

Steckbecken Reinigungs- und Desinfektionsgerät



euromat.pro

Bedienungsanleitung &
Technische Hinweise

Bedienungs- und Wartungsanleitung euROMAT^{pro}

Steckbeckenreinigungs- und Desinfektionsautomat

INHALTSVERZEICHNIS

1. Einleitung	4	9. Ersatzteile	13
2. Sicherheitshinweise	4	9.1 Elektrische Teile	13
3. Allgemeines	4	9.2 Installationsmaterial	13
3.1 Funktionsübersicht	4	9.3 Mechanische Teile	13
3.2 Anforderungen an den Funktionsraum	4	10. Technische Daten	13
4. Das Bedienfeld	5	10.1 Desinfektion	13
4.1 Inbetriebnahme	5	10.2 Chemikalienverbrauch	13
4.2 Beladen	5	10.3 Elektrische Daten	13
5. Die Programme	6	10.4 Geräuschemission	14
5.1 Das Kurzprogramm	6	10.5 Wasser	14
5.2 Das Normalprogramm	6	10.6 Maße und Gewicht	14
5.3 Das Intensivprogramm	6	11. Installation	14
5.4 Das Ausgussprogramm	6	11.1 Werkzeug	14
6. Meldungen im Display	7	11.2 Installationsanweisung	14
6.1 Betriebsmeldungen	7	11.3 Inbetriebnahme/Validierung	14
6.2 Fehlermeldungen	7	11.4 Lagerung / Aufbewahrung eines	14
6.3 Programm-Ende und Entladen	9	Steckbeckenspülgerätes	
6.4 Kanisterwechsel	9	11.5 Deinstallation/Entsorgung	14
6.5 Mechanische Entriegelung	10	Installationsprotokoll	15
7. Gewährleistung / Garantie	10	12. Eigene Notizen	16
8. Wartung und Pflege	10	13. Medizinproduktebuch	17
8.1 Pflegearbeiten	10	Funktionsstörungen oder wiederholte	18
8.2 Servicearbeiten	10	gleichartige Bedienungsfehler	
8.2.1 Kalibrierung	10	14. Wichtige Anschriften	20
8.3 Wartungsumfang	10		
8.4 Wartungsplan	11		
8.5 Wartungsnachweis	12		
8.6 Werkzeug	13		

Stand: 20.01.2023, Revision 6



Die **bg edelstahl und kunststofftechnik für krankenhaushaus, industrie und wasserwirtschaft gmbh** behält sich das Recht vor, Änderungen ohne vorherige Mitteilung vorzunehmen, was den Text und die Illustration angeht. Der Inhalt dieser Publikation darf nicht ohne vorherige Zustimmung von **bg edelstahl und kunststofftechnik für krankenhaushaus, industrie und wasserwirtschaft gmbh** weder auszugsweise, noch als Ganzes vervielfältigt oder kopiert werden.

1. Einleitung

Diese Bedienungs- und Wartungsanleitung soll den korrekten Gebrauch der folgenden Reinigungs- und Desinfektionsautomaten sicherstellen und die Möglichkeiten geben, kleinere Wartungsarbeiten selbst durchzuführen. Das genaue Durchlesen der Bedienungs- und Wartungsanleitung ist verpflichtend, um Bedienungsfehler und Ausfälle des Gerätes zu vermeiden. Bitte positionieren Sie diese Anleitung so, dass sie jedem Benutzer zugänglich ist.

2. Sicherheitshinweise

⚠ Das Produkt muss nach diesen Sicherheitshinweisen benutzt werden. Sollte es Punkte geben, bei denen Sie nicht sicher sind kontaktieren Sie den Hersteller.

- Prüfen Sie vor jeder Verwendung die Betriebsbereitschaft des Steckbeckenspülgerätes.
- Vermeiden Sie das Einspülen größerer Zellstoffmengen, da sonst die Gefahr der Abflussverstopfung besteht und eine Verschlechterung des Reinigungsergebnisses zu erwarten ist.
- Verwenden Sie nur wiederverwendbares, thermostabiles Geschirr, dass der Zweckbestimmung als Medizinprodukt (Aufnahme von Körperausscheidungen) entspricht und ein CE - Zeichen als Medizinprodukt trägt.
- Prüfen Sie regelmäßig die Unversehrtheit aller zugänglichen Kabel und Schläuche. Wenn defekte Teile entdeckt werden, ist sofort der Not-Aus-Schalter zu betätigen und das Gerät nicht mehr zu verwenden. Informieren Sie anschließend den Service.
- Bei übermäßigem Dampf- oder Wasseraustritt während des Spülens ist der Not-Aus-Schalter zu betätigen und der Service des Herstellers zu verständigen. Geben Sie niemals WC-Reiniger oder andere nicht zugelassene Chemikalien in die Spülkammer.
- Das Öffnen des Gerätes darf nur durch den Hersteller oder geschultes Fachpersonal unter sicherheitsrelevanten Aspekten geschehen.
- Der Steckbeckenspüler darf nicht zur Desinfektion von anderen medizinischen Produkten verwendet werden.
- Verwenden Sie das Gerät nicht im Seuchenfall.
- Das Gerät darf nicht mit einem Schlauch oder Hochdruckreiniger von außen gereinigt werden.
- Das Gerät darf nur an Orten bis zu einer Höhe von 2000 Metern ü. NN betrieben werden.

Bitte beachten: Die untere Geräteblende muss nach dem Öffnen immer wieder ordnungsgemäß verschlossen werden. Der Schlüssel ist im Anschluss aus dem Profilylinder zu entfernen, getrennt und sicher aufzubewahren.

3. Allgemeines

Wir gratulieren Ihnen zu Ihrem Steckbeckenspüler der Serie euroMAT pro. Im Folgenden werden Sie durch die Funktionen und die Pflege Ihres Gerätes geführt. Lesen Sie die Anweisung vor und auch nach der Geräteeinweisung sorgfältig durch und bewahren Sie die Bedienungsanleitung immer an einem trockenen Ort in Gerätenähe auf. Die Bedienungsanleitung enthält auch die Wartungs- und Installationsprotokolle, die dem Servicetechniker zur Verfügung gestellt werden müssen.

3.1 Funktionsübersicht / Zweckbestimmung

Der Steckbeckenspüler der Serie euroMATpro dient der Reinigung und Desinfektion von Urinflaschen, Steckbecken und Nachtstuhleimern. 3 Programme für unterschiedliche Verschmutzungen und Pflegegeschirre stehen dem Anwender zur Verfügung. In jedem Programm wird das Geschirr vorgespült, gereinigt, desinfiziert und anschließend durch eine weitere Spülung abgekühlt, so dass es nach Programm-Abschluss sofort entnehmbar und wieder einsatzbereit ist.

Warnhinweis: Bei dem Einsatz des dezentral, thermischen Desinfektionsverfahrens mit einem A0-Wert von 600 bis zu 3000 können nicht alle existierenden Krankheitserreger, wie z. B. Sporen, eliminiert werden. Im Zuge eines maximierten Risikomanagements wird bei einigen Infektionen, etwa bei Patienten mit Clostridium difficile gefordert, dass deren Mehrweg-Geschirre (Bettpfanne, Urinflasche) im Anschluss an die Reinigung/thermische Desinfektion im Steckbeckenspülgerät ZUSÄTZLICH einer nachgelagerten chemischen Aufbereitung, in Abhängigkeit des Erregers, unterzogen werden sollten.

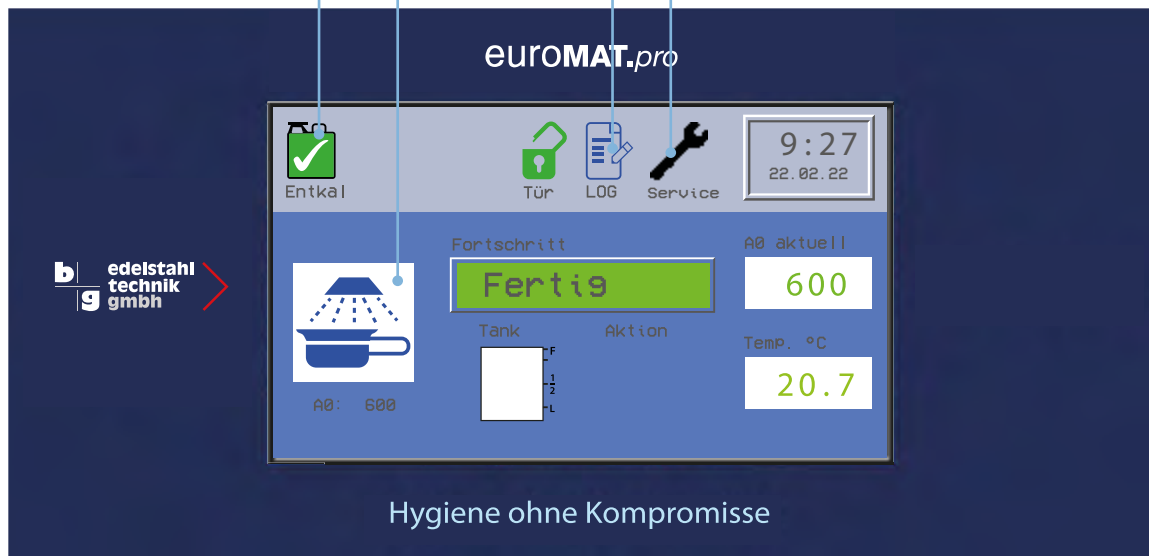
Um das Gerät mit allen Wasserhärtegraden lange verwenden zu können wird dem Reinigungswasser automatisch das Entkalkungsmittel euroMATIC ph-neutral oder euroMATIC ph-sauer hinzugeführt. Der Vorratsbehälter, der nach entsprechender Meldung in der Text- Anzeige regelmäßig ersetzt werden muss, befindet sich im Schrank unter der Spülkammer.

⚠ Stellen Sie die Entkalkungsflüssigkeit auf die jeweilige lokale Wasserhärte ein. Bei Nichteinhaltung kann die Desinfektion unter Umständen nicht gewährleistet werden und es erlischt der Garantieanspruch!

3.2 Anforderung an den Funktionsraum (unreiner Arbeitsraum / Fäkalienraum)

Die Ausführung der Funktionsräume, insbesondere des unreinen Arbeitsraumes unterliegen der Landesbauverordnung des jeweiligen Bundeslandes oder Landes und darüber hinaus, ist der Betreiber eines Steckbeckenspülgerätes angehalten, die Umgebung entsprechend so zu gestalten, dass eine Kontaminierung der gereinigten und desinfizierten Geschirre verhindert wird. Das bedeutet zum Beispiel, dass etwa Bettpfannen oder andere Mehrweggeschirre mit menschlichen Ausscheidungen nicht offen im unreinen Arbeitsraum gelagert werden dürfen. Hier ist insbesondere die Verkeimung der Luft durch mögliche Winde/ Zugluft zu beachten. Der Betreiber ist angehalten, ausreichend Steckbeckenspülgeräte vorzuhalten, um eine rasche Reinigung und Desinfektion der Geschirre zu gewährleisten. Des Weiteren darf keine schmutzige Wäsche jeglicher Art in diesem Raum aufbewahrt werden. Putzutensilien wie Eimer, Bodentücher oder Wischlappen sind nicht in diesem Raum zu lagern oder zu trocknen. Verantwortlich für eine saubere Umgebung ist der Hygieniker oder die beauftragte Fachkraft. Deren Weisung ist gemäß Anweisung und Hygieneplan Folge zu leisten, um Kreuzinfektionen zu vermeiden.





4. Das Bedienfeld

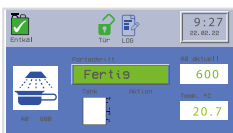
Im Folgenden erfahren Sie detailliert die durchzuführenden Schritte, um ein optimales Reinigungs- und Desinfektionsergebnis zu erhalten. Lesen Sie die im Einzelnen beschriebenen Schritte bitte sorgfältig durch und beherzigen Sie bitte die Ratschläge und Hinweise zur Benutzung. Bei dem Bedienfeld des euroMAT pro handelt es sich um ein hochsensibles Touch-Display. Dieses funktioniert durch leichte Berührung mit den Fingern (nicht drücken!).

4.1 Inbetriebnahme

Vor jedem Reinigungszyklus sollten Sie routinemäßig einige Dinge überprüfen. Die Überprüfung dauert nur wenige Sekunden, spart jedoch später eine eventuell ärgerliche und zeitraubende Fehlersuche.

- Überprüfen Sie die Reinigungskammer, Spüldüsen und den Rotationspülarm auf Papierreste, Verschmutzung oder ähnliches.
- Überprüfen Sie den Rotationspülarm auf Leichtgängigkeit. Der Spülarm muss sich von Hand leicht drehen lassen.
- Überprüfen Sie den Abfluss auf Papierreste, Verschmutzung oder Verstopfung und beseitigen sie diese.

Prüfen Sie anhand der Text-Anzeige, ob das Gerät betriebsbereit ist.



- Prüfen Sie, ob die Spülkammertür leichtgängig zu öffnen und zu verschließen ist.

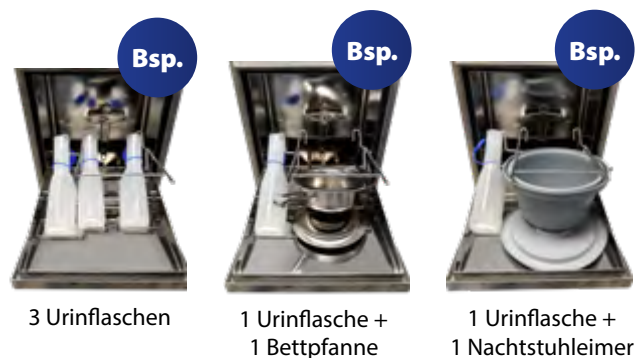
Sollte einer der oben genannten Punkte nicht erfüllt sein und Sie können die Abweichung selber nicht beheben, benachrichtigen Sie bitte den Hersteller und benutzen das Gerät bis nach der Behebung nicht.

4.2 Beladen

Nachdem das Gerät nun von Ihnen kurz auf Betriebsbereitschaft hin überprüft wurde, können Sie mit dem Reinigungsprozess beginnen. Zu diesem Zweck werden die Geschirre mit Inhalt in die auf der Innenseite der Reinigungskammertür befindliche Aufnahmevorrichtung gesteckt.

- Vermeiden Sie das Einspülen größerer Zellstoffmengen, da sonst die Gefahr der Abflussverstopfung besteht!
- Verwenden Sie nur thermostabiles Geschirr, dass der Zweckbestimmung als Medizinprodukt (Aufnahme von Körperausscheidungen) entspricht!

Sollte aus irgendeinem Grunde das Geschirr nicht ordentlich in die Halterung passen, dürfen Sie die Spülkammer mit diesem Geschirr nicht beladen. **Urinflaschen** werden mit der Öffnung nach vorn durch den linksseitigen Haltering bis zum Anschlag geschoben. **Steckbecken und Nachtstuhleimer** mit der Öffnung nach oben in die Aufnahmevorrichtung geschoben. Der Deckel des Steckbeckens kann ebenfalls in die Aufnahmevorrichtung gesteckt werden (Deckelgriff zeigt dabei zur Reinigungskammertür). Beim Schließen der Tür entleeren die Geschirre sich selbsttätig. Nach dem Schließen der Kammertür wählen Sie das gewünschte Programm am Bedienelement.



3 Urinflaschen

1 Urinflasche + 1 Bettpfanne

1 Urinflasche + 1 Nachtstuhleimer

5. Die Programme

Die Tür ist während des gesamten Reinigungsprozesses verriegelt und lässt sich erst nach erfolgreicher Reinigung, Desinfektion und Abkühlung öffnen. Das gewählte Programm wird durch eine Leuchtdiode im jeweiligen Tastatursymbol angezeigt. Beim Auftreten eines Fehlers bleibt die Tür verriegelt.

Achtung!

Während der Desinfektionsphase wird die Tür etwas wärmer. Bei Kontakt besteht jedoch keine Verbrennungsgefahr. Der Türgriff behält auch bei Dauernutzung in etwa Raumtemperatur.

24 Stunden Intervall

Bei Nichtnutzung werden Geräte der Serie euroMAT automatisch, 24 Stunden nach erfolgter letzter Spülung, gespült. Bei regelmäßiger Benutzung der Geräte wird keine zusätzliche Spülung aktiviert. Diese Funktion verbessert die Hygiene (die Leitungen werden gespült und die Geräte sind immer sofort einsatzbereit). Der 24 Stunden Intervall kann auf Kundenwunsch auch deaktiviert werden.



5.1 Das Kurzprogramm

Sollten Sie lediglich Urinflaschen, Steckbecken oder Nachtstuhleimer mit flüssigem Inhalt reinigen und desinfizieren wollen, so können Sie das Kurzprogramm verwenden. Es hat eine verkürzte Spülzeit, bei gleicher Desinfektionsleistung.

Folgende Parameter sind als Standard programmiert:

Desinfektionstemperatur	87°C
A0-Wert	600
Warmwasserverbrauch	ca. 9 Liter
Kaltwasserverbrauch	ca. 9 Liter
Stromverbrauch	ca. 0,300 kWh
Laufzeit Dosierpumpe	7 Sekunden



5.2 Das Normalprogramm

Zur Reinigung und Desinfektion normal verschmutzter Steckbecken oder Nachtstuhleimer verwenden Sie bitte das Normalprogramm. Es hat eine mittlere Spülzeit, bei gleicher Desinfektionsleistung.

Folgende Parameter sind als Standard programmiert:

Desinfektionstemperatur	87 °C
A0-Wert	600
Warmwasserverbrauch	ca. 15 Liter
Kaltwasserverbrauch	ca. 15 Liter
Stromverbrauch	ca. 0,300 kWh
Laufzeit Dosierpumpe	7 Sekunden

Eine Veränderung dieser Parameter bleibt dem autorisierten Fachpersonal vorbehalten, kann auf Wunsch jedoch durchgeführt werden. Kostenpflichtige Schulungen hierzu bietet der Hersteller an. Die Effektivität der hygienischen Leistung des veränderten Verfahrens muss vom Betreiber validiert werden.



5.3 Das Intensivprogramm

Zur Reinigung und Desinfektion stark verschmutzter Steckbecken oder Nachtstuhleimer verwenden Sie bitte das Intensivprogramm. Das Programm hat eine verlängerte Spülzeit gegenüber dem Normalprogramm bei gleicher Desinfektionsleistung.

Folgende Parameter sind als Standard programmiert:

Desinfektionstemperatur	87°C
A0-Wert	600
Warmwasserverbrauch	ca. 15 Liter
Kaltwasserverbrauch	ca. 24 Liter
Stromverbrauch	ca. 0,300 kWh
Laufzeit Dosierpumpe	7 Sekunden

Eine Veränderung dieser Parameter bleibt dem autorisierten Fachpersonal vorbehalten, kann auf Wunsch jedoch durchgeführt werden. Kostenpflichtige Schulungen hierzu bietet der Hersteller an. Die Effektivität der hygienischen Leistung des veränderten Verfahrens muss vom Betreiber validiert werden.

Hinweis:

Durch längeres Drücken (5 sek.) der Programmanwahltasten wird automatisch für die anstehende Spülung ein A0-Wert von 3000 gesetzt.



5.4 Das Ausgussprogramm

Ist die Maschine mit einem Ausguss ausgestattet, kann über das Bedienfeld die Ringspülung des Ausgusses betätigt werden.

Kaltwasserverbrauch ca. 5 Liter

HINWEIS FÜR BETREIBER:

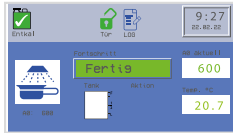
Wechseln Sie in regelmäßigen Abständen die Urinflaschen aus thermostabilem Kunststoff aus. Längerer und häufiger Gebrauch mit anschließender thermischer oder chemo-thermischer Reinigung kann zu einer Veränderung der Oberflächenstruktur führen, was bewirken kann, dass mögliche Keime und/oder Bakterien haften bleiben / eindringen. Für genauere Informationen wenden Sie sich bitte an den Hersteller der Urinflaschen.

6. Meldungen im Display

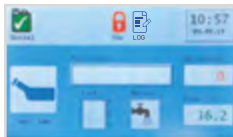
6.1 Betriebsmeldungen

Im fehlerfreien Betrieb können die einzelnen Phasen des gewählten Programms in der Text-Anzeige verfolgt werden.

Hier eine Auflistung der Meldungen und ihrer Bedeutung:



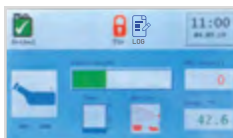
Vor Programmstart bei allgemeiner Betriebsbereitschaft.



Kurzprogramm angewählt. Tank wird aufgefüllt.



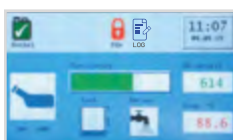
Erste Spülung. Gleiches folgt mit Warm- und Mischwasser.



Verdampfer fängt an zu heizen.



65 °C überschritten. Desinfektion beginnt.



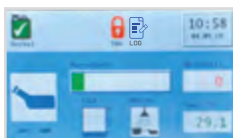
Füllen für Rückkühlung und Desinfektion.



UV-Bestrahlung des Rückkühlwasser.



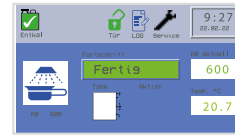
Rückkühlung des Geschirrs.



Abtropfzeit des Geschirrs.



Spülvorgang beendet.



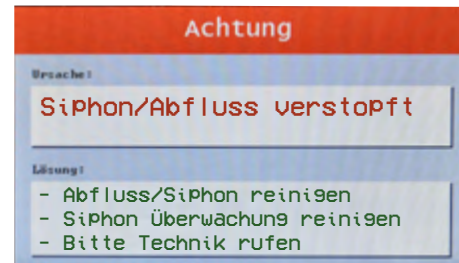
Wartung fällig

6.2 Fehlermeldungen

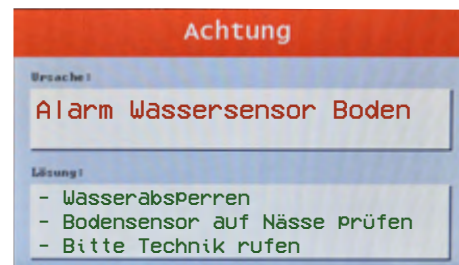
Im Fehlerfall bzw. eines sich ankündigenden Betriebsmittelmangels (Euromatic / Steckuron) sind folgende Meldungen möglich:

Nr.

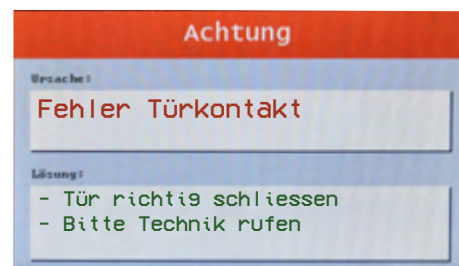
0



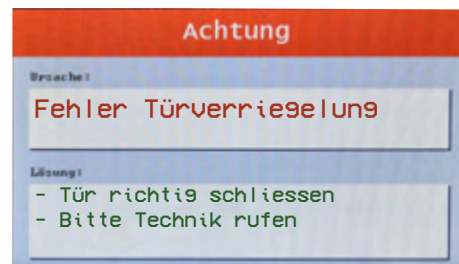
1



2



3



4 **Achtung**

Ursache:

Fehler Tanksensor

Lösung:

- Fehler Wasser Einlassventil
- Bitte Technik rufen

10 **Achtung**

Ursache:

Fehler UV-Lampe

Lösung:

- Lampe prüfen/austauschen
- Evtl. Steuergerät defekt
- Bitte Technik rufen

5 **Achtung**

Ursache:

Kaltwasser Zulauf

Lösung:

- Wasseranschluss prüfen
- Bitte Technik rufen

11 **Achtung**

Ursache:

Fehler Temperatursensor

Lösung:

- Sensor und Kabel prüfen
- Controller tauschen
- Bitte Technik rufen

6 **Achtung**

Ursache:

Warmwasser Zulauf

Lösung:

- Wasseranschluss prüfen
- Bitte Technik rufen

12 **Achtung**

Ursache:

Fehler Türverriegelung

Lösung:

- Tür richtig schliessen
- Bitte Technik rufen

7 **Achtung**

Ursache:

Tank leert sich nicht

Lösung:

- Pumpe arbeitet nicht
- Bitte Technik rufen

13 **Achtung**

Ursache:

Wassersensor Abfluss defekt

Lösung:

- Kabel prüfen
- Bitte Technik rufen

8 **Achtung**

Ursache:

Heizung

Lösung:

- Temperaturbegrenzer überprüfen
- Bitte Technik rufen

14 **Achtung**

Ursache:

Wassersensor Boden defekt

Lösung:

- Kabel prüfen
- Bitte Technik rufen

9 **Achtung**

Ursache:

Fehler A0 Wert

Lösung:

- Solltemperatur oder Timeout erhöhen
- Bitte Technik rufen

15 **Achtung**

Ursache:

Tür sofort schliessen

Lösung:

- Sonst droht Tank überlauf
- Fehler Wassereinlassventil

16 **Achtung**

Ursache:
Klarspüler leer

Lösung:
- Gegen vollen Kanister wechseln

17 **Achtung**

Ursache:
Entkalker Kanister leer

Lösung:
- Gegen vollen Kanister wechseln

19 **Achtung**

Ursache:
Fehler Wasser Einlassventil

Lösung:
- Maschine NICHT abschalten
- Wasserzuläufe sofort abdrehen
- Wasserzulauf Magnetventile prüfen
- (Evtl. Haustechnik rufen)
- Bitte Technik rufen

21 **Achtung**

Ursache:
Fehler SD Karte

Lösung:
- SD Karte prüfen

22 **Achtung**

Ursache:
Interner Softwarefehler

Lösung:
- Neu programmieren
- Controller tauschen

23 **Achtung**

Ursache:
Service Reset ausgeführt

Lösung:
- Fehler falscher Code

28 **Achtung**

Ursache:
Uhrenbatterie schwach oder leer

Lösung:
- Batterie tauschen

32 **Achtung**

Ursache:
Stromausfall während Lauf

Lösung:
- Reset durchführen

6.3 Programm-Ende und Entladen

Wenn nach dem gesamten Zyklus keine der o.g. Fehlermeldungen in der Text-Anzeige sichtbar ist, so ist das Reinigungsprogramm erfolgreich abgeschlossen worden. Die Tür ist während des gesamten Reinigungsprozesses verriegelt und lässt sich erst nach erfolgreicher Reinigung, Desinfektion und Abkühlungsvorgang öffnen. Das Geschirr hat dann eine Temperatur von 40 °C, ist sofort entnehmbar und direkt verwendbar. Das Geschirr sollte im Anschluss einer visuellen Kontrolle unterzogen werden um die Reinigungsleistung zu prüfen und danach ordnungsgemäß gelagert werden, um eine Rekontamination zu vermeiden.

Anderenfalls, wenn Störungen auftraten wird die Türverriegelung nicht freigegeben und ein neues Programm wird gestartet. Dies ist z.B. im Falle eines Stromausfalles während des Reinigungszyklus der Fall. Sollte ein schwerwiegender Fehler vorliegen, der dazu führt, dass eine Prozesswiederholung nicht möglich ist, bleibt die Tür verriegelt und der Hersteller ist zu benachrichtigen.

6.4 Kanisterwechsel

- Not-Aus drücken
- Untere Blende öffnen
- Erdungskabel abziehen
- Kanister herausholen
- Edelstahlverschluss mit Sauglanze heraus drehen
- Edelstahlverschluss mit Sauglanze im neuen Kanister befestigen
- Kanister zurück ins Gerät stellen
- Erdungskabel auf die untere Blende aufstecken
- Blende verschließen
- Schlüssel abziehen
- Not-Aus entriegeln
- Spüle wieder funktionsbereit

6.5 Mechanische Entriegelung bei Stromausfall

Öffnen Sie die obere Revisionstür. Ziehen Sie den Stößel leicht nach oben (Abbildung).



Achtung! Da eine ausreichende Desinfektion des Pflegegeschirrs nicht gewährleistet ist, dieses erneut reinigen und desinfizieren.

7. Gewährleistung / Garantie

Die Garantie/Gewährleistung, welche die Konstruktion, Material und Fabrikation umfasst, entspricht den Allgemeinen Geschäftsbedingungen des Herstellers, sofern keine weiteren Vereinbarungen getroffen wurden. Der Garantieanspruch erlischt bei nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch, nicht Berücksichtigung der Pflege- und Wartungsanweisungen, bei Ausfall des Gerätes durch Verunreinigungen in der Zu- und Ablauf-Verrohrung durch unsachgemäße Verwendung oder äußere Einwirkungen. Als Kalkbindemittel darf nur ein nicht schäumendes Mittel verwendet werden, das Sie auch beim Hersteller beziehen können. Die Empfehlung des Herstellers ist euroMATiC in den Varianten ph-neutral oder ph-sauer. Bei Verwendung ungeeigneter Mittel erlischt der Garantieanspruch.

8. Wartung und Pflege

8.1 Pflegearbeiten

- Die Oberfläche des Steckbeckenspülgerätes der Serie euroMATpro sollte mit Edelstahlpflegeöl des Herstellers behandelt werden. Die Anwendung kann nach Bedarf geschehen.
- Vor und nach dem Reinigungsprozess ist die Kammer auf Vorhandensein von Fremdkörpern und Verschmutzungen zu überprüfen.

Achtung! Es darf kein WC-Reiniger oder andere, nicht zugelassene, Chemikalien in die Spülkammer gegeben werden.

- Überprüfen Sie regelmäßig den Rotationsspülarmlauf auf Leichtigkeit. Der Spülarmlauf muss sich von Hand leicht drehen lassen.
- Überprüfen Sie regelmäßig die Spüldüsen und den Dampfaustritt auf Fremdkörper bzw. Verstopfungen.
- Die UV-Röhre im Tank muss jährlich geprüft und gesäubert werden. Achtung: Bei sehr kalkhaltigem Wasser ist ggf. ein kürzeres Wartungsintervall empfehlenswert. Dies liegt im Ermessen des Betreibers.

8.2 Servicearbeiten

Die Servicearbeiten sind nur durch ausgebildete und auf die Geräte geschulte Servicetechniker für Medizinprodukte unter Einhaltung der Sicherheitsvorschriften durchzuführen.

8.2.1 Kalibrierung des Temperaturfühlers

Zur Aufrechterhaltung des gesicherten Hygieneprozesses, mit A0 Wert ist neben einer Loggerprüfung die jährliche Verifizierung bzw. Kalibrierung der Temperaturanzeige zu überprüfen.

Benötigte Ausrüstung

- Gerätetester (z.B. Fa. Benning)
- Programmiergerät
- Externes Temperaturmessgerät (DAKKS kalibriert)
- Datenlogger (Empfehlung: Xylem Analytics 4-Kanal-Logger System)

1. Externes Temperaturmessgerät (Fühler) am vorhandenen Temperaturfühler des Steckbeckenspülgerätes in gleicher Höhe befestigen.
2. Das Spülgerät vor der Messung 2x spülen lassen, um eine Erwärmung des Gerätes zu erreichen. Hierzu nutzen Sie bitte das Kurzspülprogramm.
3. Kurz - Spülprogramm starten.
4. Bei einer angezeigten Temperatur am Bedienfeld von 85°C -87°C muss zeitgleich (binnen einer Sekunde) der Wert am externen Messgerät notiert werden, da sonst das Ergebnis verfälscht wird.
5. Spülende abwarten.
6. Nun wird die Programmiergerät an den D Sub Port „pro“ angeschlossen.
7. Gerät einschalten und im Menü den Punkt „Kalibrierung“ anwählen.
8. Nun unter dem Punkt „Angezeigte Temperatur“ (Bedienfeld) über das Touch-Feld den notierten Wert aus der Anzeige des Bedienfeldes über die dargestellte Tastatur eingeben und mit „OK“ bestätigen.
9. Anschließend den Punkt „Gemessene Temperatur“ (Externes Messgerät) über das Touch Feld den notierten Wert vom externen Messgerät über die dargestellte Tastatur eingeben und mit „OK“ bestätigen.
10. Zum Schluss die „Speichertaste“ am Programmiergerät betätigen.
11. Gehen Sie nun mit der Pfeiltaste zurück in das Hauptmenü.
12. Die Kalibrierung ist damit abgeschlossen, die Daten wurden nun transferiert. Das Programmiergerät ausschalten und von der Controllerbox trennen und den ursprünglichen Zustand herstellen.
13. Zum Abschluss eine Probespülung durchführen. Bitte hierbei einen Temperaturlogger (A0 Wert) zur Überprüfung mitlaufen lassen.
14. Am Ende der Testspülung, müssen der A0 Wert am Spülgerät sowie der A0 Wert am Logger unter Berücksichtigung einer kleinen Toleranz (+ 10%) nahezu deckungsgleich sein.
15. Sollte das nicht der Fall sein, muss der Vorgang solange wiederholt werden, bis die A0 Werte nahezu gleich sind.

8.3 Wartungsumfang

Um eine einwandfreie Funktionsfähigkeit des Steckbeckenspülers zu gewährleisten, schreibt der Gesetzgeber eine regelmäßige Wartung mindestens Jährlich vor. Während der Garantiezeit ist Ihr Steckbeckenspüler nach je 5000 Spülzyklen oder 12 Monaten nach Inbetriebnahme gemäß der Herstellervorgaben einer Wartung zu unterziehen. Nach Ablauf der Garantiezeit muss zusätzlich zur jährlichen Wartung, eine halbjährliche Überprüfung des Steckbeckenspülers erfolgen. Der Wartungsplan und der Wartungsnachweis zur Protokollierung der Wartungsarbeiten ist auf den folgenden Seiten Bestandteil dieser Bedienungsanleitung.

8.4 Wartungsplan

Folgende Teile sind bei der jährlichen Wartung zu überprüfen, zu reinigen und ggf. zu erneuern.

Abkürzungen: P = Prüfen R = Reinigen E = Erneuern V = Verifizierung K= Kalibrieren

Bauteil \ Betriebsjahr	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Zulaufschläuche KW	P	P	P	P	E	P	P	P	P	E
Zulaufschläuche WW	P	P	P	P	E	P	P	P	P	E
Vorhandene Schmutzfangsiebe	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Magnetventile	P	P	P	P	E	P	P	P	P	E
Spülkammer	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Spüflügel / Rotationsdüse	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Aufsteckvorrichtung	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Türfeder / - Lager	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Überwachung Spülkammertür	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Türverriegelung	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Türdichtungen	P	P	P	E	P	P	P	E	P	P
Wasservorratstank	P/R	R	P/R	R	P/R	R	P/R	R	P/R	R
Dampferzeuger	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Walkschlauch	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
Dosierpumpe	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Entkalkungsmittel gemäß Dosieranleitung des Herstellers ¹	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Sauglanze	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Saugschlauch ²	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E
Tankniveau-Sensor	P/R	P/R	P/R	P/R	P/R	P/R	P/R	P/R	P/R	P/R
Batterie Controller Box	-	-	-	E	-	-	-	E	-	-
Kondensator	-	-	-	E	-	-	-	E	-	-
Druckerhöhungspumpe	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Reinigungsdüsen	P/R	P/R	P/R	P/R	P/R	P/R	P/R	P/R	P/R	P/R
Siphon / Überwachung	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Steuerung	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Bedienfeld	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
UV-Lampe ³	P/R	P/R	P/R	E	P/R	P/R	P/R	E	P/R	P/R
Reduziergummis UV-Lampe und Dampfentlastung	P/R	P/R	P/R	E	P/R	P/R	P/R	E	P/R	P/R
Temperaturfühler	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
Federndes Druckstück	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
Desinfektion A0=600/3000	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
DGUV V3	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Gerätefunktion	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P

1. Die Dosierung des geeigneten Belagsverhinderers gemäß Geräte- und Mittelherstellervorgaben der Wasserhärte anpassen. Haltbarkeit des Entkalkungsmittel überprüfen.

2. Bei der Überprüfung des Saugschlauchs ist auf die Verwendung eines neutralen Belagsverhinderers gemäß Herstellervorgaben dieser Anleitung zu achten. Bei auffälliger Aushärtung ist der Schlauch zu tauschen.

3. Alle 4 Jahre nach Erstinbetriebnahme oder 20.000 Spülzyklen.

8.5 Wartungsnachweis

Folgende Arbeiten wurden bei der Wartung durchgeführt. **Abkürzungen:** P = Prüfen R = Reinigen E = Erneuern V = Verifizierung K = Kalibrieren

Bauteil	Betriebsjahr									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Zulaufschläuche KW										
Zulaufschläuche WW										
Vorhandene Schmutzfangsiebe										
Magnetventile										
Spülkammer										
Spülflügel / Rotationsdüse										
Aufsteckvorrichtung										
Türfeder / - Lager										
Überwachung Spülkammertür										
Türverriegelung										
Türdichtungen										
Wasservorratstank										
Dampferzeuger										
Walkschlauch										
Dosierpumpe										
Entkalkungsmittel gemäß Dosieranleitung des Herstellers										
Sauglanze										
Saugschlauch										
Tankniveau-Sensor										
Batterie Controller Box										
Kondensator										
Druckerhöhungspumpe										
Reinigungsdüsen										
Siphon / Überwachung										
Steuerung										
Bedienfeld										
UV-Lampe										
Reduziergummis UV-Lampe und Dampfentlastung										
Temperaturfühler										
Federndes Druckstück										
Desinfektion A0=600/3000										
DGUV V3										
Gerätefunktion										
Datum										
Unterschrift										

8.6 Werkzeug

Zur Durchführung der Wartung werden folgende Werkzeuge u.U. benötigt:

- Multifunktions-Messgerät, kalibriert
- Isolierte Schraubendreher, Kreuzschlitz und Schlitz
- Seitenschneider
- Abisolierwerkzeug
- Rohrzange
- Maulschlüssel SW 7- SW 20
- Taschenlampe
- Gerätetester (z.B. Fa. Benning, elektrische Sicherheit VDE 0751) kalibriert
- Temperaturlogger, DAKS kalibriert; Empfehlung: Temperaturmessgerät Xylem Analytics 4-Kanal-Logger System
- bg-Prüfstecker 87°C

9. Ersatzteile

9.1 Elektrische Teile

Controllerbox (Energieteil inkl. Steuerung)	Art.-Nr.: 0001314
Kabelsatz (Standgerät)	Art.-Nr.: 0001316
Bodensensor	Art.-Nr.: 0001317
Not-Aus-Taste	Art.-Nr.: 0001012
Modul Kontakte für Not-Aus	Art.-Nr.: 0000689
Sauglanze mit Reedkontakt (Entkalker)	Art.-Nr.: 0001508
Bedienfeld „Touch Screen“	Art.-Nr.: 0001242
Niveaugeber Tank	Art.-Nr.: 0001313
Verdampfer Unit VA 3 KW komplett	Art.-Nr.: 0000871
Verdampfer Unit VA 4 KW komplett	Art.-Nr.: 0000873
Walkschlauchpumpe	Art.-Nr.: 0000847
Walkschlauch Kassette	Art.-Nr.: 0000534
Druckerhöhungspumpe	Art.-Nr.: 0000067
Motorkondensator	Art.-Nr.: 0000033
Temperaturfühler	Art.-Nr.: 0001258
Türverriegelung für Serie euroMAT	Art.-Nr.: 0001533
⇒ Typ 4. Ausführung als Hubmagnet	
Überwachung Spülkammertür	Art.-Nr.: 0001329
Doppelmagnetventil 24 DC	Art.-Nr.: 0000080
Edelstahlmagnetventil 1" 24 DC	Art.-Nr.: 0000017
Gerätestecker für 1" Edelstahlmagnetventil	Art.-Nr.: 0000846
UV - Lampe	Art.-Nr.: 0000169
Siphon Überwachung komplett	Art.-Nr.: 0000172
SD-Karte 8 GB	Art.-Nr.: 0001333
D-Sub Kabel 9-polig	Art.-Nr.: 0001262

9.2 Installationsmaterial

Spülflügel	Art.-Nr.: 0000091
Urinflaschendüse Vollstrahl Edelstahl	Art.-Nr.: 0000083
Deckendüse Vollkegel Edelstahl	Art.-Nr.: 0000084
Wasserzulaufschläuche Kalt oder Warmwasser	Art.-Nr.: 0000085
Deckendüsenverteilung	Art.-Nr.: 0000086
Siphon DN 100	Art.-Nr.: 0000089
Spannverbinder silent db20 Edelstahl DN 100	Art.-Nr.: 0000893
Spülrohr aus Edelstahl	Art.-Nr.: 0000109
Dampfleitung Wellrohr	Art.-Nr.: 0000045
Dampfrohr Kit VA	Art.-Nr.: 0000119
Reduzier-Gummi 30/50	Art.-Nr.: 0000551
Rückschlagventil Sauglanze Entkalker	Art.-Nr.: 0000475
Dampfdüse Edelstahl	Art.-Nr.: 0000173

9.3 Mechanische Teile

Türfeder	Art.-Nr.: 0000073
Türaufnahmeplättchen zur Reparatur	Art.-Nr.: 0000074
Federndes Druckstück	Art.-Nr.: 0000072
Türdichtung Labyrinth	Art.-Nr.: 0000001
Untere Türdichtung	Art.-Nr.: 0000150
Hebelschloss für untere Blende (neue Bauvariante)	Art.-Nr.: 0001700
Ersatzschlüssel für Steckbecken und Ausguss Schließung SH 100	Art.-Nr.: 0001701

Die Ersatzteile sind ausschließlich beim Hersteller oder dessen Vertriebspartner unter Angabe der Artikelnummer bestellbar. Es dürfen ausschließlich Originalersatzteile verwendet werden, sonst können die Sicherheit und der hygienische Erfolg nicht gewährleistet werden.

10. Technische Daten

euroMAT pro ist überwacht - konform - geprüft nach:

- Medizinprodukte-Richtlinie
- DIN EN ISO 15883 Teil 1 und 3
- Systemtrennung nach DIN EN 1717
- Hygienegutachten in Anlehnung an DIN EN ISO 15883

10.1 Desinfektion

Die Geräte der Serie euroMATpro werden ausschließlich mit dezentralthermischer Desinfektion ausgestattet. Das Spülgut und die gesamte Spülkammer werden nach der Reinigung desinfiziert.

10.2 Chemikalienverbrauch

Das Gerät benötigt nur ein Kalkbindemittel. Es ist auf das Produkt euroMATIC abgestimmt, welches beim Hersteller oder dessen Vertriebspartner bezogen werden kann. Alternativ kann je nach °dH (Wasserhärte) euroMATIC ph-sauer eingesetzt werden.

Bitte beachten: Ab einer Wasserhärte von 12 Grad dH muss ein ph-saures Mittel eingesetzt werden.

Bei Einsatz anderer, nicht vom Hersteller zugelassener Mittel erlischt die Garantie und auch der hygienische Erfolg kann nicht garantiert werden.

10.3 Elektrische Daten

Elektrischer Anschluss: 230V, 50 Hz Potentialausgleichsleitung (verpflichtend). Optional: ca. 4,1 KW Heizung 400 V 50 Hz Potentialausgleichsleitung (verpflichtend).

Schutzklasse:	1
Schutzart Gerät:	IPX1
Schutzart Steuerung:	IP21
Leistungsaufnahme:	ca. 3,0 KW / optional: ca. 4,1 KW
Energieverbrauch:	Bereitschaft ca. 0,002 kWh Randspülung ca. 0,010 kWh
Spülung:	Kurzprogramm ca. 0,275 kWh Normalprogramm ca. 0,300 kWh Intensivprogramm ca. 0,325 kWh

10.4 Geräuschemission

Der Arbeitsplatzpegel beträgt 45,3 dB (A)

Die Messung der Genauigkeitsklasse 2 wurde in Übereinstimmung mit ISO 11203: 1195 und ISO 3744: 2010 durchgeführt.

10.5 Wasser

Anschlüsse nach TWVO: ½ " Kaltwasser
½ " Warmwasser, 70°C Vorlauf
DN 100 Abfluss

Fließdruck: Mindestens 100 kPa
Maximal 1000 kPa

Wasserverbrauch: Randspülung 4,2 L Kaltwasser

Spülung:

Kurzprogramm	9L Kaltwasser	9L Warmwasser
Normalprogramm	15L Kaltwasser	15L Warmwasser
Intensivprogramm	24L Kaltwasser	15L Warmwasser

Der Wasserverbrauch kann leicht schwanken, die Toleranzen betragen ± 3%. Die Toträume in der Wasserzuleitung betragen je 190 ml, in der Abflussleitung 3000 ml, im Spülsystem zusammen 400 ml.

10.6 Maße / Gewicht

B x H x T: 496 x 1305 x 500 mm, Gewicht: 65 kg

11. Installation

11.1 Werkzeug

- Rohrzanze / Maulschlüssel für ½"-Überwurfmutter
- Wasserwaage
- Metallplättchen zum Ausgleichen von Bodenunebenheiten

11.2 Installationsanweisung

- Die Hausinstallation anhand der Anschlussmaße auf der Zeichnung auf Maßkorrektheit prüfen.
- Die vorbereitete Hausinstallation muss durch den Betreiber hygienekonform übergeben werden.
- Die Kalt- und Warmwasserleitung zur Sicherheit mehrmals prüfen.
- Das Gerät in seine Zielposition bringen und ausrichten. Bodenunebenheiten über den Stellfuß regulieren und ggfs. zusätzlich mit Metallplättchen ausgleichen.
- Das Gerät an Wand oder Boden fixieren.
- Den Kaltwasserschlauch mit der blauen Markierung mit Dichtung versehen und an den Kaltwasser-Anschluss montieren.
- Den Warmwasserschlauch mit der roten Markierung mit Dichtung versehen und an den Warmwasser-Anschluss montieren.
- Das Abflussrohr mit Dichtgummi versehen und in das vorbereitete Boden-/ Wandanschlussstück stecken.
- Das Kalkbindemittel anschließen, Wasserhärte testen und am Gerät einstellen. Der Wasserhärte entsprechendes Mittel (euromATIC ph-neutral oder ph-sauer) wählen und dosieren (eine Dosiertabelle kann auf Nachfrage beim Hersteller bezogen werden).
- Den Schutzkontaktstecker in die Steckdose mit Schutzkontakt stecken.

- Das Kurzprogramm starten (Urinflasche) und die Dichtigkeit aller Anschlüsse prüfen.
- Prüfen, ob Warm- und Kaltwasser richtig angeschlossen sind. Warmwasserschlauch muss sich erwärmen. Kaltwasserschlauch muss kalt bleiben
- Alle Programme nacheinander starten, die programmierte Desinfektionstemperatur und Haltezeit kontrollieren und nochmals die Dichtigkeit prüfen.
- Temperaturerreichung abprüfen und protokollieren!

11.3 Inbetriebnahme / Validierung des Gerätes

Die Validierung des Gerätes muss mit einem Thermo-Logger-System (z. B. von der Fa. Xylem Analytics 4-Kanal-Logger-System EBI 12-T690 oder gleichwertig) an einem vom Hersteller vorgegebenem Testkörper (4 Messpunkte) erfolgen.

11.4 Lagerung / Aufbewahrung eines Steckbeckenspülgerätes

Für die sachgerechte Lagerung / Aufbewahrung eines Steckbeckenspülgerätes, ist der Betreiber / Auftraggeber verantwortlich. Bei der Lagerung eines Steckbeckenspülgerätes der Serie euroMAT ist darauf zu achten, dass die Raumtemperatur zwischen 15° Celsius und 35° Celsius beträgt. Der Bereich der relativen Luftfeuchtigkeit sollte zwischen 20% und 95% (keine Kondensation!) liegen, um eine Oxidation und Diffusion an elektronischen Bauteilen zu vermeiden (gilt ausdrücklich nur für Geräte, die nicht in Betrieb sind).

Als beispielhafte Lösung wäre ein Feuchtigkeitsschutzbeutel mit einem entsprechend dimensionierten Trockenbeutel zu verwenden. In dem Feuchtigkeitsschutzbeutel sollte ein Vakuum mit einem Restdruck von 6mbar vorhanden sein. Anschließend wird dieser Beutel mit Stickstoff geflutet, so dass kein Oxidationsmittel bzw. Elektrolyt mehr vorhanden ist. Die Lagerung muss staubfrei, trocken und aufrechtstehend erfolgen.

Ebenso ist zu beachten, dass das Gerät derart gesichert wird, dass ein Umstürzen ausgeschlossen wird. Vor Wiederinbetriebnahme ist eine umfangreiche Funktionsprüfung, gemäß einer qualifizierten Inbetriebnahme nach Herstellervorgaben und gesetzlichen Vorgaben, durchzuführen. In der Anwendung im unreinen Arbeitsraum sollte der Steckbeckenspüler bei einer Raumtemperatur zwischen 15° Celsius und 35° Celsius liegen und bei einer möglichst geringen, relativen Luftfeuchtigkeit gelagert werden.

11.5 Deinstallation / Entsorgung

Um den Steckbeckenspüler zu deinstallieren gehen Sie bitte wie folgt vor:

- Ziehen Sie den Netzstecker.
- Stellen Sie die Wasserzufuhr (Hausinstallation) ab.
- Leeren Sie ggf. die Spülkammer.
- Lösen Sie die Fixierung des Gerätes.
- Lösen Sie das Abflussrohr. Achten Sie auf Restwasser im Abflusskanal.
- Lösen Sie die Wasserzufuhrschläuche vom Hausanschluss.

Entleeren Sie mögliches Restwasser!

- Der Steckbeckenspüler kann nun abtransportiert werden.
- Elektronische Komponenten, Kunststoffe und Metalle müssen getrennt entsorgt werden - bitte beachten Sie hierbei die regionalen Entsorgungsvorgaben!

Installations- und Inbetriebnahmeprotokoll

WICHTIG! Dieses Protokoll bitte sorgfältig ausfüllen und an den Hersteller oder jeweiligen Vertriebspartner ZURÜCKSENDEN!

Anschrift:

Name des Hauses: _____ Ansprechpartner: _____

Straße/Nr.: _____ PLZ/Ort: _____

Seriennummer: _____ Gerätestandort: _____

Gerätetyp / Bezeichnung: _____

Montage:

Ja

Nein

Gerät aufgestellt

Gehäuse ohne Mängel

Warm- und Kaltwasser angeschlossen

Abflussverrohrung angeschlossen

SchuKo-Stecker in Steckdose eingesteckt

Potentialausgleichsleitung mit Gehäuse verbunden

Wasserhärte geprüft

Wasserhärte (Grad dH) _____

Dosierzeit (Entkalker) _____

Verwendetes Mittel Entkalker (bitte Hersteller angeben) _____

Funktionskontrolle:

Wasserzulauf auf Dichtheit überprüft

Kaltwasser-Verrohrung auf Dichtheit überprüft

Abwasser-Verrohrung auf Dichtheit überprüft

Funktionstest Kurzprogramm

Funktionstest Normalprogramm

Funktionstest Intensivprogramm

Funktionstest Randspülung (wenn vorhanden)

Erreichter A0 Wert	Kurz	_____	A0	_____	Temp/Sec.
	Normal	_____	A0	_____	Temp/Sec.
	Intensiv	_____	A0	_____	Temp/Sec.

Installationsfirma: _____ Name des Monteurs: _____

Montagedatum: _____ Unterschrift/ Stempel: _____



Protokolle der Messungen (Elektroprüfung DGUV-V3 / Hygieneprüfung / Temperaturprüfung) müssen diesem Protokoll als Anlage beigelegt werden.



13. Medizinproduktebuch

Geräte - Stammdaten

Art und Typ	
Seriennummer	
Anschaffungsjahr	
Erstinbetriebnahme (MM.JJJJ)	
Hersteller	
Lieferant	
Betriebliche Identifikationsnummer	
Standort und betriebliche Zuordnung	
Fristen für sicherheitstechnische Kontrollen (siehe Aufkleber auf dem Produkt)	

Funktionsstörungen oder wiederholte gleichartige Bedienungsfehler

Inventar-Nr. _____

Zeitpunkt	Beschreibung der Art und Folgen

Funktionsstörungen oder wiederholte gleichartige Bedienungsfehler

Inventar-Nr. _____

Zeitpunkt	Beschreibung des gemeldeten Vorkommnis

15. Wichtige Anschriften

Inventar-Nr. _____

Gebrauchsanweisung abgelegt bei: _____

Bei Störungen, den für den Betrieb des Gerätes Verantwortlichen benachrichtigen:

Name: _____

Telefon: _____

Technischer Service:

Name: _____

Telefon: _____

Notruf:

Name: bg edelstahl und kunststofftechnik für krankenhause,
industrie und wasserwirtschaft gmbh

Telefon: +49 (0) 23 68 - 699 36 - 0

Bei Unfällen mit Personenschaden:

Nachricht an: _____

Telefon: _____

Fax: _____

Nachricht an:

Name: bg edelstahl und kunststofftechnik für krankenhause,
industrie und wasserwirtschaft gmbh

Telefon: +49 (0) 23 68 - 699 36 - 0

Fax: +49 (0) 23 68 - 699 36 - 33

Hersteller & Verantwortlicher nach § 5 MPG:

bg edelstahl und kunststofftechnik für krankenhause,
industrie und wasserwirtschaft gmbh

Karlstraße 18
45739 Oer - Erkenschwick

Tel.: +49 (0) 23 68 - 699 36 - 0

Fax: +49 (0) 23 68 - 699 36 - 33

E-Mail: kundendienst@bg-edelstahl.de

MD

CE 0044



bg Dokku 28 b, 2001, 2023 Revision 6