



Bedienungsanleitung Technische Dokumentation

English manual starting on page 12

<p>Inhalt:</p> <p>Vorwort</p> <p>Inbetriebnahme</p> <p>Verwendung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bestimmung - Inbetriebnahme - Befüllung mit Wasser - Wasserheizung - LED-Beleuchtung - Problembehebung <p>Wartung und Pflege</p> <p>Technische Daten</p>	<p>Lieferumfang:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 x EMS-Sprayer® - 1 x Sprühpistole mit Spiralschlauch - 1 x Filter AQUAPHOR® B100-6 - 1 x Bedienungsanleitung - optional: 1 x LED-Fernbedienung - optional: 12er-Filterset + certisil® argento - optional: 1 x Wasserheizung (bereits montiert)
--	--

Vorwort:

Unser Produkt wurde unter der Maßgabe entwickelt, die Bedürfnisse unserer Kunden nach den höchsten Qualitäts-, Funktionalitäts- und Sicherheitsstandards zu erfüllen. Wir danken für Ihr Vertrauen und wünschen Ihnen viel Freude mit dem Produkt.

Wir gratulieren ihnen zu ihrem EMS-Sprayer®! Das Vorbereiten und Anfeuchten ihrer EMS-Elektroden erfolgt nun in Sekundenschnelle! Häufiges Auffüllen und lästiges Aufpumpen von Pumpflaschen gehört ab sofort der Vergangenheit an!

Die elektrische Hochleistungspumpe sorgt auf Knopfdruck für den perfekten, konstanten Druck und der idealen Wassermenge! Mit der federleichten Sprühpistole werden die Elektroden gleichmäßig, zeit- und kräftesparend angefeuchtet.

Der Wassertank des EMS-Sprayers bietet mit über 20 Liter Speichervolumen die Möglichkeit, den kompletten Tagesbedarf an Wasser abzudecken - einmal pro Tag auffüllen und nie wieder manuell pumpen!

Die im EMS-Sprayer integrierte, mehrstufige Wasseraufbereitung mit Aktivkohlefilter, Ionentauscher und aktiver Keimreduktion beseitigt Leitungsrückstände, Schwebeteilchen, Bakterien, Viren und reduziert lästigen Kalk. Die Bildung von Mikroorganismen, Gerüchen und Kalkablagerungen wird damit deutlich gemindert und kann sogar weitestgehend vermieden werden! Die verschleißrelevante Belastung der EMS-Elektroden wird damit deutlich reduziert.

Die optionale Wasserheizung des EMS-Sprayers erwärmt das Sprühwasser bei Bedarf auf empfohlene 48° Celsius und sorgt in der kalten Jahreszeit für angenehm warme Elektroden.

Die optionale LED-Beleuchtung verwandelt den EMS-Sprayer in eine attraktive Lichtsäule mit individueller Farbgestaltung!

Bitte lesen sie vor der Inbetriebnahme diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch und beachten sie die Hinweise für den sicheren Betrieb!

**ACHTUNG: EMS-Sprayer nie ohne Wasser betreiben!!
Schalten sie den EMS-Sprayer nach Arbeitsende immer aus!!**

Inbetriebnahme:

Stellen sie den EMS-Sprayer nach dem Auspacken in unmittelbarer Nähe des Arbeitsplatzes für die Elektrodenvorbereitung auf. Achten sie dabei auf einen ebenen, stabilen Untergrund. Die bereits auf der Unterseite der Bodenplatte angebrachten Filzgleiter gleichen kleine Unebenheiten im Untergrund aus. Netzstecker **noch nicht** anschließen!




Möglicherweise bemerken sie bei der ersten Inbetriebnahme kleinere Wasserreste oder Wassertropfen in den Leitungen oder an diversen Bauteilen. Diese deuten nicht auf eine „gebrauchtes Gerät“ hin, sondern auf Restwasser aus dem umfangreichen Funktionstest, bei dem jeder EMS-Sprayer mit Wasser gefüllt und getestet wurde.

Nehmen sie den Deckel des EMS-Sprayers ab und entfernen sie die mitgelieferten Teile aus dem oberen Wassertank! Danach können sie den Deckel wieder aufsetzen.

Montieren sie im ersten Schritt die Sprühpistole mit dem Spiralschlauch an der Verschraubung am oberen Rand der Säule gemäß den nachfolgenden Bildern und stecken sie die Sprühpistole in das dafür vorgesehene Loch im Deckel. In dieser Position ist die Sprühpistole immer griffbereit und abtöpfendes Wasser fließt in den Tank zurück.

	Zurück— schieben des Knick-schutzes bis der Schlauch ca. 5cm sichtbar ist		Aufschieben des Schlauches auf die Verschrau- bung bis zum Anschlag
	Vorschieben und festes Verschrauben des Knick- schutzes; dazu ggf. Gabelschlüssel SW 11 verw.		Positionieren der Sprühpistole in der Aussparung des Deckels

Zur Vorbereitung einer Filterkartusche (AQUAPHOR B100-6) sollte diese nach dem Auspacken in einem geeigneten Gefäß für 10 min in sauberem Wasser quellen. Im nächsten Schritt die Kartusche kurz mit Wasser abspülen. Dann erfolgt das Einsetzen des Wasserfilters in die Aufnahme im Zwischenboden des Tanks! Hierzu Deckel abnehmen und die nasse Filterkartusche mit der Monats-Markierung nach oben und mit dem aktuellen Monat zum seitlichen Röhrchen hin zeigend, mit leichtem bis mässigen Druck und gerade in die nasse Aufnahme eindrücken, bis sie rings herum gleichmäßig in der Aufnahme anschlägt. Wasser an der Aufnahme und der Kartusche begünstigt das Einsetzen der Kartusche!

	<p>Einsetzen des Filters in den Zwischenboden im Tank des EMS-Sprayers</p>		<p>Filter ca. 10 Minuten in einem geeigneten Behälter quellen lassen</p>
	<p>Filter abspülen und gerade und mit mässigem Druck in die Aufnahme einsetzen ...</p>		<p>...und bis zum Anschlag drücken, bis der Filter rings herum gleichmäßig sitzt</p>

Jetzt kann die benötigte Tagesmenge an Wasser mit einem geeigneten, sauberen Gefäß (saubere Gießkanne oder größere Kanne) in den oberen Teil des Tanks bei abgenommenen Deckel eingefüllt werden. Bitte verwenden sie stets Trinkwasser und ein **sauberes Gefäß** zum Auffüllen des EMS-Sprayers. Das Wasser läuft durch den Kartuschenfilter und erreicht gefiltert den unteren Teil des Tanks. Bei einem höheren Tagesbedarf kann sofort nachgefüllt werden. Insgesamt passen über 20 Liter Wasser in den Tank des EMS-Sprayers.

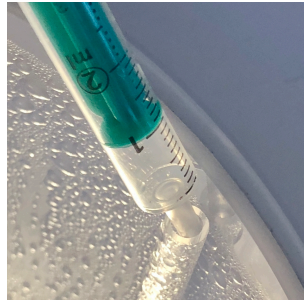
	<p>Tank mit einem geeigneten Gefäß (Gieß-Kanne) und Trink- bzw. Leitungswasser befüllen</p>		<p>Deckel aufsetzen und Sprühpistole in den Deckel einstecken</p>
---	---	--	---

certisil® argento: Die keimreduzierende Wirkung der Filterkartusche wird durch dosierte Zugabe von certisil® argento in den unteren Teil des Tanks verstärkt. certisil® argento macht klares Trinkwasser mit **Silberionen** haltbar und schützt es 6 Monate vor Wiederverkeimung. Hierzu wird die empfohlene Menge certisil® argento ca 1.000f mit der mitgelieferten Spritze aufgezogen und in das Röhrrchen an der oberen Tankwand eingespritzt. Über das Röhrrchen gelangt das Mittel in den unteren Teil des Tanks und wird über die Filterkartusche nicht abgeschwächt. Bitte dosieren sie certisil® argento entsprechend Packungsbeilage und/oder folgendem Mischungsverhältnis: 0,5 ml c certisil® argento ca 1.000f auf 5 Liter Wasser oder 1 ml certisil® argento ca 1.000f auf 10 Liter Wasser! Nach dem Einspritzen des Wirkstoffes in das seitliche Röhrrchen spülen sie den Wirkstoff mit etwas Sprühwasser aus der Sprühdüse oder einer Spritzenfüllung Wasser nach unten.

Das Nachfüllen von Wasser und Zugeben des Wirkstoffes certisil® argento im oben genannten Mischungsverhältnis sollte **immer miteinander** erfolgen.



Aufziehen der gewünschten Menge certisil® argento mit der mitgelieferten Spritze;
 0,5 ml auf 5 ltr
 1ml auf 10 ltr
 1,5 ml auf 15 ltr
 2 ml auf 20 ltr



Einspritzen von certisil® argento oben in das seitliche Entlüftungs-Röhrchen und Nachspülen mit etwas Sprühwasser aus der Sprühpistole!

Einschalten und Entlüften: Nach der aller ersten Tankbefüllung oder einer servicebedingten Entleerung des Heizrohres müssen die Leitungen und das Heizrohr entlüftet werden! Hierzu Netzstecker einstecken, EMS-Sprayer einschalten und bei **ausgeschalteter** Heizung (keine rote Kontrolle-LED am Bedienteil der Heizung sichtbar) die Sprühpistole solange betätigen, bis kontinuierlich Wasser aus der Düse gefördert wird. Dabei ist die Pumpe deutlich hörbar. Dieser Vorgang kann bis zu 1,5 min dauern! Danach kann die Sprühpistole wieder geschlossen werden! Die Pumpe baut Druck auf und hält dann wieder an!

Jetzt ist der EMS-Sprayer einsatzbereit! Beim Betätigen der Sprühpistole startet im gleichen Moment (hörbar) die elektrische Pumpe und fördert das Wasser mit konstantem Druck und konstanter Menge durch die Düse der Sprühpistole. In Ruhe (bei nicht betätigter Sprühpistole) stoppt die Pumpe sofort. Beim Sprühen bildet die Düse einen gleichmäßigen, kegelförmigen Wasserstrahl.



Sprühpistole betätigen und Elektroden anfeuchten; Pumpe stoppt nach Beendigung des Sprühvorgangs

WICHTIG!

- NIE „trocken“ einschalten
- Wechselintervall für Filter beachten
- sauberes Wasser verwenden
- kein heißes Wasser einfüllen
- keine weiteren Zusätze verwenden
- maximalen Arbeitsbereich von 1,5 Meter Radius nicht überschreiten!
- nur Original-Ersatzteile verwenden

Beleuchtung: Nach dem Einschalten des EMS-Sprayers schaltet sich automatisch auch die LED-Beleuchtung ein. Die mitgelieferte Fernbedienung dient zur Einstellung der Helligkeit, der Farbe und ggf. des Farbwechsels. (Bedienungsanleitung im Kapitel LED-Beleuchtung)



optionale LED-Beleuchtung über mitgelieferte Fernbedienung steuern



Deckel aufsetzen und Sprühpistole in den Deckel einstecken

Verwendung

Bestimmung: Der EMS-Sprayer dient zum Befeuchten von EMS-Nasselektroden. Wahlweise kann das Sprühwasser vorgewärmt werden. Der EMS-Sprayer bevorratet bis zu 20 Liter Wasser, welches über eine installierte Filterkartusche gefiltert wird.

Nachfüllen mit Wasser: Der EMS-Sprayer wird mit sauberem Wasser, möglichst mit Trinkwasser aufgefüllt bzw. nachgefüllt. Hierzu wird ca. die benötigte Tagesmenge an Wasser nach Abnehmen des Tankdeckels mit einem geeigneten, sauberen Gefäß (Gießkanne oder größere Karaffe) in den oberen Teil des Tanks eingefüllt. Bitte verwenden Sie stets ein absolut sauberes Gefäß zum Auffüllen des EMS-Sprayers. Bei einem höheren Tagesbedarf kann sofort nachgefüllt werden. Insgesamt passen über 20 Liter Wasser in den Tank des EMS-Sprayers. Beim Auffüllen bzw. Nachfüllen von Wasser immer die entsprechend der nachgefüllten Wassermenge empfohlene Dosierung certisil® argento ca. 1.000f mit der mitgelieferten Spritze aufziehen und in das Röhrchen an der oberen Tankwand einspritzen. Über das Röhrchen gelangt das Mittel in den unteren Teil des Tanks und wird nicht über die Filterkartusche abgeschwächt. Bitte dosieren Sie certisil® argento entsprechend Packungsbeilage und/oder folgendem Mischungsverhältnis: 0,5 ml certisil® argento ca. 1.000f auf 5 Liter Wasser / 1 ml certisil® argento ca. 1.000f auf 10 Liter Wasser! Nach dem Einspritzen des Wirkstoffes in das seitliche Röhrchen spülen Sie den Wirkstoff mit etwas Sprühwasser aus der Sprühdüse oder einer Spritzenfüllung Wasser im Röhrchen nach unten.

Nachfüllen von Wasser und Zugabe des Wirkstoffes certisil® argento im oben genannten Mischungsverhältnis sollte immer miteinander erfolgen.

Wasserheizung: Bei Bedarf kann das Sprühwasser in der kalten Jahreszeit vorgewärmt werden. Hierzu wird die optionale Heizung am Bedienteil am unteren Ende des Heizrohres eingeschaltet. Innerhalb weniger Minuten ist der Inhalt des Heizrohres aufgewärmt und an der Sprühpistole steht warmes Wasser zur Verfügung! Hierbei ist zu berücksichtigen, dass lediglich 5 Sekunden nach Sprühbeginn warmes Wasser zur Verfügung steht.

Die Wasserheizung darf NIE bei leerem oder entleertem Heizrohr aktiviert werden. Die Überhitzung und Beschädigung des Heizelements kann die Folge eines „Trockenlaufens“ sein!

Das Heizrohr beinhaltet ca. einen Liter warmes Wasser, welches zur Befeuchtung von ca. vier EMS-Elektroden ausreicht. Nachströmendes, kaltes Wasser aus dem Tank wird im Heizrohr innerhalb kurzer Zeit erwärmt.

Einstellen der gewünschten Solltemperatur: Im Auslieferungszustand ist die Heizung auf eine **empfohlene Solltemperatur von 48° Celsius** eingestellt. Dieser Wert kann geändert werden. Zum Anpassen der Solltemperatur muss der Einschaltknopf der Heizung beim Einschalten des EMS-Sprayers gedrückt gehalten werden. Dann den Einschaltknopf der Heizung los lassen und durch erneutes kurzes Drücken die blaue LED auf die gewünschte Solltemperatur stellen! Siehe hierzu nachfolgende Bilder. Durch Betätigen der oberen, rechten TIMER-Taste der Heizung wird die neue Solltemperatur bestätigt und gespeichert.

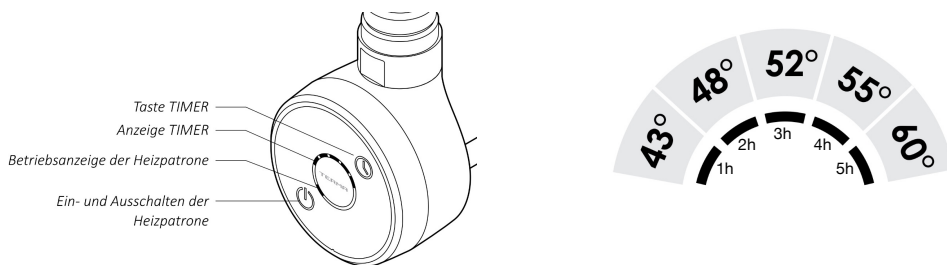
ACHTUNG: Temperaturen über 52 Grad Celsius (Einstellwert) sind zu vermeiden! Mit höheren Wassertemperaturen (55° und 60°) besteht ggf. Verbrühungsgefahr und die Möglichkeit der Elektrodenbeschädigung.

Automatisches Ausschaltfunktion der Heizung: Um ungewolltes Heizen und unnötigen Energieverbrauch zu vermeiden, kann die automatische Ausschaltfunktion mit der TIMER - Taste aktiviert werden.

Das Drücken der TIMER-Taste stellt die Zeit auf 1, 2, 3, 4 oder 5 Stunden ein. Dabei zeigen die blauen LED's jeweils die Anzahl der eingestellten Stunden. Das Gedrückthalten der TIMER-Taste schaltet den TIMER aus. Nach Ablauf der Zeit schaltet nur die Heizung automatisch ab! Die LED's der TIMER-Anzeige erlöschen der Reihe nach mit dem Zeitablauf, bis die Heizung abgeschaltet wird. Der EMS-Sprayer bleibt dabei eingeschaltet!

Die TIMER-Taste ist auch bei ausgeschalteter Heizpatrone aktiv. Nach dem einmaligen Drücken wird die Heizpatrone eingeschaltet und stellt die Zeit des TIMERS automatisch auf 1 Stunde ein.

Um den TIMER auszuschalten, drücken Sie mehrmals die TIMER-Taste oder schalten sie die Heizpatrone einfach aus – und wieder ein.



Signalisierung von Heizungsstörungen:

Die Heizpatrone besitzt eine aktive Überwachungsfunktion und signalisiert verschiedene Alarmzustände. Der Fehlerstatus wird auf der Diodenanzeige des TIMERS signalisiert, wobei zwei Dioden auf Dauer leuchten und die mittlere blinkt (schnelles Blinken und längere Pause).

Die Anzahl des Blinkens beschreibt folgenden Fehlercode:

2 x Blinken: „Trockenbetrieb im Heizkörper“ — Signalisierung von Heizmedium-Mangel im Inneren des Heizkörpers. Prüfen Sie, ob das Heizrohr richtig befüllt ist.

3 x Blinken: „Überhitzung“ — zu hohe Wasser-Temperatur im Heizrohr.

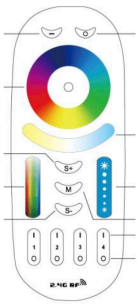
• Wenn die Heizpatrone heizt obwohl Sie ausgeschaltet ist, wurde höchst- wahrscheinlich die Elektronik beschädigt. Reparatur des Gerätes ist erforderlich

4 x Blinken: „Temperatursensor beschädigt“ — Mögliche Störung des Elektrosystems. Das Gerät muss repariert werden.

Die Fehlermeldung kann durch Aus – und erneute Einschalten der Heizpatrone gelöscht werden.

Im Fall einer Störung, schalten Sie die Heizung aus und warten ab bis das Heizrohr abgekühlt ist. Vor dem Neustart sollte die Störungsursache geklärt und beseitigt werden. Wenn danach immer noch eine Fehlermeldung signalisiert wird, setzen Sie sich mit Ihrem Händler oder Produzenten in Verbindung!

LED-Beleuchtung: Im unteren Teil des EMS-Sprayers befinden sich zwei LED-Leuchtkörper, die den EMS-Sprayer in eine attraktive Lichtsäule verwandeln.

EIN (Master)		AUS (Master)
Farbring		Farbtemperatur
Speed +		Helligkeit
Farbsättig.		Farblauf
Speed -		EIN (Kanal)
		AUS (Kanal)

Koppeln der Fernbedienung:

Sollte die Fernbedienung trotz eingelegerter Batterien keine Funktion haben, und die LED's nicht gesteuert werden können, ist ein Koppeln der Fernbedienung mit dem LED's erforderlich:

1. EMS-Sprayer ausschalten und nach 10sec wieder einschalten.
2. Kurz nach dem die LED's erleuchten, die EIN-Taste eines Kanals 3 mal innerhalb 3 sec drücken.
3. Die LED's blinken kurz Grün - der Koppelvorgang ist beendet
4. Wenn die LED's rot blinken, muss der Koppelvorgang wiederholt werden!

Wartung und Pflege

Filterwechsel und Wechselintervalle

Die Kapazität der Filterpatrone beträgt je nach Härtegrad bzw. Kalkgehalt des verwendeten Trinkwassers und der gewünschten Kalkreduzierung zwischen 50 Liter und maximal 300 Liter. **Spätestens sollte die Filterpatrone jedoch nach einem Monat gewechselt werden**, um die ausreichende Filterleistung zu gewährleisten.

Vor dem Einsetzen einer neuen Filterpatrone sollten oberer und unterer Teil des Tanks auf Verunreinigungen und/oder Geruchsbildung überprüft werden. Hierzu die verbrauchte Filterpatrone entfernen (Entsorgung im Hausmüll) und ggf. das Restwasser am Waschbecken oder in einer Duschwanne entleeren. Bei Bedarf mit einem milden, acryl- und kunststoffgeeigneten Badreiniger die Innenseite des Tanks benetzen, und nach kurzer Einwirkungszeit mit klarem Wasser gründlich ausspülen.

Bei stärkeren Verunreinigungen und Verschmutzungen im Wassertank und in den wasserführenden Leitungen wird eine Grundreinigung und Desinfektion mit certinox® TankRein ctr 250 p empfohlen. Hierzu sind die produktspezifischen Anwendungshinweise zu beachten.

Das Filtergranulat in der neuen Filterpatrone in einem Glas Wasser für wenige Minuten aufquellen lassen und äußerlichen Filterstaub abspülen. Im Anschluss erfolgt das korrekte Einsetzen der Filterpatrone. Hierzu Deckel abnehmen und die nasse Filterkartusche mit der Monats-Markierung nach oben und mit dem aktuellen Monat zum seitlichen Röhrchen hin gerichtet mit leichtem bis mässigen Druck und gerade in die nasse Aufnahme eindrücken, bis sie rings herum gleichmäßig in der Aufnahme anschlägt. Das Wasser an der Aufnahme und der Kartusche begünstigen das Einsetzen!

Bei Betriebspausen länger als einer Woche sollte der Filter vorher entfernt werden und das Restwasser entleert werden. Bis zur nächsten Inbetriebnahme sollte die Wassersäule des EMS-Sprayers trocken gelagert werden. Hierzu den Tank mit einem weichen, trockenem Handtuch aus-/trockenreiben. Hierzu kann das Tuch durch die Filteröffnung in den unteren Teile des Tanks geführt werden! Den Tankdeckel während längerer Betriebspausen abnehmen und den den Tank offen ablüften lassen!

Problembesehung:

Problem	mögliche Ursache	Problembesehung
unsauberes Sprühbild; Sprühdüse tropft beim Sprühen;	Sprühdüse verschmutzt oder verkalkt	Sprühdüse abschrauben und gemeinsam mit dem innenliegenden Drallkörper ausspülen und ggf. in Essig reinigen; Drallkörper einsetzen und Sprühdüse wieder aufschrauben; ggf. Dichtung ersetzen. (Siehe Bild X)
Sprühpistole tropft in Ruhe	Ventildichtung undicht Schlauchverschraubung undicht	Ventildichtung ggf. ersetzen (siehe Bild X); Verschraubung abdichten ggf. Sprühpistole ersetzen;
Pumpe läuft häufig an, ohne dass die Sprühpistole betätigt wird	Undichtigkeit im System; Sprühpistole undicht; Pumpenrückschlagventil defekt; Überdruckventil undicht;	entsprechende Abdichtung; Service veranlassen; Sprühpist. abdichten/ersetzen; (siehe Bild X) Gerät außer Betrieb nehmen; Service veranlassen; Gerät außer Betrieb nehmen; Service veranlassen;
Pumpe stottert beim Sprühvorgang	Sprühdüse verschmutzt	Sprühdüse abschrauben und gemeinsam mit dem innenliegenden Drallkörper ausspülen und ggf. in Essig reinigen; Drallkörper einsetzen und Sprühdüse wieder aufschrauben; ggf. Dichtung ersetzen. (Siehe Bild X)
Pumpe läuft permanent bei nicht betätigter Sprühpistole	Wasserstand im Tank zu niedrig	Wasser auffüllen;
Pumpe läuft permanent bei nicht betätigter Sprühpistole und ausreichend Wasser im Tank	System nicht entlüftet;	System entlüften;
Pumpe läuft permanent bei nicht betätigter Sprühpistole, ausreichend Wasser im Tank und entlüfteten System;	Druckaufbau zu gering;	Gerät außer Betrieb nehmen; Service veranlassen;
eingefülltes Wasser sickert nicht mehr durch den Filter	Filter nicht mehr durchlässig;	Wasser aus dem oberen Tank abschütten und Filterkartusche erneuern;

Problem	mögliche Ursache	Problembeseitigung
Verunreinigungen im Wassertank und in den wasserführenden Leitungen; ggf. Trübung, Algen, Microfilm oder Geruchsbildung;	Hinweise zur Befüllung mit Wasser nicht beachtet; Wartungs-, Pflegeanleitung und Filterwechsel nicht beachtet	System-Grundreinigung gemäß Wartungs- und Pflegehinweise mit certinox TankRein.
LED-Beleuchtung schaltet sich beim Einschalten des EMS-Sprayers nicht automatisch an	GU10-Leuchtkörper defekt	Seitliche Befestigungs-schrauben lösen und Säule von der Bodenplatte trennen. GU10-Leuchtkörper ersetzen und Bodenplatte mit der Säule vorsichtig montieren und verschrauben.
LED-Beleuchtung kann mit der Fernbedienung nicht gesteuert werden	Leuchtkörper mit der Fernbedienung nicht gekoppelt; Batterien der Fernbedienung defekt;	Fernbedienung und LED-Leuchtkörper gemäß Anleitung koppeln Batterien ersetzen

Technische Daten:

Bestimmung:	Wassersprüheinrichtung mit Filter und Heizung
Höhe x Breite x Tiefe:	1150 x 300 x 300 mm (Säulenhöhe: 1000 mm)
Gewicht:	7,8 kg EMS-Sprayer 8,0 kg EMS-Sprayer mit LED 10,2 kg EMS-Sprayer mit LED und Heizung (ohne Befüllung mit eingesetztem Filter)
Tankvolumen:	gesamt ca. 24 l (je 12 l über und unter dem Filterboden)
Medium:	Leitungs- bzw. Trinkwasser in Raumtemperatur
Arbeitsbereich Spiralschlauch (Radius):	maximal 150 cm
Elektrischer Anschluss:	230VAC/50Hz max. 1,5A
Leistung der Heizung:	max. 300 W
mögliche Solltemperaturen der Heizung:	43°, 48° (voreingestellt) und 52°, (55° und 60° nicht empfohlen)
Heizrohr-Volumen:	950ml
Elektrische Absicherung:	16A + FI-Schalter
Wasser-Filter:	AQUAPHOR® B100-6 (Entsorgung im Hausmüll)
Filterkapazität:	max. 300 l - je nach Härtegrad des Wassers
Filter - Wechselintervall:	monatlich oder nach Bedarf kürzer
Wasserdeseinfektion:	certisil argento® ca 1.000 F Dosierung: 1:10.000 0,5 ml auf 5 Liter Wasser 1,0 ml auf 10 Liter Wasser 1,5 ml auf 15 Liter Wasser 2,0 ml auf 20 Liter Wasser
Beleuchtung (Sonderausstattung):	2 x RGB-LED 4W; GU10 mit Fernbedienung (Mi-Light)

EG - Konformitätserklärung

European Declaration of Conformity

Hersteller / manufacturer: ACORO GmbH . Odilostraße 13 . D-83026 Rosenheim

Hiermit erklären wir für das Produkt / Hereby we declare for the product:

„EMS-Sprayer“

auf die sich diese Konformitätserklärung bezieht, allen nachstehenden harmonisierten Normen:

to witch this declaration relates is in conformity with the following harmonized standards:

EN 60335-1:2012

EN 61000-6-2:2016

entsprechend den Bestimmungen der:

following the provisions of:

2014/35/EU Niederspannungsrichtlinie

2014/30/EU Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit

Rosenheim, 01.Oktober 2018



Achim Oertel
Geschäftsführer ACORO GmbH



User Manual

Technical Documentation

<p>Contents:</p> <p>Foreword</p> <p>Commissioning</p> <p>Use</p> <ul style="list-style-type: none"> - Determination - Commissioning - Refilling water - Heating water - LED lighting - Troubleshooting <p>Maintenance and Care</p> <p>Technical specifications</p>	<p>Scope of supply:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 x EMS-Sprayer® - 1 x Spray gun with spiral hose - 1 x Filter AQUAPHOR® B100-6 - 1 x User manual - optional: 1 x LED-remote - optional: 12er-Filterset + certisil® argento - optional: 1 x Water-heating (already installed)
---	--

Foreword:

We congratulate you on your EMS Sprayer®! The preparation and moistening of your EMS electrodes now happens within seconds! Frequent filling and annoying pumping of pump bottles is now history!

Our product is designed to meet the needs of our customers to the highest standards of quality, functionality and safety. We thank you for your trust and wish you much success with the EMS-Sprayer.

The electric high-performance pump provides the perfect, constant pressure and the ideal amount of water at the push of a button! With the feather-light spray gun, the electrodes are moisturized in perfection.

The water tank of the EMS-Sprayer offers with more than 20 liters of volume the possibility to cover the complete daily requirement of water - fill up once a day and never pump again manually!

The multi-stage water treatment with activated carbon filter, ion exchanger and active germ reduction integrated in the EMS sprayer eliminates pipe residues, suspended particles, bacteria, viruses and reduces annoying limescale. The formation of microorganisms, odors and calcium deposits is thus significantly reduced and can even be largely avoided! The wear and tear of the EMS electrodes is thus significantly reduced.

If required, the optional water heater of the EMS-Sprayer heats the spray water to a recommended 48 ° Celsius and ensures pleasantly warm electrodes in the cold season.

The optional LED lighting turns the EMS-Sprayer into an attractive light column with individual color design!

Please read this operating manual carefully before commissioning and follow the instructions for safe operation!

**ATTENTION: Never use the EMS-Sprayer without water !!
Always switch off the EMS-Sprayer after the end of day !!**





Commissioning:

After unpacking, place the EMS-Sprayer in close proximity to the electrode preparation workstation. Pay attention to a flat, stable surface. The felt gliders, which are already attached to the underside of the floor slab, compensate for small bumps on the ground. Do not connect the main plug yet!




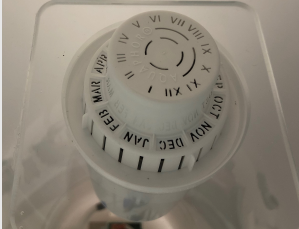
During the first commissioning you may notice small amounts of water or drops of water in the pipes or on various components. These are not showing a used device, but to residual water from the extensive functional test, in which each EMS sprayer was filled with water and tested.

Remove the lid of the EMS-Sprayer and remove the supplied parts from the upper water tank! After doing that the the lid can be put back on.



As a first step, mount the spray gun with the spiral hose on the screw at the top of the column as seen in the following pictures. Then put the spray gun into the hole in the lid. In this position, the spray gun is always at hand and dripping water can flow back into the tank.

	Push back the anti-kink protection until the hose is visible approximately 5 centimeters		Slide the hose onto the screw connection until it stops
	Screw the kink protection tight; if necessary use wrench SW 11		Position the spray gun in the recess of the lid

To prepare a filter cartridge (AQUAPHOR B100-6), it should swell in a suitable container in clean water for 10 minutes. In the next step, rinse the cartridge briefly with water. Then insert the water filter into the receptacle in the intermediate bottom of the tank! To do this, remove the lid and push the wet filter cartridge with the month mark upwards and to the side tube with the current month. With light to moderate pressure just press it into the wet receptacle until it strikes the notch equally all around. Water at the notch and on the cartridge favours the insertion of the cartridge!

	<p>Insert the filter into the intermediate tank in the EMS-Sprayer's tank</p>		<p>Let the filter swell in a suitable container for approx. 10 minutes</p>
	<p>Rinse the filter and insert it straight into the notch with moderate pressure ...</p>		<p>... and push until it stops and the filter sits equally around</p>

Now, the required daily amount of water can be filled into the upper part of the tank with the lid removed, using a suitable, clean container (clean watering can or larger bottle). Please always use drinking water and a clean container to fill up the EMS Sprayer. The water runs through the filter and reaches the lower part of the tank filtered. With a higher daily requirement the tank can be refilled immediately. Altogether, more than 20 liters of water fit into the tank of the EMS-Sprayer.

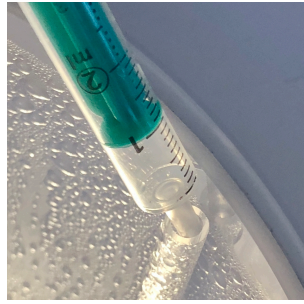
	<p>Fill the tank with a suitable container (watering can) and drinking or tap water</p>		<p>Put the lid on and insert the spray gun into the lid</p>
---	---	--	---

certisil® argento: The germ-reducing effect of the filter cartridge is enhanced by metered addition of certisil® argento in the lower part of the tank. certisil® argento preserves clear drinking water with silver ions and protects it from re-contamination for 6 months. For this, the recommended amount of certisil® argento ca 1000f is drawn up with the supplied syringe and injected into the tube on the upper tank wall. Via the tube, the agent enters the lower part of the tank and is not weakened by the filter cartridge. Please dose certisil® argento according to the package leaflet and / or the following mixing ratio: 0.5 ml certisil® argento approx. 1.000f to 5 liters of water or 1 ml certisil® argento approx. 1.000f to 10 liters of water! After injecting the active substance into the side tube, let the active substance rinse down and spray some water into the tube afterwards.

Adding water and adding the active substance certisil® argento in the above mixing ratio should always be done together.



Drawing up the desired amount of certisil® argento with the supplied syringe;
 0.5 ml to 5 ltr
 1ml to 10ltr
 1.5 ml to 15 l
 2 ml to 20 l



Injecting certisil® argento into the top of the side venting tube and rinsing with a little water spray from the spray gun!

Turn-on & ventilation: After the first filling of the tank or a service-related emptying of the heating pipe, the pipes and the heating pipe must be bled! To do this, plug in the mains plug, switch on the EMS sprayer and with the heating **switched off** (no red control LED visible on the control panel of the heater), operate the spray gun until water is continuously pumped out of the nozzle. The working pump should be clearly audible. This process can take up to 1.5 minutes! Now stop pulling the trigger of the spray gun! The pump builds pressure and then stops again!

Now the EMS sprayer is ready for use! When the spray gun is actuated, the electric pump starts (audibly) at the same moment and delivers the water at constant pressure and amount of water through the nozzle of the spray gun. At rest (with the spray gun not activated), the pump stops immediately. When spraying the nozzle forms a uniform and conical water jet.



Press the spray gun and wet the electrodes; pump stops after the spraying is finished

IMPORTANT!

- NEVER switch on "dry"
- Mind change interval of the filter
- use clean water
- do not fill with hot water
- do not use any further additives
- maximum working range of 1.5 meters radius (do not exceed!)
- only use original spare parts

Lighting: After switching on the EMS sprayer, the LED lighting will also switch on automatically. The supplied remote control is used to adjust the brightness, the color and optionally the color change. (Operating instructions in chapter LED lighting)



control the optional LED lighting via supplied remote control



Put the lid on and insert the spray gun into the lid

Use

Determination: The EMS sprayer is used to moisten „EMS wet electrodes“. Optionally, the spraying water can be preheated. The EMS sprayer stores up to 20 liters of water which is filtered through an installed filter cartridge.

Refill with water: The EMS sprayer is filled with clean water, if possible with drinking water. For this, the required daily amount of water is filled in with a suitable clean vessel (watering can or larger bottle) in the upper part of the tank after removing the lid. Please do always use an absolutely clean container to fill up the EMS Sprayer. With a higher daily requirement it can be refilled immediately. Altogether, more than 20 liters of water fit into the tank of the EMS sprayer. When filling or refilling it with water always apply the recommended dose of certisil® argento ca 1000f using the supplied syringe and inject it into the tube on the upper tank wall. Via the tube, the substance oozes out into the lower part of the tank and it gets not attenuated by the filter cartridge. Please dose certisil® argento according to the package leaflet and / or the following mixing ratio: 0.5 ml certisil® argento approx. 1.000f to 5 liters of water / 1 ml certisil® argento approx. 1.000f to 10 liters of water! After injecting the active substance into the side tube, let the active substance rinse down and spray some water into the tube afterwards.

Adding water and adding the active substance certisil® argento in the above mixing ratio should always be done together.

Water-heating: If necessary, the spray water can be preheated in the cold season. For this purpose, the optional heating is switched on with the control panel at the lower end of the heating tube. Within a few minutes the water in the the heating tube is warmed up and warm water is available to spray! It takes about 5 seconds after after starting until warm water is available.

The water heater must NEVER be activated when the heating tube is empty. Overheating and damage to the heating element can be the result of "dry running"!

The heating tube contains about one liter of warm water, which is sufficient for moistening about four EMS-electrode sets. Re-filling, cold water from the tank is heated in the heating tube within a short time.

Setting the desired setpoint of the temperature: In delivery condition, the heater is set to a **recommended setpoint temperature of 48 ° Celsius**. This temperature can be changed. To adjust the setpoint temperature, the heater switch-on button needs to be pressed down when switching on the EMS Sprayer. Then let go the heating switch-on button and set the blue LED to the desired setpoint temperature by pressing it again for a short time! See the following pictures. By pressing the upper, right TIMER button of the heating, the new setpoint temperature is now confirmed and saved.

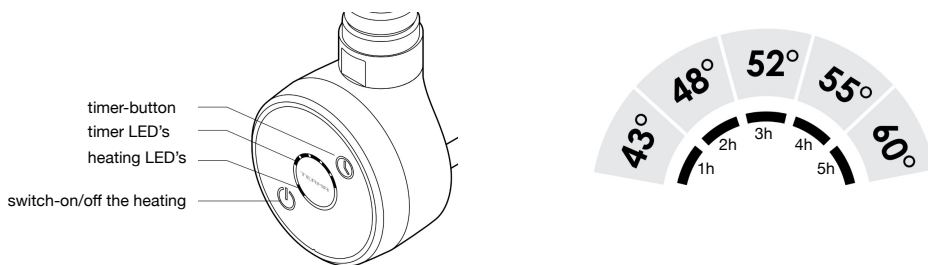
ATTENTION: Temperatures over 52° Celcius should be avoided! Higher temperatures can lead to scalding and the electrodes an be damaged.

Automated turn-off of water-heating: To avoid unnecessary power consumption the automatic turn-off function can be activated with the timer-button (located above the heating switch-on button).

Pressing the timer-button sets the time to 1, 2, 3, 4 or 5 hours. The blue lights show the respective time that has been set. After expiration of the time set only the water-heating turns off automatically! The EMS-Sprayer stays standby.

The timer-button is also active when the heating tube is switched off. After pressing it once, the heating cartridge is switched on and automatically sets the time of the TIMER to 1 hour.

To switch off the timer, press the timer-button several times or simply switch the heating tube off and on again.



Signaling of heating conditions:

The heating cartridge has an active monitoring function and various alarm conditions. The fault is signaled on the TIMER's LED's display, with the LED's being lit steadily and the middle ones flashing (fast flashing and longer pause).

The number of flashing describes the following error code:

2 x flashing: "Dry operation in the radiator" - Signaling of heating medium deficiency inside the radiator. Check if the heating tube is filled correctly.

3 x flashing: "Overheating" - water temperature is too high in the heating tube.

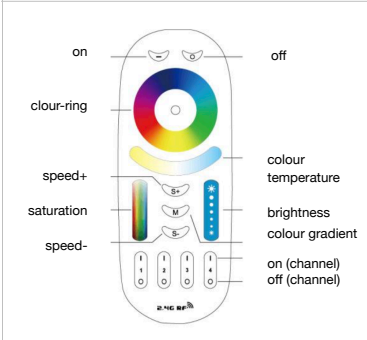
• If the heater cartridge is heating even though it is off, most likely the electronics will be damaged. Repair of the device is required!

4 x flashing: "Temperature sensor damaged" - Possible fault of the electrical system. The device needs to be repaired!

The error message can be cleared by switching the heating cartridge off and on again.

In case of a fault, switch off the heating and wait until the heating tube has cooled down. Before the restart, the cause of the fault should be identified and eliminated. If an error message is still displayed, contact your dealer or the manufacturer!

LED-lighting: In the lower part of the EMS sprayer, there are two LED luminaires that transform the EMS sprayer into an attractive column of light.

	<p>Pairingng of the remote:</p> <p>If the remote control does not function despite the batteries being inserted and the LED's can not be controlled it's necessary to pair the remote control with the LED's:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Switch off the EMS sprayer and switch it on again after 10 seconds. 2. Shortly after the LEDs light up, press the ON button of a channel 3 times within 3 seconds. 3. The LEDs flash briefly green - the paring process is completed 4. If the LEDs flash red, the paring process must be repeated!
--	--

Maintenance and Care

Change of filter & change intervals

The capacity of the filter cartridge is depending on the hardness or lime content of the drinking water used and the desired lime reduction between 50 liters and a maximum of 300 liters. **The filter cartridge should be replaced at least once a month** to ensure sufficient filter performance.

Before installing a new filter cartridge, check the top and bottom of the tank for contamination and / or odor formation. To do this, remove the used filter cartridge (disposal in household waste) and, if necessary, empty the remaining water in the sink or in a shower tray. If necessary, moisten the inside of the tank with a mild, acrylic- and plastic-suitable bathroom cleaner, and rinse thoroughly with clear water after a short exposure time.

In case of heavy contamination and soiling in the water tank and in the water tubes, a thorough cleaning and disinfection with certinox® TankRein ctr 250 p is recommended. For this, the product-specific application instructions must be observed.

Swell the filter granules in the new filter cartridge in a glass of water for a few minutes and rinse outside filter dust. Following this, the correct insertion of the filter cartridge takes place. To do this, remove the lid and press the wet filter cartridge with the month mark upwards and with the current month towards the side tube with slight to moderate pressure and just press it into the wet notch until it strikes the intake evenly all around. The water at the notch and the cartridge favor the insertion!

For breaks longer than one week, the filter should be removed beforehand and the remaining water should be emptied. Until the next usage, the water column of the EMS Sprayer should be stored dry. To do this, clean the tank out with a soft, dry towel. For this purpose, the towel can be passed through the filter opening in the lower parts of the tank! Remove the fuel cap during prolonged breaks and keep the tank open!

Troubleshooting:

problem	possible cause	troubleshooting
unclean spray pattern; Spray nozzle drips when spraying;	Spray nozzle is dirty or calcified	Unscrew the spray nozzle and rinse together with the internal swirl body and, if necessary, clean it in vinegar; Insert swirl body and screw on spray nozzle again; if necessary, replace gasket. (See picture X)
Spray gun drips at rest	Valve seal leaking Hose connection leaking	If necessary, replace valve seal (see picture X); Seal screw connection if necessary replace spray gun;
The pump runs frequently without the spray gun being pressed	Leakage in the system; Spray gun leaking; Pump check valve defective; Overpressure valve leaking;	appropriate sealing; Arrange service; Sprühpist. / Replace seal; (see picture X) Stop the device; Arrange service; Stop the device; Arrange service;
Pump stutters during spraying	Spray nozzle dirty	Unscrew the spray nozzle and rinse together with the internal swirl body and if necessary, clean it in vinegar; Insert swirl body and screw on spray nozzle again; if necessary, replace gasket. (See picture X)
Pump runs permanently when the spray gun is not actuated	Water level in the tank too low	Refill water;
The pump runs permanently when the spray gun is not actuated and there is enough water in the tank	System not vented;	Vent the system;
Pump runs permanently with the spray gun not activated, sufficient water in the tank and vented system;	Pressure build-up too low;	Stop the device; Arrange service;
filled water does not seep through the filter	Filter no longer permeable;	Drain water from upper tank and replace filter cartridge;

<p>Impurities in the water tank and in the water tubes; shown as cloudiness, algae, microfilm or odor formation;</p>	<p>Instructions for filling with water disregarded; Maintenance, care instructions and filter change have not been executed according to manual</p>	<p>Basic system cleaning according to maintenance and care instructions with certinox TankRein.</p>
<p>LED lighting does not turn on automatically when you turn on the EMS Sprayer</p>	<p>GU10 lamp defective</p>	<p>Loosen the side fixing screws and separate the column from the base plate. Replace GU10 luminaire and carefully install and screw on the bottom plate with the column.</p>
<p>LED lighting can not be controlled with the remote control</p>	<p>Filament not paired with the remote control; Batteries of the remote control defective;</p>	<p>Pair the remote control and LED light according to the instructions Replace batteries</p>

Technical specifications:

determination:	Water spraying device with filter (and heater)
height x width x depth:	1150 x 300 x 300 mm (column height: 1000 mm)
weight:	7,8 kg EMS-Sprayer 8,0 kg EMS-Sprayer with LED 10,2 kg EMS-Sprayer with LED and heating (without filling with inserted filter)
tank-volume:	approx. 24 l (each 12 l over and under the filter)
medium:	Tap or drinking water at room temperature
work area spiral hose (radius):	maxi. 150 cm
electrical connection:	230VAC/50Hz max. 1,5A
power of the heater:	max. 300 W
possible setpoint temperatures of the heater:	43°, 48° (voreingestellt) und 52°, (55° und 60° nicht empfohlen)
heating pipe volume:	950ml
electrical protection:	16A + FI-switch
water-filter:	AQUAPHOR® B100-6 (Disposal in household waste)
filtercapacity:	max. 300 l - according to the hardness of the water
filter-changing-interval:	each month or shorter as needed
water disinfection:	certisil argento® approx. 1.000 F Dosage: 1:10.000 0.5 ml to 5 liters of water 1.0 ml to 10 liters of water 1.5 ml to 15 liters of water 2.0 ml to 20 liters of water
Lighting (special equipment):	2 x RGB-LED 4W; GU10 with remote(Mi-Light)

EG - Konformitätserklärung

European Declaration of Conformity

Hersteller / manufacturer: ACORO GmbH . Odilostraße 13 . D-83026 Rosenheim

Hiermit erklären wir für das Produkt / Hereby we declare for the product:

„EMS-Sprayer“

auf die sich diese Konformitätserklärung bezieht, allen nachstehenden harmonisierten Normen:

to witch this declaration relates is in conformity with the following harmonized standards:

EN 60335-1:2012

EN 61000-6-2:2016

entsprechend den Bestimmungen der:

following the provisions of:

2014/35/EU Niederspannungsrichtlinie

2014/30/EU Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit

Rosenheim, 01.Oktober 2018



Achim Oertel
Geschäftsführer ACORO GmbH