

# META Tower

## Instructions for use | Gebrauchsanweisung

DE, EN, FR, IT  
200003996v01 | 2026-06



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



**METASYS**  
protect what you need

# Table of contents

**Symbole | symbols** .....2

**Abbildungen | pictures**.....3

**DE - Gebrauchsanweisung**.....14

**EN - Instructions for use**.....20

**FR - Instruction d'emploi**.....26

**IT - Istruzioni per l'uso**.....32

**Bestellnummern | order numbers**.....38

**Ersatzteilzeichnungen | spare parts drawings**.....40

    META Tower 2 / A2..... 40

    META Tower 5 / A5..... 41

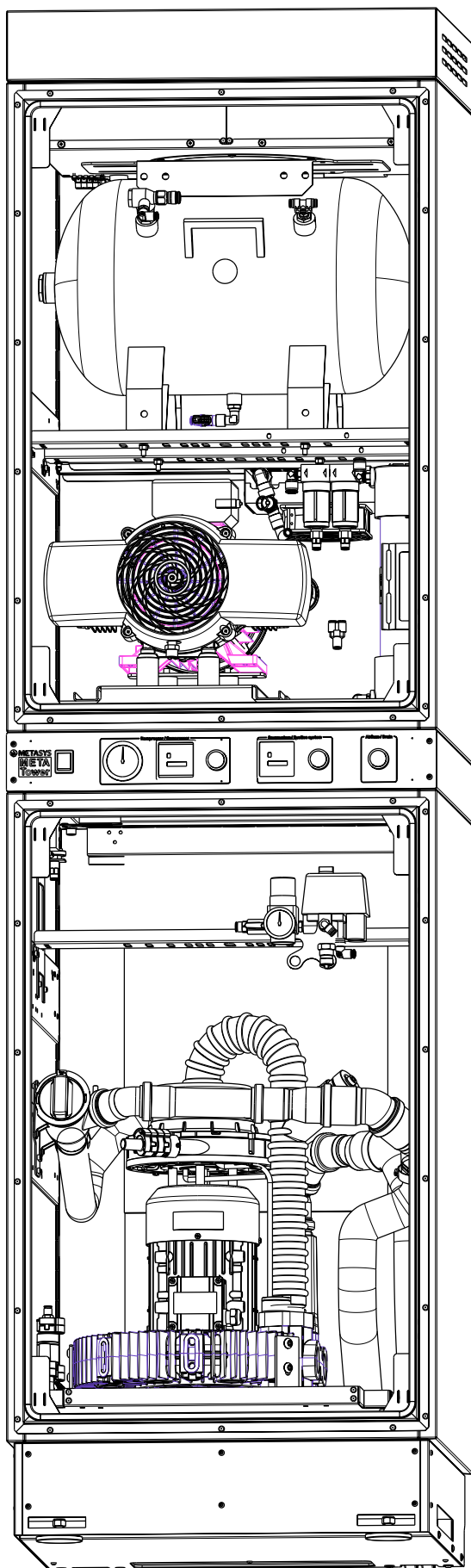
    Bedienteil | control panel ..... 42

# Sybole | symbols

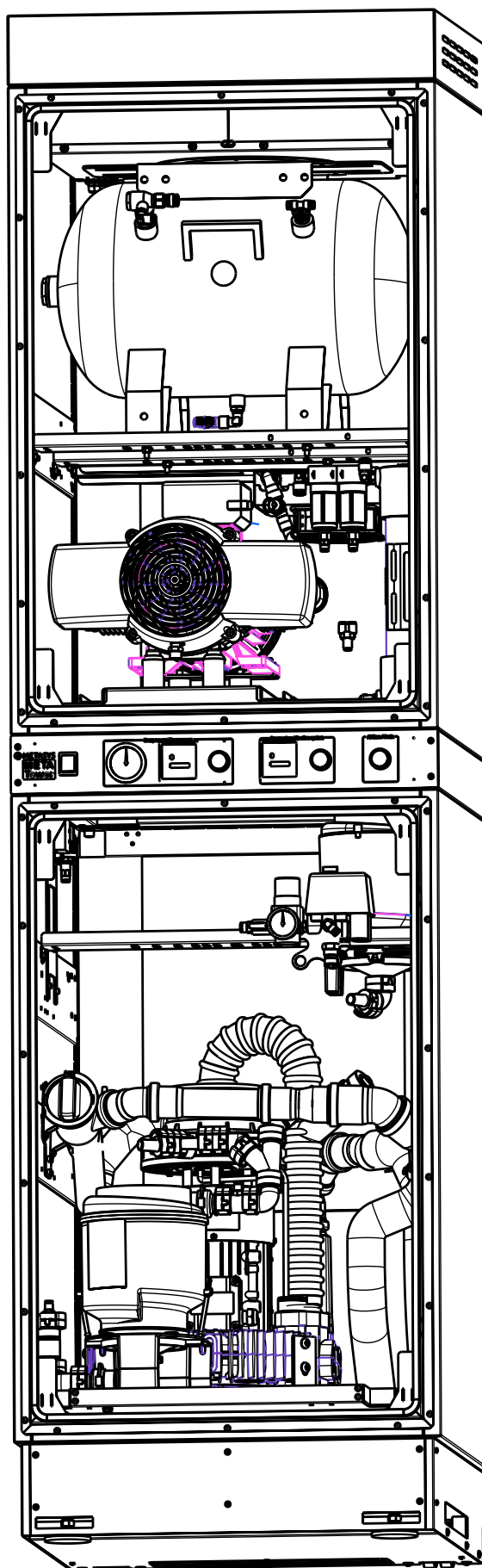
1		9		16		24		32		40	
2		10		17		25		33		41	
3		11		18		26		34		42	
4		eIFU: www.metasys.com/ download-bereich/	12		19		35		43		
5		13		20		28		36		44	
6		14		21		29		37		45	
7		15		22		30		38			
8				23		31		39			

# Abbildungen | pictures

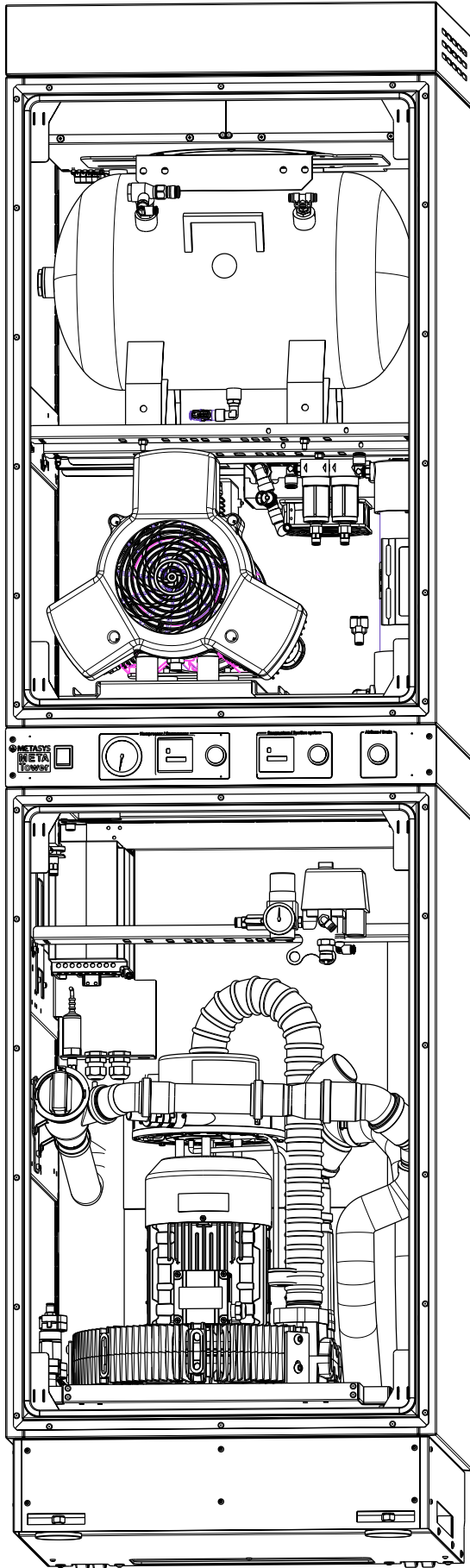
46



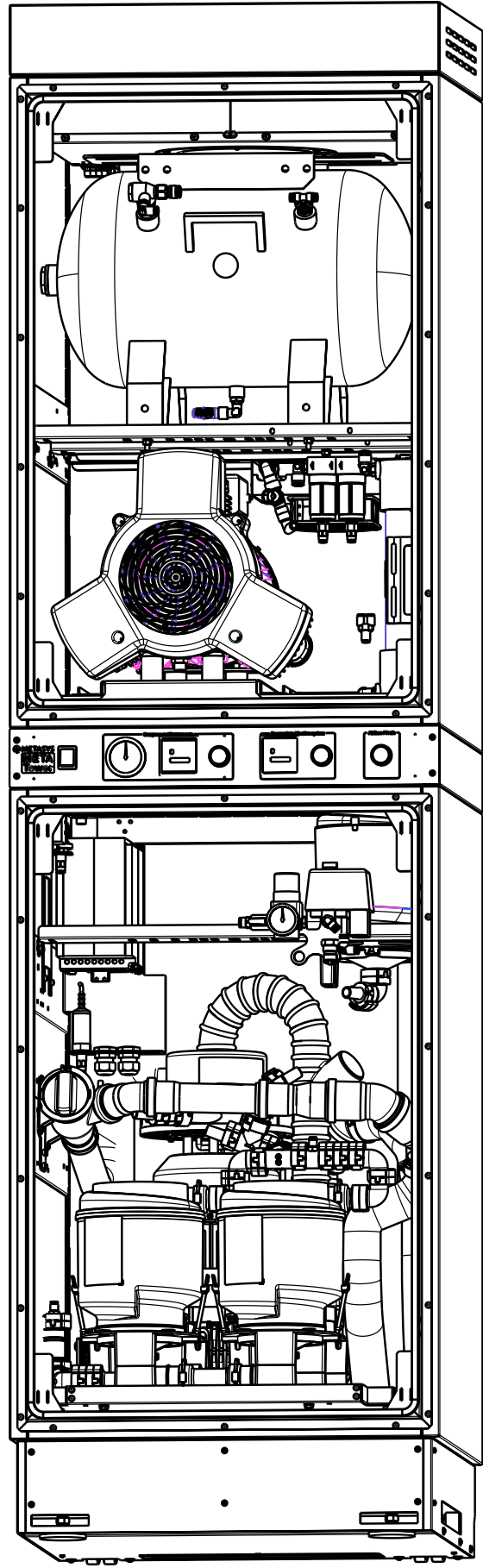
47

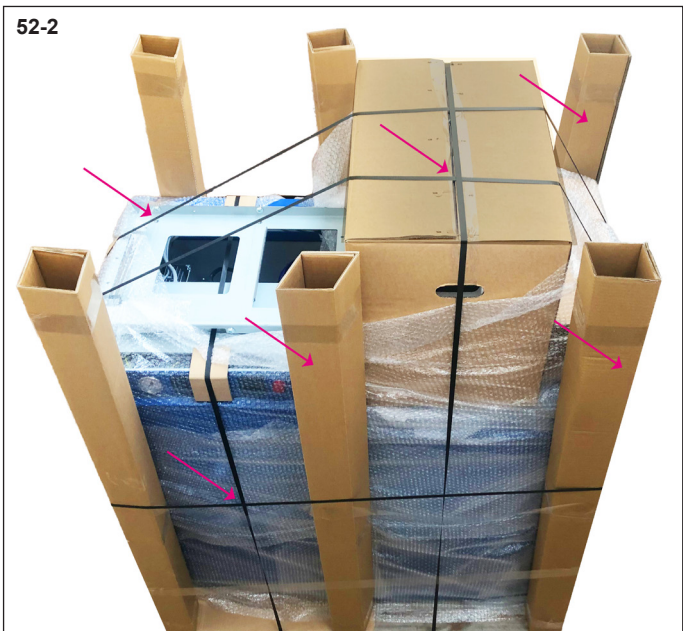
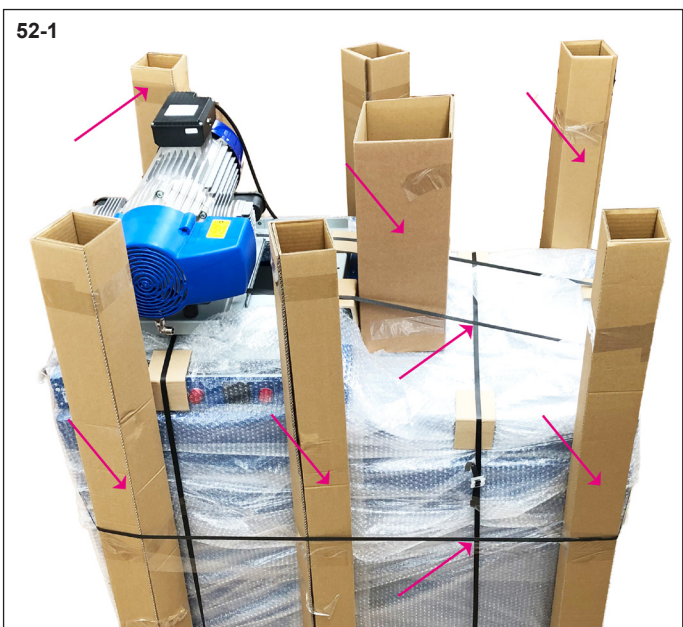
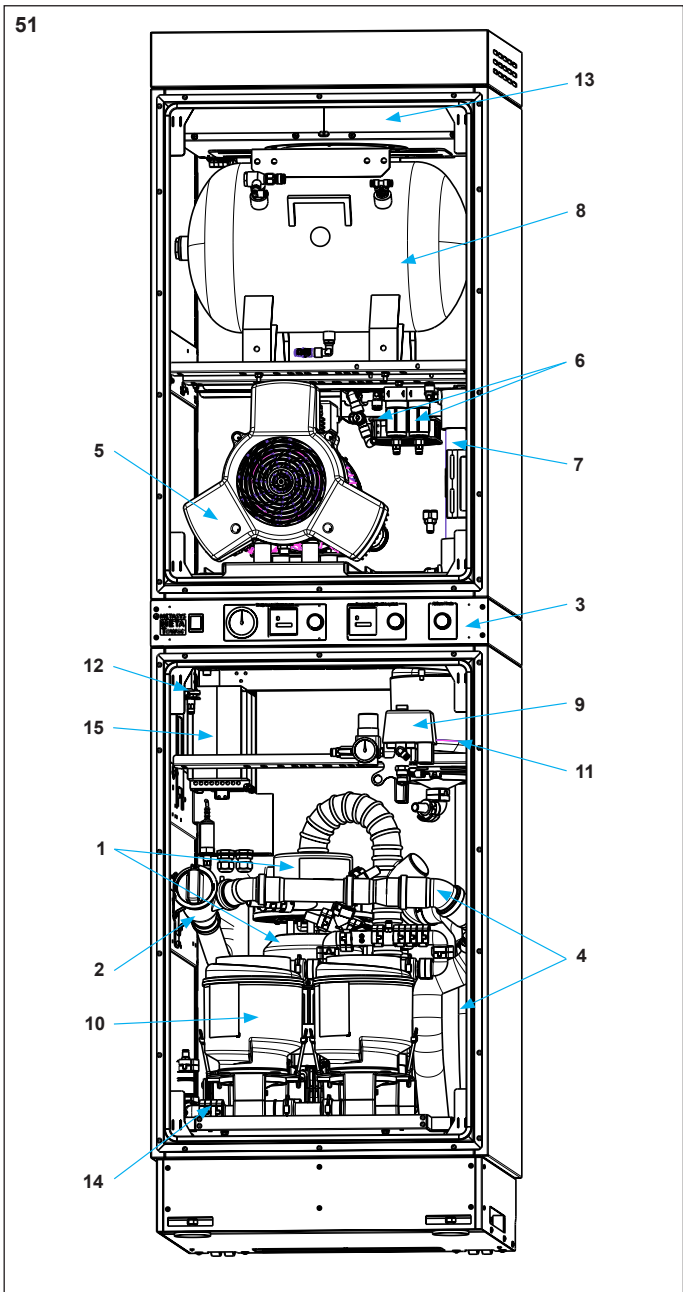
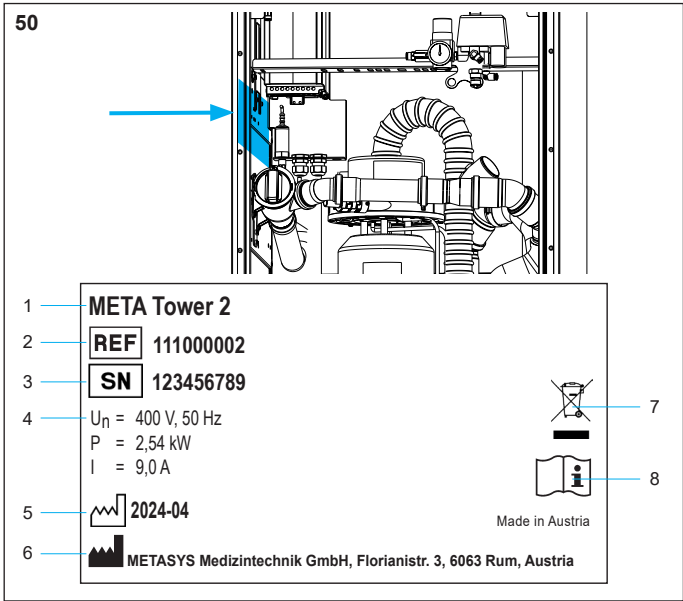


48

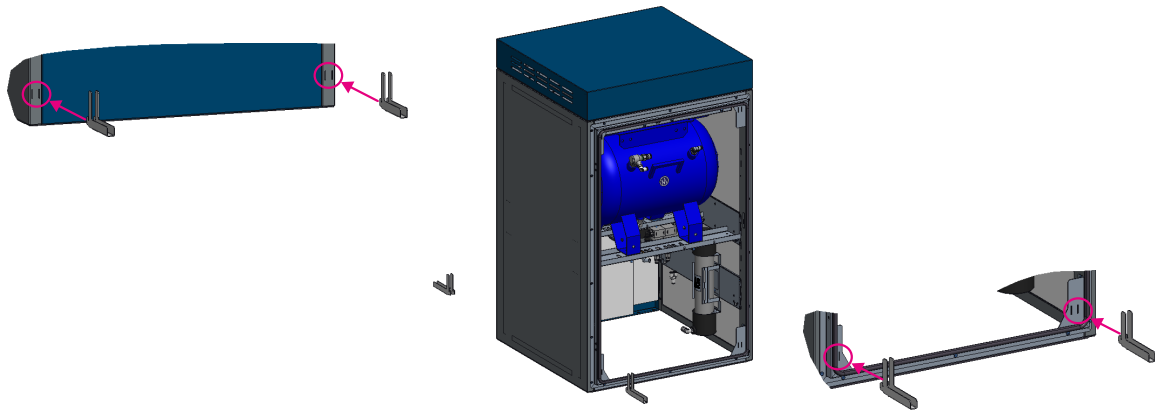


49

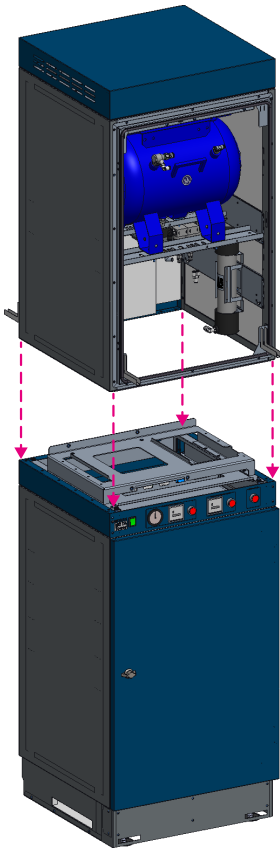




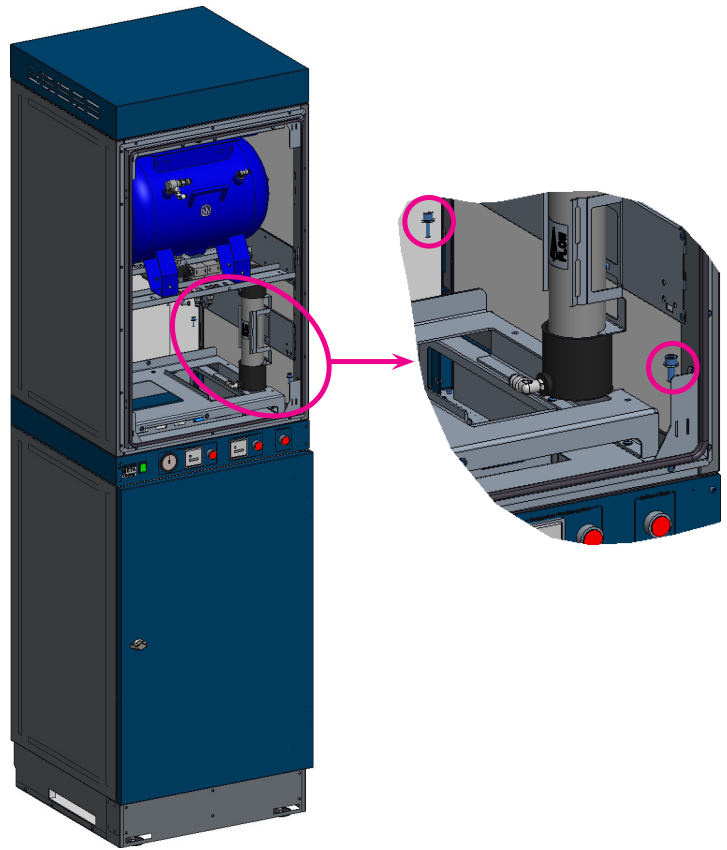
53



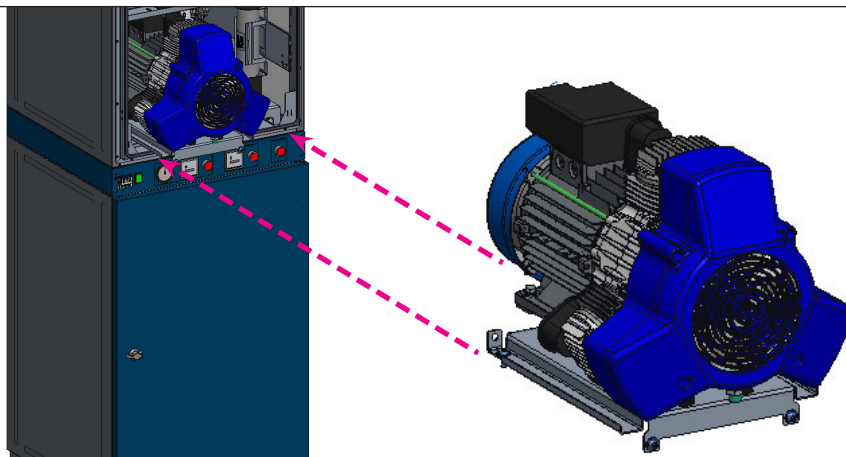
54



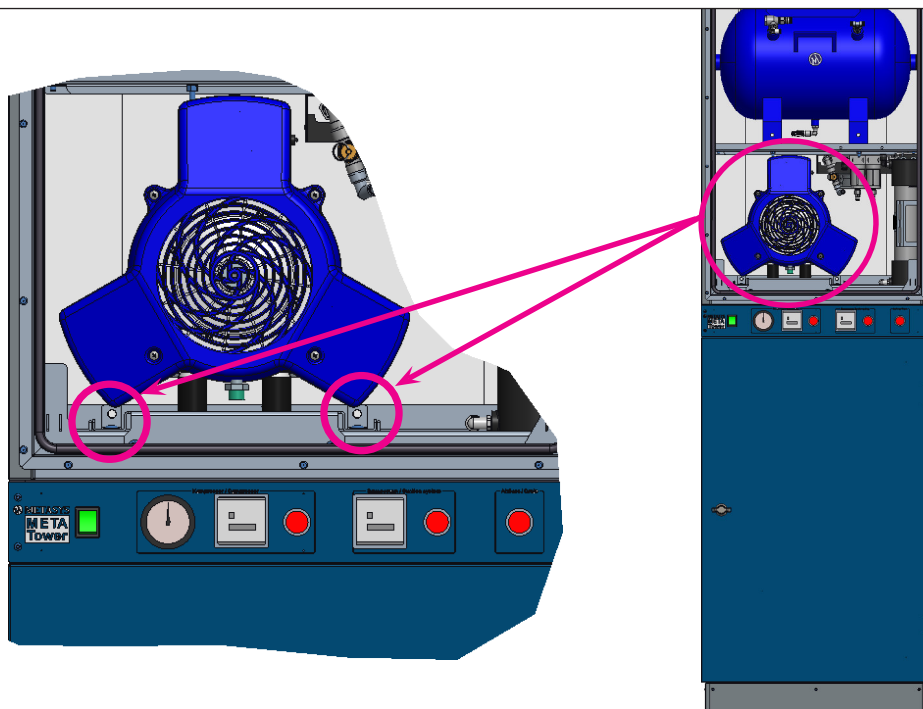
55



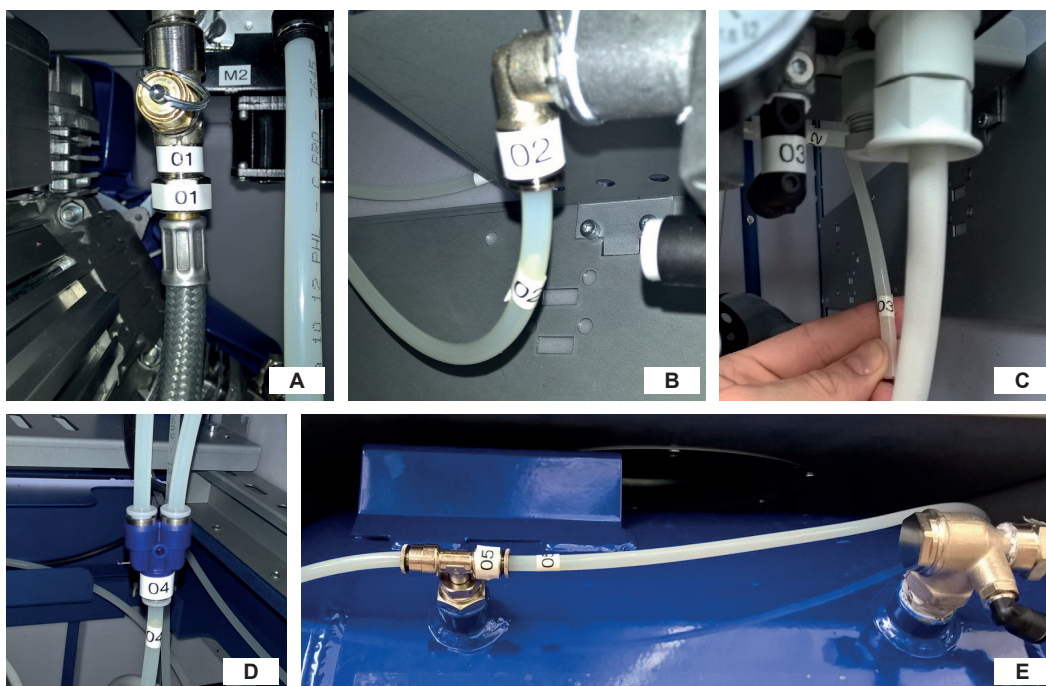
56



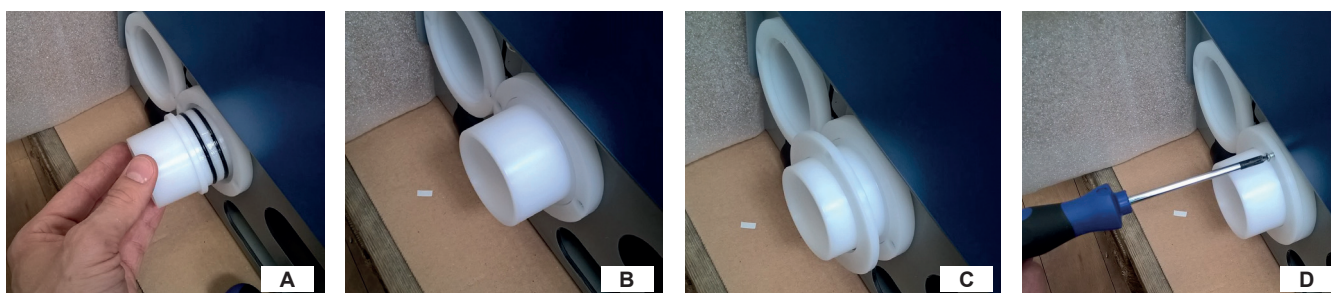
57



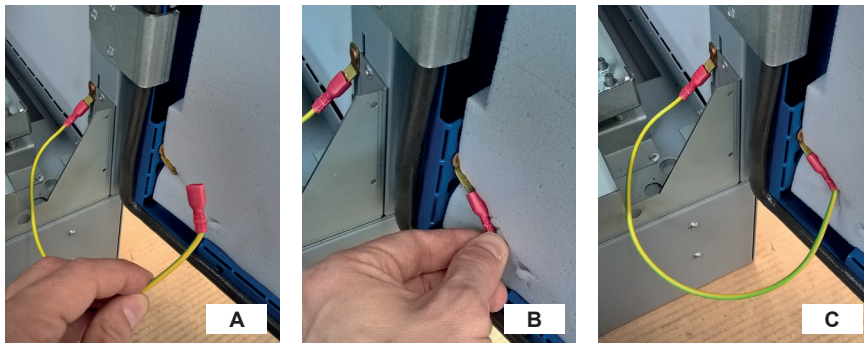
58



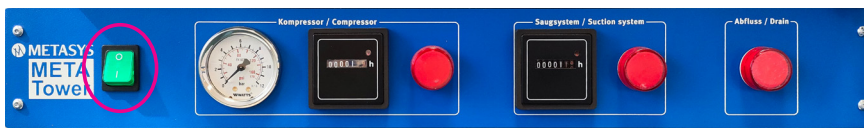
59



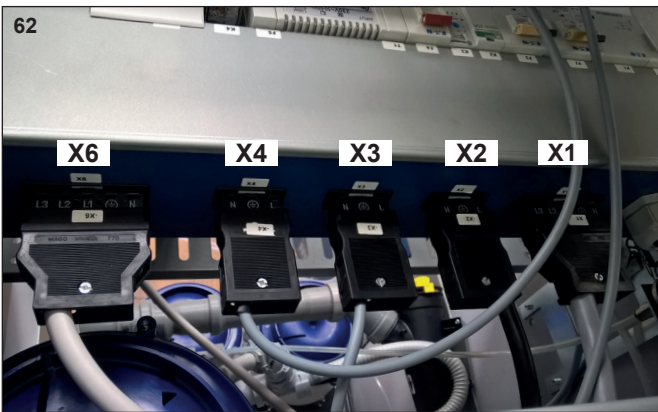
60



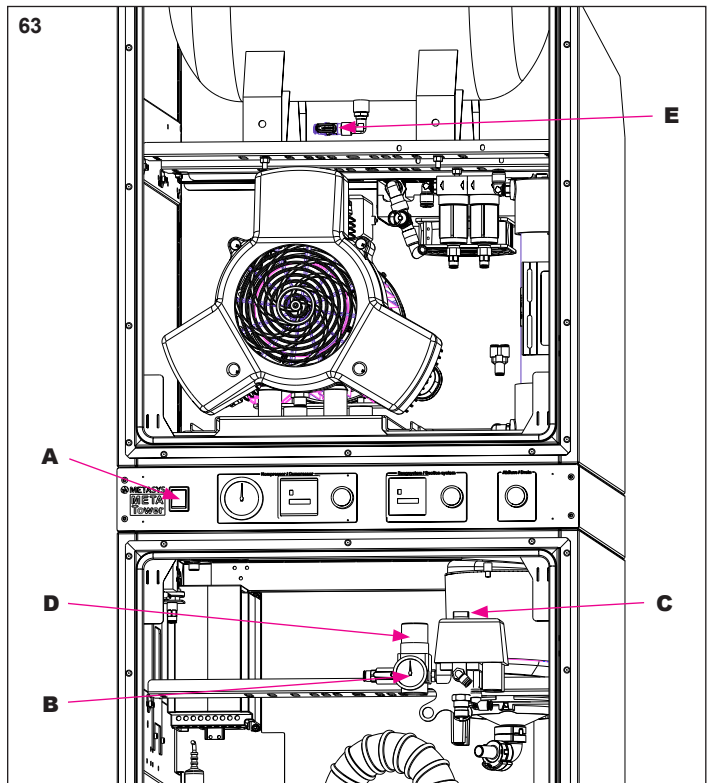
61



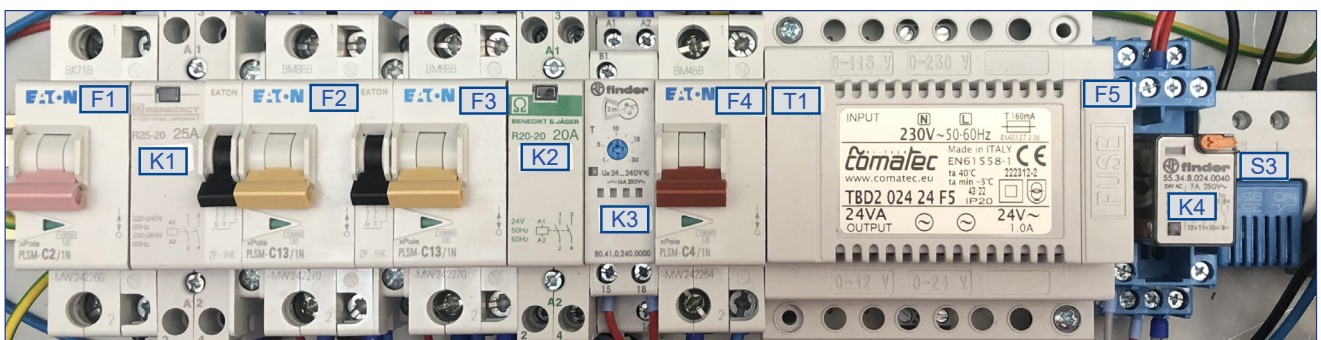
62



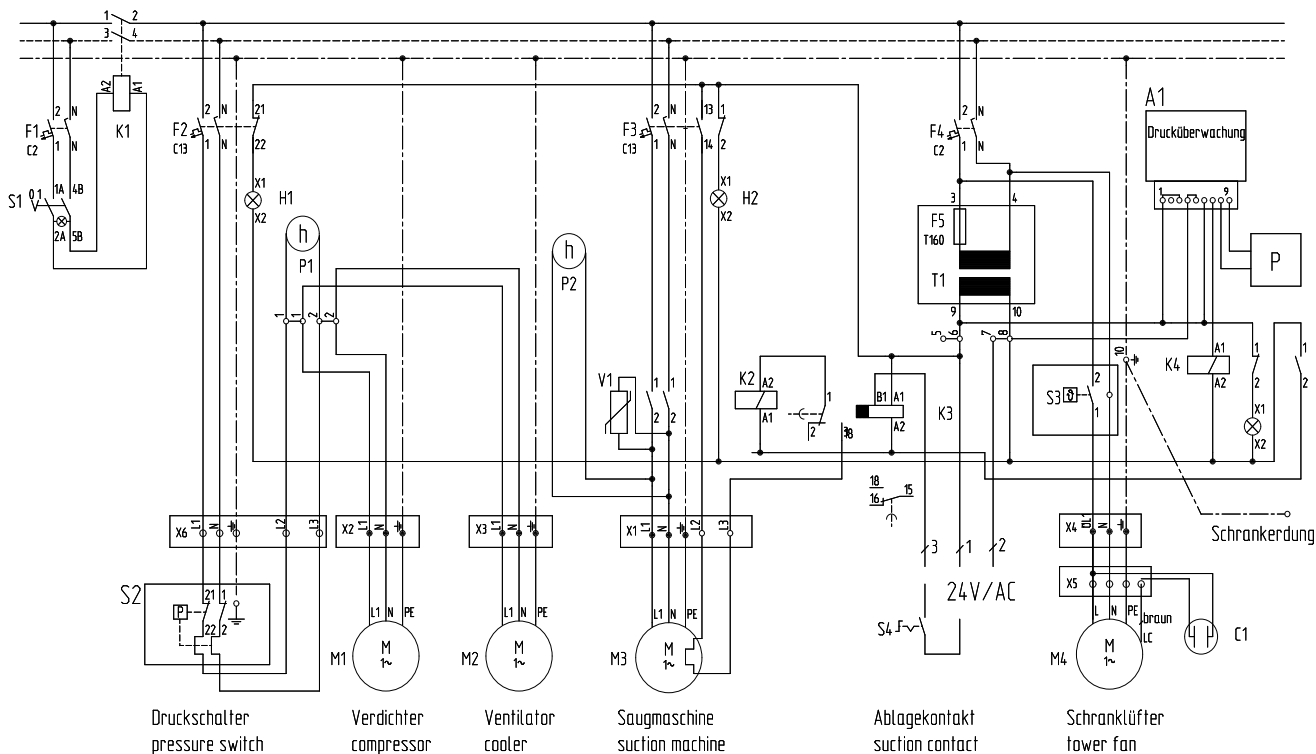
63



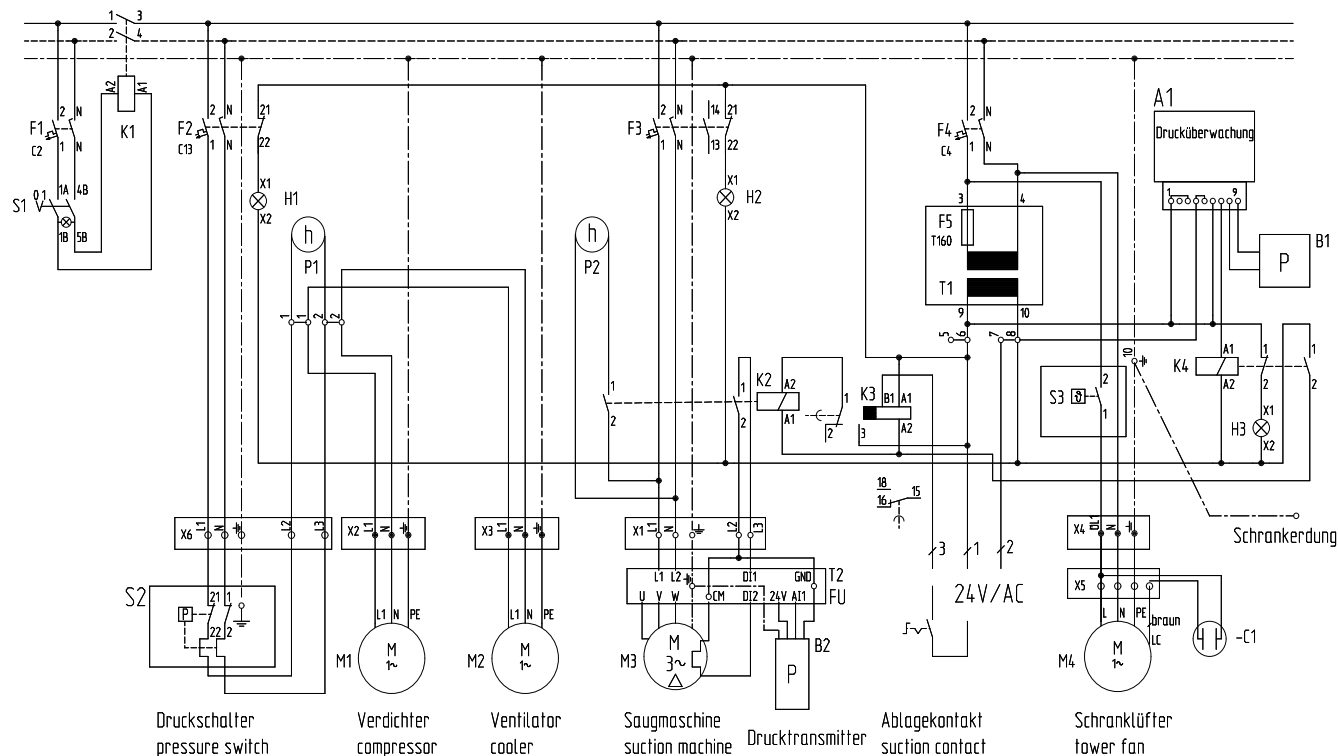
64



65

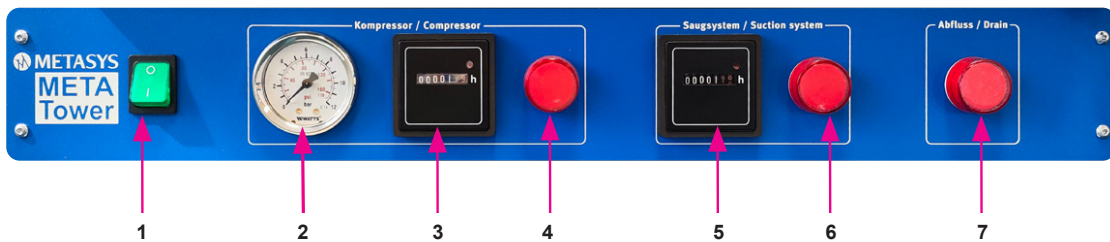


66





69



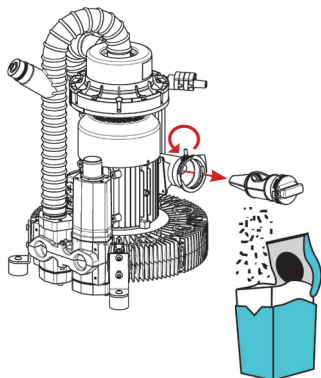
70



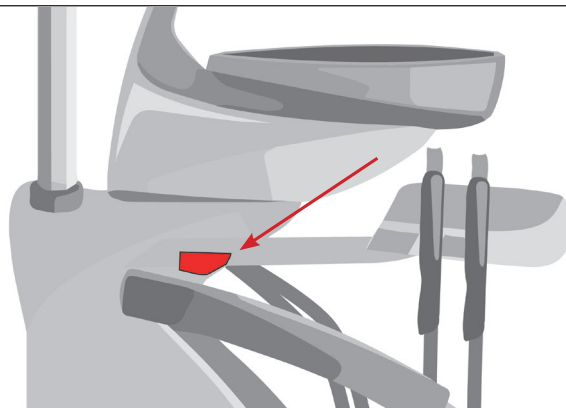
71



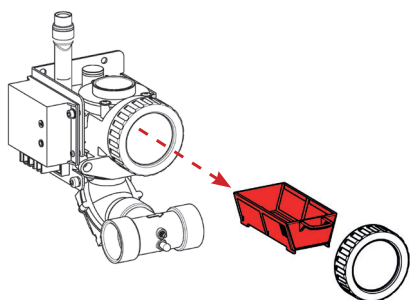
72



73




74



75



▲ MAX. OPERATING WATER LEVEL ▲



▼ MIN. OPERATING WATER LEVEL ▼

---

## ECO II+

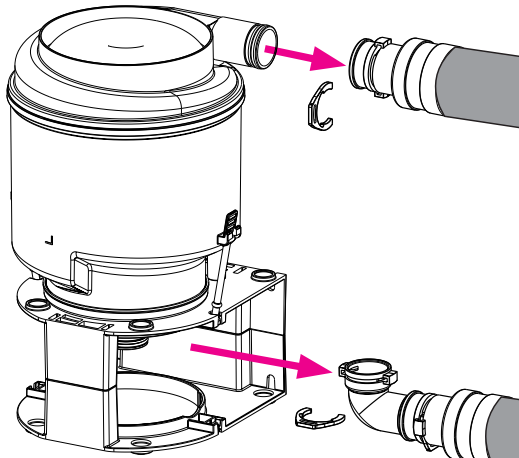
**AMALGAM WASTE LEVEL**

← 100 %

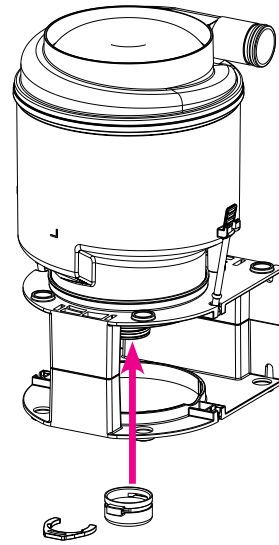
← 95 %

METASYS Medizintechnik GmbH  
 Florianstraße 3  
 6063 Rum bei Innsbruck, Austria  
 T +43 512 205420 | info@metasys.com  
 www.metasys.com 20005574

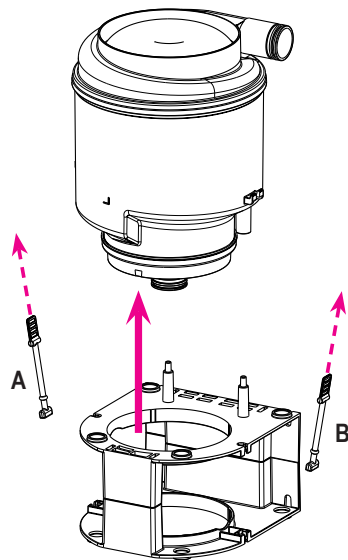
76



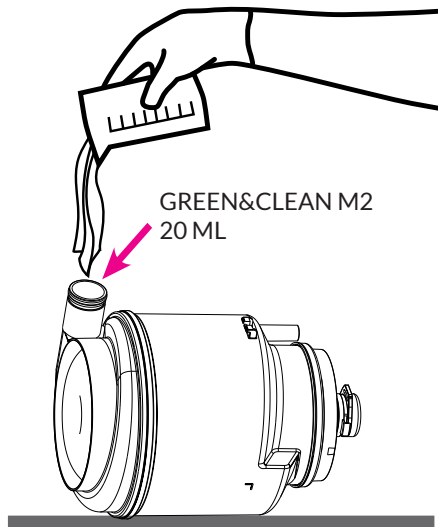
77



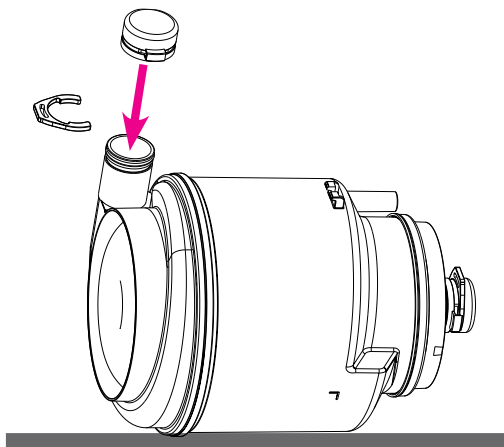
78



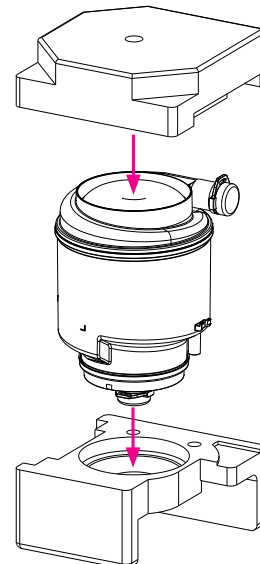
79

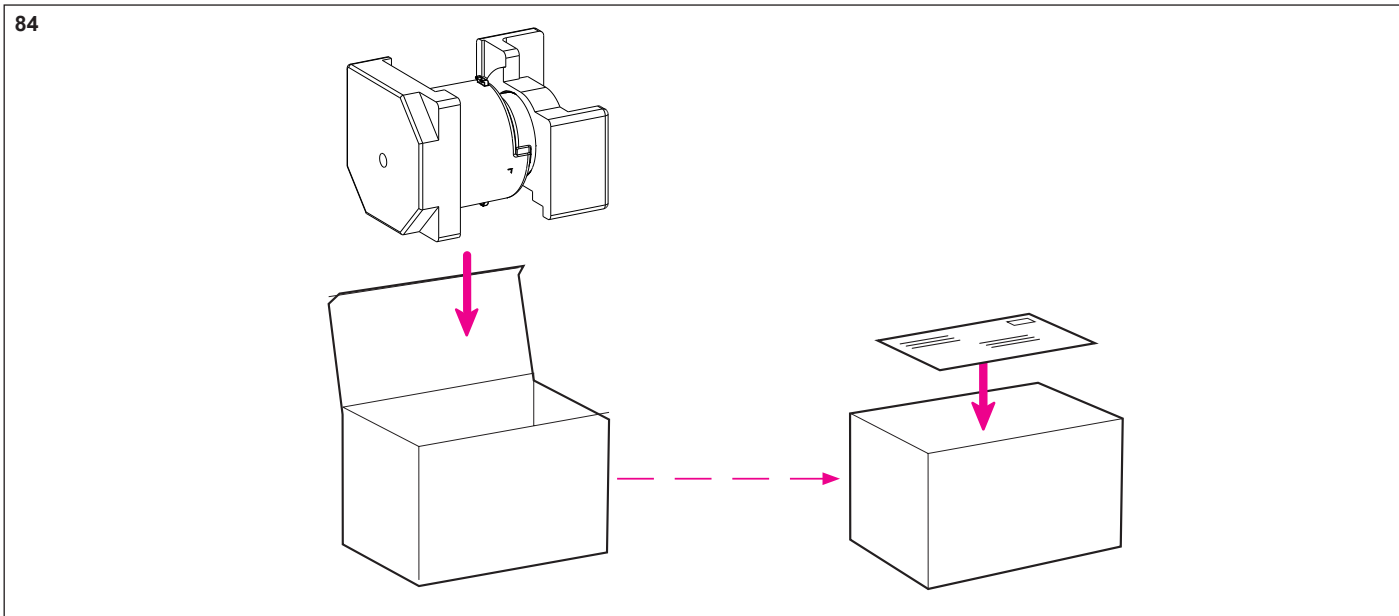
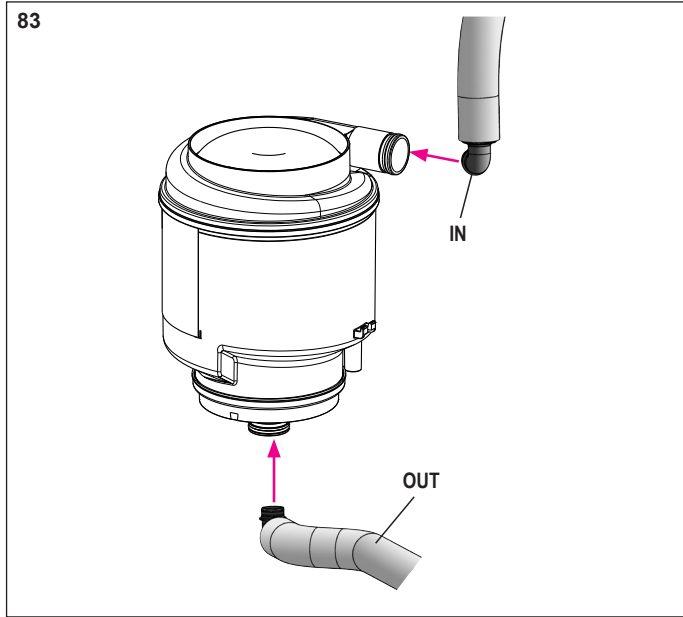
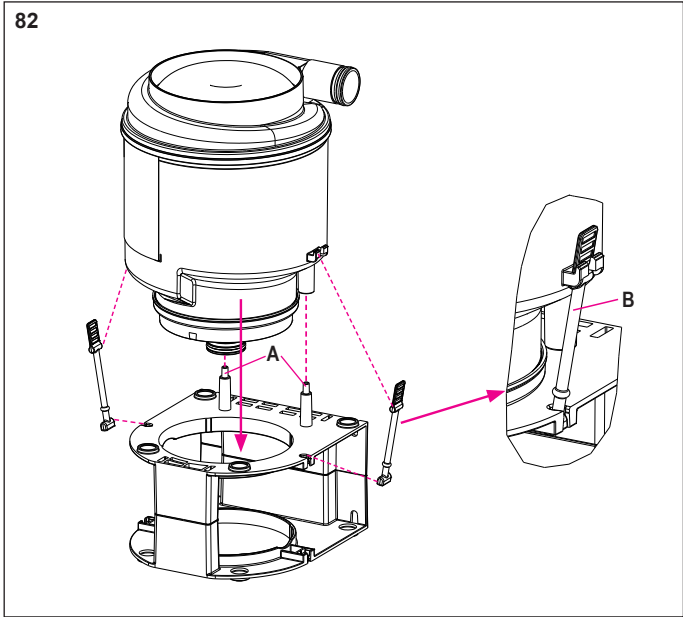


80



81





# DE - Gebrauchsanweisung

## 1. Hinweise

### 1.1 Abbildungen

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

### 1.2 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.

### 1.3 Erklärung der Symbole

1	CE-Kennzeichnung	24	Elektrostatisch empfindliches Gerät / Geräteteile
2	Artikelnummer	25	Übereinstimmungszeichen nach § 22 Abs. 4 NBauO
3	Seriennummer	26	Getrennte Sammlung von Elektro-/Elektronikgeräten WEEE
4	Medizinprodukt	27	Gebrauchsanweisung beachten
5	Eindeutiger Identifikator eines Medizinprodukts	28	Handschutz benutzen
6	UDI-Kennzeichnung mit standardkonformen HIBC-Dateninhalt	29	Augenschutz benutzen
7	Name und Anschrift der eingetragenen Niederlassung des Bevollmächtigten in der Schweiz	30	Mund-Nasen-Schutz benutzen
8	Hersteller	31	Vor Benutzung erden
9	Herstellungsdatum	32	Netzstecker ziehen
10	Gebrauchsanweisung beachten	33	Allgemeines Warnzeichen
11	Gebrauchsanweisung beachten mit Hinweis auf eIFU	34	Warnung vor elektrischer Spannung
12	Temperaturbegrenzung	35	Warnung vor heißer Oberfläche
13	Vorsicht / Achtung	36	Warnung vor explosionsgefährlichen Stoffen
14	Achtung Stromschlag	37	Warnung vor biologischer Gefährdung
15	Luftfeuchtigkeitsbegrenzung	38	Vor Hitze schützen / Vor Sonnenlicht schützen
16	Luftdruckbegrenzung	39	Vor Nässe schützen / Trocken aufbewahren
17	Neigung / Gefälle	40	Zerbrechlich
18	Maximale Aufstellhöhe über dem Meeresspiegel	41	Packstückorientierung Oben
19	Ventilator / Lüfter	42	Stapelbegrenzung
20	Ein   Aus	43	Information
21	Schutzerdung	44	Wartung / Service
22	Anwendungsteil vom Typ B	45	Betrieb stoppen
23	Anwendungsteil vom Typ BF		

### Technische Daten

	META Tower 2		META Tower A2		META Tower 5		META Tower A5	
Spannungsversorgung	230 V AC	400 V AC	230 V AC	400 V AC	230 V AC	400 V AC	230 V AC	400 V AC
Frequenz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
max. Stromaufnahme	17,3 A	9,0 A	17,3 A	9,0 A	22,2 A	9,0 A	22,2 A	9,0 A
max. Leistungsaufnahme	2,7 kW	2,54 kW	2,7 kW	2,54 kW	3,8 kW	3,8 kW	3,8 kW	3,8 kW
max. Umgebungstemperatur	40° C	40° C	40° C	40° C	40° C	40° C	40° C	40° C
Einschaltdauer	100% (60%) / Kompressor 70%		100% (60%) / Kompressor 70%		100% (60%) / Kompressor 70%		100% (60%) / Kompressor 70%	
Tankfassungsvermögen	30 l	30 l	30 l	30 l	30 l	30 l	30 l	30 l
Geräuschpegel	53 dB(A)	53 dB(A)	53 dB(A)	53 dB(A)	54 dB(A)	54 dB(A)	54 dB(A)	54 dB(A)
Gewicht	222 kg	222 kg	223 kg	223 kg	224 kg	224 kg	225 kg	225 kg
Abmessungen (H x B x T) mm	2130 x 600 x 600	2130 x 600 x 600	2130 x 600 x 600	2130 x 600 x 600	2130 x 600 x 600	2130 x 600 x 600	2130 x 600 x 600	2130 x 600 x 600

### 1.4 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. Sicherheitsbezogene Informationen

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.

### 2.1 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.

Die Verwendung in explosions- sowie feuergefährdeten Bereichen ist unzulässig!

### 2.2 Warnhinweise

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

### 2.3 Vorgesehene Anwender

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

## 3. Produktbeschreibung

Der META Tower ist eine Kombination aus einem Saugsystem (EXCOM hybrid), einer Druckluftversorgung (META Air) und, je nach Modell, einem Amalgamabscheider (ECO II+).

### Absaugung

Das im META Tower installierte Saugsystem mit integrierter Separierung unterstützt die angeschlossenen Behandlungseinheiten, indem es während der zahnärztlichen Behandlung die abgesaugten Flüssigkeiten und Feststoffe durch dynamische Separierung von der Saugluft trennt. Eine Separierung in der Behandlungseinheit ist daher nicht erforderlich. Das zentrale Saugsystem mit integrierter Separierung ist für den Betrieb mit einer oder mehreren Behandlungseinheiten ausgelegt.

### Drucklufterzeugung

Der im META Tower integrierte Kompressor dient der Erzeugung trockener und gefilterter Druckluft für den Betrieb zahnärztlicher Behandlungseinheiten oder vergleichbarer Anwendungen.

### Amalgamabscheidung

Der ECO II+ ist ein Sedimentationsamalgamabscheider zur Abscheidung von Feststoffen aus dem Abwasser, der im META Tower nach dem zentralen Saugsystem installiert ist.

### 3.1 Typenübersicht

<b>46 META Tower 2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; für den Betrieb von 2 Behandlungseinheiten <b>oder</b></li> <li>&gt; bis zu 3 Behandlungseinheiten, wenn bei 1 von 3 Behandlungseinheiten nur der kleine Saugschlauch verwendet wird</li> <li>&gt; ohne Amalgamabscheider</li> </ul>
<b>47 META Tower A2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; für den Betrieb von 2 Behandlungseinheiten <b>oder</b></li> <li>&gt; bis zu 3 Behandlungseinheiten, wenn bei 1 von 3 Behandlungseinheiten nur der kleine Saugschlauch verwendet wird</li> <li>&gt; mit Amalgamabscheider</li> </ul>

<b>48 META Tower 5</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; für den Betrieb von 3 Behandlungseinheiten <b>oder</b></li> <li>&gt; bis zu 5 Behandlungseinheiten, wenn bei 2 von 5 Behandlungseinheiten nur der kleine Saugschlauch verwendet wird</li> <li>&gt; ohne Amalgamabscheider</li> </ul>

<b>49 META Tower A5</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; für den Betrieb von 3 Behandlungseinheiten <b>oder</b></li> <li>&gt; bis zu 5 Behandlungseinheiten, wenn bei 2 von 5 Behandlungseinheiten nur der kleine Saugschlauch verwendet wird</li> <li>&gt; mit Amalgamabscheider</li> </ul>

**3.2 Typenschild**

<b>50</b>	Das Gerätetypenschild befindet sich beim META Tower auf der Innenseite des unteren Gehäuses, neben der Drucküberwachung.	
1	Gerätebezeichnung	6 Hersteller
2	Artikelnummer	7 Getrennte Sammlung von Elektro-/Elektronikgeräten WEEE
3	Seriennummer	8 Gebrauchsanweisung beachten
4	Anschlussdaten	
5	Herstellungsdatum	

**3.3 Aufbau**

<b>51</b>	<b>Abbildung: META Tower A5</b>
1	Saugsystem mit dynamischer Separierung
2	Vorfilter
3	Steuereinheit
4	Schlauchverbindung Zu- und Abluft
5	Verdichter
6	Kühler / Vorfilter
7	Trockner
8	Tank
9	Druckschalter
10	Amalgamabscheider (nur bei META Tower A2 / A5)
11	Expansionsbehälter (nur bei META Tower A2 / A5)
12	Drucküberwachung Abfluss
13	Turmlüfter
14	Abflussleitung
15	Frequenzumrichter (nur bei META Tower 5 / A5)

**3.4 Funktionsbeschreibung**

Detaillierte Funktionsbeschreibungen der im META Tower eingebauten Geräte sind in den jeweiligen Gebrauchsanweisungen sowie im Downloadbereich unter [www.metasys.com](http://www.metasys.com) verfügbar.

**Kompressor**

Das Kompressoraggregat saugt Umgebungsluft über den Ansaugfilter an. Die angesaugte Luft wird in einer ölfreien Verdichtungskammer komprimiert und anschließend über den Kühler sowie den Trockner in den Druckbehälter geleitet. Die Steuerung des Kompressors erfolgt über einen Druckschalter, der den automatischen Ein- und Ausschaltbetrieb abhängig vom Behälterdruck regelt.

**Trockner**

Das vorgetrocknete und gefilterte Druckluft wird durch den Membrantrockner geführt. Dabei wird die verbleibende Restfeuchte an den Membranfasern abgeschieden. Die getrocknete Luft gelangt anschließend in den Druckbehälter.

**Saugmaschine**

Die Saugmaschine startet automatisch beim Abnehmen des Saugschlauchs von der Schlauchablage der Behandlungseinheit oder beim Öffnen des Einstromventils. Sie stellt die für den Betrieb der Behandlungseinheit erforderliche Saugleistung bereit.

**Amalgamabscheider (nur bei META Tower A2 / A5)**

Der Amalgamabscheider ECO II+ ist in der Abwasserleitung nach der Saugmaschine installiert. Er dient der Separation und Sammlung von angesaugten Schwermetallen sowie amalgamhaltigen Partikeln. Das Funktionsprinzip basiert auf dem Sedimentationsverfahren.

**4. Vorbereitung für den Gebrauch**

**4.1 Transport und Lagerung**

Der META Tower wird getrennt, auf einer Palette mit einem Überkarton und mit Kunststoffbändern befestigt, versandt. Während des Transports muss der META Tower vor Feuchtigkeit, Schmutz und extremen Temperaturen geschützt werden.

Für eventuelle Weiter- und Rücktransporte muss die Originalverpackung verwendet und dementsprechend aufbewahrt werden. Das Gerät muss stets aufrecht transportiert und gelagert werden. Das Gerät muss im komplett verpackten Zustand zum Aufstellort transportiert werden, erst dann ist die Transportsicherung zu entfernen und das Gerät von der Palette zu heben. Nach dem Auspacken des

Gerätes ist auf Vollständigkeit sowie möglicher Transportschäden zu prüfen.

<b>Transport- und Lagertemperatur</b>	-10°C – +40°C
<b>Transport- und Lagerluftfeuchtigkeitsbegrenzung</b>	max. 70%



**ACHTUNG:**

Der META Tower darf nur drucklos transportiert werden.

Vor dem Transport muss unbedingt die Druckluft des Tanks und der Schläuche abgelassen und ggf. Kondenswasser entleert werden.

**4.2 Einbauvoraussetzungen**

<b>Betriebstemperatur</b>	10 – 35 °C
<b>Luftfeuchtigkeitsbegrenzung</b>	max. 70%
<b>Maximale Aufstellhöhe über dem Meeresspiegel</b>	≤ 3000 m

- > Der META Tower ist ausschließlich in trockenen, gut belüfteten Räumen aufzustellen (empfohlen: klimatisierte Räume).
- > Die Aufstellung kann in einem Technikraum auf derselben Etage wie die Behandlungseinheit oder eine Etage darunter erfolgen. Aus Gründen der Geräuschempfindlichkeit sollte der META Tower möglichst in einem Nebenraum untergebracht werden.
- > Das Gerät darf nur auf einem ebenen und ausreichend tragfähigen Untergrund installiert werden, um Vibrationen zu vermeiden.
- > Die Vorderseite des Geräts muss frei zugänglich bleiben, damit Bedienung und Wartung jederzeit möglich sind.
- > Für eine ausreichende Luftzirkulation ist ein seitlicher Abstand von mindestens 10 bis 15 cm zu angrenzenden Objekten wie Schränken oder Wänden einzuhalten.



**GEFAHR:**

Die Verwendung in explosions- sowie feuergefährdeten Bereichen ist unzulässig!

**4.3 Installation**



Vor Einbau und Inbetriebnahme Anleitung genau durchlesen!

Räumliche Voraussetzungen erfüllen (siehe 4.2. Einbauvoraussetzungen)



**ACHTUNG:**

Vor dem Zusammenbau des META Towers ist sicherzustellen, dass sämtliche Befestigungen und Sicherungen, die für den Transport verwendet wurden, vollständig entfernt sind!

Beschreibung	Modell
52 Verpackungsmaterialien und Transportsicherungen (Kartonagen, Luftpolsterfolie und Fixierbänder) vollständig entfernen.	2 / A2 5 / A5
52-1 META Tower 2 / A2	52-2 META Tower 5 / A5
53 Gehäuseoberteil vorbereiten und die vier Griffe vorne und hinten am Gehäuseoberteil einhängen.	2 / A2 5 / A5
54 Gehäuseoberteil auf das Gehäuseunterteil aufsetzen.	2 / A2 5 / A5
55 Gehäuseoberteil und Gehäuseunterteil mittels vier Fixierungsschrauben (M8-Innensechskantschrauben) miteinander verschrauben.	2 / A2 5 / A5
56 Kompressor mit Montageblech in das Gehäuse einschieben.	5 / A5
57 Kompressor mit vier Schrauben am Montageblech befestigen.	5 / A5
Folgende Schlauchverbindungen herstellen:	
58 A - Verbindung Kompressor – Kühler (Nr. 01) B - Verbindung Druckschalter – Druckkessel (Nr. 02) C - Verbindung Entlüftungsleitung (Nr. 03) D - Verbindung Kondensat-Abflussleitung – Vorfilter (Nr. 04) E - Verbindung Tank – Manometer (Nr. 05)	2 / A2 5 / A5
59 Schlauchfüllen für Abluftleitung, Saugleitung und Abwasserleitung einsetzen und mit den vorgesehenen Schrauben sichern (A – D).	2 / A2 5 / A5
60 Erdungskabel (gelb/grün) für die Gehäusestüben des Ober- und Unterteils anschließen (A – C).	2 / A2 5 / A5



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

Montagemeldung und Gerätedokument ausfüllen und an [METASYS \(installation@metasys.com\)](mailto:metasys.com) retournieren

#### 4.4 Inbetriebnahme



##### ACHTUNG:

Stellen Sie sicher, dass alle Schläuche für Druckluft, Zu- und Abluft sowie Abwasser ordnungsgemäß und entsprechend den Vorgaben angeschlossen sind.

##### GEFAHR:

Der META Tower muss fachgerecht an das vorhandene Stromnetz angeschlossen sein!



**61** Bevor der Netzstecker eingesteckt wird, ist zu überprüfen, ob sich der Hauptschalter am Turm in der Stellung „0“ (ausgeschaltet) befindet.

Ebenso ist darauf zu achten, dass alle Stecker korrekt und ausschließlich in die dafür vorgesehenen Steckplätze eingesteckt sind

**62**

- X1 – Saugmaschine
- X2 – Verdichter
- X3 – Ventilator für Kühler
- X4 – Turmlüfter
- X6 – Druckschalter

**63**

- A – Hauptschalter
- B – Manometer
- C – Druckschalter
- D – Druckregler
- E – Kondensatablassventil

(1) **Sicherungen aktivieren:**

Um den META Tower einzuschalten, müssen zunächst alle Sicherungen eingeschaltet werden.

(2) **Hauptschalter betätigen:**

Den Hauptschalter (A) in die Position „I“ drücken. Bei vorhandener Stromversorgung leuchtet der Schalter grün, und die LED-Anzeige „Abfluss/Drain“ blinkt kurz auf.

(3) **Kompressor einschalten:**

Der Kompressor wird durch Drehen des Druckschalters (C) in die Position „I“ eingeschaltet. Der Kompressor startet nun automatisch und wird über den Druckschalter geregelt:

- Er schaltet ab, sobald der Ausschaltedruck von 7 bar erreicht ist.
- Er startet erneut, sobald der Druck auf 5 bar absinkt.

(4) **Betriebsdruck einstellen:**

Wenn der Druckluftbehälter unter Druck steht, kann der gewünschte Betriebsdruck über den Druckregler (D) durch anheben der Einstellschraube, eingestellt werden:

- Einstellschraube im Uhrzeigersinn drehen, um den Druck zu erhöhen.
- Gegen den Uhrzeigersinn drehen, um den Druck zu senken.

Der aktuelle Druck ist am Manometer (B) ablesbar.

Sobald der gewünschte Luftdruck erreicht ist, die Einstellschraube nach unten drücken, um den eingestellten Wert zu fixieren.

(5) **Kondensat ablassen:**

Während des Druckaufbaus das Kondensatablassventil am Tank öffnen, um eventuell vorhandenes Kondensat in einem Sammelbehälter aufzufangen. Danach das Ventil wieder schließen.



##### ACHTUNG:

Das Sicherheitsventil ist auf 10 bar eingestellt. Wenn der Kompressor erstmals betrieben wird, muss das Sicherheitsventil kontrolliert werden. Das Sicherheitsventil darf nicht zum Entleeren des Drucktanks verwendet werden, da dies die Funktion beeinträchtigen könnte.

##### Saugmaschine:

Um die Saugmaschine zu starten, muss an der Dentaleinheit ein Saugschlauch aus der Schlauchablage entnommen oder die Spülung der Speischale (bei einem Nasssaugsystem) betätigt werden. Alle Schlauchanschlüsse und Verbindungen der Saugleitung auf Dichtheit kontrollieren.

Die Saugmaschine wird durch das Einhängen des Schlauches zurück in die Schlauchablage und nach einer Nachlaufzeit von ca. 60 Sekunden, wieder gestoppt.

##### Rohrschalldämpfer (optional, Bestellnr. 12000531):

Der Rohrschalldämpfer dient zur Reduktion der Schallemissionen in der Abluft des Saugsystems. Durch den Einbau des Rohrschalldämpfers kann die Geräuschentwicklung im Abluftbereich deutlich verringert werden.

Der Rohrschalldämpfer ist für Abluftleitungen mit Nennweite DN 100 ausgelegt und wird in die Abluftleitung des Saugsystems integriert.

Der Rohrschalldämpfer ist entsprechend der vorgesehenen Strömungsrichtung zu montieren. Auf eine spannungsfreie Montage sowie eine sichere Befestigung der Abluftleitung ist zu achten. Der Rohrschalldämpfer darf die Luftströmung nicht behindern oder den vorgeschriebenen Luftdurchsatz des Saugsystems unzulässig beeinflussen. Nach der Installation sind sämtliche Verbindungen auf festen Sitz und Dichtheit zu prüfen.

##### Ersatzteile:

Montage, Änderungen oder Reparaturen dürfen ausschließlich von autorisiertem Fachpersonal vorgenommen werden (siehe 2.1 Sicherheitshinweise)! Für weitere Informationen und Hilfestellungen bei der Durchführung von Reparaturen, Nachrüstungen, Fehleranalysen, etc. steht auch der technische Kundendienst der Firma METASYS zur Verfügung.

Informationen zu Ersatzteilen sind den jeweiligen Gebrauchsanweisungen der einzelnen Komponenten (EXCOM hybrid, META Air, ECO II+) zu entnehmen.

##### Anschlüsse andere Geräte:

Beim Anschließen des METASYS Geräts 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. Elektronik

##### GEFAHR:

Der META Tower darf nur mit dem mitgelieferten Netzkabel an die Versorgungsspannung (230 V / 400 V) angeschlossen werden.



Bei der 230 V-Variante muss das Netzkabel fest an das Stromnetz angeschlossen werden.

Bei der 400 V-Variante muss der META Tower an eine geeignete Steckdose angeschlossen werden, die durch einen magnetothermischen Schutzschalter abgesichert ist. Diese Steckdose muss leicht zugänglich sein, um das Gerät im Notfall schnell vom Stromnetz trennen zu können.

Verlängerungskabel dürfen nicht verwendet werden!

- > 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.
- > Eine Abweichung um +/- 5% ist zulässig.
- > Erdung ist aus Sicherheitsgründen stets erforderlich! Die Stromversorgung muss durch folgende Schutzmaßnahmen abgesichert sein:
  - magnetothermischen Schutzschalter,
  - einen Fehlerstromschutzschalter (FI, Auslösestrom <30 mA)
  - und/oder gemäß den gesetzlichen Vorschriften des jeweiligen Landes.

##### Hauptschalter:

Der Anschluss an das Stromnetz muss nach dem Praxishauptschalter der Praxis erfolgen.


64 Sicherungen		
Kürzel	Bezeichnung	Beschreibung
F1	Sicherung 1	Hauptsicherung Charakteristik C2 nach IEC/EN 60898-1
K1	Schütz 1	Hauptschütz
F2	Sicherung 2	Sicherung für Verdichter, Druckschalter und Kühler (Ventilator) Charakteristik C13 nach IEC/EN 60898-1
F3	Sicherung 3	Sicherung für Saugmaschine Charakteristik C13 nach IEC/EN 60898-1
K2	Schütz 2	Schütz für Saugmaschine
K3	Relais	Zeitrelais: Nachlaufzeit der Saugmaschine
F4	Sicherung 4	Steuersicherung: für Schranklüfter und Drucküberwachung (Abfluss) Charakteristik C4 nach IEC/EN 60898-1
T1	Trafo 1	Transformator: Steuerung Saugmaschine
F5	Sicherung 5	Trafo Sicherung
K4	Relais	Relais für Drucküberwachung (Abwasser)
S3	Thermostat	Thermostat für Schranklüfter (eingestellt auf 25°C)
65 Schaltplan META Tower 2, 230 V		
66 Schaltplan META Tower 5, 230 V		
67 Schaltplan META Tower 2, 400 V		
68 Schaltplan META Tower 5, 400 V		

## 6. Gebrauch


Detaillierte Funktionsbeschreibungen der im META Tower integrierten Geräte sind den jeweiligen Gebrauchsanweisungen (IFU) sowie dem Downloadbereich unter [www.metasys.com](http://www.metasys.com) zu entnehmen.

69 Bedienteil	
1 –	Hauptschalter: Schalter 15A Ein (I) / Aus (0)
2 –	Druckanzeige: Einschaltedruck: 5,0 bar Ausschaltedruck: 7,0 bar
3 –	Betriebsstundenzähler Kompressor
4 –	Störungsanzeige Kompressor
5 –	Betriebsstundenzähler Saugmaschine
6 –	Störungsanzeige Saugmaschine
7 –	Störungsanzeige Abfluss

## 6.1 Unterdruck – Frequenzsteuerung (nur META Tower 5 / A5)

Anzeige Frequenzsteuerung	
70	EXCOM hybrid 5 Bedienpaneel
	Nach dem erstmaligen Einschalten des Geräts erscheint auf dem Display zunächst die Anzeige -HF-. Nach ca. 1 Sekunde wechselt die Anzeige auf 30.00.
71	Im Stillstand blinkt dieser Wert kontinuierlich. Wird ein Startsignal von der Dentaleinheit gesendet (erster Startbefehl), springt die Anzeige auf 0.00 und beginnt anschließend, die aktuelle Frequenz des Motors in Echtzeit anzuzeigen. Der angezeigte Frequenzwert liegt dabei stets im Bereich von 30.00 und 70.00.
	Die werkseitige Voreinstellung der EXCOM hybrid 5 Geräte erfolgt auf einen Leitungsunterdruck von -180 mbar. Dieser Wert entspricht einem Parameterwert von 65.0.

## 6.2 Fehlermeldungen

	Montage, Änderungen oder Reparaturen dürfen ausschließlich von autorisiertem Fachpersonal vorgenommen werden (siehe 2.1 Sicherheitshinweise)! Für weitere Informationen und Hilfestellungen bei der Durchführung von Reparaturen, Nachrüstungen, Fehleranalysen, etc. steht auch der technische Kundendienst der Firma METASYS zur Verfügung!
--	---

Fehlercode	Fehlerart	Mögliche Ursache
		zu kurze Hochlaufzeit
OC/OC1	Überstrom	Kurzschluss am Ausgang Blockierter Motor Fehlerhafte Parameterabstimmung
O.L1	Wechselrichterüberlastung	Last zu schwer
O.L2	Motor Überlastet	Last zu schwer
		Netzspannung zu hoch
O.E	DC-Überspannung	Lastträgheit zu hoch Auslaufzeit zu kurz PID Parameter falsch eingestellt
PF0	Ausgang Phasenverlust	Motor defekt Motorkabel lose Wechselrichter defekt
LU	Unterspannung	Netzspannung zu niedrig
		Umgebungstemperatur zu hoch
OH	Übertemperatur	Schlechte Belüftung Lüfter beschädigt Trägerwellenfrequenz
AErr	Signalfehler	Analogsignalleitung getrennt Drucksensor defekt
Err1	Falsches Passwort	Passwort falsch eingegeben Kein Passwort eingegeben
Err2	Fehlerhafte Parameterabstimmung	Falsche Motorparameter
Err5	PID-Parameterfehler	PID-Parameter falsch eingestellt
PCE	PMSM distuning Fehler	Motor-Parameter-Messung falsch Motor zu schwer
		Erdschluss im Motorkabel
GP	Erdschluss	Isolierung des Motors defekt Wechselrichtung Fehler

## 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.

Alle erforderlichen Wartungsarbeiten für die im META Tower eingebauten Geräte sind den jeweiligen Gebrauchsanweisungen (IFUs) zu entnehmen.

Vor Beginn sämtlicher Wartungs- oder Reparaturarbeiten ist der META Tower auszuschalten und vom Versorgungsnetz zu trennen. Der Druckluftbehälter muss drucklos sein; der Druckzustand ist am Manometer zu kontrollieren.

### 7.1 Regelmäßige Reinigungsmaßnahmen

Speischalenspülung	
<b>Nach jeder Behandlung:</b>	Um die Leitungen und das Saugsystem von Rückständen zu befreien, muss nach jeder Behandlung die Speischalenspülung kurz betätigt, und jeder Saugschlauch mit kaltem Wasser durchgespült werden.

### Reinigung und Desinfizieren der Absauganlage

**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.

### 72 Vorfilter entleeren

### 73 Filter der Schlauchablage bzw. der Saugleitung entleeren und reinigen

### 74 Filter des Mundspülbeckenabflusses oder -ventils entleeren

**Mind. 1 x pro Woche (je nach Arbeitsweise kann eine Entleerung auch täglich erforderlich sein):**

Filterlade herausnehmen, entleeren und reinigen. Die Rückstände aus der Filterlade können Amalgam enthalten und müssen in einem geeigneten Behälter gesammelt werden.

#### ACHTUNG:



Der Betrieb des Amalgamabscheiders ECO II+ ohne Vorfilter in den Behandlungseinheiten und/oder dem zentralen Saugsystem ist nicht zulässig!

Die amalgamhaltigen Rückstände aus dem Vorfilter müssen in einem geeigneten Behälter gesammelt und können über ein Entsorgungsunternehmen (z.B. METASYS logistics & collection GmbH) entsorgt werden.

## 7.2 Wartung und Service



Montage, Änderungen oder Reparaturen dürfen ausschließlich von autorisiertem Fachpersonal vorgenommen werden (siehe 2.1 Sicherheitshinweise)! Für weitere Informationen und Hilfestellungen bei der Durchführung von Reparaturen, Nachrüstungen, Fehleranalysen, etc. steht auch der technische Kundendienst der Firma METASYS zur Verfügung!

Alle erforderlichen Wartungsarbeiten für die im META Tower installierten Geräte sind in den jeweiligen Gebrauchsanleitungen (IFU) sowie im Downloadbereich unter [www.metasys.com](http://www.metasys.com) beschrieben.

Vor Beginn von Wartungs- oder Reparaturarbeiten ist der META Tower auszuschalten und vom Versorgungsnetz zu trennen. Der Druckluftbehälter muss drucklos sein; dies ist am Manometer zu überprüfen.

Die Wartungsintervalle sind verbindlich einzuhalten. Durchgeführte Wartungsarbeiten sind im Gerätedokument zu dokumentieren. METASYS behält sich das Recht vor, diese Wartungsaufzeichnungen einzusehen.

Instandsetzungsarbeiten, die über die reguläre Wartung hinausgehen, dürfen ausschließlich von qualifiziertem Fachpersonal oder dem technischen Kundendienst von METASYS durchgeführt werden. Es sind ausschließlich vom Hersteller freigegebene Ersatzteile und Zubehör zu verwenden.

Maßnahme	Intervall	Modell
<b>Saugsystem, jährliche Wartung:</b>	1 x jährlich	META Tower 2 META Tower A2
1x 120000527 - 1-Jahres-Wartungs-Kit für EXCOM hybrid 1/2		
<b>Saugsystem, 5-Jahres-Wartung:</b>	alle 5 Jahre	
1x 120000664 - 5-Jahres Service-Kit, META Tower A2		
<b>Kompressor, 3000 Betriebsstunden:</b>	alle 3000 Betriebsstunden	
120000322 ET META Air/CAM 150, 3000 Stunden-Kit, Ventilblock		
<b>Saugsystem, jährliche Wartung:</b>	1 x jährlich	META Tower 5 META Tower A5
1x 120000490 - 1-Jahres-Wartungs-Kit für EXCOM hybrid 5		
<b>Saugsystem, 5-Jahres-Wartung:</b>	alle 5 Jahre	
120000663 - 5-Jahres Service-Kit, META Tower A5		
<b>Kompressor, 3000 Betriebsstunden:</b>	alle 3000 Betriebsstunden	
120000319 - ET META Air/CAM 250, 3000 Stunden-Kit, Ventilblock		
<b>Amalgamabscheider:</b>	min. 1 x jährlich, bzw. wenn 100 % voll	META Tower A2 META Tower A5
Siehe 7.3 Wechselintervalle ECO II+		
<b>Kompressor, Filterpatronen:</b>	1 x jährlich	Alle Modelle
1x 120000320 - META Air/CAM 150/250 Filterpatronen-Austausch-Kit		
Abluftkeimfilter austauschen (optional einbaubar)	1 x jährlich	
Vorfilter austauschen	bei Bedarf	
Service für die Separationseinheit	bei Bedarf	

### 7.3 Wechselintervalle

Die maximal zulässigen Standzeiten (Wechselintervalle) des ECO II+ Amalgamabscheiders ergeben sich aus der gewählten Installationsvariante und der Anzahl der Behandlungseinheiten.

Anzahl ECO II+	Anzahl Behandlungseinheiten	Max. Standzeit Monate
1	1	12
	2	6
	3	9
2	4	6
	5	5
	6	4



Austauschintervalle sind unbedingt einzuhalten! Der ECO II+ ist auszutauschen, sobald die maximale Füllstandshöhe erreicht ist, bzw. mindestens 1x jährlich, auch wenn die maximale Füllstandshöhe noch nicht erreicht wurde.

### 7.4 Füllstandshöhe

75

Auf dem ECO II+ ist ein Etikett angebracht, auf dem die Füllstandshöhe (100%, 95%) abzu- lesen ist. Dieses Etikett dient zur Kontrolle der Füllstandsüberwachung (s. Anhang: Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung / DIBT).



Bei der Verwendung von nichtlöslichen Pulverstrahlmitteln sind die Standzeiten / Wechselintervalle in Verantwortung des Antragstellers unter Berücksichtigung der zu erwartenden Verbrauchsmenge der Pulverstrahlmittel festzulegen.

Der Wasserstand während des Betriebs darf nicht überschritten werden. Wenn diese Markierung im Betrieb überschritten wird ist ein Servicetechniker zu kontaktieren.

Wenn der ECO II+ nicht im Betrieb ist, d.h. wenn die Absauganlage nicht läuft, muss sich der Füllstand der Flüssigkeit im Bereich der „MIN. OPERATING WATER LEVEL“ - Markierung befinden. Die Kontrolle des Ruhewasserspiegels ist täglich durchzuführen.

### 7.5 Austausch des Amalgamabscheiders

Entsprechend der Wechselintervalle in der Standzeitabelle, muss der Amalgamabscheider ECO II+ ausgetauscht werden.



#### WARNUNG:

**Kontaminationsrisiko:** Zur Vermeidung von Infektionen eine persönliche Schutzausrüstung (Hand-, Augen- und Mund-Nasen-Schutz) tragen und das Gerät desinfizieren und reinigen! Kontakt mit dem Inhalt des Amalgamabscheiders vermeiden!



Es ist nicht möglich, den ECO II+ zu öffnen und wieder zu verwenden! Jeder Versuch, den Amalgamabscheider zu entleeren, ergibt eine Funktionsstörung und die erforderliche Abscheiderate wird nicht mehr erzielt!

76 Den Adapter mit Schlauch beim Abwassereingang und beim Abwasserausgang entfernen.

77 Ausgangsöffnung des vollen Amalgamabscheiders mit dem Verschlussstopfen (liegt dem neuen Amalgamabscheider bei) fest verschließen und mit einem Sicherungsclip sichern.

78 A + B - Spannzüge auf beiden Seiten vom Behälter lösen und den vollen Amalgamabscheider nach oben abnehmen.

79 Den vollen Amalgamabscheider waagrecht auf einer ebenen Fläche positionieren, wobei darauf zu achten ist, dass die Eingangsöffnung nach oben zeigt!  
Desinfektionsmittel für Absauganlagen in den vollen Sammelbehälter gießen (20 ml GREEN&CLEAN M2).

80 Anschließend die Eingangsöffnung ebenfalls mit dem Verschlussstopfen fest verschließen und mit einem Sicherungsclip sichern.

81 Den ordnungsgemäß verschlossenen Amalgamabscheider in die 2 Styropor-Halbschalen einlegen.

82 Den neuen Amalgamabscheider auf die Vorrichtung aufsetzen (A) und mit den Spannzügen auf beiden Seiten befestigen (B).

83 Adapter mit Schlauch wieder auf Ein-/Ausgangsöffnung anschließen.



Eingang und Ausgang des ECO II+ ist auf Dichtheit zu kontrollieren!

### 7.6 Entsorgung des vollen Amalgamabscheiders

Den ordnungsgemäß verschlossenen Amalgamabscheider in die zwei Styropor-Halbschalen einlegen.

- 84 Den Amalgamabscheider mit den Styroporschalen in den Transportkarton (mit Postzulassung) geben und verschließen.  
Das Paket versandfertig machen und über ein Entsorgungsunternehmen (z.B. METASYS logistics & collection GmbH) entsorgen.



#### WARNUNG:

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



Entsorgungsbestätigungen sind nach Landesrecht aufzubewahren!

## 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!

#### Außerbetriebnahme bei längerer Nichtverwendung:

Bei längerer Nichtverwendung des META Towers wird empfohlen, das Kondenswasser aus dem Druckbehälter abzulassen und den Kompressor im META Tower ca. 10 Minuten lang bei offenem Kondenswasserabfluss laufen zu lassen. Anschließend ist der Kompressor am Druckschalter auszuschalten, der Kondenswasserabfluss zu schließen und der Stromstecker abzuziehen.

#### Rücktransport des Geräts:

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, aus denen Restflüssigkeiten austreten könnten, sind zu verschließen.

### 8.2 Recycling und Entsorgung



#### WARNUNG:

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

Bei der Entsorgung des Geräts nach dem Trennen von der Stromversorgung (durch Abziehen des Steckers) muss der Druck im Druckbehälter durch Öffnen des entsprechenden Abflusshahns abgelassen werden.

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. Bestellnummern und Lieferumfang

Siehe Anhang auf Seite 38.

## 10. 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 Kostenvorschläge 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.

## 11. Änderungshistorie

200003996v01	16.06.2026	Neu erstellt.
--------------	------------	---------------

Druck- und Satzfehler vorbehalten!

# EN - Instructions for use

## 1. Notes

### 1.1 Images

The images contained in these instructions for use are for reference and may differ from the actual appearance of the product.

### 1.2 General instructions

METASYS can only guarantee the safety, reliability and performance of the dental device if the following instructions are adhered to:

- > The product is only to be used in accordance with the instructions for use.
- > During maintenance and service work (inspection, service, repair, replacement), only use original replacement parts.
- > All manufacturer specifications for the treatment units to which the device is connected must be observed.
- > After commissioning, complete the proof of installation and send this to METASYS in order to define the warranty period.
- > All maintenance and service work must be entered into the device logbook.
- > On request by an authorised technician, METASYS will provide all documentation that may be of use to technically qualified personnel during maintenance and service works
- > METASYS accepts no responsibility for damage that may arise due to external influences (defective installation), using incorrect information, improper use of the dental device, or maintenance and service works being carried out improperly.
- > The user must familiarise himself/herself with how to operate the dental device and ensure that the dental device is in good condition each time before operating it.

Important: Read the accompanying documents of the device carefully before installation, commissioning and use and keep them for the entire service life of the product!

### 1.3 Explanation of the symbols

1	CE mark	24	Electrostatic sensitive device / device parts
2	Item number	25	Mark of conformity per para. 22 section 4 Lower Saxony Building Regs
3	Serial number	26	Separate collection of electrical/ electronic equipment (WEEE)
4	Medical device	27	Observe instructions for use
5	Unique identifier of a medical device	28	Use hand protection
6	UDI marking with standard compliant HIBC data content	29	Use eye protection
7	Name and address of the authorized representative's registered office in Switzerland	30	Use mouth and nose protection
8	Manufacturer	31	Earth before use
9	Date of manufacture	32	Unplug from mains
10	Follow instructions for use	33	General warning sign
11	Follow instructions for use with reference to eIFU	34	Warning of electrical voltage
12	Temperature limit	35	Warning of hot surface
13	Caution / attention	36	Warning of explosive substances
14	Beware of electric shock	37	Warning of biological hazard
15	Humidity limit	38	Protect from heat / Protect from sunlight
16	Air pressure limit	39	Protect from moisture / Store in a dry place
17	Inclination / slope	40	Fragile
18	Maximum installation altitude	41	Package orientation at the top
19	Blower / fan	42	Stacking limit
20	On   Off	43	Information
21	Protective earthing	44	Maintenance / service
22	Applied part type B	45	Stop operation
23	Applied part type BF		

## Technical data

	META Tower 2		META Tower A2		META Tower 5		META Tower A5	
Power supply	230 V AC	400 V AC	230 V AC	400 V AC	230 V AC	400 V AC	230 V AC	400 V AC
Frequency	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Max. current consumption	17,3 A	9,0 A	17,3 A	9,0 A	22,2 A	9,0 A	22,2 A	9,0 A
Max. power consumption	2,7 kW	2,54 kW	2,7 kW	2,54 kW	3,8 kW	3,8 kW	3,8 kW	3,8 kW
Max. ambient temperature	40° C	40° C	40° C	40° C	40° C	40° C	40° C	40° C
Operating time	100% (60%) / Compressor 70%		100% (60%) / Compressor 70%		100% (60%) / Compressor 70%		100% (60%) / Compressor 70%	
Tank capacity	30 l	30 l	30 l	30 l	30 l	30 l	30 l	30 l
Noise level	53 dB(A)	53 dB(A)	53 dB(A)	53 dB(A)	54 dB(A)	54 dB(A)	54 dB(A)	54 dB(A)
Weight	222 kg	222 kg	223 kg	223 kg	224 kg	224 kg	225 kg	225 kg
Dimensions (H x W x D) mm	2130 x 600 x 600	2130 x 600 x 600	2130 x 600 x 600	2130 x 600 x 600	2130 x 600 x 600	2130 x 600 x 600	2130 x 600 x 600	2130 x 600 x 600

### 1.4 Copyright notice

All names and contents are protected by copyright. Distribution, duplication or alternative use of this document is only permitted with the written consent of METASYS Medizintechnik.

## 2. Safety-related information

All serious incidents related to the device must be reported to the manufacturer and the competent authority of the Member State where the user and/or the patient is resident.

### 2.1 Safety instructions

Assembly, modifications or repairs may only be carried out by authorised qualified personnel who guarantee compliance with the EN 60601-1 standard (international standard on Medical Electrical Equipment and Systems, in particular part 1: General requirements for basic safety).

The electrical installation must comply with the regulations of the IEC (International Electrotechnical Commission).

Use in explosive or flammable locations is prohibited!

### 2.2 Warnings

<b>DANGER</b>	Warning of a danger that will directly result in serious injury or death
<b>WARNING</b>	Warning of a danger that can result in serious injury or death
<b>CAUTION</b>	Warning of a danger that can result in minor injury
<b>ATTENTION</b>	Warning of a danger that can result in extensive damage to property

### 2.3 Intended users

The device must only be used by professionally trained healthcare personnel. Installation, service and maintenance work may only be carried out by METASYS trained technicians.

## 3. Product description

The META Tower combines a suction system (EXCOM hybrid), compressed air supply (META Air) and, depending on the model, an amalgam separator (ECO II+).

### Suction

The suction system with integrated separation installed in the META Tower separates liquids and solids suctioned during dental treatment. Separation within the dental unit is therefore no longer required. This central suction system with integrated separation is designed for operation with one or more dental treatment units.

### Compressed air supply

The compressor integrated in the META Tower generates dry and filtered compressed air for the operation of dental treatment units and similar applications.

### Amalgam separation

The ECO II+ is a sedimentation amalgam separator for separating solids from wastewater, installed in the META Tower downstream of the central suction system.

### 3.1 Type overview

<b>46 META Tower 2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; for use with 2 treatment units <b>or</b></li> <li>&gt; up to 3 treatment units, provided that only the small suction hose is used on 1 of the 3 treatment units</li> <li>&gt; without amalgam separator</li> </ul>
<b>47 META Tower A2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; for use with 2 treatment units <b>or</b></li> <li>&gt; up to 3 treatment units, provided that only the small suction hose is used on 1 of the 3 treatment units</li> <li>&gt; with amalgam separator</li> </ul>

<b>48 META Tower 5</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; for use with 3 treatment units or</li> <li>&gt; up to 5 treatment units, provided that only the small suction hose is used on 2 of the 5 treatment units</li> <li>&gt; without amalgam separator</li> </ul>

<b>49 META Tower A5</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; for use with 3 treatment units or</li> <li>&gt; up to 5 treatment units, provided that only the small suction hose is used on 2 of the 5 treatment units</li> <li>&gt; with amalgam separator</li> </ul>

### 3.2 Type plate

**50** On the META Tower, the type plate is located on the inside of the bottom housing, next to the pressure monitor.

1	Device description	6	Manufacturer
2	Item number	7	Separate collection of electrical/electronic equipment (WEEE)
3	Serial number	8	Follow instructions for use
4	Connection data		
5	Date of manufacture		

### 3.3 Construction

<b>51 Illustration: META Tower A5</b>	
1	Suction system with dynamic separation
2	Pre-filter
3	Control unit
4	Hose connection for supply and exhaust air
5	Compressor
6	Cooler / Pre-filter
7	Dryer
8	Tank
9	Pressure switch
10	Amalgam separator (META Tower A2 / A5 only)
11	Expansion tank (META Tower A2 / A5 only)
12	Drain pressure monitoring
13	Tower fan
14	Drain pipe
15	Frequency converter (only for META Tower 5 / A5)

### 3.4 Functional description

Detailed descriptions of the functions of the devices installed in the META Tower are provided in the respective instructions for use and in the download area at [www.metasys.com](http://www.metasys.com).

#### Compressor

The compressor unit draws in ambient air via the intake filter. The intake air is compressed in an oil-free compression chamber and then routed through the cooler and the dryer into the pressure tank. The compressor is controlled by a pressure switch, which automatically starts and stops the unit depending on the pressure level in the pressure tank.

#### Dryer

The pre-dried and filtered compressed air passes through the membrane dryer, where the remaining residual moisture is removed by the membrane fibres. The dried compressed air is then routed into the pressure tank.

#### Suction system

The suction system starts automatically when the suction hose is removed from the holder on the treatment unit or when the inlet valve is opened. It provides the suction power required for operation of the treatment unit.

#### Amalgam separator (META Tower A2 / A5 only)

The ECO II+ amalgam separator is installed in the waste water line downstream of the suction system. It is used to separate and collect suctioned heavy metals and amalgam-containing particles. The operating principle is based on sedimentation.

## 4. Preparation for use

### 4.1 Transport and storage

The META Tower is shipped separately on a pallet, secured with an outer carton and plastic straps. During transport, the META Tower must be protected against moisture, dirt and extreme temperatures.

For any onward and return transports, the original packaging must be used and stored accordingly. The device must always be transported and stored in an upright position. The device must be transported to the installation site in a fully packed state, only then remove the transport lock and lift the unit from the pallet. After unpacking the device, check for completeness and possible transport damage.

<b>Transport and storage temperature</b>	-10°C – +40°C
<b>Transport and storage humidity limitation</b>	max. 70%



#### ATTENTION:

The META Tower may only be transported in an unpressurised condition. Before transport, the compressed air must be released from the tank and hoses and, if necessary, any condensate must be drained.

### 4.2 Installation requirements

<b>Operating temperature</b>	10 – 35 °C
<b>Humidity limit</b>	max. 70%
<b>Maximum installation altitude</b>	≤ 3000 m

- > The META Tower may only be installed in dry and well-ventilated rooms (recommended: air-conditioned rooms).
- > Installation may be carried out in a technical room on the same floor as the treatment unit or one floor below. To minimise noise exposure, the META Tower should preferably be installed in an adjacent room.
- > The device may only be installed on a level and sufficiently load-bearing surface in order to avoid vibrations.
- > The front side of the device must remain freely accessible at all times to ensure operation and maintenance access.
- > To ensure sufficient air circulation, a lateral clearance of at least 10 to 15 cm from adjacent objects such as cabinets or walls must be maintained.



#### DANGER:

Use in explosive or flammable locations is prohibited!

### 4.3 Installation



Read the instructions carefully before installation and commissioning!

Meet spatial requirements (see 4.2. Installation requirements)



#### ATTENTION:

Before assembling the META Tower, ensure that all fastenings and securing devices used for transport have been completely removed!

Description	Model
<b>52</b> Completely remove all packaging materials and transport securing devices (cardboard boxes, bubble wrap and strapping).	2 / A2 5 / A5
<b>52-1</b> META Tower 2 / A2	<b>52-2</b> META Tower 5 / A5
<b>53</b> Prepare the top half of the housing and attach the four handles to the front and rear of the top half.	2 / A2 5 / A5
<b>54</b> Place the upper housing section onto the lower housing section.	2 / A2 5 / A5
<b>55</b> Screw the upper and lower housing sections together using four fixing screws (M8 hexagon socket screws).	2 / A2 5 / A5
<b>56</b> Slide the compressor with the mounting plate into the housing.	5 / A5
<b>57</b> Secure the compressor to the mounting plate with four screws.	5 / A5
Make the following hose connections:	
<b>58</b> A - Connection between compressor and cooler (no. 01) B - Connection between pressure switch and pressure vessel (no. 02) C - Connection to vent pipe (no. 03) D - Connection between condensate drain pipe and pre-filter (no. 04) E - Connection between tank and pressure gauge (no. 05)	2 / A2 5 / A5
<b>59</b> Fit the hose connectors for the exhaust air pipe, suction pipe and waste water pipe and secure them with the screws provided (A – D).	2 / A2 5 / A5
<b>60</b> Connect the earth cable (yellow/green) to the housing doors of the upper and lower sections (A – C).	2 / A2 5 / A5



Inform the dentist about product function, operation, care and warranty conditions.

Fill in the installation proof and device logbook and return them to METASYS ([installation@metasys.com](mailto:installation@metasys.com))

## 4.4 Commissioning



### ATTENTION:

Ensure that all hoses for compressed air, supply and exhaust air, and wastewater are properly connected in accordance with the specifications.

### DANGER:

The META Tower must be properly connected to the existing power supply!



**61** Before plugging in the power cord, check that the main switch on the tower is in the "0" (off) position.

Also ensure that all plugs are correctly and exclusively inserted into the designated sockets

**62**

- X1 – Suction unit
- X2 – Compressor
- X3 – Cooler fan
- X4 – Tower fan
- X6 – Pressure switch

- 63**
- A – Main switch
  - B – Pressure gauge
  - C – Pressure switch
  - D – Pressure regulator
  - E – Condensate drain valve

- (1) **Activate fuses:**  
To turn on the META Tower, all fuses must first be activated.
- (2) **Operate the main switch:**  
Press the main switch (A) to the "I" position. If power is available, the switch lights up green, and the "Drain" LED indicator flashes briefly.
- (3) **Turn on the compressor:**  
The compressor is turned on by turning the pressure switch (C) to the "I" position. The compressor now starts automatically and is controlled by the pressure switch:
  - It shuts off as soon as the cut-off pressure of 7 bar is reached.
  - It starts again as soon as the pressure drops to 5 bar.
- (4) **Setting the operating pressure:**  
When the air tank is pressurized, the desired operating pressure can be set using the pressure regulator (D) by adjusting the adjustment screw:
  - Turn the adjustment screw clockwise to increase the pressure.
  - Turn it counterclockwise to decrease the pressure.
 The current pressure can be read on the pressure gauge (B).  
Once the desired air pressure is reached, press the adjustment screw down to lock in the set value.
- (5) **Draining condensate:**  
While the pressure is building up, open the condensate drain valve on the tank to collect any condensate in a collection container. Then close the valve again



### ATTENTION:

The safety valve is set to 10 bar. When the compressor is operated for the first time, the safety valve must be checked. The safety valve must not be used to empty the pressure tank, as this may impair its function.

#### Suction system:

To start the suction unit, a suction hose must be removed from the hose holder on the dental unit or the cuspidor bowl rinsing function (for wet suction systems) must be activated.

Check all hose connections and suction line connections for leaks.

The suction unit stops when the hose is returned to the hose holder and after a run-on time of approximately 60 seconds.

#### Pipe silencer (optional, order no.: 120000531):

The pipe silencer is used to reduce noise emissions in the exhaust air of the suction system. Installing the pipe silencer can significantly reduce noise levels in the exhaust air area.

The pipe silencer is designed for exhaust air pipes with a nominal diameter of DN 100 and is integrated into the exhaust air line of the suction system.

The pipe silencer must be installed according to the intended airflow direction. Ensure stress-free installation and secure fastening of the exhaust air line. The pipe silencer must not obstruct the airflow or impermissibly affect the required airflow rate of the suction system. After installation, all connections must be checked for secure fit and leak tightness.

#### Spare parts:

Assembly, modifications and repairs may only be carried out exclusively by authorised specialist personnel (see 2.1 Safety instructions)! The METASYS technical customer service is also available for further information and assistance in carrying out repairs, retrofitting, fault analyses, etc.

Information on spare parts can be found in the respective instructions for use of the individual components (EXCOM hybrid, META Air, ECO II+).

#### Connecting to other devices:

When connecting the METASYS device to other devices or systems, hazards can arise. It must therefore be ensured that no hazards arise for the user or the patient and that the environment is not affected. The specifications of the manufacturer of the device or system to be connected must be observed.

## 5. Electronics

### DANGER:

The META Tower may only be connected to the supply voltage (230 V / 400 V) using the supplied power cable.



For the 230 V version, the power cable must be permanently connected to the mains power supply.  
For the 400 V version, the META Tower must be connected to a suitable socket outlet protected by a magnetothermal circuit breaker. This socket outlet must be easily accessible so that the device can be quickly disconnected from the power supply in an emergency.

Extension cables must not be used!

- > The mains connection may only be carried out by a qualified electrician.
- > The electrical installation must be carried out in accordance with the applicable local regulations.
- > Before connecting to the mains, compare the rated voltage on the device type plate with the mains voltage.
- > A deviation of +/- 5% is permissible.
- > Grounding is always required for safety reasons! The power supply must be protected by the following protective devices:
  - a magnetothermal circuit breaker,
  - a residual current device (RCD, tripping current <30 mA)
  - and/or in accordance with the legal regulations applicable in the respective country.

#### Main switch:

The connection to the mains power supply must be made downstream of the practice main switch.

64 Fuses		
Abbreviation	Designation	Description
F1	Fuse 1	Main fuse, characteristic C2 in accordance with IEC/EN 60898-1
K1	Contactor 1	Main contactor
F2	Fuse 2	Fuse for compressor, pressure switch and cooler (fan), characteristic C13 in accordance with IEC/EN 60898-1
F3	Fuse 3	Fuse for suction unit, characteristic C13 according to IEC/EN 60898-1
K2	Contactor 2	Contactor for suction system
K3	Relay	Time relay: run-on time for suction system
F4	Fuse 4	Control fuse: for cabinet fan and pressure monitoring (drain) characteristic C4 according to IEC/EN 60898-1
T1	Transformer 1	Transformer: control system for suction unit
F5	Fuse 5	Transformer fuse
K4	Relay	Relay for pressure monitoring (wastewater)
S3	Thermostat	Thermostat for cabinet fan (set to 25°C)
65 Wiring diagram META Tower 2, 230 V		
66 Wiring diagram META Tower 5, 230 V		
67 Wiring diagram META Tower 2, 400 V		
68 Wiring diagram META Tower 5, 400 V		

## 6. Use

Detailed functional descriptions of the devices integrated in the META Tower can be found in the respective instructions for use (IFU) as well as in the download section at [www.metasys.com](http://www.metasys.com).

69 Control panel	
Main switch:	
1 –	15A switch On (I) / Off (0)
Pressure display:	
2 –	Cut-in pressure: 5.0 bar Cut-out pressure: 7.0 bar
3 –	Operating hours counter compressor
4 –	Fault indicator compressor
5 –	Operating hours counter suction unit
6 –	Fault indicator suction unit
7 –	Fault indicator drain

## 6.1 Negative pressure – frequency control (META Tower 5 / A5 only)

### Frequency control display

#### 70 EXCOM hybrid 5 control panel

After switching on the device for the first time, the display initially shows -HF-. After approximately 1 second, the display changes to 30.00.

- 71 When idle, this value flashes continuously. When a start signal is sent from the dental unit (first start command), the display changes to 0.00 and then starts showing the current motor frequency in real time. The displayed frequency value is always between 30.00 and 70.00.

**i** The factory setting of the EXCOM hybrid 5 devices is configured for a negative pressure of -180 mbar. This corresponds to a parameter value of 65.0.

## 6.2 Error messages



Assembly, modifications and repairs may only be carried out exclusively by authorised specialist personnel (see 2.1 Safety instructions)! The METASYS technical customer service is also available for further information and assistance in carrying out repairs, retrofitting, fault analyses, etc.

Error code	Error type	Possible cause
OC/OC1	Overcurrent	Start-up time too short
		Output short circuit
		Motor blocked
		Incorrect parameter settings
O.L1	Inverter overload	Load too heavy
O.L2	Motor overloaded	Load too heavy
O.E	DC overvoltage	Mains voltage too high
		Load inertia too high
		Deceleration time too short
PF0	Output phase loss	PID parameters set incorrectly
		Motor defective
		Motor cable loose
LU	Undervoltage	Inverter defective
		Mains voltage too low
OH	Overtemperature	Ambient temperature too high
		Poor ventilation
		Fan damaged
AErr	Signal error	Carrier wave frequency
		Analogue signal line disconnected
Err1	Incorrect password	Pressure sensor defective
		Password entered incorrectly
Err2	Incorrect parameter tuning	No password entered
		Incorrect motor parameters
Err5	PID parameter error	PID parameters set incorrectly
PCE	PMSM detuning error	Incorrect motor parameter measurement
		Motor too heavy
GP	Earth fault	Earth fault in motor cable
		Motor insulation defective
		Inverter fault

## 7. Care and maintenance

To ensure the expected service life of the device of 5 years, the specified cleaning and maintenance instructions as well as the specified installation requirements and operating conditions must be observed.

All required maintenance work for the devices installed in the META Tower can be found in the respective instructions for use (IFUs).

Before starting any maintenance or repair work, the META Tower must be switched off and disconnected from the supply network. The compressed air tank must be depressurized; the pressure condition must be checked on the pressure gauge.

### 7.1 Regular cleaning measures

#### Rinsing of the spittoon bowl

**After every treatment:** To remove residues from the lines and the suction system, the spittoon bowl must be operated briefly after each treatment and each suction hose must be flushed with cold water.

#### Cleaning and disinfection of the suction system

**2 x daily (noon/evening) and after surgical interventions,** disinfection must be carried out with the prescribed disinfectant and cleaning agent GREEN&CLEAN M2. Ideally, GREEN&CLEAN M2 should be used prior to the treatment unit remaining at a standstill for extended periods (lunchtime, end of the day or holidays). For information on use and safety instructions, see the GREEN&CLEAN M2 instructions for use.

#### 72 Empty the pre-filter

#### 73 Empty and clean the filter of the hose tray or the suction line

#### 74 Empty the filter of the spittoon drain or valve

**At least once per week (depending on the working method, emptying may also be required daily):**

Remove, empty and clean the filter drawer. Residues from the filter drawer may contain amalgam and must be collected in a suitable container.

#### ATTENTION:



It is not permitted to operate the ECO II+ amalgam separator without a pre-filter in the treatment units and/or the central suction system!

The amalgam-containing residues from the pre-filter must be collected in a suitable container and can be disposed of through a waste disposal company (e.g. METASYS logistics & collection GmbH).

## 7.2 Maintenance and service



Assembly, modifications and repairs may only be carried out exclusively by authorised specialist personnel (see 2.1 Safety instructions)! For further information and assistance in carrying out repairs, retrofitting, fault analyses, etc., the METASYS technical customer service is also available!

All required maintenance work for the devices installed in the META Tower is described in the respective instructions for use (IFUs) as well as in the download section at [www.metasys.com](http://www.metasys.com).

Before starting maintenance or repair work, the META Tower must be switched off and disconnected from the supply network. The compressed air tank must be depressurized; this must be checked on the pressure gauge.

The maintenance intervals must be strictly observed. Performed maintenance work must be documented in the device documentation. METASYS reserves the right to inspect these maintenance records.

Repair work exceeding regular maintenance may only be carried out by qualified specialist personnel or by the METASYS technical customer service. Only spare parts and accessories approved by the manufacturer may be used.

Measure	Interval	Model
<b>Suction system, annual maintenance:</b>	1 x yearly	META Tower 2 META Tower A2
1x 120000527 - 1-year maintenance kit for EXCOM hybrid 1/2		
<b>Suction system, 5-year maintenance:</b>	every 5 years	
1x 120000664 - 5-year service kit, META Tower A2		
<b>Compressor, 3000 operating hours:</b>	every 3000 operating hours	
120000322 - META Air/CAM 150, 3000-hour kit, valve block		
<b>Suction system, annual maintenance:</b>	1 x yearly	META Tower 5 META Tower A5
1x 120000490 - 1-year maintenance kit for EXCOM hybrid 5		
<b>Suction system, 5-year maintenance:</b>	every 5 years	
120000663 - 5-year service kit, META Tower A5		
<b>Compressor, 3000 operating hours:</b>	every 3000 operating hours	
120000319 - META Air/CAM 250, 3000-hour kit, valve block		
<b>Amalgam separator:</b>	at least once per year or when 100% full	META Tower A2 META Tower A5
See 7.3 replacement intervals ECO II+		
<b>Compressor, filter cartridges:</b>	1 x yearly	All models
1x 120000320 - META Air/CAM 150/250 filter cartridge replacement kit		
Replace exhaust air germ filter (optional installable)	1 x yearly	
Replace pre-filter	as required	
Service of the separation unit	as required	

### 7.3 Replacement intervals

The maximum service life (replacement interval) of the ECO II+ amalgam separator results from the chosen installation option and the number of operators.

Separator ECO II+	No. of operators	Max. service life (months)
1	1	12
	2	6
	3	9
2	4	6
	5	5
	6	4



The resulting exchange interval must be observed! The ECO II+ must be replaced as soon as the maximum filling level has been reached, or 1x a year even if the maximum filling level has not yet been reached.

### 7.4 Filling level

- 75 A label on the ECO II+ collection container shows the filling level (100%, 95%) The label enables the user to monitor the filling level (see Appendix: General technical approval / DIBT).



When using insoluble air abrasion powders the service life/replacement intervals need to be defined in the applicant's responsibility considering the expected consumption of the abrasion powder.

The water level must not be exceeded during operation. If this mark is exceeded during operation, a service technician must be contacted.

When the ECO II+ is not in operation, i.e. when the suction system is not running, the liquid level must be within the range of the „MIN. OPERATING WATER LEVEL“ mark. Check the operating water level daily.

### 7.5 Replacing the collection container

The ECO II+ collection container must be exchanged according to the replacement intervals as defined in the replacement interval table.



#### WARNING:

**Risk of contamination:** To avoid infection, wear personal protective equipment (hand, eye, nose and mouth protection) and disinfect and clean the device!  
Avoid contact with the contents of the amalgam separator!



It is not possible to open the ECO II+ and reuse it! Every attempt to open the amalgam separator results in the malfunction of the device. Moreover, the required separation rate will no longer be achieved!

- 76 Remove the adapter with the tube at the waste water inlet and waste water outlet.
- 77 Tightly close the outlet of the full amalgam separator with the sealing plug (supplied with the amalgam separator) and secure with a clip.
- 78 A + B - Release the tensioning straps on both sides of the container and remove the full amalgam separator upwards.  
Position the full amalgam separator horizontally onto an even surface, make sure that the inlet opening is pointing upwards!
- 79 Pour disinfectant for suction systems into the full collection container (20 ml GREEN&CLEAN M2).
- 80 Afterwards also tightly close the inlet opening with the sealing plug and secure with a clip.
- 81 Put the amalgam separator into the styrofoam shells, then place into the cardboard box.
- 82 Place the new amalgam separator on the fixture (A) and secure it with the tensioning straps on both sides (B).
- 83 Reconnect the adapter with the tube to the "IN" and "OUT" openings.



Check inlet and outlet of the ECO II+ for tightness!

### 7.6 Disposal of the full collection container

Place the properly sealed amalgam separator into the two styrofoam shells.

- 84 Put the amalgam separator together with the polystyrene inserts into the transport box (with postal certification) and close it.  
Prepare the package for shipment and dispose of it through a waste disposal company (e.g. METASYS logistics & collection GmbH).



#### WARNING:

Risk of contamination: To avoid infection, wear personal protective equipment (hand, eye, nose and mouth protection) and disinfect and clean the device!



Certificates of recycling need to be stored according to national law.

## 8. Decommissioning

### 8.1 Disassembly



#### WARNING:

Remove from power source before disassembly!



#### WARNING:

Risk of contamination: To avoid infection, wear personal protective equipment (hand, eye, nose and mouth protection) and disinfect and clean the device!

#### Decommissioning during prolonged periods of non-use

If the META Tower is not going to be used for an extended period, it is recommended that you drain the condensate from the pressure vessel and run the compressor in the META Tower for approximately 10 minutes with the condensate drain open. You should then switch off the compressor using the pressure switch, close the condensate drain and unplug the power cord.

#### Return transport of the device

If it is necessary to return the device to the depot or to METASYS, the original METASYS packaging must be used. Before packing the METASYS device to be transported, clean and disinfect it. Possible openings where residual fluids could escape must be closed.

### 8.2 Recycling and disposal



#### WARNING:

The device may be contaminated! Advise the disposal company of this so that appropriate precautions can be taken. Parts that are contaminated with amalgam, such as sieves, filters, hoses, etc., must also be disposed of in accordance with the national regulations.

Uncontaminated plastic parts of the device can be recycled as normal plastics. The integrated electronic components (including circuit board) are to be disposed of as electronic waste. Metal parts are to be disposed of as scrap metal.

Uncontaminated plastic parts of the device can be recycled as normal plastics. The integrated electronic components (including circuit board) are to be disposed of as electronic waste. Metal parts are to be disposed of as scrap metal.

Alternatively, the device can be returned to the manufacturer for proper disposal. Before packing the METASYS device to be transported, clean and disinfect it. Possible openings where residual fluids could escape must be closed. The original METASYS packaging must be used for shipping.

The proof of installation and the device logbook must be kept for 5 years after the device has been disposed of.

## 9. Order numbers and scope of delivery

See annex on page 38.

## 10. Warranty conditions

METASYS grants a guarantee of 12-36 months for specific products (duration of guarantee depends on the product according to the information in the current price list).

The guarantee covers all material faults that more than negligibly affect the function of the device. The guarantee does not cover damages caused by incorrect or improper handling as well as normal wear.

Furthermore, the guarantee does not apply to the replacement of the amalgam collection container or to fragile parts such as glass, plastic, hoses, filters, condensate filters or membranes. Any incurred working and travel times are excluded from the warranty.

In order to determine the validity of the guarantee, the installation proof accompanying the device must be returned to METASYS immediately after proper assembly has taken place. In this case the warranty period begins with commissioning. In the event of installation without returning the installation proof to METASYS, any warranty claim is forfeited. Installation and return of installation proof must be completed within 24 months from the date of sale from METASYS.

Furthermore, any warranty claims of the customer expire if only one of the following circumstances arises, regardless of whether the circumstances arise for the customer of METASYS or a later owner or operator:

- Improper installation, operation, maintenance or transport of the device. If METASYS parts have to be returned, the original METASYS packaging must be used for shipping. Prior to packaging and shipping, the METASYS device must be cleaned and disinfected. Any openings where residual fluids could leak must be closed.
- Installation and return of installation proof have not been completed in the aforementioned 24 months.
- Failure to send the Installation Proof to METASYS.
- Installation and use of non-original METASYS parts.
- Installation of the device by personnel who are neither trained nor authorized by METASYS.
- Occurrence of damages through improper handling and operation or use of unapproved cleaning and/or disinfecting material, as well as non-compliance with the instructions for use.
- Execution of repairs by unauthorised repair shops or unauthorised personnel.
- Failure to comply with the prescribed maintenance intervals. Maintenance must be carried out 11-12 / 23-24 / 35-36 months after installation of the respective METASYS item.
- Missing entries in the Equipment Logbook regarding the installation as well as prescribed servicing by technicians trained by METASYS.
- Failure to take reasonable immediate measures to avoid further damages in the event of a malfunction.
- Shipping of devices or components to METASYS without proper accompanying paperwork, in particular without error description or invoice for the purchase of the device.
- Failure to provide visual images (photos, video clips ...) of the METASYS item complained about, as well as of its installation situation and ambient conditions.

METASYS reserves the right to demand the documentation supplied with the device to check the maintenance intervals for the assertion of warranty claims. The processing of warranty claims takes place exclusively according to the following method:

In the event of malfunctions, the device must be opened by an authorized technician, the relevant component taken out and sent to METASYS unopened and cleaned. The customer sends the device or component in question to METASYS at his own expense. METASYS checks whether there is a warranty claim. METASYS will repair the device or component if it is cost-effective. The customer is charged for the costs incurred for the repair, but not the replacement parts covered by the guarantee. The consignment of the device or component to METASYS always represents a repair order for METASYS. For cost estimates for the repair of returned devices, a processing fee\* is charged if the warranty period has expired or no warranty case exists. For products inspections only without any cost estimates a processing fee\* can be charged. When sending the device or component to METASYS, an error description with all importation information about the device must always be included. The customer of METASYS may only provide payment in advance after consultation with METASYS. Only the affected component is to be sent in (smallest possible unit). If contaminated, intact parts are sent to METASYS without technical necessity, METASYS is entitled to destroy them without separate payment. The new part corresponding to the part to be destroyed is only delivered after a separate order and invoice. In any case, METASYS has the right to handle the guarantee through credit note or the return of new parts without conducting repairs. Guarantee services do not result in an extension of the warranty period nor do they initiate a new warranty period. The warranty period for installed replacement parts ends with that for the originally delivered device. The METASYS customer is obligated to make his customer aware of the conditions regarding the warranty processing. The statutory warranty rights of the customer remain unaffected.

\* The current warranty conditions and fees can be found in the current METASYS price list.

## 11. Change history

200003996v01	16.06.2026	Newly created.
--------------	------------	----------------

Subject to printing and setting errors!

# FR - Instruction d'emploi

## 1. Remarques

### 1.1 Illustrations

Les illustrations dans la présente instruction d'emploi sont données à titre indicatif et peuvent différer de l'aspect réel du produit.

### 1.2 Consignes générales

La sécurité, fiabilité et performance de l'appareil dentaire sont uniquement garanties par METASYS, si les remarques suivantes sont observées :

- > Le produit doit être exclusivement utilisé en accord avec les instructions d'utilisation.
- > Lors des travaux d'entretien et de service (inspection, service, réparation, remplacement), seules des pièces de rechange d'origine doivent être utilisées.
- > Toutes les instructions des fabricants des unités de traitement, auxquelles l'appareil est raccordé, doivent être observées.
- > Après la mise en service, le coupon de garantie doit être complété et envoyé à METASYS pour définir la période de garantie.
- > Chaque activité d'entretien et de service doit être consignée dans le document de l'appareil.
- > Sur demande d'un technicien autorisé, METASYS se déclare prêt à mettre à disposition tous les documents qui sont nécessaires au personnel technique qualifié pour les travaux d'entretien et de service.
- > METASYS n'est pas responsable des dommages dus à une influence extérieure (installation incorrecte), à l'utilisation d'informations incorrectes, à l'utilisation non conforme de l'appareil médico-dentaire ou à des travaux d'entretien ou de service mal exécutés.
- > L'utilisateur doit se familiariser avec la commande de l'appareil dentaire et vérifier le bon état de l'appareil médico-dentaire avant chaque utilisation.

Important : Lire attentivement la notice de l'appareil avant son installation, sa mise en service et son utilisation et la conserver pendant toute la durée de vie du produit !

### 1.3 Présentation des symboles

1	Marquage CE	24	Appareil / Composants d'appareils sensible/s aux électrostatiques /
2	Numéro d'article	25	Marque de conformité selon § 22 Al. 4 NBauO
3	Numéro de série	26	Collecte séparée des appareils électriques/électroniques (D3E)
4	Dispositif Médical	27	Observer les instructions d'utilisation
5	Identifiant unique d'un dispositif médical	28	Porter des gants
6	Marquage UDI avec un contenu de données HIBC conforme à la norme	29	Porter une protection pour les yeux
7	Nom et adresse du siège social du mandataire en Suisse	30	Porter une protection pour la bouche et le nez
8	Fabricant	31	Brancher à la terre avant utilisation
9	Date de fabrication	32	Débrancher la fiche secteur
10	Veillez suivre l'instruction d'emploi	33	Symbole d'avertissement général
11	Veillez suivre l'instruction d'emploi avec référence à l'E-IFU	34	Avertissement : tension électrique
12	Limite de température	35	Avertissement : surface chaude
13	Prudence / Attention	36	Avertissement : substances explosives
14	Attention Choc électrique	37	Avertissement sur les risques biologiques
15	Limite d'humidité de l'air	38	Protéger de la chaleur / Protéger de la lumière du soleil
16	Limite d'air comprimé	39	Protéger de l'humidité / Conserver au sec
17	Inclinaison / Pente	40	Fragile
18	Hauteur d'installation maximale au-dessus du niveau de la mer	41	Orientation de l'emballage Haut
19	Ventilateur	42	Limite d'empilage
20	Marche   Arrêt	43	Information
21	Terre de protection	44	Entretien / Service
22	Partie appliquée de type B	45	Arrêter le fonctionnement
23	Partie appliquée de type BF		

### 1.4 Mention relative aux droits d'auteur

Tous les noms et informations contenues dans les instructions d'utilisation sont protégés par des droits d'auteur. Toute transmission, reproduction ou autre utilisation de ce document est uniquement autorisée avec l'accord écrit de METASYS.

## 2. Informations relatives à la sécurité

Tous les incidents graves survenus en relation avec le produit doivent être signalés au fabricant et aux autorités compétentes de l'Etat membre dans lequel est établi l'utilisateur et/ou le patient.

### 2.1 Consignes de sécurité

Le montage, les modifications ou réparations doivent uniquement être effectués par le personnel spécialisé autorisé, qui applique la norme EN 60601-1 (norme internat. sur les appareils électromédicaux - Partie 1 : exigences générales pour la sécurité).

L'installation électrique doit être conforme aux dispositions de la CEI (Commission Electronique Internationale).

Il est interdit de l'utiliser dans les zones à risque d'explosion et d'incendie !

### 2.2 Avertissements

<b>DANGER</b>	Signale un danger qui entraîne immédiatement des blessures graves ou la mort
<b>AVERTISSEMENT</b>	Signale un danger qui peut entraîner des blessures graves ou mortelles
<b>PRUDENCE</b>	Signale un danger qui peut entraîner des blessures légères
<b>ATTENTION</b>	Signale un danger qui peut entraîner des dommages importants

### 2.3 Utilisateurs prévus

L'appareil ne peut être utilisé que par des professionnels de la santé dûment formés. Les travaux de montage, d'entretien et de maintenance ne doivent être réalisés que par des techniciens formés par METASYS.

## 3. Description du produit

La META Tower combine un système d'aspiration (EXCOM hybrid), un système d'air comprimé (META Air) et, selon le modèle, un séparateur d'amalgame (ECO II+).

#### Aspiration

Le système d'aspiration avec séparation intégrée installé dans la META Tower sépare les liquides et les particules solides aspirés pendant le traitement dentaire. Une séparation dans l'unité dentaire n'est donc plus nécessaire. Ce système d'aspiration centralisé avec séparation intégrée est conçu pour fonctionner avec une ou plusieurs unités de traitement dentaires.

#### Air comprimé

Le compresseur intégré dans la META Tower produit de l'air comprimé sec et filtré destiné au fonctionnement des unités de traitement dentaires et d'applications similaires.

#### Séparation d'amalgame

L'ECO II+ est un séparateur d'amalgame à sédimentation destiné à la séparation des matières solides des eaux usées, installé dans la META Tower en aval du système d'aspiration central.

### 3.1 Présentation des modèles

<b>46 META Tower 2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; à utiliser avec 2 unités de traitement <b>ou</b></li> <li>&gt; jusqu'à 3 unités de traitement, à condition que seul le petit tuyau d'aspiration soit utilisé sur l'une des trois unités de traitement</li> <li>&gt; sans séparateur d'amalgame</li> </ul>
<b>47 META Tower A2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; à utiliser avec 2 unités de traitement <b>ou</b></li> <li>&gt; jusqu'à 3 unités de traitement, à condition que seul le petit tuyau d'aspiration soit utilisé sur l'une des trois unités de traitement</li> <li>&gt; avec séparateur d'amalgame</li> </ul>

## Données techniques

	META Tower 2		META Tower A2		META Tower 5		META Tower A5	
Alimentation en tension	230 V AC	400 V AC	230 V AC	400 V AC	230 V AC	400 V AC	230 V AC	400 V AC
Fréquence	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Consommation électrique max.	17,3 A	9,0 A	17,3 A	9,0 A	22,2 A	9,0 A	22,2 A	9,0 A
Puissance absorbée max.	2,7 kW	2,54 kW	2,7 kW	2,54 kW	3,8 kW	3,8 kW	3,8 kW	3,8 kW
Température ambiante max.	40° C	40° C	40° C	40° C	40° C	40° C	40° C	40° C
Durée de mise en circuit	100% (60%) / Compresseur 70%		100% (60%) / Compresseur 70%		100% (60%) / Compresseur 70%		100% (60%) / Compresseur 70%	
Capacité nominale du réservoir	30 l	30 l	30 l	30 l	30 l	30 l	30 l	30 l
Niveau de bruit	53 dB(A)	53 dB(A)	53 dB(A)	53 dB(A)	54 dB(A)	54 dB(A)	54 dB(A)	54 dB(A)
Poids	222 kg	222 kg	223 kg	223 kg	224 kg	224 kg	225 kg	225 kg
Dimensions (H x l x P) mm	2130 x 600 x 600	2130 x 600 x 600	2130 x 600 x 600	2130 x 600 x 600	2130 x 600 x 600	2130 x 600 x 600	2130 x 600 x 600	2130 x 600 x 600

**48 META Tower 5**

- > à utiliser avec 3 unités de traitement ou
- > jusqu'à 5 unités de traitement, à condition que seul le petit tuyau d'aspiration soit utilisé sur 2 des 5 unités de traitement
- > sans séparateur d'amalgame

**49 META Tower A5**

- > à utiliser avec 3 unités de traitement ou
- > jusqu'à 5 unités de traitement, à condition que seul le petit tuyau d'aspiration soit utilisé sur 2 des 5 unités de traitement
- > avec séparateur d'amalgame

**3.2 Plaque signalétique**

**50** Sur la META Tower, la plaque signalétique se trouve à l'intérieur de la partie inférieure du boîtier, à côté du manomètre.

1	Désignation de l'appareil	6	Fabricant
2	Numéro d'article	7	Collecte séparée des appareils électriques/électroniques (D3E)
3	Numéro de série	8	Veillez suivre l'instruction d'emploi
4	Données de raccordement		
5	Date de fabrication		

**3.3 Structure****51 Illustration: META Tower A5**

1	Système d'aspiration avec séparation dynamique
2	Préfiltre
3	Unité de commande
4	Raccordement des tuyaux d'entrée et de sortie d'air
5	Compresseur
6	Refroidisseur / Préfiltre
7	Sécheur
8	Réservoir
9	Pressostat
10	Séparateur d'amalgames (uniquement sur META Tower A2 / A5)
11	Vase d'expansion (uniquement sur META Tower A2 / A5)
12	Contrôle de pression de l'évacuation
13	Ventilateur de tour
14	Conduite d'évacuation
15	Convertisseur de fréquence (uniquement sur META Tower 5 / A5)

**3.4 Description de fonctionnement**

Des descriptions détaillées des fonctions des dispositifs installés dans la META Tower sont fournies dans les notices d'utilisation correspondantes ainsi que dans la zone de téléchargement sur [www.metasy.com](http://www.metasy.com).

**Compresseur**

L'unité de compresseur aspire l'air ambiant à travers le filtre d'admission. L'air aspiré est comprimé dans une chambre de compression sans huile, puis acheminé à travers le refroidisseur et le sécheur vers le réservoir sous pression. Le compresseur est commandé par un pressostat qui démarre et arrête automatiquement l'unité en fonction du niveau de pression dans le réservoir sous pression.

**Sécheur**

L'air comprimé pré-séché et filtré traverse le sécheur à membrane, dans lequel l'humidité résiduelle restante est éliminée par les fibres de la membrane. L'air comprimé séché est ensuite acheminé vers le réservoir sous pression.

**Système d'aspiration**

Le système d'aspiration démarre automatiquement lorsque le tuyau d'aspiration est retiré de son support sur l'unité de traitement ou lorsque la vanne d'entrée est ouverte. Il fournit la puissance d'aspiration nécessaire au fonctionnement de l'unité de traitement.

**Séparateur d'amalgame (META Tower A2 / A5 uniquement)**

Le séparateur d'amalgame ECO II+ est installé dans la conduite des eaux usées en aval du système d'aspiration. Il sert à séparer et à collecter les métaux lourds aspirés ainsi que les particules contenant de l'amalgame. Le principe de fonctionnement est basé sur la sédimentation.

**4. Préparation pour l'utilisation****4.1 Transport et stockage**

La META Tower est expédiée séparément sur une palette, fixée à l'aide d'un carton extérieur et de bandes en plastique. Pendant le transport, la META Tower doit être protégée contre l'humidité, la saleté et les températures extrêmes.

L'emballage d'origine doit être entreposé en attendant d'être utilisé pour d'éventuels transports ultérieurs et de retour. L'appareil doit toujours être transporté et stocké à la verticale. L'appareil

doit être transporté jusqu'au site d'installation dans un état entièrement emballé. La protection de transport peut ensuite être retirée et l'appareil peut être soulevé au-dessus de la palette. Après avoir déballé l'appareil, vérifiez qu'il est complet et qu'il n'a pas subi de dommages lors du transport.

<b>Température de transport et de stockage</b>	-10°C – +40°C
<b>Limitation du taux d'humidité de l'air de transport et de stockage</b>	max. 70%

**ATTENTION:**

La META Tower ne doit être transportée qu'à l'état non pressurisé. Avant le transport, l'air comprimé du réservoir et des tuyaux doit impérativement être évacué et, le cas échéant, les condensats doivent être vidangés.

**4.2 Conditions de montage**

<b>Température de service</b>	10 – 35 °C
<b>Limitation du taux d'humidité de l'air</b>	max. 70%
<b>Hauteur d'installation maximale au-dessus du niveau de la mer</b>	≤ 3000 m

- > La META Tower doit uniquement être installée dans des locaux secs et bien ventilés (recommandation : locaux climatisés).
- > L'installation peut être réalisée dans un local technique situé au même étage que l'unité de traitement ou à l'étage inférieur. Pour des raisons de nuisance sonore, il est recommandé d'installer la META Tower dans une pièce annexe.
- > L'appareil doit uniquement être installé sur une surface plane et suffisamment résistante afin d'éviter les vibrations.
- > La face avant de l'appareil doit rester librement accessible à tout moment afin de permettre l'utilisation et la maintenance.
- > Afin d'assurer une circulation d'air suffisante, une distance latérale d'au moins 10 à 15 cm par rapport aux objets adjacents tels que les armoires ou les murs doit être respectée.

**DANGER:**

Il est interdit de l'utiliser dans les zones à risque d'explosion et d'incendie !

**4.3 Installation**

Lire attentivement les instructions avant le montage et la mise en service !

Respecter les conditions spatiales préalables (voir 4.2. Conditions de montage)

**ATTENTION:**

Avant de procéder au montage de la META Tower, assurez-vous que toutes les fixations et tous les dispositifs de sécurité utilisés pour le transport ont été entièrement retirés !

Description	Modèle
<b>52</b> Retirez entièrement les matériaux d'emballage et les dispositifs de sécurité utilisés pour le transport (cartons, film à bulles et sangles de fixation).	2 / A2 5 / A5
<b>52-1</b> META Tower 2 / A2	<b>52-2</b> META Tower 5 / A5
<b>53</b> Préparez la partie supérieure du boîtier et fixez les quatre poignées à l'avant et à l'arrière de celle-ci.	2 / A2 5 / A5
<b>54</b> Poser la partie supérieure du boîtier sur la partie inférieure du boîtier.	2 / A2 5 / A5
<b>55</b> Visser la partie supérieure et la partie inférieure du boîtier l'une à l'autre à l'aide de quatre vis de fixation (vis à six pans creux M8).	2 / A2 5 / A5
<b>56</b> Insérer le compresseur avec la tôle de montage dans le boîtier.	5 / A5
<b>57</b> Fixer le compresseur à la tôle de montage à l'aide de quatre vis.	5 / A5
Réaliser les raccordements de tuyaux suivants :	
<b>58</b> A - Raccordement compresseur – radiateur (n° 01) B - Raccordement pressostat – réservoir sous pression (n° 02) C - Raccordement conduite de purge (n° 03) D - Raccordement conduite d'évacuation des condensats – préfiltre (n° 04) E - Raccordement réservoir – manomètre (n° 05)	2 / A2 5 / A5
<b>59</b> Insérer les embouts de tuyau pour la conduite d'évacuation d'air, la conduite d'aspiration et la conduite d'évacuation des eaux usées et les fixer à l'aide des vis prévues à cet effet (A – D).	2 / A2 5 / A5
<b>60</b> Raccorder le câble de mise à la terre (jaune/vert) aux portes du boîtier des parties supérieure et inférieure (A – C).	2 / A2 5 / A5



Informez le dentiste sur la fonction du produit, son fonctionnement, son entretien et les conditions de garantie.

Remplir la notification de montage et le document relatif à l'appareil, et renvoyer le tout à METASYS (installation@metasys.com)

#### 4.4 Mise en service



##### ATTENTION:

Assurez-vous que tous les tuyaux d'air comprimé, d'arrivée et d'évacuation d'air ainsi que d'évacuation des eaux usées sont correctement raccordés, conformément aux instructions.

##### DANGER:

La tour META doit être raccordée de manière appropriée au réseau électrique existant !



**61** Avant de brancher la fiche secteur, vérifiez que l'interrupteur principal situé sur la tour est en position « 0 » (arrêt).

Veillez également à ce que toutes les fiches soient correctement et exclusivement branchées dans les prises prévues à cet effet

- 62**
- X1 – Pompe d'aspiration
  - X2 – Compresseur
  - X3 – Ventilateur du radiateur
  - X4 – Ventilateur de la tour
  - X6 – Pressostat

- 63**
- A – Interrupteur principal
  - B – Manomètre
  - C – Pressostat
  - D – Régulateur de pression
  - E – Vanne de purge des condensats

(1) **Activer les fusibles :**  
Pour mettre la META Tower sous tension, il faut d'abord activer tous les fusibles.

(2) **Actionner l'interrupteur principal :**  
Pousser l'interrupteur principal (A) en position « I ». Si l'alimentation électrique est présente, l'interrupteur s'allume en vert et le voyant LED « Évacuation/Drain » clignote brièvement.

(3) **Mise en marche du compresseur :**  
Le compresseur est mis en marche en tournant le pressostat (C) en position « I ». Le compresseur démarre alors automatiquement et est régulé par le pressostat :  
• Il s'arrête dès que la pression d'arrêt de 7 bars est atteinte.  
• Il redémarre dès que la pression descend à 5 bars.

(4) **Réglage de la pression de service :**  
Lorsque le réservoir d'air comprimé est sous pression, la pression de service souhaitée peut être réglée à l'aide du régulateur de pression (D) en actionnant la vis de réglage :  
• Tourner la vis de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la pression.  
• Tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour réduire la pression. La pression actuelle est indiquée sur le manomètre (B).  
Dès que la pression d'air souhaitée est atteinte, appuyez sur la vis de réglage pour bloquer la valeur réglée.

(5) **Purge du condensat :**  
Pendant la montée en pression, ouvrez la vanne de purge de condensat sur le réservoir afin de recueillir le condensat éventuellement présent dans un récipient collecteur. Refermez ensuite la vanne.



##### ATTENTION:

La soupape de sécurité est réglée à 10 bars. Lors de la première mise en service du compresseur, la soupape de sécurité doit être contrôlée. La soupape de sécurité ne doit pas être utilisée pour vider le réservoir sous pression, car cela pourrait nuire à son bon fonctionnement.

##### Système d'aspiration :

Pour démarrer le système d'aspiration, un tuyau d'aspiration doit être retiré de son support sur l'unité dentaire ou le rinçage du crachoir (pour les systèmes d'aspiration humides) doit être activé. Contrôler l'étanchéité de tous les raccords de tuyaux et connexions de la conduite d'aspiration. Le système d'aspiration s'arrête lorsque le tuyau est replacé dans son support et après une temporisation d'environ 60 secondes.

##### Silencieux tubulaire (optionnel, réf. de commande : 12000531) :

Le silencieux tubulaire sert à réduire les émissions sonores dans l'air d'évacuation du système d'aspiration. L'installation du silencieux tubulaire permet de réduire considérablement le niveau sonore dans la zone d'évacuation d'air.

Le silencieux tubulaire est conçu pour des conduites d'air d'évacuation de diamètre nominal DN 100 et est intégré dans la conduite d'évacuation d'air du système d'aspiration.

Le silencieux tubulaire doit être monté conformément au sens d'écoulement prévu. Veiller à un montage sans contrainte ainsi qu'à une fixation sûre de la conduite d'évacuation d'air. Le silencieux tubulaire ne doit pas entraver le flux d'air ni influencer de manière inadmissible le débit d'air prescrit du

système d'aspiration. Après l'installation, tous les raccords doivent être contrôlés quant à leur bonne fixation et leur étanchéité.

##### Pièces de rechange:

Le montage, les modifications ou les réparations ne doivent être effectués que par un personnel spécialisé autorisé (voir 2.1 Consignes de sécurité) ! Le service technique client de METASYS est également à disposition pour toute information complémentaire et pour fournir une assistance lors des réparations, des rééquipements, des analyses d'erreur, etc.

Les informations relatives aux pièces de rechange figurent dans les instructions d'emploi respectives des différents composants (EXCOM hybrid, META Air, ECO II+).

##### Branchements d'autres appareils:

Le branchement de l'appareil METASYS sur d'autres appareils ou systèmes peut être dangereux. S'assurer qu'aucun danger ne survient pour l'utilisateur ou le patient, et que l'environnement n'est pas affecté. Respecter les prescriptions du fabricant de l'appareil ou du système à raccorder.

## 5. Electronique

##### DANGER:

Le META Tower doit uniquement être raccordé à la tension d'alimentation (230 V / 400 V) à l'aide du câble d'alimentation fourni.



Pour la version 230 V, le câble d'alimentation doit être raccordé de manière fixe au réseau électrique.

Pour la version 400 V, le META Tower doit être raccordé à une prise appropriée protégée par un disjoncteur magnétothermique. Cette prise doit être facilement accessible afin de pouvoir débrancher rapidement l'appareil du réseau électrique en cas d'urgence.

Les rallonges électriques ne doivent pas être utilisées !

- > Le raccordement au réseau ne doit être réalisé que par un électricien qualifié.
- > L'installation électrique doit être réalisée conformément aux prescriptions locales en vigueur.
- > Avant de raccorder l'appareil au secteur, comparer la tension nominale indiquée sur la plaque signalétique de l'appareil avec la tension du secteur.
- > Une variation de +/- 5 % est autorisée.
- > La mise à la terre est toujours obligatoire pour des raisons de sécurité ! L'alimentation électrique doit être protégée par les dispositifs de protection suivants :
  - un disjoncteur magnétothermique,
  - un dispositif différentiel résiduel (DDR, courant de déclenchement <30 mA)
  - et/ou conformément aux prescriptions légales en vigueur dans le pays concerné.

##### Interrupteur principal :

Le raccordement au réseau électrique doit être effectué en aval de l'interrupteur principal du cabinet.

64 Fusibles		
Abréviation	Désignation	Description
F1	Fusible 1	Fusible principal, caractéristique C2 selon IEC/EN 60898-1
K1	Contacteur 1	Contacteur principal
F2	Fusible 2	Fusible pour compresseur, pressostat et refroidisseur (ventilateur), caractéristique C13 selon IEC/EN 60898-1
F3	Fusible 3	Fusible pour système d'aspiration, caractéristique C13 selon CEI/EN 60898-1
K2	Contacteur 2	Contacteur pour système d'aspiration
K3	Relais	Relais temporisé : temps de retard du système d'aspiration
F4	Fusible 4	Fusible de commande : pour le ventilateur de l'armoire et la surveillance de pression (évacuation), caractéristique C4 selon CEI/EN 60898-1
T1	Transformateur 1	Transformateur : commande du système d'aspiration
F5	Fusible 5	Fusible du transformateur
K4	Relais	Relais pour la surveillance de la pression (eaux usées)
S3	Thermostat	Thermostat pour ventilateur d'armoire (réglé sur 25 °C)
65	Schéma électrique META Tower 2, 230 V	
66	Schéma électrique META Tower 5, 230 V	
67	Schéma électrique META Tower 2, 400 V	
68	Schéma électrique META Tower 5, 400 V	

## 6. Utilisation

Les descriptions détaillées des fonctions des appareils intégrés dans le META Tower figurent dans les instructions d'utilisation (IFU) respectives ainsi que dans la section téléchargement sur [www.metasys.com](http://www.metasys.com).

**69 Panneau de commande**

- Interrupteur principal :
- 1 – Interrupteur 15A  
Marche (I) / Arrêt (O)
- Affichage de pression :
- 2 – Pression d'enclenchement : 5,0 bar  
Pression de déclenchement : 7,0 bar
- 3 – Compteur d'heures de fonctionnement du compresseur
- 4 – Indicateur de défaut du compresseur
- 5 – Compteur d'heures de fonctionnement du système d'aspiration
- 6 – Indicateur de défaut du système d'aspiration
- 7 – Indicateur de défaut évacuation

**6.1 Dépression – commande de fréquence (uniquement META Tower 5 / A5)****Affichage de la commande de fréquence****70** Panneau de commande EXCOM hybrid 5

Après la première mise sous tension de l'appareil, l'écran affiche d'abord -HF-. Après environ 1 seconde, l'affichage passe à 30.00.

- 71** À l'arrêt, cette valeur clignote en continu. Lorsqu'un signal de démarrage est envoyé depuis l'unité dentaire (première commande de démarrage), l'affichage passe à 0.00 puis commence à afficher en temps réel la fréquence actuelle du moteur. La valeur de fréquence affichée se situe toujours entre 30.00 et 70.00.

 Le réglage d'usine des appareils EXCOM hybrid 5 est configuré pour une dépression de conduite de -180 mbar. Cette valeur correspond à une valeur de paramètre de 65.0.

**6.2 Messages d'erreur**

Le montage, les modifications ou les réparations ne doivent être effectués que par un personnel spécialisé autorisé (voir 2.1 Consignes de sécurité) ! Le service technique client de METASYS est également à disposition pour toute information complémentaire et pour fournir une assistance lors des réparations, des rééquipements, des analyses d'erreur, etc.

Code d'erreur	Type d'erreur	Cause possible
OC/OC1	Surintensité	Temps d'accélération trop court
		Court-circuit en sortie
		Moteur bloqué
		Réglage des paramètres incorrect
O.L1	Surcharge de l'onduleur	Charge trop lourde
O.L2	Moteur en surcharge	Charge trop lourde
O.E	Surtension CC	Tension secteur trop élevée
		Inertie de la charge trop élevée
		Temps de décélération trop court
		Paramètres PID mal réglés
PF0	Perte de phase en sortie	Moteur défectueux
		Câble du moteur desserré
LU	Sous-tension	Onduleur défectueux
		Tension secteur trop faible
OH	Surchauffe	Température ambiante trop élevée
		Mauvaise ventilation
		Ventilateur endommagé
AErr	Erreur de signal	Fréquence de la porteuse
		Ligne de signal analogique déconnectée
Err1	Mot de passe incorrect	Captteur de pression défectueux
		Mot de passe saisi incorrectement
Err2	Réglage des paramètres incorrect	Aucun mot de passe saisi
		Paramètres du moteur incorrects
Err5	Erreur de paramètre PID	Paramètres PID mal réglés
		Paramètres du moteur incorrects
PCE	Erreur de désaccord PMSM	Mesure des paramètres du moteur incorrecte
		Moteur trop lourd
GP	Défaut à la terre	Défaut à la terre dans le câble du moteur
		Isolation du moteur défectueuse
		Erreur de l'onduleur

**7. Entretien et maintenance**

Pour garantir la durée de vie prévue de 5 ans de l'appareil, respecter les instructions de nettoyage et de maintenance, ainsi que les exigences d'installation et les conditions de fonctionnement indiquées. Tous les travaux de maintenance nécessaires pour les appareils intégrés dans le META Tower figurent dans les instructions d'emploi (IFU) respectives.

Avant de commencer tout travail de maintenance ou de réparation, le META Tower doit être mis hors tension et déconnecté du réseau d'alimentation. Le réservoir d'air comprimé doit être hors pression ; l'état de pression doit être contrôlé sur le manomètre.

**7.1 Nettoyage régulier****Rinçage du crachoir**

**Après chaque manipulation:** Pour éliminer les résidus des conduites et du système d'aspiration, actionner brièvement le rinçage du crachoir après chaque traitement et rincer chaque flexible d'aspiration à l'eau froide.

**Nettoyage et désinfection de l'installation d'aspiration**

**2 x par jour (midi/soir) ainsi qu'après les interventions chirurgicales,** une désinfection doit être effectuée avec le désinfectant et nettoyant prescrit GREEN&CLEAN M2.

GREEN&CLEAN M2 doit idéalement être appliqué avant les temps d'arrêt prolongés du poste de traitement (pause déjeuner, heure de fermeture ou vacances). Pour plus d'informations sur les consignes d'utilisation et de sécurité, voir le mode d'emploi de GREEN&CLEAN M2.

**72 Vider le préfiltre****73 Vider et nettoyer le filtre du rangement de flexibles ou de la conduite d'aspiration****74 Vider l'évacuation ou la soupape de la cuvette du crachoir**

**Au moins 1 fois par semaine (selon le mode de travail, une vidange quotidienne peut également être nécessaire):**

Retirer, vider et nettoyer le tiroir du filtre. Les résidus du tiroir filtrant peuvent contenir de l'amalgame et doivent être collectés dans un récipient approprié.

**ATTENTION:**

Il est absolument interdit d'utiliser le récupérateur d'amalgame ECO II+ sans qu'un pré filtre ne soit préalablement installé dans l'unité et/ou dans le système d'aspiration centralisé !

Les résidus contenant de l'amalgame provenant du préfiltre doivent être collectés dans un récipient approprié et peuvent être éliminés par une entreprise spécialisée dans la gestion des déchets (p. ex. METASYS logistics & collection GmbH).

**7.2 Maintenance et entretien**

Le montage, les modifications ou les réparations ne doivent être effectués que par un personnel spécialisé autorisé (voir 2.1 Consignes de sécurité) ! Le service technique client de METASYS est également à disposition pour toute information complémentaire et pour fournir une assistance lors des réparations, des rééquipements, des analyses d'erreur, etc.

Tous les travaux de maintenance nécessaires pour les appareils installés dans le META Tower sont décrits dans les instructions d'emploi (IFU) respectives ainsi que dans la section téléchargement sur [www.metasys.com](http://www.metasys.com).

Avant de commencer des travaux de maintenance ou de réparation, le META Tower doit être mis hors tension et déconnecté du réseau d'alimentation. Le réservoir d'air comprimé doit être hors pression ; cela doit être contrôlé sur le manomètre.

Les intervalles de maintenance doivent être impérativement respectés. Les travaux de maintenance effectués doivent être documentés dans la documentation de l'appareil. METASYS se réserve le droit de consulter ces enregistrements de maintenance.

Les travaux de réparation dépassant le cadre de la maintenance régulière ne peuvent être effectués que par du personnel qualifié ou par le service technique METASYS. Seules les pièces de rechange et accessoires approuvés par le fabricant peuvent être utilisés

Mesure	Intervalle	Modèle
<b>Système d'aspiration, maintenance annuelle :</b>	1 x par an	META Tower 2 META Tower A2
1x 120000527 - kit de maintenance 1 an pour EXCOM hybrid 1/2		
<b>Système d'aspiration, maintenance 5 ans :</b>	tous les 5 ans	
1x 120000664 - kit de maintenance 5 ans, META Tower A2		
<b>Compresseur, 3000 heures de fonctionnement :</b>	toutes les 3000 heures de fonctionnement	
120000322 - META Air/CAM 150, kit 3000 heures, bloc de vannes		

<b>Système d'aspiration, maintenance annuelle :</b> 1x 120000490 - kit de maintenance 1 an pour EXCOM hybrid 5	1 x par an	META Tower 5 META Tower A5
<b>Système d'aspiration, maintenance 5 ans :</b> 120000663 - kit de maintenance 5 ans, META Tower A5	tous les 5 ans	
<b>Compresseur, 3000 heures de fonctionnement :</b> 120000319 - META Air/CAM 250, kit 3000 heures, bloc de vannes	toutes les 3000 heures de fonctionnement	
<b>Séparateur d'amalgame :</b> voir 7.3 intervalles de remplacement ECO II+	au moins 1 x par an ou lorsqu'il est rempli à 100 %	META Tower A2 META Tower A5
<b>Compresseur, cartouches filtrantes :</b> 1x 120000320 - kit de remplacement des cartouches filtrantes META Air/CAM 150/250	1 x par an	Tous les modèles
Remplacer le filtre germicide d'air d'évacuation (installation optionnelle)	1 x par an	
Remplacer le préfiltre	si nécessaire	
Maintenance de l'unité de séparation	si nécessaire	

### 7.3 Intervalle d'échange

La durée utile maximale de l'ECO II+ varie selon l'installation choisie, du nombre d'unités raccordées ainsi que du nombre de praticiens l'utilisant.

Récupérateur ECO II+	Nombre de praticiens	Intervalle d'échange maxi/mois
1	1	12
	2	6
	3	9
2	4	6
	5	5
	6	4



Il faut absolument respecter les intervalles d'échange qui en résultent! L'ECO II+ doit être remplacé dès que le niveau maximum de remplissage a été atteint, mais minimum 1 fois par an.

### 7.4 Niveau de remplissage

Sur l'ECO II+, une étiquette de contrôle indique le niveau de remplissage (100 %, 95 %).

**75** Cette étiquette sert à contrôler le niveau de remplissage (voir Annexe: Agrément technique général / DIBT).



L'utilisation de poudres d'aéropolissage peut réduire l'intervalle d'échange du récupérateur. Le niveau de remplissage est à vérifier régulièrement.

Le niveau d'eau ne doit pas être dépassé pendant le fonctionnement. Si ce repère est dépassé pendant le fonctionnement, contactez un technicien de maintenance.

Lorsque l'ECO II+ n'est pas en service, c'est-à-dire lorsque le système d'aspiration ne fonctionne pas, le niveau de liquide doit se situer dans la plage du repère „MIN. OPERATING WATER LEVEL“. Vérifier le niveau d'eau de fonctionnement tous les jours.

### 7.5 Remplacement du récupérateur

Il faut remplacer l'ECO II+ suivant les intervalles d'échange dans le tableau sur la durée utile. Si le niveau de remplissage (repère) arrive à 100% avant la durée indiquée, il faut le remplacer!



#### AVERTISSEMENT:

**Risque de contamination :** Pour éviter les infections, porter un équipement de protection individuelle (protection pour les mains, les yeux, le nez et la bouche) et désinfecter et nettoyer l'appareil !

Éviter le contact avec le contenu du récupérateur!



Il est impossible d'ouvrir l'ECO II+ et de le réutiliser! Toute tentative entraîne un dysfonctionnement; le taux de récupération n'est plus atteint!

- 76** Enlever l'adaptateur avec tuyau à l'entrée et à la sortie des eaux usées.
- 77** Fermer hermétiquement l'orifice de sortie du récupérateur plein à l'aide du bouchon livré avec le nouveau récupérateur et le sécuriser avec un clip.
- 78** A + B - Desserrer les clips des deux côtés du récipient et retirer le bac d'amalgame plein par le haut.  
Placer le récupérateur plein sur une surface plane. L'orifice d'entrée doit être positionné vers le haut!
- 79** Verser le désinfectant pour systèmes d'aspiration dans le récipient d'amalgame plein (20 ml GREEN&CLEAN M2).
- 80** Fermer maintenant l'orifice d'entrée avec le deuxième bouchon et le sécuriser à l'aide d'un clip.
- 81** Placer le récupérateur hermétiquement fermé dans les demi-coques de polystyrène.
- 82** Placer le nouveau bac d'amalgame sur le dispositif (A) et le fixer à l'aide des clips de chaque côté (B).
- 83** Raccorder les adaptateurs avec tuyaux sur les orifices d'entrée et de sortie.



Vérifier l'étanchéité de l'entrée et de la sortie de l'ECO II+!

### 7.6 Elimination du récupérateur plein

Placer le récupérateur dans ces demi-coques de polystyrène dans le carton de transport.

- 84** Placer le séparateur d'amalgame avec les cales en polystyrène dans le carton de transport (homologué pour l'expédition postale) et le fermer.  
Préparer le carton pour l'expédition et le faire éliminer par une entreprise spécialisée dans la gestion des déchets (p. ex. METASYS logistics & collection GmbH).



#### AVERTISSEMENT:

Risque de contamination : Pour éviter les infections, porter un équipement de protection individuelle (protection pour les mains, les yeux, le nez et la bouche) et désinfecter et nettoyer l'appareil !



Conserver les bordereaux d'élimination des déchets selon le droit national en vigueur.

## 8. Mise hors service

### 8.1 Démontage



#### AVERTISSEMENT:

Débrancher de la source de courant avant le démontage !



#### AVERTISSEMENT:

Risque de contamination : Pour éviter les infections, porter un équipement de protection individuelle (protection pour les mains, les yeux, le nez et la bouche) et désinfecter et nettoyer l'appareil !

#### Mise hors service en cas de non-utilisation prolongée

En cas de non-utilisation prolongée de la META Tower, il est recommandé de vidanger l'eau de condensation du réservoir sous pression et de laisser fonctionner le compresseur de la META Tower pendant environ 10 minutes avec le robinet de vidange ouvert. Il faut ensuite arrêter le compresseur à l'aide du pressostat, fermer le robinet de vidange et débrancher la prise électrique.

#### Retour de l'appareil

En cas de retours nécessaires de l'appareil au dépôt ou à METASYS, l'emballage d'origine de METASYS doit être utilisé. Avant d'emballer l'appareil METASYS pour le transport, il doit être nettoyé et désinfecté. Les ouvertures éventuelles d'où peuvent sortir des liquides résiduels, doivent être fermées.

## 8.2 Recyclage et élimination



### AVERTISSEMENT:

L'appareil peut éventuellement être contaminé ! Contactez une entreprise spécialisée en élimination afin de prendre les mesures appropriées. Les pièces avec amalgame comme les tamis, filtres et flexibles, etc. doivent également être éliminées conformément aux directives nationales.

Avant l'élimination de l'appareil, après l'avoir débranché de l'alimentation électrique (en retirant la fiche secteur), la pression du réservoir sous pression doit être évacuée en ouvrant le robinet de vidange correspondant.

Les pièces en plastique non contaminées de l'appareil peuvent être recyclées avec les plastiques. Les composants électroniques montés (platine incl.) doivent être éliminés comme des déchets électroniques. Les pièces en métal doivent être éliminées comme des déchets métalliques.

En alternative, l'appareil peut être retourné au fabricant en vue de son élimination correcte. Avant d'emballer l'appareil METASYS pour le transport, il doit être nettoyé et désinfecté. Les ouvertures éventuelles d'où peuvent sortir des liquides résiduels, doivent être fermées. Pour l'envoi, l'emballage d'origine de METASYS doit être utilisé.

Pour l'avis de montage et le document de l'appareil, une obligation de conservation de 5 ans s'applique après l'élimination de l'appareil.

## 9. Numéros de référence et étendue de livraison

Voir l'annexe à la page 38.

## 10. Conditions de garantie

METASYS accorde une garantie de 12 à 36 mois pour certains produits (durée de garantie selon le produit et spécifiée dans les tarifs en vigueur).

La garantie couvre tous les défauts de matériaux affectant la fonctionnalité de l'appareil plus que mineure. La garantie ne s'applique pas à des défauts résultant d'une utilisation inappropriée ni aux pièces. Elle ne s'applique pas non plus à l'échange du récipient de collecte ni aux pièces fragiles comme le verre, le plastique, les tuyaux, les filtres, les filtres à condensat ou les membranes. Sont exclus de la garantie la main d'œuvre et les déplacements éventuels.

Afin d'arrêter la validité de la garantie, le coupon de garantie dûment rempli doit être impérativement retourné à METASYS France immédiatement après l'installation. La période de garantie débute alors avec l'installation. Aucune garantie ne peut être accordée en cas d'installation sans retour du coupon de garantie à METASYS. L'installation et le retour du coupon de garantie doivent se faire dans un délai maximum de 24 mois, la date de facture faisant foi.

METASYS décline toute responsabilité résultant de la garantie si une ou plusieurs des circonstances énumérées ci-dessous se présentent auprès de son client ou auprès d'un propriétaire ou d'un usager postérieur:

- Installation, fonctionnement, entretien ou transport non conformes de l'appareil. Pour le retour de pièces METASYS, toujours utiliser les emballages d'origine. Avant tout retour, la pièce retournée doit être nettoyée et désinfectée. Toute ouverture susceptible d'une possible sortie de liquides résiduels doit être fermée.
- Installation et retour du coupon de garantie dans un délai supérieur à 24 mois.
- Non retour du coupon de garantie à METASYS.
- Utilisation et installation de pièces non d'origine de METASYS.
- Installation de l'appareil par du personnel ni formé ni autorisé par METASYS.
- Survenance d'un défaut provoqué par manipulation et entretien impropres, utilisation de produits de nettoyage et désinfection non admis ou non respect des introductions d'utilisation
- Réalisation de travaux de réparation par des ateliers non agréés ou du personnel non agréés.
- Non respect des intervalles de maintenance. Les maintenances doivent être réalisées 11-12/23-24/35-36 mois après l'installation de la pièce METASYS.
- Non consignation des informations concernant l'installation et les maintenances prévues par les techniciens formés par METASYS dans le livret d'appareil.
- Omission de prendre des mesures immédiates raisonnables pour éviter des préjudices ultérieurs en cas de survenance d'un défaut
- Envoi de l'appareil ou des pièces à METASYS sans les documents d'accompagnement nécessaires, en particulier sans protocole de défaut avec description de la panne ou sans facture.
- L'absence de transmission d'images (photos, clips vidéo ...) de la pièce METASYS faisant objet de la réclamation, de son installation et de l'environnement d'installation.

En cas d'une demande de garantie, METASYS se réserve le droit de demander le livret de l'appareil avec les dates des maintenances effectuées. La liquidation de la garantie ne s'applique que de la manière suivante:

En cas d'un défaut, il est nécessaire qu'un technicien autorisé ouvre l'appareil, démonte la pièce défectueuse et l'envoie à METASYS en état nettoyé et désinfecté. Le client retourne l'appareil ou la pièce à ses frais à METASYS. Si la pièce est reconnue défectueuse, METASYS la réparera, si raisonnablement économique. Le client assumera les coûts de réparation associés, hormis les pièces de rechange qui sont prises en charge sous garantie. L'envoi de l'appareil défectueux à METASYS est toujours considéré comme une commande de réparation. Pour tout devis de réparation des ap-

pareils retournés, des frais de manipulation\* à hauteur seront facturés si la période de garantie est expirée ou en l'absence de cas de garantie. Pour tout retour d'appareil pour inspection seule, nous nous réservons le droit de facturer frais fixes. Avec tout retour d'appareil ou de pièces à METASYS, il faut également toujours envoyer le protocole de défaut avec toutes les informations nécessaires sur l'appareil. Le client de METASYS ne peut accorder de prestations préalables qu'après accord avec METASYS. Il ne faut envoyer que la pièce défectueuse (l'unité la plus petite). Si des pièces encrassées, non défectueuses sont renvoyées sans nécessité technique, METASYS se réserve le droit de les éliminer sans bonification. La pièce neuve correspondant à la pièce recyclée ne pourra être livrée qu'après commande et sera facturée au client. METASYS est en droit de liquider la garantie, à son propre choix, par note de crédit ou envoi de pièce neuve, sans effectuer de réparation. La réparation ou le remplacement de pièces pendant la durée de garantie ne peuvent avoir pour effet de proroger la période de garantie initiale ni d'enclencher une nouvelle période de garantie. La période de garantie pour les pièces de remplacement échoit avec la garantie de l'appareil d'origine. Le client de METASYS s'engage à porter à la connaissance du client les conditions relatives à l'exécution de la garantie. Les droits de garantie légaux du client ne sont pas affectés.

\* Les conditions de garantie actuelles et les frais figurent dans la liste de prix METASYS en vigueur.

## 11. Historique des modifications

200003996v01	16.06.2026	Recréé.
--------------	------------	---------

Sous réserve d'erreurs d'impression!

# IT - Istruzioni per l'uso

## 1. Note

### 1.1 Illustrazioni

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

### 1.2 Note generali

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

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

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

### 1.3 Spiegazione dei simboli

1	Marchatura CE	24	Dispositivo / Parti del dispositivo elettrostatici
2	Codice articolo	25	Marchio di conformità come da § 22 par. 4 del regolamento NBauO
3	Numero di serie	26	Raccolta differenziata di dispositivi elettrici/elettronici (WEEE)
4	Dispositivo medico	27	Rispettare le istruzioni per l'uso
5	Identificatore unico di un dispositivo medico	28	Utilizzare una protezione per le mani
6	Marchatura UDI con contenuto di dati HIBC conforme allo standard	29	Utilizzare una protezione per gli occhi
7	Nome e indirizzo della sede legale del rappresentante autorizzato in Svizzera	30	Utilizzare una mascherina naso-bocca
8	Produttore	31	Prima dell'utilizzo provvedere alla messa a terra
9	Data di produzione	32	Estrarre la spina
10	Seguire le istruzioni	33	Segnali generali di avvertimento
11	Seguire le istruzioni per l'uso con riferimento a eFU	34	Avvertimento tensione elettrica
12	Limite di temperatura	35	Avvertimento superficie calda
13	Cautela / Attenzione	36	Avvertimento di materiali a rischio di esplosione
14	Attenzione a scosse elettriche	37	Avvertimento di pericolo biologico
15	Limite dell'umidità dell'aria	38	Proteggere dal calore / Evitare la diretta esposizione ai raggi solari
16	Limite della pressione dell'aria	39	Proteggere dall'umidità / Conservare in luogo asciutto
17	Inclinazione / pendenza	40	Fragile
18	Altitudine massima sul livello del mare per l'installazione	41	Orientamento delle confezioni alto
19	Ventilatore / ventola	42	Limite di impilamento
20	ON   OFF	43	Informazione
21	Messa a terra di protezione	44	Servizio di manutenzione
22	Parte applicata di tipo B	45	Interrompere il funzionamento
23	Parte applicata di tipo BF		

### Dati tecnici

	META Tower 2		META Tower A2		META Tower 5		META Tower A5	
Tensione di alimentazione	230 V AC	400 V AC	230 V AC	400 V AC	230 V AC	400 V AC	230 V AC	400 V AC
Frequenza	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Corrente assorbita max.	17,3 A	9,0 A	17,3 A	9,0 A	22,2 A	9,0 A	22,2 A	9,0 A
Potenza assorbita max.	2,7 kW	2,54 kW	2,7 kW	2,54 kW	3,8 kW	3,8 kW	3,8 kW	3,8 kW
Temperatura ambientale max.	40° C	40° C	40° C	40° C	40° C	40° C	40° C	40° C
Durata inserzione	100% (60%) / Compressore 70%		100% (60%) / Compressore 70%		100% (60%) / Compressore 70%		100% (60%) / Compressore 70%	
Capacità del serbatoio	30 l	30 l	30 l	30 l	30 l	30 l	30 l	30 l
Livello di rumorosità	53 dB(A)	53 dB(A)	53 dB(A)	53 dB(A)	54 dB(A)	54 dB(A)	54 dB(A)	54 dB(A)
Peso	222 kg	222 kg	223 kg	223 kg	224 kg	224 kg	225 kg	225 kg
Dimensioni (A X L X P) mm	2130 x 600 x 600	2130 x 600 x 600	2130 x 600 x 600	2130 x 600 x 600	2130 x 600 x 600	2130 x 600 x 600	2130 x 600 x 600	2130 x 600 x 600

## 1.4 Nota sul copyright

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

## 2. Informazioni relative alla sicurezza

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

### 2.1 Indicazioni di sicurezza

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

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

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

### 2.2 Avvertenze

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

### 2.3 Utilizzatori previsti

Il dispositivo può essere utilizzato esclusivamente da personale sanitario formato. I lavori di installazione, cura e manutenzione possono essere eseguiti esclusivamente da tecnici METASYS opportunamente formati.

## 3. Descrizione del prodotto

Il META Tower è una combinazione di sistema di aspirazione (EXCOM hybrid), compressore (META Air) e, a seconda del modello, un separatore di amalgama (ECO II+).

### Aspirazione

Il sistema di aspirazione con separazione integrata installato nel META Tower separa i liquidi e le particelle solide aspirati durante il trattamento dentale. La separazione nel riunito non è pertanto più necessaria. Questo sistema di aspirazione centralizzato con separazione integrata è progettato per il funzionamento con uno o più riuniti dentali.

### Generazione di aria compressa

Il compressore integrato nel META Tower produce aria compressa secca e filtrata per il funzionamento di riuniti dentali e applicazioni simili.

### Separazione d'amalgama

L'ECO II+ è un separatore di amalgama a sedimentazione per la separazione dei solidi dalle acque reflue, installato nel META Tower a valle del sistema di aspirazione centralizzato.

### 3.1 Panoramica modelli

<b>46 META Tower 2</b>
> da utilizzare con 2 unità di trattamento <b>oppure</b>
> fino a 3 unità di trattamento, a condizione che su una delle 3 unità di trattamento venga utilizzato solo il tubo di aspirazione piccolo
> senza separatore di amalgama
<b>47 META Tower A2</b>
> da utilizzare con 2 unità di trattamento <b>oppure</b>
> fino a 3 unità di trattamento, a condizione che su una delle 3 unità di trattamento venga utilizzato solo il tubo di aspirazione piccolo
> con separatore di amalgama

**48 META Tower 5**

- > da utilizzare con 3 unità di trattamento **oppure**
- > fino a 5 unità di trattamento, a condizione che su 2 delle 5 unità di trattamento venga utilizzato solo il tubo di aspirazione piccolo
- > senza separatore di amalgama

**49 META Tower A5**

- > da utilizzare con 3 unità di trattamento **oppure**
- > fino a 5 unità di trattamento, a condizione che su 2 delle 5 unità di trattamento venga utilizzato solo il tubo di aspirazione piccolo
- > con separatore di amalgama

**3.2 Targhetta identificativa e di omologazione**

**50** Sulla META Tower, la targhetta identificativa si trova all'interno della parte inferiore dell'alloggiamento, accanto al manometro.

1	Denominazione del dispositivo	6	Produttore
2	Codice articolo	7	Raccolta differenziata di dispositivi elettrici/elettronici (WEEE)
3	Numero di serie	8	Seguire le istruzioni
4	Dati di collegamento		
5	Data di produzione		

**3.3 Struttura****51 Illustrazione: META Tower A5**

1	Sistema di aspirazione con separazione dinamica
2	Prefiltro
3	Unità di controllo
4	Raccordo per tubi flessibili di mandata e scarico dell'aria
5	Compressore
6	Radiatore / Prefiltro
7	Essiccatore
8	Serbatoio
9	Pressostato
10	Separatore di amalgama (solo META Tower A2 / A5)
11	Vaso di espansione (solo META Tower A2 / A5)
12	Monitoraggio della pressione di scarico
13	Ventilatore della torre
14	Tubo di scarico
15	Convertitore di frequenza (solo per META Tower 5 / A5)

**3.4 Descrizione del funzionamento**

Descrizioni dettagliate delle funzioni dei dispositivi installati nella META Tower sono disponibili nelle rispettive istruzioni per l'uso e nell'area download del sito [www.metasys.com](http://www.metasys.com).

**Compressore**

L'unità compressore aspira l'aria ambiente attraverso il filtro di aspirazione. L'aria aspirata viene compressa in una camera di compressione priva di olio e successivamente convogliata attraverso il raffreddatore e l'essiccatore nel serbatoio in pressione. Il compressore è controllato da un pressostato che avvia e arresta automaticamente l'unità in funzione del livello di pressione nel serbatoio.

**Essiccatore**

L'aria compressa pre-essiccata e filtrata passa attraverso l'essiccatore a membrana, dove l'umidità residua viene rimossa dalle fibre della membrana. L'aria compressa essiccata viene quindi convogliata nel serbatoio in pressione.

**Sistema di aspirazione**

Il sistema di aspirazione si avvia automaticamente quando il tubo di aspirazione viene rimosso dal supporto dell'unità di trattamento oppure quando la valvola di ingresso viene aperta. Esso fornisce la potenza di aspirazione necessaria per il funzionamento dell'unità di trattamento.

**Separatore di amalgama (solo META Tower A2 / A5)**

Il separatore di amalgama ECO II+ è installato nella linea delle acque reflue a valle del sistema di aspirazione. Serve a separare e raccogliere i metalli pesanti aspirati e le particelle contenenti amalgama. Il principio di funzionamento si basa sul processo di sedimentazione.

**4. Preparazione per l'impiego****4.1 Trasporto e stoccaggio**

La META Tower viene spedita separatamente su un pallet, fissata con un imballaggio esterno in cartone e reggette in plastica. Durante il trasporto, la META Tower deve essere protetta da umidità, sporco e temperature estreme.

Per eventuali trasporti e restituzioni occorre utilizzare l'imballaggio originale che va, quindi, conservato. Il dispositivo deve essere sempre trasportato e stoccato in posizione eretta. Il dispositivo deve essere trasportato al luogo di installazione completamente imballato, solo allora è possibile

rimuovere il fissaggio per il trasporto e sollevare il dispositivo dal pallet. Dopo il disimballaggio del dispositivo, controllare la sua completezza e l'eventuale presenza di danni derivanti dal trasporto.

<b>Temperatura per il trasporto e lo stoccaggio</b>	-10°C – +40°C
<b>Limiti di umidità dell'aria durante il trasporto e lo stoccaggio</b>	max. 70%

**ATTENZIONE:**

a META Tower può essere trasportata esclusivamente in condizioni prive di pressione.

Prima del trasporto è indispensabile scaricare l'aria compressa dal serbatoio e dai tubi e, se necessario, svuotare la condensa.

**4.2 Requisiti di montaggio**

<b>Temperatura di esercizio</b>	10 – 35 °C
<b>Limite di umidità dell'aria</b>	max. 70%
<b>Altitudine massima sul livello del mare per l'installazione</b>	≤ 3000 m

- > La META Tower deve essere installata esclusivamente in ambienti asciutti e ben ventilati (consigliati: ambienti climatizzati).
- > L'installazione può avvenire in un locale tecnico sullo stesso piano dell'unità di trattamento oppure a un piano inferiore. Per motivi legati alla rumorosità, la META Tower dovrebbe essere installata preferibilmente in un locale separato.
- > Il dispositivo deve essere installato esclusivamente su una superficie piana e sufficientemente stabile per evitare vibrazioni.
- > Il lato anteriore del dispositivo deve rimanere sempre liberamente accessibile per consentire il funzionamento e la manutenzione.
- > Per garantire una sufficiente circolazione dell'aria, deve essere mantenuta una distanza laterale di almeno 10-15 cm da oggetti adiacenti quali armadi o pareti.

**PERICOLO:**

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

**4.3 Installazione**

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

Soddisfare le condizioni preliminari ambientali (vedere 4.2. Requisiti preliminari di montaggio)

**ATTENZIONE:**

Prima di procedere al montaggio della META Tower, assicurarsi che tutti i dispositivi di fissaggio e di sicurezza utilizzati per il trasporto siano stati completamente rimossi!

Descrizione	Modello
52 Rimuovere completamente i materiali di imballaggio e i dispositivi di sicurezza per il trasporto (cartoni, pluriball e nastri di fissaggio).	2 / A2 5 / A5
52-1 META Tower 2 / A2	52-2 META Tower 5 / A5
53 Preparare la parte superiore del telaio e agganciare le quattro maniglie presenti nella parte anteriore e posteriore della stessa.	2 / A2 5 / A5
54 Posizionare la parte superiore dell'alloggiamento sulla parte inferiore dell'alloggiamento.	2 / A2 5 / A5
55 Avvitare insieme la parte superiore e la parte inferiore dell'alloggiamento utilizzando quattro viti di fissaggio (viti a brugola M8).	2 / A2 5 / A5
56 Inserire il compressore con la piastra di montaggio nell'alloggiamento.	5 / A5
57 Fissare il compressore alla piastra di montaggio con quattro viti.	5 / A5
Realizzare i seguenti collegamenti dei tubi flessibili:	
58 A - Collegamento compressore – radiatore (n. 01) B - Collegamento pressostato – serbatoio a pressione (n. 02) C - Collegamento tubo di sfogo (n. 03) D - Collegamento tubo di scarico della condensa – prefiltro (n. 04) E - Collegamento serbatoio – manometro (n. 05)	2 / A2 5 / A5
59 Inserire i raccordi per il tubo di scarico dell'aria, il tubo di aspirazione e il tubo di scarico dell'acqua e fissarli con le viti previste (A – D).	2 / A2 5 / A5
60 Collegare il cavo di messa a terra (giallo/verde) alle porte dell'alloggiamento della parte superiore e inferiore (A – C).	2 / A2 5 / A5



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

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

#### 4.4 Messa in servizio



##### ATTENZIONE:

Assicurarsi che tutti i tubi flessibili per l'aria compressa, l'aria di mandata e di scarico e le acque reflue siano collegati correttamente e in conformità con le specifiche.

##### PERICOLO:

La META Tower deve essere collegata correttamente alla rete elettrica esistente!

61

Prima di inserire la spina di alimentazione, verificare che l'interruttore generale sulla torre sia in posizione «0» (spento).

62

Assicurarsi inoltre che tutte le spine siano inserite correttamente ed esclusivamente nelle prese previste a tale scopo

- X1 – Motore di aspirazione
- X2 – Compressore
- X3 – Ventilatore per radiatore
- X4 – Ventilatore della torre
- X6 – Pressostato

63 A – Interruttore generale

B – Manometro

C – Pressostato

D – Regolatore di pressione

E – Valvola di scarico della condensa

(1) **Attivare i fusibili:**

Per accendere la META Tower, è necessario innanzitutto attivare tutti i fusibili.

(2) **Azionare l'interruttore generale:**

Premere l'interruttore generale (A) in posizione "I". In presenza di alimentazione elettrica, l'interruttore si illumina di verde e l'indicatore LED "Scarico/Drain" lampeggia brevemente.

(3) **Accendere il compressore:**

Il compressore si accende ruotando il pressostato (C) in posizione "I". Il compressore si avvia ora automaticamente e viene regolato tramite il pressostato:

- Si spegne non appena viene raggiunta la pressione di spegnimento di 7 bar.
- Si riavvia non appena la pressione scende a 5 bar.

(4) **Regolazione della pressione di esercizio:**

Quando il serbatoio dell'aria compressa è sotto pressione, è possibile impostare la pressione di esercizio desiderata tramite il regolatore di pressione (D) alzando la vite di regolazione:

- Ruotare la vite di regolazione in senso orario per aumentare la pressione.
- Ruotarla in senso antiorario per diminuire la pressione.

La pressione attuale è visibile sul manometro (B).

Una volta raggiunta la pressione desiderata, premere la vite di regolazione verso il basso per fissare il valore impostato.

(5) **Scarico della condensa:**

Durante la fase di pressurizzazione, aprire la valvola di scarico della condensa sul serbatoio per raccogliere l'eventuale condensa in un recipiente di raccolta. Successivamente, richiudere la valvola.



##### ATTENZIONE:

La valvola di sicurezza è impostata a 10 bar. Quando il compressore viene messo in funzione per la prima volta, la valvola di sicurezza deve essere controllata. La valvola di sicurezza non deve essere utilizzata per svuotare il serbatoio in pressione, poiché ciò potrebbe comprometterne il funzionamento.

##### Sistema di aspirazione:

Per avviare il sistema di aspirazione, è necessario rimuovere un tubo di aspirazione dal relativo supporto sull'unità dentale oppure attivare il risciacquo della bacinella porta-sputi (nei sistemi di aspirazione a umido).

Controllare la tenuta di tutti i raccordi dei tubi e delle connessioni della linea di aspirazione.

Il sistema di aspirazione si arresta quando il tubo viene riposto nel relativo supporto e dopo un tempo di post-funzionamento di circa 60 secondi.

##### Marmitta (opzionale, n. ordine: 120000531):

La marmitta serve a ridurre le emissioni sonore nell'aria di scarico del sistema di aspirazione. L'installazione della marmitta può ridurre significativamente il livello di rumore nell'area di scarico dell'aria.

La marmitta è progettata per condotte di scarico aria con diametro nominale DN 100 ed è integrata nella linea di scarico aria del sistema di aspirazione.

La marmitta deve essere installata secondo la direzione del flusso prevista. Assicurarsi che il montaggio sia privo di tensioni e che la linea di scarico aria sia fissata in modo sicuro. La marmitta non deve ostacolare il flusso d'aria né influenzare in modo non consentito la portata d'aria prescritta del sistema di aspirazione. Dopo l'installazione, tutte le connessioni devono essere controllate per verificarne il corretto fissaggio e la tenuta.

##### Pezzi di ricambio:

Il montaggio e le modifiche o riparazioni possono essere eseguiti esclusivamente da personale specializzato autorizzato (vedere 2.1 Indicazioni di sicurezza)! Per ulteriori informazioni e consigli per l'esecuzione di riparazioni, equipaggiamenti successivi, analisi degli errori ecc. è a disposizione anche il servizio di assistenza tecnica dell'azienda METASYS.

Le informazioni relative ai pezzi di ricambio sono riportate nelle rispettive istruzioni per l'uso dei singoli componenti (EXCOM hybrid, META Air, ECO II+).

##### Collegamento con e di altri dispositivi:

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

## 5. Parte elettronica

##### PERICOLO:

Il META Tower deve essere collegato alla tensione di alimentazione (230 V / 400 V) esclusivamente mediante il cavo di alimentazione fornito in dotazione.



Per la versione da 230 V, il cavo di alimentazione deve essere collegato in modo fisso alla rete elettrica.

Per la versione da 400 V, il META Tower deve essere collegato a una presa idonea protetta da un interruttore magnetotermico. Tale presa deve essere facilmente accessibile per consentire di scollegare rapidamente il dispositivo dalla rete elettrica in caso di emergenza.

Non devono essere utilizzate prolunghe elettriche!

- > Il collegamento alla rete elettrica deve essere eseguito soltanto da un elettricista qualificato.
- > L'installazione elettrica deve essere eseguita in osservanza delle vigenti norme locali.
- > Prima di procedere al collegamento elettrico è necessario comparare la tensione nominale sulla targhetta identificativa del dispositivo con la tensione di rete.
- > È consentita una variazione di +/- 5%.
- > La messa a terra è sempre necessaria per motivi di sicurezza! L'alimentazione elettrica deve essere protetta mediante i seguenti dispositivi di protezione:
  - interruttore magnetotermico,
  - interruttore differenziale (FI, corrente di intervento <30 mA)
  - e/o in conformità alle normative vigenti del rispettivo Paese.

##### Interruttore generale:

Il collegamento alla rete elettrica deve essere eseguito a valle dell'interruttore principale dello studio.

64	Fusibili	
Sigla	Denominazione	Descrizione
F1	Fusibile 1	Fusibile principale, caratteristica C2 secondo IEC/EN 60898-1
K1	Contattore 1	Contattore principale
F2	Fusibile 2	Fusibile per compressore, pressostato e radiatore (ventilatore), caratteristica C13 secondo IEC/EN 60898-1
F3	Fusibile 3	Fusibile per sistema di aspirazione, caratteristica C13 secondo IEC/EN 60898-1
K2	Contattore 2	Contattore per sistema di aspirazione
K3	Relè	Relè a tempo: tempo di ritardo di spegnimento del sistema di aspirazione
F4	Fusibile 4	Fusibile di comando: per ventilatore dell'armadio e monitoraggio della pressione (scarico) Caratteristica C4 secondo IEC/EN 60898-1
T1	Trasformatore 1	Trasformatore: controllo del sistema di aspirazione
F5	Fusibile 5	Fusibile trasformatore
K4	Relè	Relè per il monitoraggio della pressione (acque reflue)
S3	Termostato	Termostato per ventilatore dell'armadio (impostato a 25 °C)
65	Schema elettrico META Tower 2, 230 V	
66	Schema elettrico META Tower 5, 230 V	
67	Schema elettrico META Tower 2, 400 V	
68	Schema elettrico META Tower 5, 400 V	

## 6. Utilizzo

Le descrizioni dettagliate delle funzioni dei dispositivi integrati nel META Tower sono riportate nelle rispettive istruzioni per l'uso (IFU) nonché nell'area download su [www.metasys.com](http://www.metasys.com).

**69 Pannello di comando**

- Interruttore principale:
- 1- Interruttore 15A  
On (I) / Off (O)
- Indicatore di pressione:
- 2- Pressione di inserimento: 5,0 bar  
Pressione di disinserimento: 7,0 bar
- 3- Contatore ore di esercizio compressore
- 4- Indicatore di guasto compressore
- 5- Contatore ore di esercizio sistema di aspirazione
- 6- Indicatore di guasto sistema di aspirazione
- 7- Indicatore di guasto scarico

**6.1 Depressione – controllo di frequenza (solo META Tower 5 / A5)****Display controllo di frequenza**

- 70** Pannello di comando EXCOM hybrid 5
- Dopo la prima accensione del dispositivo, il display visualizza inizialmente -HF-. Dopo circa 1 secondo, il display passa a 30.00.
- 71** Quando il dispositivo è fermo, questo valore lampeggia continuamente. Quando viene inviato un segnale di avvio dall'unità dentale (primo comando di avvio), il display passa a 0.00 e successivamente inizia a visualizzare in tempo reale la frequenza attuale del motore. Il valore di frequenza visualizzato è sempre compreso tra 30.00 e 70.00.

**i** L'impostazione di fabbrica dei dispositivi EXCOM hybrid 5 è configurata per una depressione di linea di -180 mbar. Questo valore corrisponde a un valore di parametro pari a 65.0.

**6.2 Messaggi di errore**

Il montaggio e le modifiche o riparazioni possono essere eseguiti esclusivamente da personale specializzato autorizzato (vedere 2.1 Indicazioni di sicurezza)! Per ulteriori informazioni e consigli per l'esecuzione di riparazioni, equipaggiamenti successivi, analisi degli errori ecc. è a disposizione anche il servizio di assistenza tecnica dell'azienda METASYS!

Codice errore	Tipo di errore	Possibile causa
OC/OC1	Sovraccorrente	Tempo di accelerazione troppo breve
		Cortocircuito in uscita
		Motore bloccato
		Configurazione dei parametri errata
O.L1	Sovraccarico dell'inverter	Carico troppo pesante
O.L2	Motore sovraccarico	Carico troppo pesante
O.E	Sovratensione CC	Tensione di rete troppo alta
		Inerzia del carico troppo elevata
		Tempo di decelerazione troppo breve
PF0	Perdita di fase in uscita	Parametri PID impostati in modo errato
		Motore difettoso
		Cavo motore allentato
LU	Sottotensione	Inverter difettoso
		Tensione di rete troppo bassa
		Temperatura ambiente troppo alta
OH	Surriscaldamento	Scarsa ventilazione
		Ventola danneggiata
		Frequenza portante
AErr	Errore di segnale	Linea del segnale analogico scollegata
Err1	Password errata	Sensore di pressione difettoso
		Password inserita in modo errato
Err2	Sintonizzazione dei parametri errata	Nessuna password inserita
		Parametri del motore errati
Err5	Errore parametro PID	Parametri PID impostati in modo errato
PCE	Errore di distuning PMSM	Misurazione dei parametri del motore errata
		Motore troppo pesante
		Cortocircuito a terra nel cavo del motore
GP	Cortocircuito a terra	Isolamento del motore difettoso
		Errore dell'inverter

**7. Pulizia e manutenzione**

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

Tutti gli interventi di manutenzione necessari per i dispositivi installati nel META Tower sono riportati nelle rispettive istruzioni per l'uso (IFU).

Prima di iniziare qualsiasi intervento di manutenzione o riparazione, il META Tower deve essere spento e scollegato dalla rete di alimentazione. Il serbatoio dell'aria compressa deve essere privo di pressione; lo stato della pressione deve essere controllato sul manometro.

**7.1 Operazioni di pulizia regolari****Risciacquo della sputacchiera**

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

**Pulizia e disinfezione del sistema di aspirazione**

**2 x al giorno (a metà giornata/sera) e dopo interventi chirurgici** occorre eseguire una disinfezione con il detergente disinfettante prescritto GREEN&CLEAN M2.

GREEN&CLEAN M2 dovrebbe essere idealmente utilizzato prima di tempi di fermo prolungati del riunito (pausa pranzo, a fine giornata o durante le ferie). Per informazioni per l'utilizzo e indicazioni di sicurezza vedere le istruzioni per l'uso GREEN&CLEAN M2.

**72 Svuotare il prefiltro****73 Svuotare e pulire il filtro del supporto del flessibile e/o della condotta di aspirazione****74 Svuotare il filtro/la valvola di scarico della sputacchiera**

**Almeno 1 volta a settimana (a seconda del metodo di lavoro, può essere necessario anche uno svuotamento giornaliero):**

Svuotare il cassetto del filtro, svuotarlo e pulirlo. I residui del cassetto del filtro possono contenere amalgama e devono essere raccolti in un contenitore idoneo.

**ATTENZIONE:**

Per il funzionamento dell'ECO II+ è assolutamente necessario avere il filtro sul riunito o/e sul sistema d'aspirazione centralizzato.

I residui contenenti amalgama provenienti dal prefiltro devono essere raccolti in un contenitore idoneo e possono essere smaltiti tramite un'azienda specializzata nello smaltimento dei rifiuti (ad es. METASYS logistics & collection GmbH).

**7.2 Manutenzione e assistenza**

Il montaggio e le modifiche o riparazioni possono essere eseguiti esclusivamente da personale specializzato autorizzato (vedere 2.1 Indicazioni di sicurezza)! Per ulteriori informazioni e consigli per l'esecuzione di riparazioni, equipaggiamenti successivi, analisi degli errori ecc. è a disposizione anche il servizio di assistenza tecnica dell'azienda METASYS!

Tutti gli interventi di manutenzione necessari per i dispositivi installati nel META Tower sono descritti nelle rispettive istruzioni per l'uso (IFU) nonché nell'area download su [www.metasys.com](http://www.metasys.com).

Prima di iniziare interventi di manutenzione o riparazione, il META Tower deve essere spento e scollegato dalla rete di alimentazione. Il serbatoio dell'aria compressa deve essere privo di pressione; ciò deve essere verificato sul manometro.

Gli intervalli di manutenzione devono essere rigorosamente rispettati. Gli interventi di manutenzione eseguiti devono essere documentati nella documentazione del dispositivo. METASYS si riserva il diritto di consultare tali registrazioni di manutenzione.

Gli interventi di riparazione che vanno oltre la normale manutenzione possono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato o dal servizio di assistenza tecnica METASYS. Devono essere utilizzati esclusivamente ricambi e accessori approvati dal produttore.

Misura	Intervallo	Modello
<b>Sistema di aspirazione, manutenzione annuale:</b>	1 x all'anno	META Tower 2 META Tower A2
1x 120000527 - kit di manutenzione 1 anno per EXCOM hybrid 1/2		
<b>Sistema di aspirazione, manutenzione 5 anni:</b>	ogni 5 anni	
1x 120000664 - kit di manutenzione 5 anni, META Tower A2		
<b>Compressore, 3000 ore di funzionamento:</b>	ogni 3000 ore di funzionamento	
120000322 - META Air/CAM 150, kit 3000 ore, blocco valvole		
<b>Sistema di aspirazione, manutenzione annuale:</b>	1 x all'anno	META Tower 5 META Tower A5
1x 120000490 - kit di manutenzione 1 anno per EXCOM hybrid 5		
<b>Sistema di aspirazione, manutenzione 5 anni:</b>	ogni 5 anni	
120000663 - kit di manutenzione 5 anni, META Tower A5		
<b>Compressore, 3000 ore di funzionamento:</b>	ogni 3000 ore di funzionamento	
120000319 - META Air/CAM 250, kit 3000 ore, blocco valvole		

<b>Separatore d'amalgama:</b> vedere 7.3 intervalli di sostituzione ECO II+	almeno 1 volta all'anno oppure quando pieno al 100%	META Tower A2 META Tower A5
<b>Compressore, cartucce filtro:</b> 1x 120000320 - kit di sostituzione cartucce filtro META Air/CAM 150/250	1 x all'anno	Tutti i modelli
Sostituire il filtro germicida dell'aria di scarico (opzionale installabile)	1 x all'anno	
Sostituire il prefiltrato	se necessario	
Assistenza dell'unità di separazione	se necessario	

### 7.3 Intervallo di ricambi

Gli intervalli di sostituzione dell'ECO II+ vengono determinati dalla variante d'installazione e dal numero di operatori.

Separatori ECO II+	Numero di operatori	Periodo d'installazione/mesi
1	1	12
	2	6
	3	9
2	4	6
	5	5
	6	4



L'intervallo di ricambio risultante dalla tabella è assolutamente da rispettare. L'ECO II+ è da cambiare quando si arriva con le sostanze solide al livello del 100%, in ogni caso bisogna cambiarlo una volta all'anno.

### 7.4 Indicazione di livello

75 Sull'ECO II+ c'è un'etichetta che funge come indicazione di livello (100% / 95%). Questa etichetta viene utilizzata per controllare il monitoraggio del livello (vedere Appendice: Omologazione tecnica generale / DIBT).



Se si usano materiali per l'igiene orale non solubili nell'acqua gli intervalli del cambio contenitore possono variare e l'operatore deve procedere al cambio in relazione alla quantità del materiale usato.

Il livello dell'acqua non deve essere superato durante il funzionamento. Se questo segno viene superato durante il funzionamento, contattare un tecnico dell'assistenza.

Quando l'ECO II+ non è in funzione, cioè quando il sistema di aspirazione non è in funzione, il livello del liquido deve essere compreso nell'intervallo del contrassegno „MIN. OPERATING WATER LEVEL“. Controllare quotidianamente il livello dell'acqua di esercizio.

### 7.5 Ricambio contenitore

Il contenitore deve essere cambiato secondo l'intervallo di cambio determinato.



#### AVVERTIMENTO:

**Rischio di contaminazione:** Per evitare infezioni, indossare dispositivi di protezione individuale (protezione per le mani, gli occhi, il naso e la bocca), disinfettare e pulire il dispositivo! Evitare il contatto con il contenuto del contenitore!



Non è possibile svuotare l'ECO II+! Ogni tentativo di svuotare il contenitore danneggia il contenitore stesso causando malfunzionamenti che impediscono il raggiungimento del tasso di separazione d'amalgama richiesta.

- 76 Togliere il connettore all'ingresso e all'uscita acqua.
- 77 Chiudere l'apertura dell'uscita dell'acqua dell'ECO II+ pieno con il tappo e mettere il clip.
- 78 A + B - Staccare le fascette su entrambi i lati del contenitore e rimuovere il separatore d'amalgama pieno verso l'alto.  
Collocare l'ECO II+ in posizione orizzontale, fare attenzione che l'apertura d'ingresso acqua sia all'insù.
- 79 Versare il disinfettante per i sistemi di aspirazione nel contenitore di raccolta pieno (20 ml GREEN&CLEAN M2).
- 80 Ora chiudere anche l'apertura ingresso acqua con il tappo.
- 81 Posizionare l'ECO II+ nell'apposito polistirolo.
- 82 Montare il contenitore sul dispositivo (A) e fissarlo con le fascette su entrambi i lati (B).
- 83 Collegare con i connettori il contenitore con i rispettivi tubi.



Controllare tenuta collegamenti su impermeabilità!

### 7.6 Smaltimento del contenitore

Imballare il contenitore nel cartone.

- 84 Inserire il separatore di amalgama con gli elementi in polistirolo nella scatola di trasporto (omologata per la spedizione postale) e chiuderla.  
Preparare il cartone per la spedizione e smaltirlo tramite un'azienda specializzata nello smaltimento dei rifiuti (ad es. METASYS logistics & collection GmbH).



#### AVVERTIMENTO:

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



Il certificato per lo smaltimento e il trattamento regolare va conservato secondo la legge vigente.

## 8. Messa fuori servizio

### 8.1 Smontaggio



#### AVVERTIMENTO:

Prima dello smontaggio, scollegare dall'alimentazione elettrica!



#### AVVERTIMENTO:

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

#### Messa fuori servizio in caso di inutilizzo prolungato

In caso di inutilizzo prolungato della META Tower, si consiglia di scaricare l'acqua di condensa dal serbatoio a pressione e di far funzionare il compressore della META Tower per circa 10 minuti con lo scarico dell'acqua di condensa aperto. Successivamente, spegnere il compressore tramite il pressostato, chiudere lo scarico dell'acqua di condensa e scollegare la spina di alimentazione.

#### Trasporto di ritorno del dispositivo

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

### 8.2 Riciclaggio e smaltimento



#### AVVERTIMENTO:

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

Prima dello smaltimento del dispositivo, dopo averlo scollegato dall'alimentazione elettrica (staccando la spina), la pressione nel serbatoio in pressione deve essere rilasciata aprendo il relativo rubinetto di scarico.

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

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

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

## 9. Numeri d'ordine e contenuto della fornitura

Vedere l'allegato a pagina 38.

## 10. Direttive di garanzia

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

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

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

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

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

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

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

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

## 11. Storico delle modifiche

200003996v01	16.06.2026	Nuova elaborazione
--------------	------------	--------------------

Con riserva di errori di stampa e tipografici!

## Bestellnummern | order numbers

### META Tower

Bestell-Nr.   Order no.	Bezeichnung	Description	Spannungsversorgung   Power supply
111000001	META Tower 2	META Tower 2	230 V
111000002	META Tower 2	META Tower 2	400 V
111000003	META Tower 5	META Tower 5	230 V
111000004	META Tower 5	META Tower 5	400 V
111000005	META Tower A2, mit Amalgamabscheider	META Tower A2, with amalgam separator	230 V
111000006	META Tower A2, mit Amalgamabscheider	META Tower A2, with amalgam separator	400 V
111000007	META Tower A5, mit Amalgamabscheider	META Tower A5, with amalgam separator	230 V
111000007	META Tower A5, mit Amalgamabscheider	META Tower A5, with amalgam separator	400 V

### Servicekits | Service kits

Bestell-Nr.   Order no.	Bezeichnung	Description
<b>META Tower 2 / A2</b>	<b>Bitte bestellen Sie folgende 1-Jahres-Service-Kits für META Tower 2/A2:</b> 1x 120000527 - 1-Jahres-Wartungs-Kit für EXCOM hybrid 1/2 1x 120000320 - META Air/CAM 150/250 Filterpatronen - Austausch-Kit	<b>Please order the following 1-year service kits for META Tower 2/A2:</b> 1x 120000527 - Annual inspection kit for EXCOM hybrid 1/2 1x 120000320 - META Air/CAM 150/250 Filter cartridge replacement kit
	<b>Für die 5-Jahres-Wartung:</b> 1x 120000664 - 5-Jahres Service-Kit, META Tower A2	<b>For 5-year service:</b> 120000664 - 5-year inspection kit, META Tower A2
	<b>Für den Kompressor nach 3000 Betriebsstunden:</b> 120000322 - META Air/CAM 150, 3000 Stunden-Kit, Ventilblock	<b>For the compressor after 3000 operating hours:</b> 120000322 - META Air/CAM 150, 3000 h service kit, valve block
<b>META Tower 5 / A5</b>	<b>Bitte bestellen Sie folgende 1-Jahres-Service-Kits für META Tower 5/A5:</b> 1x 120000490 - 1-Jahres-Wartungs-Kit für EXCOM hybrid 5 1x 120000320 - META Air/CAM 150/250 Filterpatronen - Austausch-Kit	<b>Please order the following 1-year service kits for META Tower 5/A5:</b> 1x 120000490 - Annual inspection kit for EXCOM hybrid 5 1x 120000320 - META Air/CAM 150/250 Filter cartridge replacement kit
	<b>Für die 5-Jahres-Wartung:</b> 120000663 - 5-Jahres Service-Kit, META Tower A5	<b>For 5-year service:</b> 120000663 - 5-year inspection kit, META Tower A5
	<b>Für den Kompressor nach 3000 Betriebsstunden:</b> 120000319 - META Air/CAM 250, 3000 Stunden-Kit, Ventilblock	<b>For the compressor after 3000 operating hours:</b> 120000319 - META Air/CAM 150, 3000 h service kit, valve block

### Ersatzteile | Spare parts

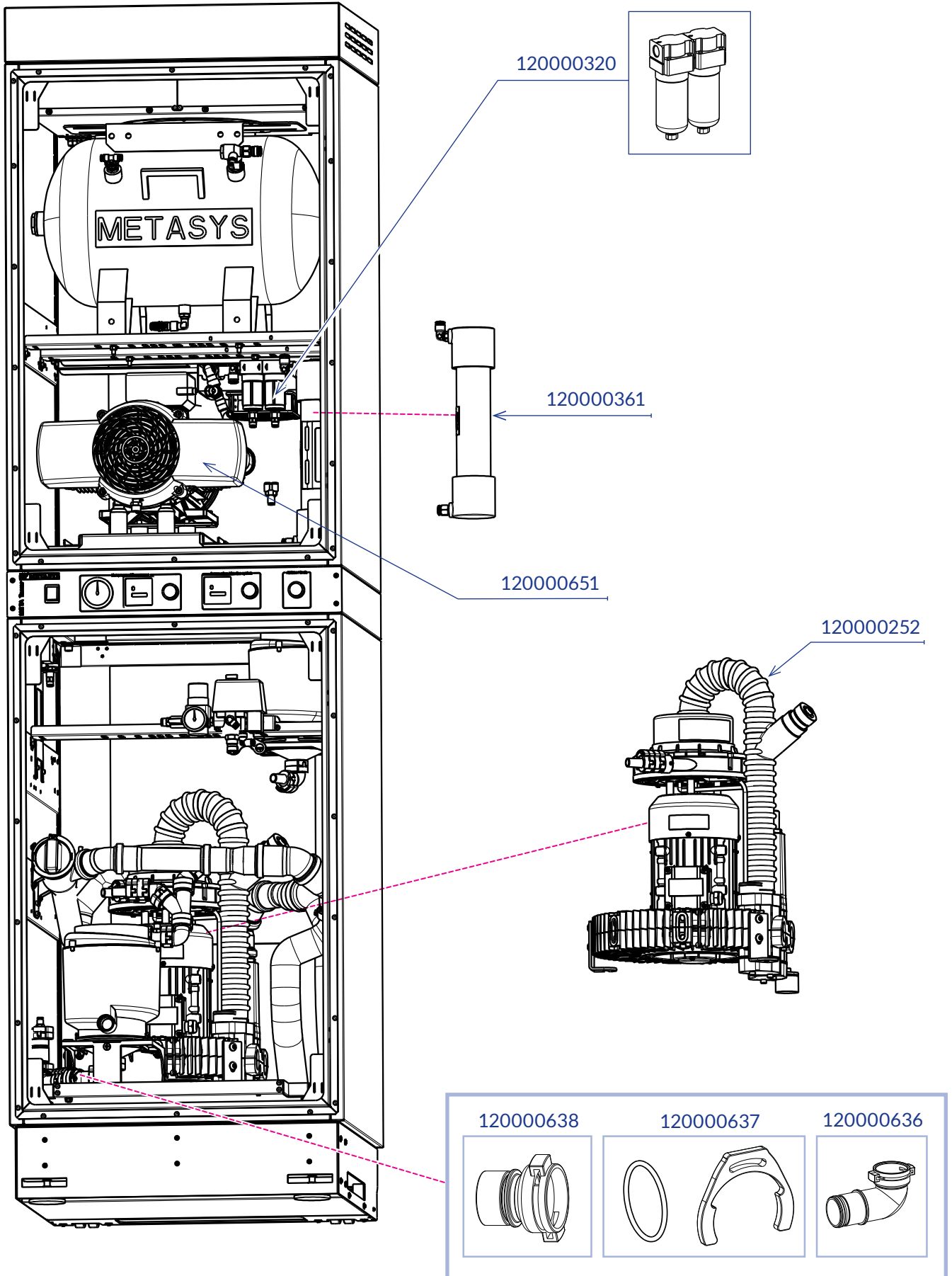
Bestell-Nr.   Order no.	Bezeichnung	Description
120000250	ET META Tower, Frequenzumrichter	ET META Tower, frequency inverter
120000251	ET META Tower, EXCOM hybrid 5	ET META Tower, EXCOM hybrid 5
120000252	ET META Tower, EXCOM hybrid 2	ET META Tower, EXCOM hybrid 2
120000614	ET META Tower, Transformator	ET META Tower, transformer
120000622	ET META Tower, 1-Jahres Service-Kit, Saugmaschine	ET META Tower, annual inspection kit, suction
120000627	ET META Tower, Druckschalter 2/A2/5/A5	ET META Tower, pressure switch 2/A2/5/A5
120000628	ET META Tower, Silberschlauch L=600mm, Anschluss 3/8"	ET META Tower, tubing L=600mm, connection 3/8"
120000644	ET META Tower, Tüllenbaum Eingang ECO II+, A5	ET META Tower, kit connectors ECO II+, inlet, A5
120000645	ET META Tower, Tüllenbaum Ausgang ECO II+, A5	ET META Tower, kit connectors ECO II+, outlet, A5
120000651	ET META Tower, Verdichter, 2/A2	ET META Tower, compressor power unit, 2/A2
120000652	ET META Tower, Verdichter, 5/A5	ET META Tower, compressor power unit, 5/A5
120000660	ET META Tower, Relais	ET META Tower, relay
120000662	ET META Tower, Leitungsschutzschalter	ET META Tower, circuit breaker
120000361	ET META Air 150/250, Membrantrockner	ET META Air 150/250, membrane dryer
120000638	ET ECO II+, Adapter	ET ECO II+, adapter
120000637	ET ECO II+, Clips und O-Ringe	ET ECO II+, clips and o-rings
120000636	ET ECO II+, Auslaufbogen 90° mit O-Ring	ET ECO II+, outlet adapter 90° with o-ring
120000452	ET EXCOM hybrid, Schütz, 24 V	ET EXCOM hybrid, contactor, 24 V
120000001	ET Zeitrelais, 4 A	ET time relay, 4 A
120000662	ET META Tower, Leitungsschutzschalter	ET META Tower, circuit breaker
120000312	ET META Air/CAM, Thermostat Abdeckhaube	ET META Air/CAM, thermostat cover
120000531	ET EXCOM hybrid, Rohrschalldämpfer, Ø 100, 600 mm	ET EXCOM hybrid, pipe silencer, Ø 100, 600 mm

**Desinfektionsmittel | Disinfectants**

Bestell-Nr.   Order no.	Bezeichnung	Description
122000026	GREEN&CLEAN M2 rot/grün 500 ml, je 1 Flasche, Dosierer	GREEN&CLEAN M2 red/green 500 ml, each 1 bottle, dispenser
122000027	GREEN&CLEAN M2 rot/grün 500 ml, je 2 Flaschen	GREEN&CLEAN M2 red/green 500 ml, each 2 bottles
122000028	GREEN&CLEAN M2 rot/grün 500 ml, je 1 Flasche	GREEN&CLEAN M2 red/green 500 ml, each 1 bottle
122000030	GREEN&CLEAN M2 grün 500 ml, 25 Flaschen	GREEN&CLEAN M2 green 500 ml, 25 bottles
122000031	GREEN&CLEAN M2 rot 500 ml, 25 Flaschen	GREEN&CLEAN M2 red 500 ml, 25 bottles
121000008	AH GREEN&CLEAN, M2, Dosierpumpe für Dosierspender	AH GREEN&CLEAN, M2, pump dispenser
121000009	AH GREEN&CLEAN, M2, Dosierspender	AH GREEN&CLEAN, M2, dispenser

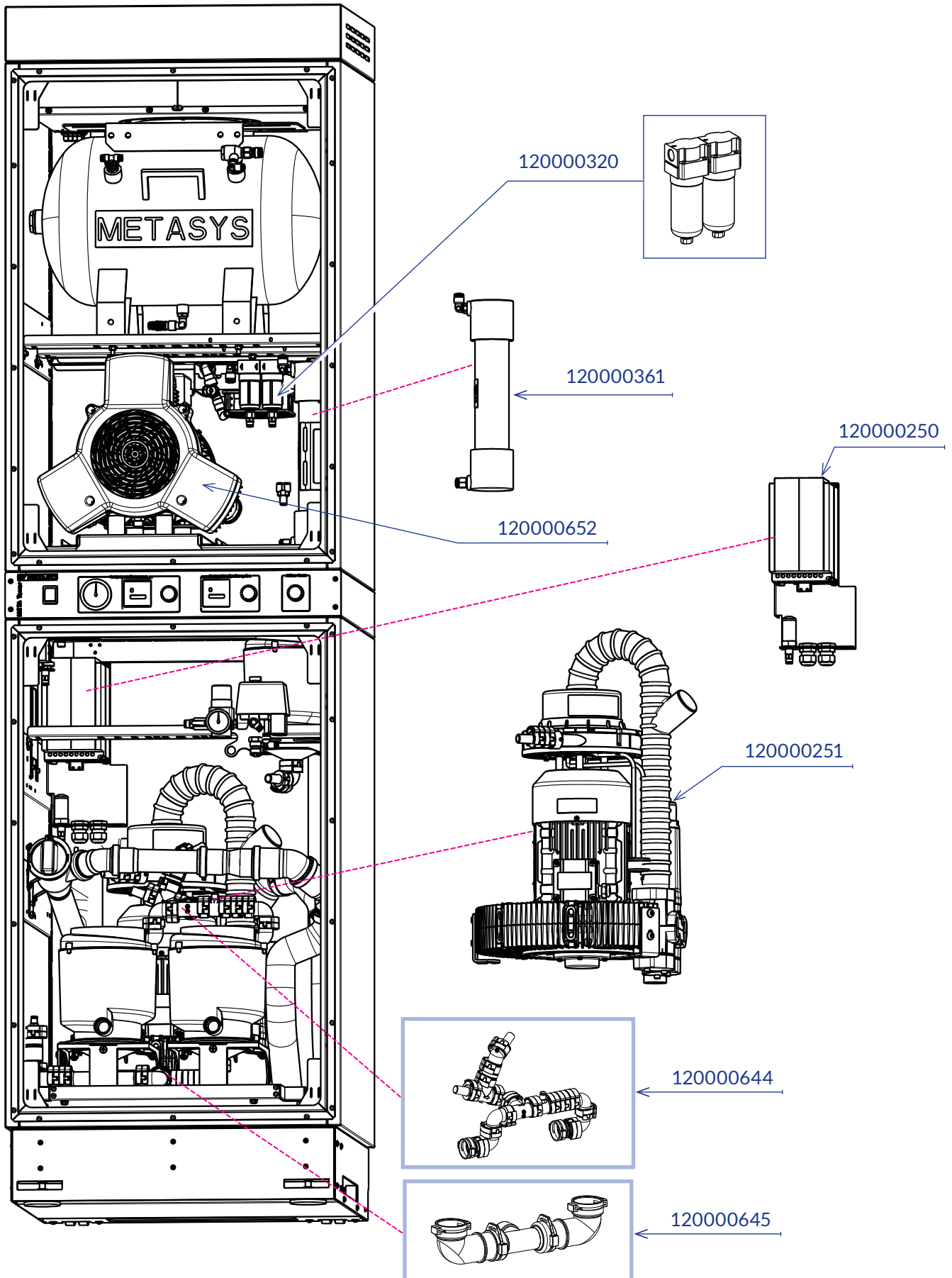
# Ersatzteilzeichnungen | spare parts drawings

META Tower 2 / A2



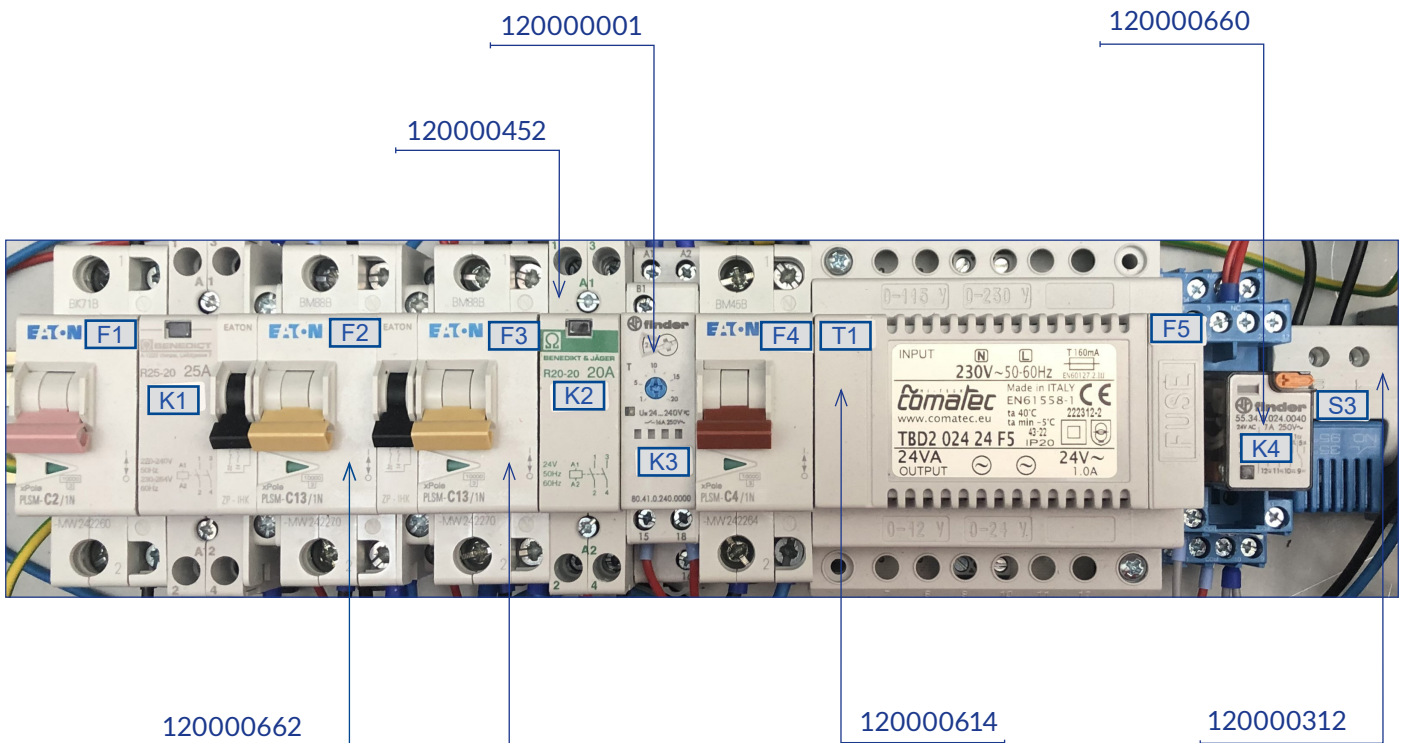
# Ersatzteilzeichnungen | spare parts drawings

META Tower 5 / A5



# Ersatzteilzeichnungen | spare parts drawings

Bedienteil | control panel







protect what you need



**METASYS Medizintechnik GmbH**

Florianstraße 3, 6063 Rum, Austria (AT)

T +43 512 205420 | [info@metasys.com](mailto:info@metasys.com) | [metasys.com](https://metasys.com)