# MULTI SYSTEM TYP 1 ECO
# MULTI SYSTEM TYP 1 ECO Light

Navodila za uporabo

SL | 200004298v01 | 2025-05

CE MD

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

METASYS
protect what you need

# Kazalo vsebine


**1. Napotki ..... 4**
1.1. Splošni napotki ..... 4
1.2. Razlaga simbolov ..... 4
1.3. Informacije o avtorskih pravicah ..... 5
**2. Predvideni namen ..... 6**
2.1. Indikacija ..... 6
2.2. Kontraindikacija ..... 6
2.3. Ciljna skupina ..... 6
**3. Varnostne informacije ..... 7**
3.1. Splošne varnostne informacije ..... 7
3.2. Varnostni napotki ..... 7
3.3. Opozorilni napotki ..... 7
**4. Opis izdelka ..... 8**
4.1. Opis izdelka ..... 8
4.2. Tehnični podatki/podatki o zmogljivosti ..... 8
4.3. Tipska ploščica ..... 8
4.4. Sestava ..... 9
4.5. Opis delovanja ..... 9
**5. Priprave na uporabo ..... 11**
5.1. Transport in skladiščenje ..... 11
5.2. Pogoji za vgradnjo ..... 11
5.2.1. Različice montaže ..... 11
5.2.2. Priključki za cevi in gibke cevi ..... 12
5.2.3. Predfilter ..... 13
5.3. Namestitev, montaža in zagon ..... 13
5.3.1. Namestitev in montaža opcijskega pribora, delov za dodatno opremljanje in nadomestnih delov ..... 15
5.3.2. Priključki drugih naprav ..... 15
5.4. Elektronika ..... 15
5.4.1. Električni priključki ..... 15
5.4.1.1. MULTI SYSTEM TYP 1 ECO ..... 15
5.4.1.2. MULTI SYSTEM TYP 1 ECO Light ..... 15
**6. Raba ..... 16**
6.1. Običajno delovanje ..... 16
6.2. Notranji Prikaz (samo MST 1 ECO) ..... 16
6.3. Obvestila o napakah ..... 16
**7. Nega in vzdrževanje ..... 17**
7.1. Redni ukrepi čiščenja ..... 17
7.1.1. Dnevno čiščenje z GREEN&CLEAN M2 ..... 17
7.2. Vzdrževanje in servis ..... 17
7.2.1. Zamenjava zbiralnika ..... 17
7.2.2. Odstranjevanje zbiralnika med odpadke ..... 18
7.2.3. Preizkus običajnega delovanja (samo za MST 1 ECO) ..... 19
7.2.4. Servisni komplet MST 1 ECO / ECO Light ..... 20
7.2.5. Zamenjava modula 2 ..... 20
7.2.6. Zamenjava magnetnega ventila ..... 20
**8. Opustitev uporabe ..... 21**
8.1. Demontaža ..... 21
8.2. Recikliranje in odstranjevanje med odpadke ..... 21
**9. Priloga ..... 22**
9.1. Številke naročila in obseg dobave ..... 22
9.1.1. Pribor, servisni kompleti, zbiralniki in nadomestni deli ..... 22
9.2. Garancijska določila ..... 25
9.3. Zgodovina sprememb ..... 25

## eIFU

| | |
|---|---|
| | **eIFU: https://www.metasys.com/download-area/?lang=en** |
| | **DE, EN, FR, IT, BG, CS, DA, EL, ES, ET, FI, HR, HU, LT, LV, NL, NO, PL, PT, RO, SK, SL, SV** |
| E-pošta | ifu@metasys.com |
| Kataloška številka | 200004298v01 |

Če želite naročiti natisnjen izvod navodil za uporabo, nam pišite na naslov ifu@metasys.com ali uporabite obrazec za naročilo na spletni strani www.metasys.com/downloads.

Navodila za uporabo v papirni obliki vam bomo brezplačno poslali v roku sedmih koledarskih dni od prejema naročila.

## Prevodi

**Prevod izvirnih navodil za uporabo**

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

## Slike

Slike v teh navodilih za uporabo služijo kot referenca in se lahko razlikujejo od dejanskega videza izdelka.

Za poenostavljen prikaz se uporablja slika naprave MST 1 ECO ali MST 1 ECO Light.

# 1. Napotki

## 1.1. Splošni napotki

Podjetje METASYS zagotavlja varnost, zanesljivost in zmogljivost dentalne naprave le v primeru, če upoštevate naslednje napotke:

> Izdelek je dovoljeno uporabljati samo skladno z navodili za uporabo.
> Pri vzdrževalnih in servisnih delih (pregled, servis, popravilo, zamenjava) je dovoljeno uporabljati samo originalne nadomestne dele.
> Upoštevati je treba vse navedbe proizvajalcev zobozdravstvenih enot, na katere je naprava priključena.
> Po zagonu je treba izpolniti poročilo o montaži in ga poslati v podjetje METASYS, da se določi garancijski rok.
> Vsako vzdrževalno in servisno delo je treba vnesti v dokumentacijo naprave.
> Podjetje METASYS je na zahtevo pooblaščenega tehnika pripravljeno dati na razpolago vse dokumente, ki tehnično usposobljenemu osebju lahko pomagajo pri vzdrževalnih in servisnih delih.
> Podjetje METASYS ne prevzema nobene odgovornosti za škodo, ki nastane zaradi zunanjih vplivov (pomanjkljiva namestitev), uporabe napačnih informacij, nenamenske uporabe dentalne naprave ali nestrokovno izvedenih vzdrževalnih ali servisnih del.
> Uporabnik se mora seznaniti z upravljanjem dentalne naprave in se pred vsako uporabo prepričati o ustreznem stanju dentalne naprave.

Pomembno: Pred vgradnjo, zagonom in uporabo je treba skrbno prebrati dokumentacijo naprave in jo hraniti skozi celotno življenjsko dobo izdelka.

## 1.2. Razlaga simbolov

| | | | |
|---|---|---|---|
| CE | Oznaka CE | STOP | Zaustavitev delovanja |
| MD | Medicinski izdelek | A→文 | Oseba, odgovorna za prevod |
| UDI | Enolični identifikator medicinskega pripomočka | | Upoštevajte navodila za uporabo |
| HIBC | Označevanje UDI s standardno skladnimi podatki HIBC | | Uporabljati zaščito za roke |
| REF | Številka artikla | | Uporabljati zaščito za oči |
| SN | Serijska številka | | Uporabljati zaščito za usta in nos |
| | Proizvajalec | | Izvleči omrežni vtič |
| | Datum proizvodnje | | Splošen opozorilni znak |
| CH REP | Ime in naslov sedeža pooblaščenega zastopnika v Švici | | Zaščititi pred vročino/sončno svetlobo |
| | Upoštevajte navodila za uporabo | | Zaščititi pred vlago/hraniti na suhem |
| eIFU: https://www.metasys.com/download-area/?lang=en | Upoštevajte navodila za uporabo s sklicem na eIFU | | Lomljivo |
| | Omejitev temperature | | Zgornji del pakiranja |

| | |
|---|---|
| | Previdno/pozor |
| | Omejitev zračne vlažnosti |
| | Rezervoar je poln |
| | Motnja na končni napravi |
| | Vklop \| izklop |
| | Zvočnik |
| | Zvok |
| | Nagib/naklon |
| | Največja višina postavitve nad nadmorsko višino |

| | |
|---|---|
| | Ločeno zbiranje električnih/elektronskih naprav WEEE |
| | Razred zaščite II |
| | Uporabljeni del tipa BF |
| | Omejitev skladanja n = (število) |
| | Informacija |
| | Prenos |
| | Ni dovoljeno rezati |
| | Vzdrževanje/servis |

## 1.3. Informacije o avtorskih pravicah

Vsa imena in vsebinske navedbe so avtorsko zaščitene. Posredovanje, razmnoževanje ali drugačna uporaba tega dokumenta je dovoljena samo s pisnim dovoljenjem podjetja METASYS Medizintechnik.

# 2. Predvideni namen

MULTI SYSTEM TYP 1 ECO / ECO Light služi za ločevanje vode in zraka v sesalnem toku dentalnih zobozdravstvenih enot. Integrirani ventil za izbiro mesta pa poleg tega omogoča prekinitev sesalnega toka.

## 2.1. Indikacija

Se ne uporablja.

## 2.2. Kontraindikacija

Se ne uporablja.

## 2.3. Ciljna skupina

Napravo lahko uporabljajo le strokovni delavci, usposobljeni za delo v zobozdravstvu.

Namestitvena, servisna in vzdrževalna dela lahko opravljajo le za to usposobljeni tehniki družbe METASYS.

# 3. Varnostne informacije

## 3.1. Splošne varnostne informacije

Vse problematične dogodke, ki nastanejo v povezavi z izdelkom, je treba sporočiti proizvajalcu in pristojnim organom v državi članici, kjer imata stalno prebivališče uporabnik in/ali pacient.

## 3.2. Varnostni napotki

Montažo, spremembe ali popravila sme izvajati samo pooblaščeno strokovno osebje, ki zagotavlja upoštevanje standarda EN 60601-1 (mednarodni standard za medicinske naprave, predvsem 1. del: Splošna določila za varnost).

Električna inštalacija mora ustrezati določilom IEC (mednarodna elektrotehniška komisija).

Z medicinskimi izdelki je z ozirom na elektromagnetno združljivost treba ravnati previdno. Zato je treba poskrbeti za posebne zaščitne ukrepe.

Naprava ni primerna za uporabo v eksplozijsko ogroženih območjih ali v ozračju, ki spodbuja gorenje.

## 3.3. Opozorilni napotki

| | |
|---|---|
| **NEVARNOST** | Opozorilo pred nevarnostjo, ki neposredno povzroči telesne poškodbe ali smrt |
| **OPOZORILO** | Opozorilo pred nevarnostjo, ki lahko povzroči telesne poškodbe ali smrt |
| **PREVIDNO** | Opozorilo pred nevarnostjo, ki lahko povzroči lahke telesne poškodbe |
| **POZOR** | Opozorilo pred nevarnostjo, ki lahko povzroči obsežno materialno škodo |

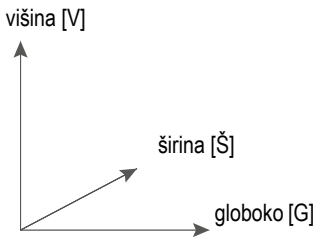
# 4. Opis izdelka

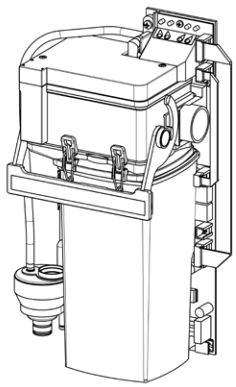
## 4.1. Opis izdelka

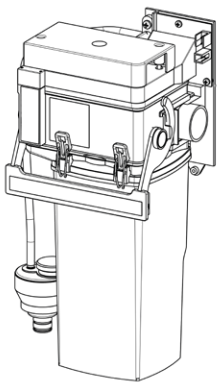
MULTI SYSTEM TYP 1 ECO / ECO Light je avtomatska enota za ločevanje vode in zraka za uporabo na enem mestu z integriranim zbiralnikom težkih delcev in ventilom za izbiro mesta.

Zaradi boljše berljivosti besedil sta v nadaljevanju uporabljeni kratici MST 1 ECO in MST 1 ECO Light.

## 4.2. Tehnični podatki/podatki o zmogljivosti

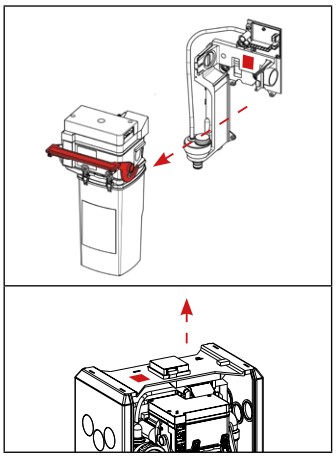




| | MULTI SYSTEM TYP 1 ECO | MULTI SYSTEM TYP 1 ECO Light |
|---|---|---|
| Električno napajanje | 24 V AC | 24 V AC |
| Frekvenca | 50 / 60 Hz | 50 / 60 Hz |
| Maks. tokovna poraba | 1,5 A | 1,5 A |
| Maks. priključna moč | 15 VA | 30 VA |
| Maks. temperatura okolice | 35 °C | 35 °C |
| Maks. pretok tekočine | 0,5 l/min prek sesalne strani | 1,5 l/min prek sesalne strani |
| Območje podtlaka | 50 mbar - 250 mbar | 50 mbar - 250 mbar |
| Prostornina zbiralnika | 300 cm3 | 300 cm3 |
| Dimenzije (V x Š x G) | 305 x 163 x 104 mm | 305 x 163 x 104 mm |
| Dimenzije s pokrovom (V x Š x G) | 340 x 280 x 185 mm | 340 x 280 x 185 mm |
| Razred | Razred MP 1 | Razred MP 1 |
| Možni sesalni sistemi | mokri ali suhi generatorji vakuuma | mokri ali suhi generatorji vakuuma |

## 4.3. Tipska ploščica

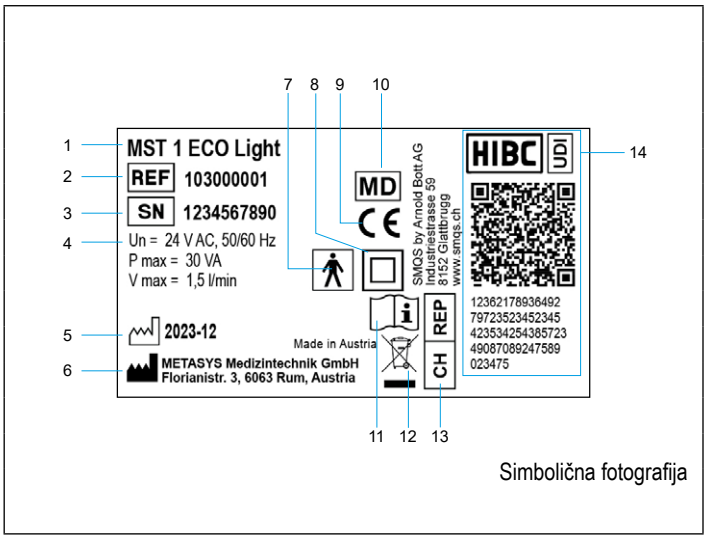


**MULTI SYSTEM TYP 1 ECO / ECO Light Vgradna različica:**

Tipska ploščica se nahaja na modulu 1 in je vidna, ko je modul 2 odstranjen (v ta namen zaklepno streme na modulu 2 potisnite navzgor in odstranite modul 2).

**MULTI SYSTEM TYP 1 ECO / ECO Light s pokrovom:**

Prva tipska ploščica se nahaja na ohišju (zraven zunanjega prikaza – v ta namen je treba pokrov dodatnega ohišja potisniti navzgor), druga pa na modulu 1 in je vidna, ko je modul 2 odstranjen (glejte razdelek Vgradnja različica).

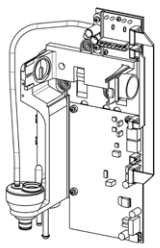



Simbolična fotografija

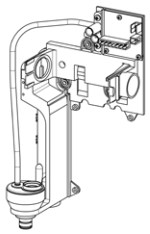
1 Poimenovanje naprave
2 Številka artikla
3 Serijska številka
4 Priključni podatki
5 Datum proizvodnje
6 Proizvajalec
7 Uporabljeni del tipa BF
8 Razred zaščite II
9 Oznaka CE
10 Medicinski izdelek
11 Upoštevajte navodila za uporabo
12 Ločeno zbiranje električnih/elektronskih naprav WEEE
13 Ime in naslov sedeža pooblaščenega zastopnika v Švici
14 Enolični identifikator medicinskega pripomočka, Označevanje UDI s standardno skladnimi podatki HIBC

## 4.4. Sestava

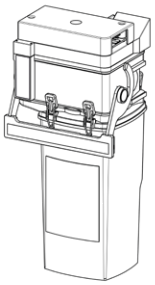
| Modul 1 | Modul 2 |
|---|---|
| Osrednji pritrdilni element:<br>> Priključki za zrak, vodo in električni tok<br>> Stenski nosilec<br>> Glavno tiskano vezje<br>> Diagnostično tiskano vezje (samo MST 1 ECO) | Ločevanje zraka/vode:<br>> Zbiralnik<br>> Ločevanje<br>> Ventil za izbiro mesta |

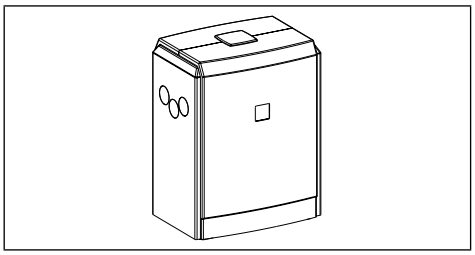


MULTI SYSTEM TYP 1 ECO



MULTI SYSTEM TYP 1 ECO Light





**Pokrov:**

Pokrov (opcijsko)

## 4.5. Opis delovanja

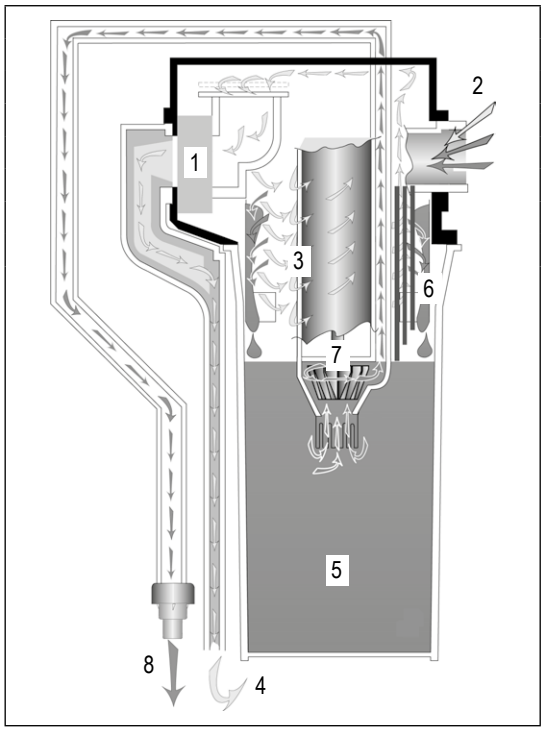
Z dvigom sesalne cevi se odpre ventil za izbiro mesta. Sesalni tok se spelje v modul 2, kjer se po ciklonskem principu ločujeta zrak in voda.

Suhi zrak zapusti sistem prek ventila za izbiro mesta do sesalnega motorja. Tekoči in trdni delci sesalnega toka prispejo v zbiralnik pod ločevalnim delom.

Medtem ko se delci usedajo v zbiralniku, raven tekočine narašča v odvisnosti od posesane količine. Ko je dosežena določena raven, prevodnostna sonda za določen čas zažene motor črpalke. Črpalka črpa vnaprej očiščeno tekočino v iztok vode.

Odpadna voda, ki prihaja iz korita za izpiranje ust, je speljana neposredno v odtok.

Ko je dosežena največja raven, sonda prepreči prelivanje ločevalnega prekata, tako da zapre ventil za izbiro mesta (izklop v sili). Tako se prepreči, da bi tekočina lahko prišla do sesalnega stroja.

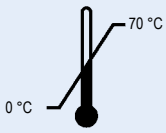



1 Ventil za izbiro mesta
2 Modul 2 (vhod za sesalni tok)
3 Ločevanje zraka/vode
4 Izhod za zrak (do sesalnega motorja)
5 Zbiralnik
6 Prevodnostna sonda
7 Motor črpalke
8 Izhod za odpadno vodo

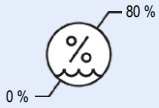
# 5. Priprave na uporabo

## 5.1. Transport in skladiščenje

Naprava se pošilja zapakirana v dve med seboj speti lupini iz stiropora. To embalažo je treba uporabiti pri morebitnih nadaljnjih transportih in vračilih. Napravo je vedno treba transportirati in skladiščiti v pokončnem položaju. Napravo je treba do mesta postavitve transportirati v popolnoma zapakiranem stanju. Po razpakiranju naprave je treba preveriti, ali je naprava v popolnem stanju ali je utrpela poškodbe med transportom.

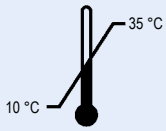



Temperatura pri transportu in skladiščenju




Meja za zračno vlažnost pri transportu in skladiščenju

## 5.2. Pogoji za vgradnjo




Delovna temperatura: 10 °C do 40 °C

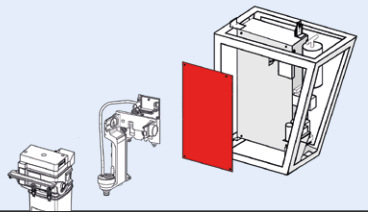
Meja z zračno vlažnost maks. 70 %

Maks. 3000 m nad morsko gladino

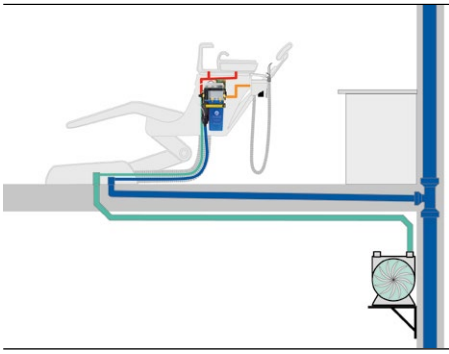
> Pri vgradnji je treba predvideti naslednje prostorske zahteve: V x Š x G = 350 mm x 215 mm x 120 mm
> Da se preprečijo vibracije, je napravo dovoljeno pritrditi samo prek treh lukenj na modulu 1 na nosilne dele zobozdravstvene enote! (ne odstraniti protivibracijskih vložkov!)
> Zagotovljeno mora biti, da naprava lahko prosto vibrira in nima stika z drugimi deli zobozdravstvene enote (kabli, gibke cevi, pokrovi ipd.).

**PREVIDNO:**

Če je podlaga električno prevodna, je treba za modulom 1 namestiti kontaktno zaščitno ploščico!



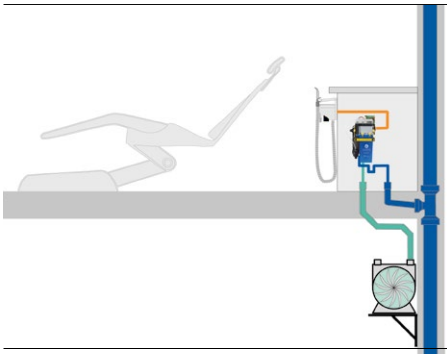
### 5.2.1. Različice montaže



**Vgradnja v pljuvalnik**

Neposredno vgradnjo naprave v pljuvalnik je treba uporabiti kot prednostno rešitev, saj so pri tej različici cevne poti do naprave najkrajše.

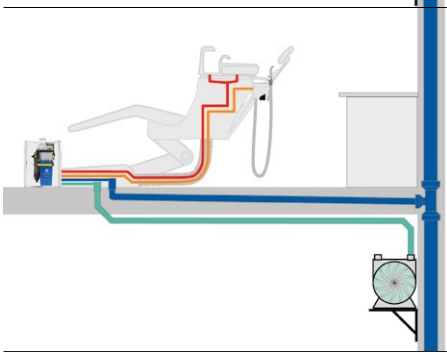
V pljuvalniku je napravo treba pritrditi na nosilne dele zobozdravstvene enote na takšen način, da ne nastajajo vibracije.



### Vgradnja na položaju za glavo

Če na obdelovalnem mestu ni pljuvalnika in je odsesavanje vgrajeno na položaju za glavo, je napravo mogoče vgraditi v omarico.

V tem primeru je treba priključno odprtino za odtok pljuvalnika zapreti s slepim čepom.

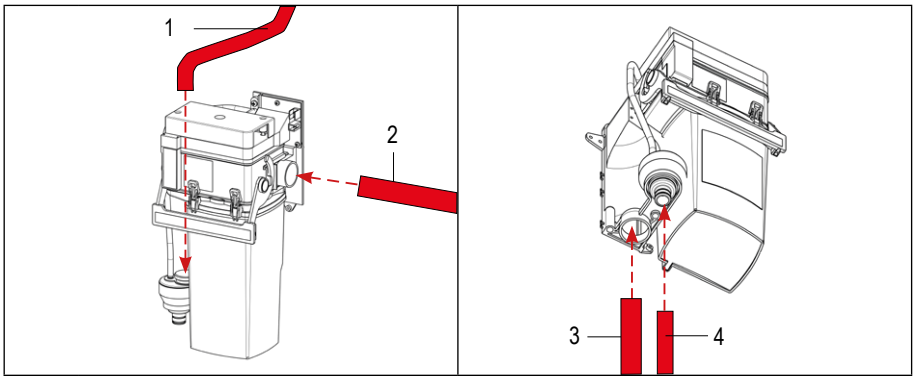


### Postavitev s pokrovom

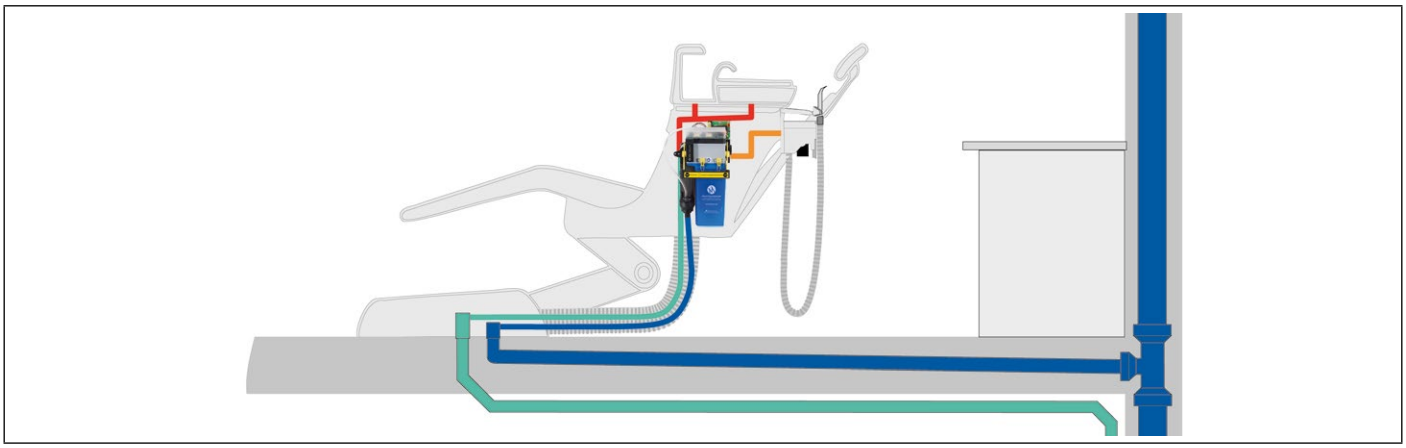
Če naprave ni mogoče vgraditi neposredno v zobozdravstveno enoto, jo je mogoče postaviti pod pokrovom, ki je na voljo kot dodatna možnost.

Pokrov je treba namestiti na priključno omarico zobozdravstvene enote. V pokrov sta že vgrajena zunanji prikaz in transformator.

## 5.2.2. Priključki za cevi in gibke cevi




1 Priključek za odtočno cev za pljuvalnik
2 Priključek za sesalno cev (do odložišča za cev)
3 Priključek za vakuumsko cev (do sesalnega stroja)
4 Priključek za odtočno cev (odtok čiste vode)

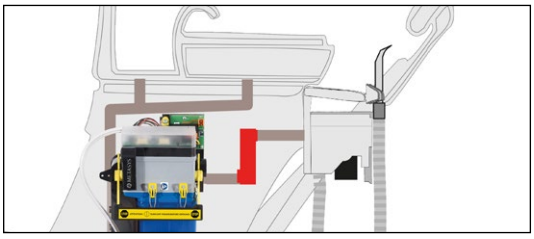


**POZOR:**

Neuporabljene priključke je treba zapreti s slepimi čepi!

> Gibke cevi, ki potekajo do naprave, morajo biti čim krajše, da ne pride do predsedimentacije.
> Umazane dentalne gibke cevi je treba pri vgradnji zamenjati in jih predati pooblaščenemu podjetju za odstranjevanje odpadkov.
> Naprava mora biti na odtok priključena prek sifona.
> Sesalke za slino, ki delujejo na vodni curek, je zaradi visoke porabe vode treba opustiti.
> Ustrezni cevni nastavki in vmesniki so opisani v razdelku 9.1.1. Pribor, servisni kompleti, zbiralniki in nadomestni deli.

### 5.2.3. Predfilter



**Predfilter:**

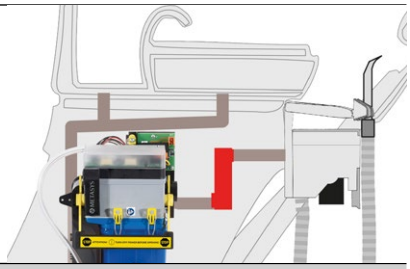
Če ga ni v odložišču za cev, je treba na sesalni strani amalgamskega separatorja vgraditi predfilter z gostoto zank maks. 1 mm. Predfilter mora biti lahko dosegljiv za osebje ordinacije.

## 5.3. Namestitev, montaža in zagon

**1** Pred vgradnjo in zagonom natančno preberite navodila!

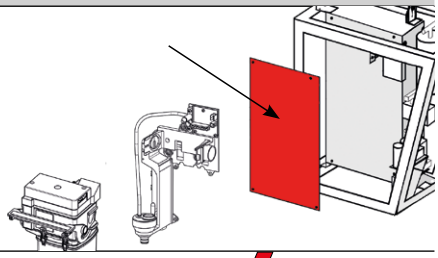
Izpolnjevanje prostorskih pogojev — glejte 5.2. Pogoji za vgradnjo

**2** Vgradite filter (če ni nameščen v odložišču za cev).



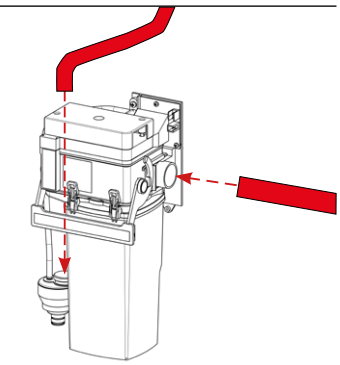
**MULTI SYSTEM TYP 1 ECO / ECO Light Vgradna različica**

**4** Za modulom 1 je treba vgraditi kontaktno zaščitno ploščo (če je podlaga električno prevodna).



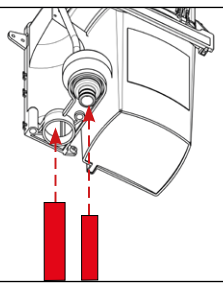
**5** Priključite odtočno cev za pljuvalnik.

**6** Priključite sesalni vod od odložišča za cev (sesalna cev).



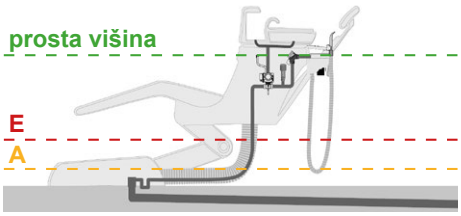
**7** Priključite odtočno cev.

**8** Priključite sesalni vod do sesalnega stroja (vakuumska cev).



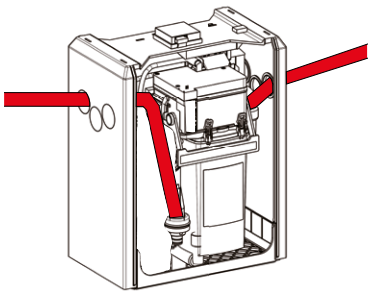
## MULTI SYSTEM TYP 1 ECO / ECO Light s pokrovom

**9** **Postavitev naprave MST 1 ECO / ECO Light s pokrovom:**
Odtok pljuvalnika prek E (rdeča), odtok amalgamskega separatorja pod A (rumena), min. 700 mm proste višine (zelena) za odložišče za cev
**E**
**A**
**prosta višina**



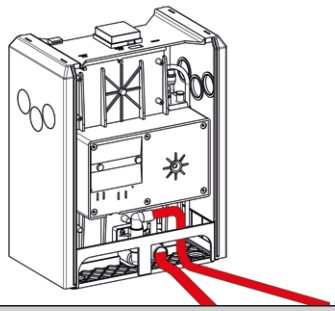
Simbolična fotografija

**10** Priključite odtočno cev za pljuvalnik.



**11** Priključite sesalni vod od odložišča za cev (sesalna cev).

**12** Priključite sesalni vod do sesalnega stroja (vakuumska cev).

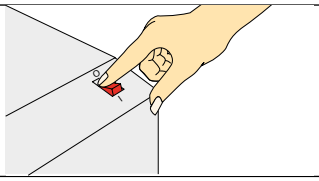


**13** Priključite odtočno cev.

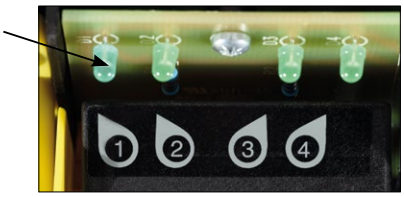
**14** Priključite električne priključke

glejte 5.4. Elektronika

**15** Vklopite napravo s stikalom naprave ali z glavnim stikalom v ordinaciji.



**16** **Samo MST 1 ECO:**
Ko na prikazu zasveti signal 1, je naprava pripravljena na uporabo (glejte 6.2. Notranji prikaz).




Zobozdravnika seznanite s funkcijo naprave, upravljanjem, negovanjem in garancijskimi določili.

**17**

Izpolnite poročilo o montaži in ga pošljite v podjetje METASYS (installation@metasys.com).

METASYS
GERÄTEDOKUMENT
Equipment Logbook
Einbaunachweis | Installation Proof
30.05.2023
Musterdepot GmbH
Max Mustermann
max.mustermann@gmail.com
Dr. Hans Zahn
zahn@praxiszahn.com
Installation@metasys.com
www.metasys.com

**18** Izvedite preizkus običajnega delovanja.

glejte 7.2.3. Preizkus običajnega delovanja

## 5.3.1. Namestitev in montaža opcijskega pribora, delov za dodatno opremljanje in nadomestnih delov

Montažo, spremembe ali popravila sme izvajati samo pooblaščeno strokovno osebje (glejte 3.2. Varnostni napotki)! Za več informacij in svetovanje pri izvajanju popravil, dodatnega opremljanja, analize napak itd. vam je na voljo tudi tehnična služba za podporo strankam podjetja METASYS!

## 5.3.2. Priključki drugih naprav

Pri priključevanju naprav METASYS na druge naprave ali sisteme lahko nastanejo nevarnosti. Zato je treba zagotoviti, da ne nastanejo nevarnosti za uporabnika ali pacienta ter da ni vplivov na okolico. Upoštevati je treba navedbe proizvajalca naprave ali sistema, ki bo priključen.

## 5.4. Elektronika

Priključitev na električno omrežje sme izvesti samo elektrikar. Električna inštalacija mora biti izvedena skladno z veljavnimi lokalnimi predpisi. Pred priključitvijo na električno omrežje je treba nazivno napetost na tipski ploščici naprave primerjati z omrežno napetostjo.

## 5.4.1. Električni priključki

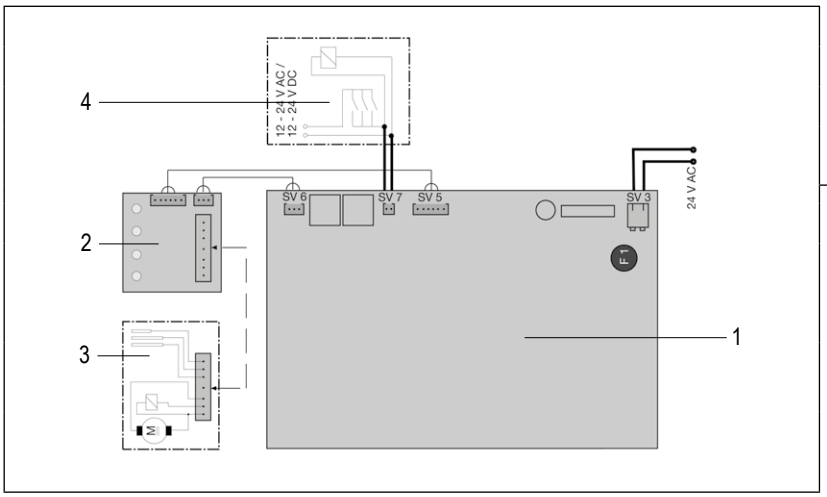
**NEVARNOST:**

Napajalno napetost mora zagotavljati varnostni transformator, ki ustreza zahtevam standardov IEC 601-1/VDE 0750 1. del/DIN EN 60601-1 in IEC 60742 + A1/DIN EN 60742

**NEVARNOST:**

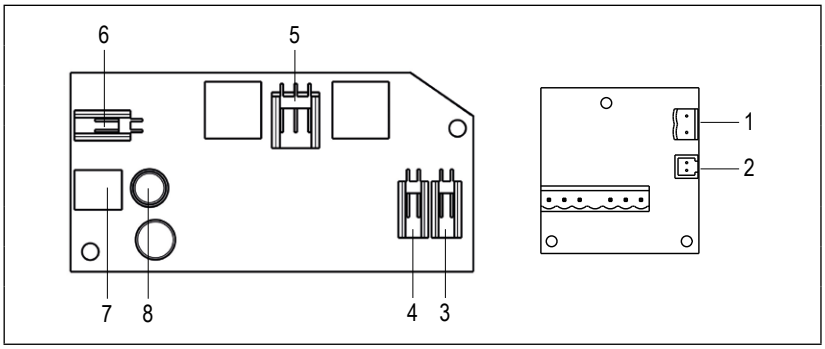
Varovalke je dovoljeno zamenjati samo z enakim tipom!

### 5.4.1.1. MULTI SYSTEM TYP 1 ECO




| | |
|---|---|
| 1 | Glavno tiskano vezje |
| 2 | Diagnostično tiskano vezje |
| 3 | Modul 2 |
| 4 | Stikalo odložišča in ločilni rele sesalnega stroja |
| SV3 | Vtič za električno napajanje (24 V AC) |
| SV5 | Povezava z diagnostičnim tiskanim vezjem (električno napajanje motorja in magnetnega ventila v modulu 2) |
| SV6 | Povezava z diagnostičnim tiskanim vezjem (sonde v modulu 2) |
| SV7 | Vtič za signal za odlaganje (12–24 V AC ali DC) |
| F1 | Glavna varovalka T3, 15 A/UN 250 V/ICN 35 A |

### 5.4.1.2. MULTI SYSTEM TYP 1 ECO Light

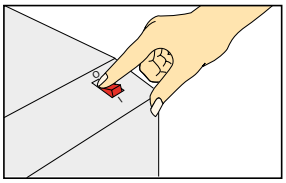



| | |
|---|---|
| 1 | X1: Električno napajanje 24 V AC |
| 2 | X2: Vtič za signal za odlaganje |
| 3 | X1: Magnetni ventil |
| 4 | X2: Črpalka |
| 5 | SV1: Povezava s sondami |
| 6 | Signal za odlaganje |
| 7 | 24 V DC |
| 8 | Glavna varovalka T3, 15 A/UN 250 V/ICN 35 A |

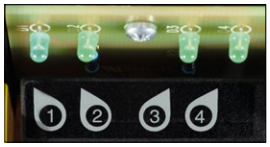
# 6. Raba

## 6.1. Običajno delovanje

Zagotoviti je treba, da se naprava zaradi merjenja višin napolnjenosti izklopi vsaj 1-krat na delovni dan. Priključek za električno napajanje 24 V AC mora biti nameščen za stikalom naprave ali glavnim stikalom ordinacije.



## 6.2. Notranji Prikaz (samo MST 1 ECO)




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Signal 1 | Signal za odlaganje | Sesalna cev je dvignjena (12–24 V AC ali DC na vtiču SV7) |
| 2 | Signal 2 | Magnetni ventil v modulu 2 | Magnetni ventil v modulu 2 je aktiviran (sonda »izklop v sili« ni aktivirana) |
| 3 | Signal 3 | Črpalka modula 2 | Črpalka v modulu 2 je aktivirana |
| 4 | Signal 4 | brez funkcije | brez funkcije |

## 6.3. Obvestila o napakah

Montažo, spremembe ali popravila sme izvajati samo pooblaščeno strokovno osebje (glejte 3.2. Varnostni napotki)! Za več informacij in svetovanje pri izvajanju popravil, dodatnega opremljanja, analize napak itd. vam je na voljo tudi tehnična služba za podporo strankam podjetja METASYS!

| Obvestilo o napaki | Možen vzrok | Protiukrepi |
|---|---|---|
| Sesalni tok se ne sprosti | Magnetni ventil (modul 2) je okvarjen | Očistite ali zamenjajte magnetni ventil (glejte 7.2.6. Zamenjava magnetnega ventila) |
| Nastajanje mehurčkov v posodi, ko črpalka (modul 2) deluje | Sito za črpalko ali vodna zavora manjkata ali sta odstranjeni | Sito ali vodno zavoro ponovno namestite ali zamenjajte |
| Moč črpalke ni zadostna | Sito za črpalko manjka ali je demontirano | Sito ponovno namestite ali zamenjajte |
| Črpalka (modul 2) se ne zažene | Črpalka je okvarjena, sonde so umazane ali okvarjene | Zamenjajte celoten modul 2 ali očistite sonde (glejte 7.2.5. Zamenjava modula 2) |

# 7. Nega in vzdrževanje

## 7.1. Redni ukrepi čiščenja

Za zagotovitev pričakovane 5-letne življenjske dobe naprave je treba upoštevati navedena navodila za čiščenje in vzdrževanje ter navedene zahteve za namestitev in pogoje delovanja.

Da bo delovanje potekalo brez motenj, je treba po vsaki obdelavi za kratek čas aktivirati izpiranje pljuvalnika in vsako sesalno cev izprati s hladno vodo, da se iz vodov izperejo ostanki.

Naslednje ukrepe čiščenja je treba izvajati redno:

| Ukrep | Interval | |
|---|---|---|
| **Čiščenje in razkuževanje sesalne naprave** | 2 x dnevno | glejte 7.1.1. Dnevno čiščenje z GREEN&CLEAN M2 |
| **Zamenjava posode** | po potrebi | glejte 7.3.1. Zamenjava zbiralnika in 7.3.2. Odstranjevanje zbiralnika med odpadke |

### 7.1.1. Dnevno čiščenje z GREEN&CLEAN M2

2 x dnevno (opoldne/zvečer) in po kirurških posegih je treba izvesti razkuževanje s predpisanimi razkužilnimi in čistilnimi sredstvi GREEN&CLEAN M2.

GREEN&CLEAN M2 je v idealnem primeru treba uporabiti pred daljšim mirovanjem zobozdravstvene enote (opoldanski odmor, ob koncu dela ali dopust).

Informacije o uporabi in varnostnih napotkih najdete v navodilih za uporabo GREEN&CLEAN M2.

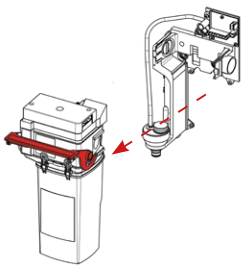
## 7.2. Vzdrževanje in servis

| | |
|---|---|
| | Montažo, spremembe ali popravila sme izvajati samo pooblaščeno strokovno osebje (glejte 3.2. Varnostni napotki)! Za več informacij in svetovanje pri izvajanju popravil, dodatnega opremljanja, analize napak itd. vam je na voljo tudi tehnična služba za podporo strankam podjetja METASYS! |
| | **OPOZORILO:**<br>Izklopite glavno stikalo zobozdravstvene enote! |
| | **OPOZORILO:**<br>Preprečite stik z vsebino amalgamskega separatorja! |
| | **OPOZORILO:**<br>Tveganje kontaminacije: Da preprečite infekcije, nosite osebno zaščitno opremo (zaščita za roke, oči, nos in usta) ter napravo razkužujte in čistite! |

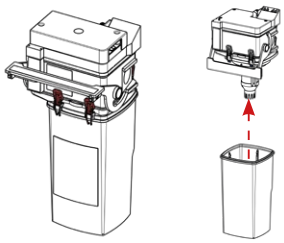
### 7.2.1. Zamenjava zbiralnika

**1** Pripravite novi zbiralnik.

**2** Zaklepno streme na modulu 2 potisnite navzgor in ga vzemite ven ter odložite na ravno, nedrsečo površino.



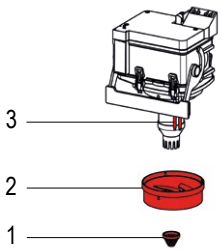
**3** Odprite 4 rumena zaskočna zapirala na modulu 2, držite zbiralnik in dvignite zgornji del.



Če je sito črpalke (1) umazano, ga snemite, očistite nad prestrezno posodo ter nataknite nazaj na sesalno ohišje črpalke.

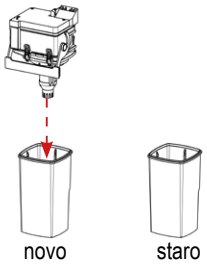
**4** Sonde v modulu 2 (2) pobrišite s papirnato brisačo. Da boste modul 2 lahko lažje očistili, lahko snamete tudi zračno zavoro (3).

Pri sestavljanju bodite pozorni na položajsko oznako (puščica na zračni zavori, zareza na modulu 2)!



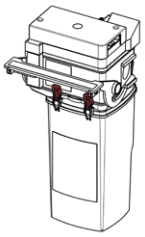

Očiščen in ustrezno sestavljen modul 2 namestite na novi zbiralnik.

**5** Bodite pozorni na oznako SPREDAJ na zbiralniku!

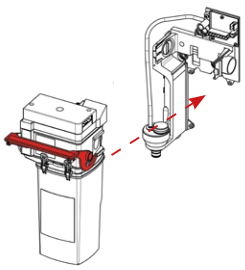



Zaprite 4 zaskočna zapirala na modulu 2.

**6** Tesnilna obroča na levi in desni strani v držalnem elementu očistite s papirnato brisačo in namažite z večnamensko silikonsko mastjo (ali z vazelinom).

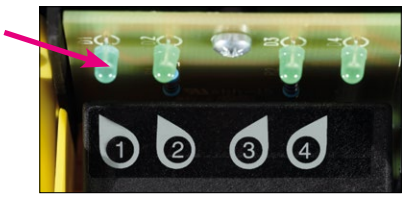


**7** Modul 2 previdno potisnite nazaj v držalo in zaprite zaklepno streme.



**8** Vklopite glavno stikalo zobozdravstvene enote.

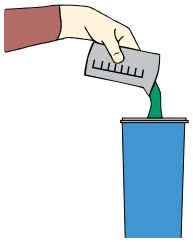
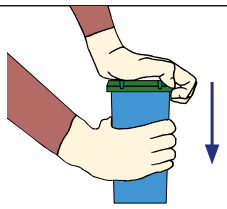
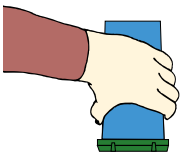
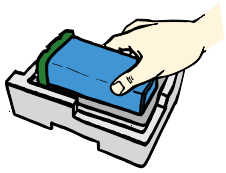
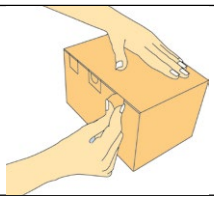
Signal 1 na notranjem prikazu zasveti (samo pri MST 1 ECO)




## 7.2.2. Odstranjevanje zbiralnika med odpadke

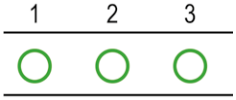
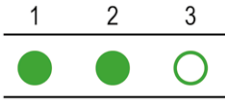
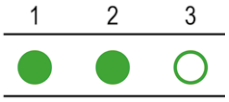
Poln zbiralnik lahko predate hčerinskemu podjetju za odstranjevanje odpadkov METASYS logistics & collection GmbH.

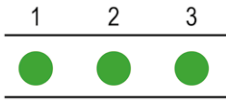
Če ob koncu življenjske dobe demontirate celotno napravo, jo lahko vrnete proizvajalcu, ki jo bo ustrezno odstranil med odpadke (glejte razdelek 8.2. Recikliranje in odstranjevanje med odpadke).

| | | |
|---|---|---|
| | Razkužilo za sesalne sisteme vlijte v poln zbiralnik. | |
| 1 | GREEN &CLEAN M2<br>MULTI SYSTEM TYP 1:<br>**10 ml** GREEN&CLEAN M2 |  |
| 2 | Poln zbiralnik z močnim pritiskom zaprite z zelenim pokrovom. |  |
| 3 | Prepričajte se, da je vseh 8 varnostnih nastavkov pokrova na posodi zaskočenih. |  |
| 4 | Izvedite preizkus tesnjenja, v ta namen postavite zbiralnik nad prestrezno posodo na glavo. Pokrov po potrebi ponovno čvrsto zaprite. | |
| 5 | Ustrezno zaprt zbiralnik vstavite v 2 lupini iz stiropora in ga nato položite v transportno škatlo. |  |
| 6 | Transportno škatlo zaprite skladno s priloženimi navodili. |  |
| | Poln zbiralnik predajte podjetju za odstranjevanje odpadkov. | |
| 7 | **V primeru odstranjevanja med odpadke s strani podjetja METASYS logistics & collection GmbH:**<br>Obiščite spletno stran www.metasys.com/collection_centers, da prejmete podrobnejše informacije o odstranjevanje med odpadke v svoji državi! | |

## 7.2.3. Preizkus običajnega delovanja (samo za MST 1 ECO)

S preizkusom običajnega delovanja se preizkusijo obratovalne funkcije naprave. Ta preizkus je treba izvesti po namestitvi ter po vsakem popravilu!

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Vklopite glavno stikalo. |  |
| 2 | Dvignite sesalno cev:<br>Na notranjem prikazu svetita signal 1 in signal 2, sesalni tok se sprosti. |  |
| 3 | Hitro sesajte vodo, dokler se sesalni tok ne prekine:<br>V zbiralnik doteka več vode, kot je lahko črpalka črpa (vsaj 1,5 l/min) in sproži se sonda za izklop v sili. |  |
| 4 | Na notranjem prikazu svetita signal 1 in signal 3. Signal 2 ne sveti, ker je magnetni ventil zaprt, zato je sesalni tok prekinjen.<br>Po 2 do 3 sekundah se sesalni tok ponovno sprosti. | |

| | | |
|---|---|---|
| **5** | Na notranjem prikazu svetijo vsi signali (signal za odlaganje, magnetni ventil aktiviran, črpalka v modulu 2 deluje).<br>Po pribl. 15 sekundah se črpalka izklopi. |  |

## 7.2.4. Servisni komplet MST 1 ECO / ECO Light

| | | |
|---|---|---|
| **1** | preverjanje ustrezne vgradnje in priključitve ločevalne avtomatike amalgamskega separatorja v skladu s pogoji za vgradnjo | glejte 5.2. Pogoji za vgradnjo |
| **2** | razkuževanje in čiščenje sesalnih cevi in korita za izpiranje ust | glejte 7.1.1. Dnevno čiščenje z GREEN&CLEAN M2 |
| **3** | izvajanje preizkusa običajnega delovanja (samo pri MST 1 ECO) | glejte 7.2.3. Preizkus običajnega delovanja |

## 7.2.5. Zamenjava modula 2

| | |
|---|---|
| **1** | Pripravite nov modul 2 (brez zbiralnika). |
| **2** | Zaklepno streme na modulu 2 potisnite navzgor in ga vzemite ven ter odložite na ravno, nedrsečo površino. |
| **3** | Odprite 4 zaskočna zapirala na modulu 2. |
| **4** | Primite zbiralnik in dvignite dol zgornji del. |
| **5** | Na zbiralnik namestite nov modul 2 (brez zbiralnika).<br>Bodite pozorni na oznako SPREDAJ na zbiralniku! |
| **6** | Zaprite 4 zaskočna zapirala na modulu 2.<br>Tesnilna obroča na levi in desni strani v držalnem elementu očistite s papirnato brisačo in namažite z večnamensko silikonsko mastjo (ali z vazelinom). |
| **7** | Modul 2 previdno potisnite nazaj v držalo in zaprite zaklepno streme. |

## 7.2.6. Zamenjava magnetnega ventila

| | |
|---|---|
| **1** | Zaklepno streme na modulu 2 potisnite navzgor in ga vzemite ven ter odložite na ravno, nedrsečo površino. |
| **2** | Odvijte vijake (3 kosi) pri pokrovu. |
| **3** | Odstranite pokrov. |
| **4** | Odvijte ročno matico na magnetnem ventilu. |
| **5** | Izvlecite magnetni ventil. |
| **6** | Odstranite priključni kabel z vtične letve. |
| **7** | Vstavite nov magnetni ventil in priključite priključni kabel na vtično letev. |
| **8** | Magnetni ventil pritrdite z ročno matico. |
| **9** | Namestite pokrov in ga pritrdite z vijaki (3 kosi). |
| **10** | Modul 2 previdno potisnite nazaj v držalo in zaprite zaklepno streme. |
| **11** | Izvedite preizkus običajnega delovanja. (glejte 7.2.3. Preizkus običajnega delovanja) |

# 8. Opustitev uporabe

## 8.1. Demontaža

**OPOZORILO:**

Pred demontažo napravo odklopite od električnega vira!

**OPOZORILO:**

Tveganje kontaminacije: Da preprečite infekcije, nosite osebno zaščitno opremo (zaščita za roke, oči, nos in usta) ter napravo razkužujte in čistite!

Če je napravo treba transportirati nazaj v skladišče ali v podjetje METASYS, morate uporabiti originalno embalažo podjetja METASYS. Preden napravo METASYS, ki bo transportirana, zapakirate, jo očistite in razkužite. Zaprite odprtine, kjer obstaja možnost iztekanja preostalih tekočin.

## 8.2. Recikliranje in odstranjevanje med odpadke

Naprava je morda lahko kontaminirana! Podjetje za odstranjevanje odpadkov opozorite na to, da bodo lahko sprejeli ustrezne ukrepe. Dele, na katere se je oprijel amalgam, kot so sita, filtri in gibke cevi itd., je prav tako treba odstraniti skladno z državnimi predpisi.

Nekontaminirane plastične dele naprave je mogoče predati naprej v recikliranje umetnih mas. Vgrajene elektronske sestavne dele (vklj. s tiskanim vezjem) je treba zavreči med elektronski odpadni material. Kovinske dele je treba zavreči med kovinski odpadni material.

Napravo lahko tudi pošljete nazaj k proizvajalcu, ki jo bo ustrezno odstranil med odpadke. Preden napravo METASYS, ki bo transportirana, zapakirate, jo očistite in razkužite. Zaprite odprtine, kjer obstaja možnost iztekanja preostalih tekočin. Pri pošiljanju je treba uporabiti originalno embalažo podjetja METASYS.

Za poročilo o montaži in dokumentacijo naprave velja 5-letni rok shranjevanja po odstranitvi naprave med odpadke.

# 9. Priloga

## 9.1. Številke naročila in obseg dobave

| Kataloška številka | Ime | Obseg dobave | REF |
|---|---|---|---|
| 103000001 | MULTI SYSTEM TYP 1 (MST 1) ECO Light | Ločevalna avtomatika s standardnim priborom in navodili za uporabo | 103000001 |
| 103000002 | MULTI SYSTEM TYP 1 (MST 1) with pre-filter | Ločevalna avtomatika s standardnim priborom, predfiltrom in navodili za uporabo | 103000002 |
| 103000003 | MULTI SYSTEM TYP 1 (MST 1) with cover 230 V | Ločevalna avtomatika s pokrovom, standardnim priborom in navodili za uporabo | 103000003 |
| 103000004 | MULTI SYSTEM TYP 1 (MST 1) ECO Select | Ločevalna avtomatika s Select priborom in navodili za uporabo | 103000004 |
| 103000006 | MULTI SYSTEM TYP 1 (MST 1) ECO Light a-dec 300 | Ločevalna avtomatika s priborom a-dec 300 in navodili za uporabo | 103000006 |
| 103000007 | MULTI SYSTEM TYP 1 (MST 1) ECO Light a-dec 400/500 | Ločevalna avtomatika s priborom a-dec 400/500 in navodili za uporabo | 103000007 |
| 103000008 | MULTI SYSTEM TYP 1 (MST 1) ECO OMS | Ločevalna avtomatika s OMS priborom in navodili za uporabo | 103000008 |
| 103000009 | MULTI SYSTEM TYP 1 (MST 1) ECO Light Planmeca Compact-i | Ločevalna avtomatika s priborom Planmeca Compact-i in navodili za uporabo | 103000009 |
| 103000010 | MULTI SYSTEM TYP 1 (MST 1) ECO Light Tecnomed | Ločevalna avtomatika s priborom Tecnomed in navodili za uporabo | 103000010 |

### 9.1.1. Pribor, servisni kompleti, zbiralniki in nadomestni deli

MST 1 ECO / ECO Light = kratica za MULTI SYSTEM TYP 1 ECO / ECO Light

**Servisni kompleti**

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

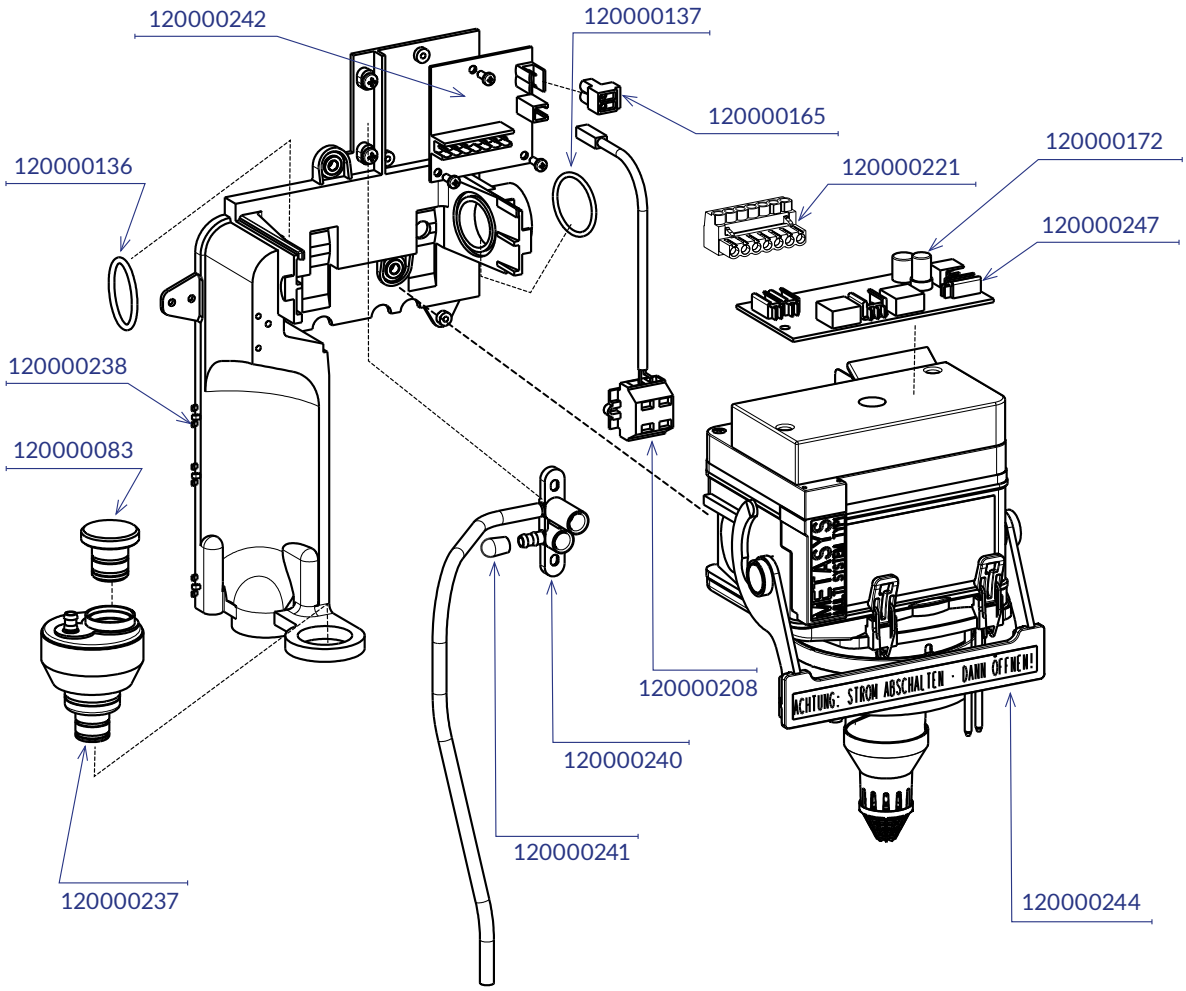
**Dezinfekcijsko sredstvo**

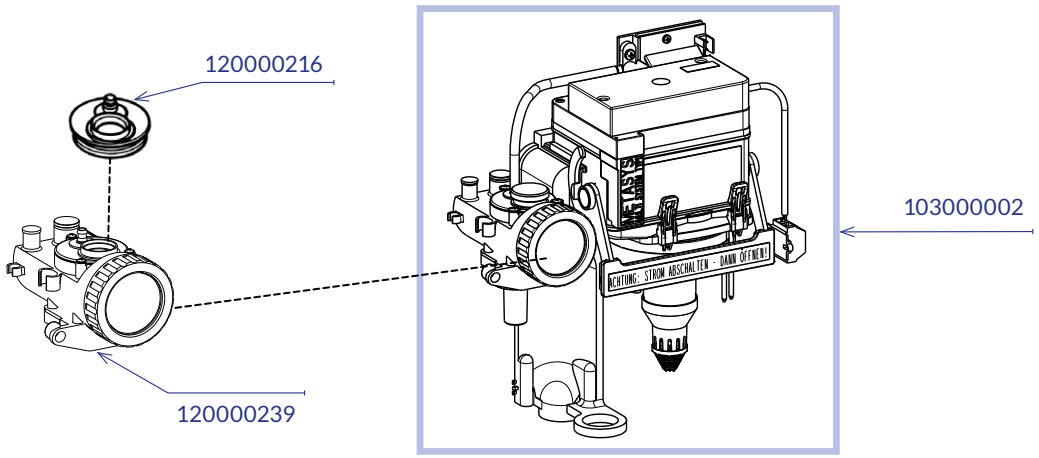
| Kataloška številka | Ime |
|---|---|
| 122000026 | GREEN&CLEAN M2 red/green 500 ml, 1 bottle each, dispenser |
| 122000027 | GREEN&CLEAN M2 red/green 500 ml, 2 bottles each |
| 122000028 | GREEN&CLEAN M2 red/green 500 ml, 1 bottle each |
| 122000030 | GREEN&CLEAN M2 green 500 ml, 25 bottles |
| 122000031 | GREEN&CLEAN M2 red 500 ml, 25 bottles |
| 121000009 | AH GREEN&CLEAN, M2, dispenser |

**Nadomestni deli na splošno**

| Kataloška številka | Ime |
|---|---|
| 120000149 | ET MST 1/WEK, transformer for floor model |
| 120000159 | ET MST 1, elbow, hose for module 2 |
| 120000160 | ET MST 1, water deflector |
| 120000162 | ET MST 1, locking bracket |

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


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


120000216
103000002
120000239
ACHTUNG: STROM ABSCHALTEN - DANN ÖFFNEN!

## 9.2. Garancijska določila

Podjetje METASYS nudi za določene izdelke 12 do 36 mesecev garancije (garancijski rok je odvisen od izdelka in skladen z navedbami v veljavnem ceniku).*

Garancija krije vse napake v materialih, ki imajo večji vpliv na delovanje naprave od neznatnega. Garancija ne krije poškodb, ki nastanejo zaradi nepravilnega ali nestrokovnega ravnanja ter običajne obrabe. Garancija tudi ne velja za zamenjavo zbiralnika za amalgam ter za lahko lomljive dele, kot so steklo, umetna masa, gibke cevi, filtri, filtri za kondenzat ali membrane. Garancija ne krije morebitnih časov dela in prevoza.

Napravi priloženo poročilo o montaži je treba po ustrezno izvedeni montaži nemudoma poslati v podjetje METASYS, da se določi veljavnost garancije. V tem primeru začne garancijski rok veljati z zagonom. V primeru vgradnje brez pošiljanja poročila o montaži v podjetje METASYS preneha veljati vsakršna pravica do uveljavljanja garancije. Vgradnja in pošiljanje poročila o montaži morata slediti v roku 24 mesecev, in sicer od datuma prodaje s strani podjetja METASYS.

Vsakršna pravica stranke do uveljavljanja garancije preneha veljati tudi, če nastopi katera od naslednjih okoliščin, ne glede na to, ali okoliščine nastopijo pri stranki podjetja METASYS ali poznejšem lastniku:

> Neustrezna vgradnja, uporaba, vzdrževanje ali transport naprave. Če je dele podjetja METASYS potrebno vrniti, je treba uporabiti originalno embalažo podjetja METASYS. Preden napravo METASYS, ki bo transportirana, zapakirate, jo očistite in razkužite. Zaprite odprtine, kjer obstaja možnost iztekanja preostalih tekočin.
> Vgradnja in pošiljanje poročila o montaži ne sledita v prej omenjenem 24-mesečnem časovnem obdobju.
> Neposredovanje poročila o montaži podjetju METASYS.
> Vgradnja in uporaba neoriginalnih delov podjetja METASYS.
> Vgradnja naprave s strani osebja, ki ni usposobljeno ali pooblaščeno s strani podjetja METASYS.
> Škoda zaradi nestrokovne obdelave, uporabe ali uporabe nedovoljenega čistilnega materiala, kršenja predpisov iz navodil za uporabo.
> Izvajanje popravil s strani nepooblaščenih delavnic ali nepooblaščenega osebja.
> Neupoštevanje predpisanih intervalov vzdrževanja. Vzdrževanja je treba izvesti 11–12/23–24/35–36 mesecev po vgradnji ustreznega dela podjetja METASYS.
> Manjkajoči vnosi o vgradnji ter predpisanih vzdrževalnih in servisnih delih s strani podjetja METASYS usposobljenih tehnikov v dokumentacijo naprave.
> Opustitev sprejemljivih takojšnjih ukrepov za preprečitev nadaljnje škode v primeru motnje.
> Pošiljanje naprav ali delov naprave v podjetje METASYS brez ustreznih spremnih papirjev (glejte razdelek Obravnava garancije), predvsem brez opisa napake ali računa o nakupu naprave.
> Naposredovan slikovni material (fotografije, videoposnetki, ...) reklamiranega dela podjetja METASYS, situacije vgradnje ter okolice vgradnje dela.

Podjetje METASYS si pridržuje pravico, da pri uveljavljanju garancije zahteva dokumentacijo naprave za preverjanje intervalov vzdrževanja, ki je bila priložena napravi. Garancija se obravnava izključno na naslednji način:

V primeru motenj morajo napravo odpreti pooblaščeni tehniki, ki prevzamejo prizadeti sestavni del in ga neodprtega ter očiščenega pošljejo v podjetje METASYS. Stranka podjetja METASYS pošlje reklamirano napravo oz. sestavni del v podjetje METASYS na lastne stroške. Podjetje METASYS preveri, če obstaja garancijski primer. Podjetje METASYS popravi napravo oz. sestavni del, če je to stroškovno smiselno. Stranka plača stroške popravila, vendar ne nadomestnih delov, ki jih krije garancija. Pošiljanje naprave oz. sestavnega dela v podjetje METASYS v vsakem primeru predstavlja nalog za popravilo za podjetje METASYS. Za predračune stroškov popravil vrnjenih naprav se zaračuna taksa za obdelavo*, če je garancija potekla ali ne obstaja garancijski primer. Za preverjanje prispelih izdelkov se lahko zaračuna povprečnina za preverjanje*. Pri pošiljanju naprave oz. sestavnega dela v podjetje METASYS je v vsakem primeru treba priložiti opis napake z vsemi pomembnimi informacijami o napravi. Stranka podjetja METASYS (skladišče) sme predhodne storitve izvajati samo po dogovoru s podjetjem METASYS. Vedno je treba poslati samo prizadeti sestavni del (najmanjša možna količina). Če se v podjetje METASYS pošljejo umazani nepoškodovani deli, ki ne potrebujejo tehnične obravnave, ima podjetje METASYS pravico, da jih brez ločenega povračila stroškov uniči. Novi del, ki ustreza uničenemu delu, se pošlje samo z ločenim naročilom in proti plačilu. Podjetje METASYS ima v vsakem primeru pravico, da po svoji izbiri garancijo obravnava z dobropisom ali vračilom novih delov, ne da bi izvedlo popravilo. Garancijske storitve nimajo vpliva na podaljšanje garancijskega roka, niti ne določijo novega garancijskega. Garancijski rok za vgrajene nadomestne dele se konča z garancijskim rokom za prvotno kupljeno napravo. Stranka podjetja METASYS se obvezuje, da bo svoje stranke seznanila s pogoji glede obravnave garancije. Zakonsko določene jamstvene pravice stranke ostanejo nedotaknjene.

* Aktualni garancijski pogoji in takse so navedeni v veljavnem ceniku podjetja METASYS.

## 9.3. Zgodovina sprememb

| Revizija | Datum | Opis |
|---|---|---|
| ZK-58.205/00 | 18.05.2021 | Na novo ustvarjeno. |
| ZK-58.205/01 | 18.10.2022 | Popravek: poglavje 1.2 „REF številka“ spremenjeno v „številka artikla“.<br>Dodane so številke artiklov in CH-REP. |
| 200004298v01 | 15.05.2025 | Risbe modula 2 so bile zamenjane; kataloške številke in številke artiklov so bile posodobljene. |

Popravljene so različne pravopisne napake in napake v prevodu.

protect what you need

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

Pravice do napak v tisku in stavkih pridržane!