
Betriebsanleitung



TARAsys

Messtafel MT10

April 2021 (DE)
V0

Inhaltsverzeichnis

- 1 Informationen zu dieser Betriebsanleitung4**
 - 1.1 Symbole und Auszeichnungen4
 - 1.2 Mitgeltende Dokumente5

- 2 Informationen zu diesem Produkt.....7**
 - 2.1 Produktbeschreibung7
 - 2.2 Lieferumfang8
 - 2.3 Produktübersicht9

- 3 Sicherheit11**
 - 3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung11
 - 3.2 Personalqualifikation11
 - 3.3 Umbau und Änderungen11
 - 3.4 Restrisiken12

- 4 Montage.....14**

- 5 Inbetriebnahme16**
 - 5.1 Installationsanforderungen16
 - 5.2 Vorbereitung der Elektrolysezelle16
 - 5.3 Vorbereitung des Sensors19
 - 5.4 Einsetzen des Sensors in die Durchflussarmatur19
 - 5.5 Einsetzen der Elektrolysezelle in die Durchflussarmatur20
 - 5.6 Inbetriebnahme Durchflussarmatur.....22
 - 5.7 Durchflussregulierung22
 - 5.8 Probeentnahme Messwasser22
 - 5.9 Elektrischer Anschluss von Sensor und Elektrolysezelle.....22

6	Bedienung des Reglers	23
6.1	Prozessbild	23
6.2	Diagramm	24
6.3	Anmelden als Master	26
6.4	Einstellen Uhrzeit für Sensor Desinfektion einstellen	26
6.5	Verbinden des Sensors mit dem Regler	27
6.6	Einstellungen die am Regler nicht verändert werden dürfen.....	28
7	Kalibrierung	30
8	Ausbau	32
9	Wartung Elektrolysezelle.....	32
9.1	Wartungsübersicht	32
9.2	Elektrolyt- und Membrankappenwechsel	32
10	Störungsbehebung	34
10.1	Spezielle Prüfungen	35
11	Demontage und Lagerung.....	35
11.1	Messtafel	35
11.2	Elektrolysezelle	35
11.3	Sensor	36
12	Entsorgung	36
13	Gewährleistung.....	36
14	Haftungsausschluss.....	37

1 Informationen zu dieser Betriebsanleitung

1.1 Symbole und Auszeichnungen

1.1.1 Sicherheits- und Warnhinweise

In dieser Betriebsanleitung werden die unten aufgeführten Gefahrenzeichen und Signalwörter verwendet. Sie helfen Ihnen beim sicheren Umgang mit dem Produkt, bewahren das Bedienpersonal vor Verletzungen sowie den Betreiber vor Sachschäden und Zusatzkosten.

	Signalwort	Bedeutung
	GEFAHR!	GEFAHR bezeichnet eine Gefährdung mit einem hohen Risikograd, die, wenn sie nicht gemieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge hat.
	GEFAHR!	Dieses Zeichen weist darauf hin, dass ein Personenschaden durch Stromschlag eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.
	WARNUNG!	WARNUNG bezeichnet eine Gefährdung mit einem mittleren Risikograd, die, wenn sie nicht gemieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge haben könnte.
	VORSICHT!	VORSICHT bezeichnet eine Gefährdung mit einem niedrigen Risikograd, die, wenn sie nicht gemieden wird, eine geringfügige oder mäßige Verletzung zur Folge haben könnte.
	HINWEIS	HINWEIS warnt vor Sachschäden.

Tab. 1: *Signalworte*

1.1.2 Auszeichnungen im Text

Symbol	Bedeutung
	Dieses Symbol ist das allgemeine Warnzeichen und warnt Sie vor Verletzungsgefahren. Befolgen Sie alle Maßnahmen, die mit diesem Warnzeichen gekennzeichnet sind.
	Dieses Symbol kennzeichnet Tipps und hilfreiche Information zum optimalen und wirtschaftlichen Betrieb des Produkts.
	Dieses Symbol kennzeichnet eine vom Personal auszuführende Tätigkeit.
	Dieses Symbol kennzeichnet das Resultat einer Handlung.
	Dieses Symbol kennzeichnet einzelne Auflistungspunkte.
	Dieses Symbol kennzeichnet eine Voraussetzung bei der Ausführung einer Tätigkeit.

Tab. 2: Auszeichnungen im Text

1.2 Mitgeltende Dokumente

Die Datenblätter für die Messtafel und die Elektrolysezelle finden Sie unter folgender Internetadresse:

<https://www.reiss-gmbh.com>

Das Datenblatt für den Induktiven Näherungsschalter finden Sie unter folgender Internetadresse:

<https://www.reiss-gmbh.com>

Die Datenblätter und Bedienungsanleitungen für den Sensor finden Sie unter folgender Internetadresse:

<https://www.reiss-gmbh.com>

Die Datenblätter und Bedienungsanleitungen für den Regler „Aquis touch S“ finden Sie unter folgender Internetadresse:

<https://www.jumo.de>

Das Datenblatt für das Magnetventil finden Sie unter folgender Internetadresse:

www.landefeld.de, MO 214 ES 24V=

Das Datenblatt für das Netzteil ist im Lieferumfang enthalten.

2 Informationen zu diesem Produkt

2.1 Produktbeschreibung

Die Messtafel der Produktreihe TARAsys MT10-CL ist zur Messung des in Wasser gelösten Desinfektionsmittels Chlor geeignet. Die Anwendungsbereiche sind Umkehrosmose-Anlagen und Trinkwasseranwendungen.

Die Messtafel ist in Kombination mit dem TARALine CP4.0H-M4c Sensor geeignet, die Abwesenheit von Chlor zu überprüfen oder dauerhaft sehr geringe Chlorkonzentrationen zu messen.

Der dauerhafte Betrieb in chlorfreiem Wasser wird durch den Einsatz einer miniaturisierten Elektrolysezelle ermöglicht, die eigens dafür vorgesehen ist, den Sensor in den Phasen ohne Chlor frei von Biofilmen zu halten. Für diesen Zweck wird der Sensor täglich mit dem von der Elektrolysezelle erzeugten Desinfektionsmittel beaufschlagt. Dies geschieht automatisiert durch das Schließen eines Magnetventils, das den Messwasserdurchfluss stoppt und damit die Diffusion des erzeugten Desinfektionsmittels von der Elektrolysezelle zum Sensor ermöglicht. Ein großer Vorteil dieser Ausführung ist, dass sich kein Desinfektionsmittel im Messwasser befinden muss und somit auch keine Dosierung des Desinfektionsmittels notwendig ist.



Die Messtafel ist für den Einsatz von Sensoren mit Sicherungsring (65 mm) ausgelegt.

▷ Bei der Sensorbestellung angeben.

Ein vollständiges Mess-/Regelsystem setzt sich in der Regel aus folgenden Komponenten zusammen:

- Sensor
- Elektrolysezelle
- Messtafel
- Dosiervorrichtung
- Analysenbesteck



Diese Betriebsanleitung bezieht sich ausschließlich auf die Messtafel mit der Elektrolysezelle.

- ▶ Betriebsanleitungen der Peripheriegeräte beachten.

2.1.1 Messgröße

Die Messtafel misst in Kombination mit dem TARAline CP4.0H-M4c Sensor die Konzentration an Gesamtchlor im Messwasser, die durch die Zugabe von anorganischen Chlorprodukten (z. B. Chlorgas, Natriumhypochlorit-Lösung, Calciumhypochlorit-Lösung) entstanden ist. Es werden folgende Chlorspezies erfasst:

- „Freies Chlor“ aus anorganischen Chlorungsprodukten (Chlorgas, Hypochlorit, usw.)
- „Gebundenes Chlor“, Chloramine.

2.2 Lieferumfang

- ▶ Verpackung komplett aufbewahren.
- ▶ Bei Reparatur- oder Gewährleistungsfällen die Messtafel in der Originalverpackung einsenden.
- ▶ Vollständigkeit und Unversehrtheit der Sendung überprüfen.

Bei Beschädigung:

- ▶ Lieferanten verständigen.

Komponente	Anzahl
Messtafel	1
Elektrolysezelle	1
Betriebsanleitung	1

Tab. 3: *Lieferumfang*

2.3 Produktübersicht

2.3.1 Messtafel

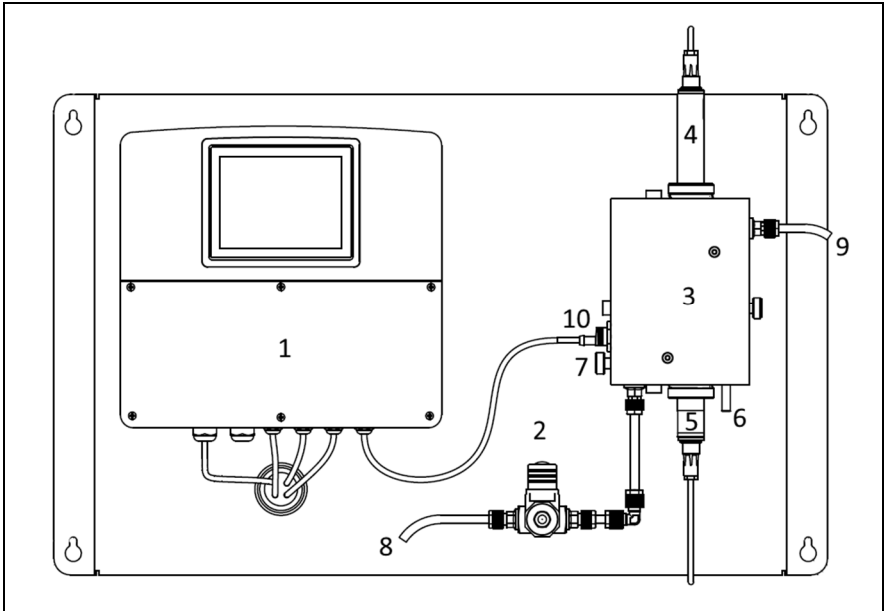


Abb. 1: Produktübersicht

- | | | | |
|---|-------------------------------|----|------------------------------|
| 1 | Regler | 7 | Durchflussregelung |
| 2 | Magnetventil | 8 | Messwasserzulauf |
| 3 | Durchflussarmatur | 9 | Messwasserablauf |
| 4 | Sensor ¹ | 10 | Induktiver Näherungsschalter |
| 5 | Elektrolysezelle ² | | |
| 6 | Probenahme | | |

¹ Nicht im Lieferumfang enthalten.

² Produktübersicht siehe Kapitel 2.3.2

2.3.2 Elektrolysezelle

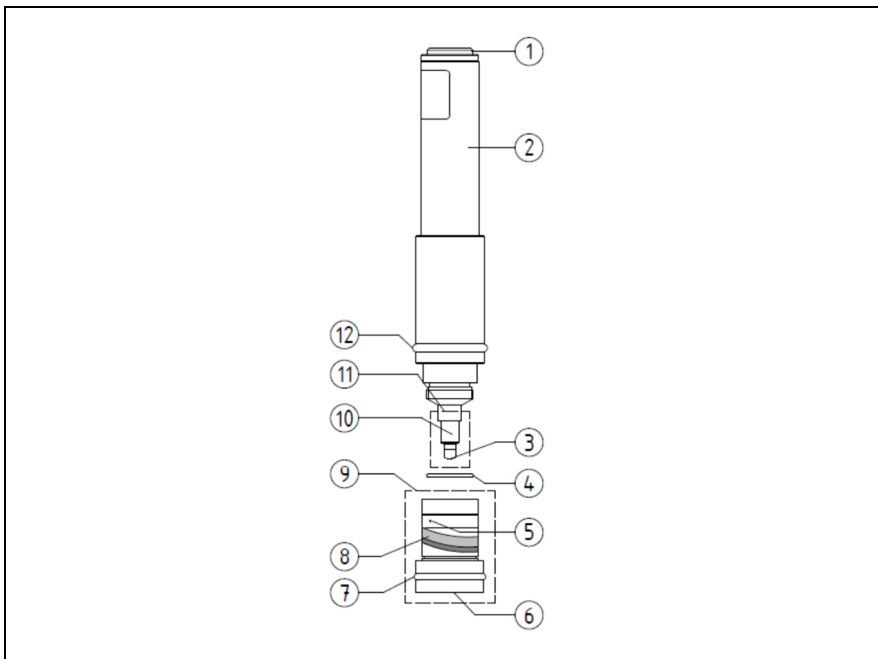


Abb. 2: Produktübersicht

- | | |
|--------------------------|----------------------|
| 1 Elektrischer Anschluss | 7 O-Ring 25 x 2,5 |
| 2 Elektrodenkörper | 8 Schlauchringe (x2) |
| 3 Anode | 9 Membrankappe |
| 4 O-Ring 14 x 1,8 | 10 Kathode |
| 5 Ventilöffnung | 11 Elektrodenfinger |
| 6 Membranscheibe | 12 O-Ring 25 x 2,5 |

3 Sicherheit

Die Messtafel wurde nach dem Stand der Technik hergestellt. Unsachgemäße Handhabung birgt allerdings folgende Risiken:

- Personen- und Sachschäden
- Gesundheitliche Beeinträchtigung
- Verfälschung von Messwerten, die zu gefährlicher Fehldosierung des Desinfektionsmittels führen kann.
- ▶ Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung beachten.

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Messtafel wird für die Messung der Konzentration eines spezifischen Desinfektionsmittels im Wasser verwendet.

Die Messtafel darf nur unter folgenden Bedingungen verwendet werden:

- Für das Desinfektionsmittel, das im Datenblatt des verwendeten Sensors spezifiziert ist
- Unter den Einsatzbedingungen, die im zugehörigen Datenblatt spezifiziert sind
- Beschränkung auf die Tätigkeiten, die in dieser Betriebsanleitung beschrieben sind.
- Verwendung in einwandfreiem Zustand
- Verwendung von Original-Zubehörteilen und Ersatzteilen (siehe <https://www.reiss-gmbh.com>)

3.2 Personalqualifikation

Der Anwender muss folgende Personalqualifikation aufweisen:

- Er hat die Betriebsanleitung gelesen und verstanden.
- Er hat eine Schulung in der Handhabung der Messtafel erhalten.

3.3 Umbau und Änderungen

Eingriffe und Änderungen, welche die Sicherheit und die Funktionalität der Messtafel beeinflussen können, dürfen nur vom Hersteller durchgeführt werden.

3.4 Restrisiken

3.4.1 Lockerung der Verschraubungen

Bei unzureichender Fixierung können die Verschraubungen aufgrund des Wasserdrucks oder aufgrund von Vibration gelockert werden. Daraus resultieren folgende Risiken:

- Die Elektrolysezelle rutscht aufgrund des Wasserdrucks aus der Armatur heraus.
- Verschraubungen werden gelöst und Messwasser tritt aus.
 - ▶ Sicherstellen, dass die Verschraubungen während des Betriebs nicht gelöst werden können.
 - ▶ Regelmäßig festen Sitz prüfen.
 - ▶ Vibrationen minimieren.

3.4.2 Hoher oder schwankender Wasserdruck

Wenn der Wasserdruck den maximal zulässigen Wert überschreitet oder wenn der Wasserdruck stark schwankt, können folgende Risiken entstehen:

- Die Membran der Elektrolysezelle wird beschädigt.
- Verschraubungen werden gelöst und Messwasser tritt aus.
 - ▶ Maximal zulässigen Druck gemäß Datenblatt beachten (siehe Kapitel 1.2, S. 5).
 - ▶ Druck konstant halten.

3.4.3 Abrasive Partikel

Abrasive Partikel können die Membran der Elektrolysezelle beschädigen.

- ▶ Filter vor die Messtafel einbauen.

3.4.4 Schläge, Stöße und unsachgemäße Berührung

Schläge oder Erschütterungen, z. B. beim Herunterfallen, können die Messtafel und die Elektrolysezelle beschädigen.

- ▶ Schläge und Stöße vermeiden.
- ▶ Die Messtafel und die Elektrolysezelle nicht herunterfallen lassen.

3.4.5 Defekte Membrankappe

Wenn beim Auf- oder Abschrauben der Membrankappe der Elektrolysezelle das Ventil versehentlich blockiert wird, kann Über- oder Unterdruck in der Membrankappe entstehen. Dadurch kann die Membran beschädigt werden.

- ▶ Beim Aufschrauben der Membrankappe sicherstellen, dass das Ventil nicht zugedrückt wird (siehe Abb. 3, Seite 16).
- ▶ Vor dem Abschrauben der Membrankappe den Schlauchring zur Seite ziehen und das Ventil offen halten (siehe Abb. 49.2, Seite 32).

3.4.6 Elektrische Risiken



GEFAHR!

Mitgeltende Datenblätter und Bedienungsanleitungen müssen beachtet werden (siehe Kapitel 1.2, S. 5)

3.4.7 Ausfall der Messung bei Ausbau des Sensors

Wenn der Messwert beim Ausbau des Sensors ausfällt, kann es zu einer Fehldosierung des Desinfektionsmittels kommen.

- ▶ Mess-/Regelsystem abschalten oder auf Handbetrieb umstellen.

3.4.8 Temperatur und Temperaturschwankungen

Wenn die Medien- oder Umgebungstemperatur außerhalb des zulässigen Bereichs liegt, kann die Messtafel und die Elektrolysezelle beschädigt werden.

- ▶ Sicherstellen, dass in allen Betriebsphasen die zulässigen Temperaturbereiche eingehalten werden (siehe Kapitel 1.2, S. 5).

3.4.9 Unzulässige Montage

Bei nicht-senkrechter Montage der Messtafel kann der Messwert verfälscht werden.

- ▶ Messtafel senkrecht montieren.

4 Montage

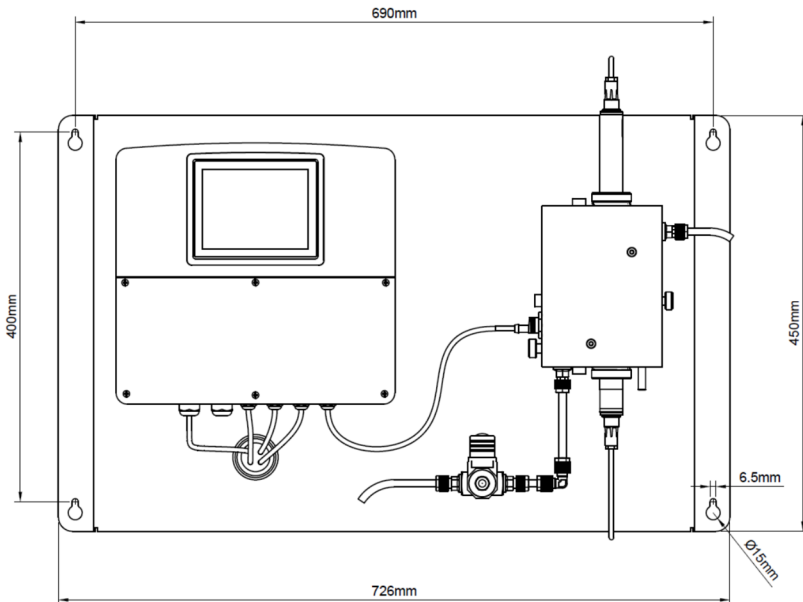


Die Messtafel darf auf keinen Fall unter Spannung montiert oder demontiert werden! Es besteht die Gefahr eines Stromschlages.

Das gesamte System vorher spannungsfrei schalten. Diese Arbeit darf nur von Fachpersonal durchgeführt werden!

Das Gerät darf auf keinen Fall in explosionsgefährdeten Bereichen montiert werden! Es besteht die Gefahr einer Explosion.

- Messtafel senkrecht montieren z. B. auf einer Montageplatte oder an einer Wand



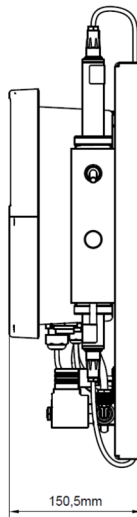


Abb. 5: Abmessungen

- elektrisch anschließen (Kapitel 1.2, S. 5, beachten).
- Ventil zur Durchflussregelung schließen
- Messwasserzulauf und Messwasserablauf anschließen



Der Messwasserablauf muss druckfrei sein.

5 Inbetriebnahme

- ✓ Die Messtafel ist montiert und elektrisch angeschlossen (siehe Kapitel 4, S. 14).

5.1 Installationsanforderungen

Folgende Installationsanforderungen müssen erfüllt sein:

- Permanente Stromversorgung und Anwesenheit von Messwasser
- Durchflussmenge gemäß Datenblatt des Sensors
- Konstante Durchflussmenge
- Für die Kalibrierung muss Desinfektionsmittel im Messwasser vorhanden sein.
- Sicherstellen, dass das Messwasser an der Messstelle nicht ausgast.

5.2 Vorbereitung der Elektrolysezelle

- Membrankappe [2] vom Elektrodenkörper [1] abschrauben.

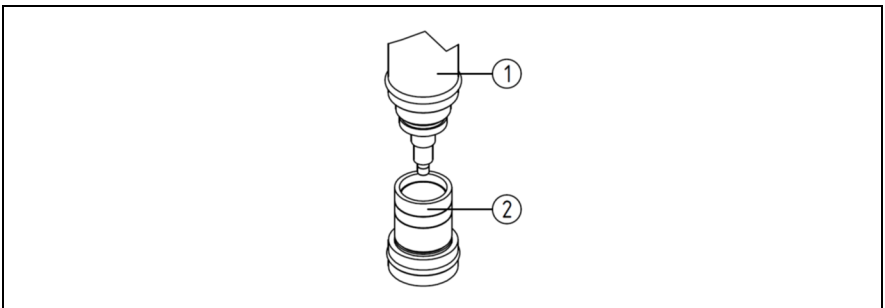


Abb. 6: Membrankappe abschrauben

- 1 Elektrodenkörper
- 2 Membrankappe

- ▶ Sicherstellen, dass sich die 2 Schlauchringe in der korrekten Position befinden (siehe Abb. 7, S. 17).

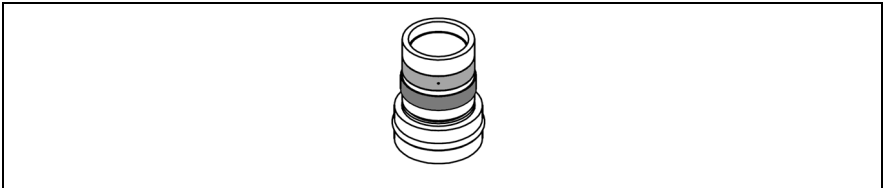


Abb. 7: Position der Schlauchringe

- ▶ Membrankappe auf saubere Unterlage stellen.
- ▶ Membrankappe der Elektrolysezelle bis zum Rand mit Elektrolyt EEZ1.0/W füllen.

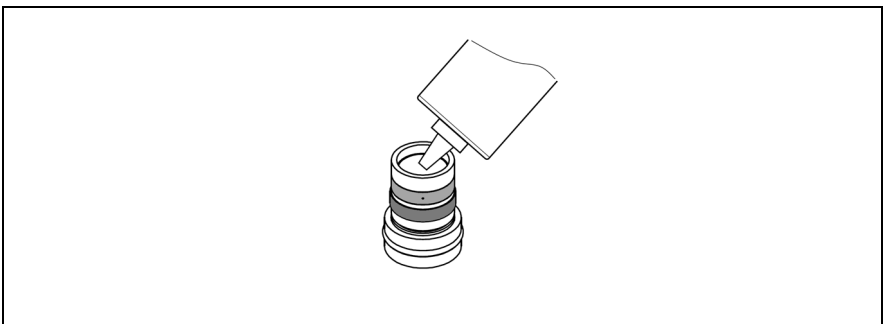


Abb. 8: Membrankappe füllen

i Der Elektrolyt EEZ1.0/W für die Elektrolysezelle darf nicht mit dem Elektrolyt für den Sensor verwechselt werden. Nach dem Kontakt der Sensorelektroden mit dem Elektrolyt EEZ1.0/W verliert der Sensor seine Funktion.

- ▶ Auf richtige Zuordnung der Elektrolyte achten.

- ▶ Elektrodenkörper [1] senkrecht auf die Membrankappe [2] setzen.
- ▶ Elektrodenkörper entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, bis das Gewinde eingerastet ist.

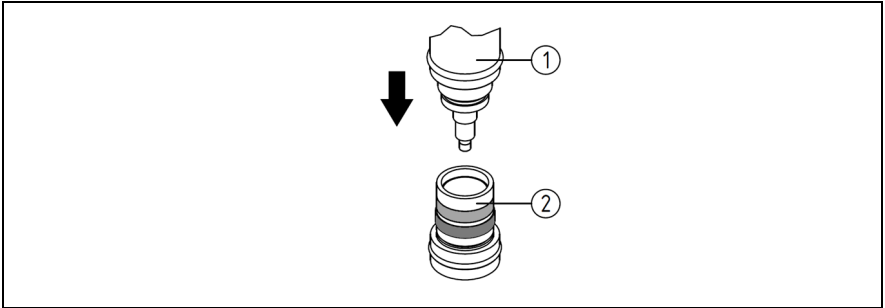


Abb. 9: Elektrodenkörper aufsetzen

- 1 Elektrodenkörper
- 2 Membrankappe

- ▶ Elektrodenkörper langsam in die Membrankappe einschrauben.
- ▶ Sicherstellen, dass die Ventilöffnung nicht zugeedrückt wird (z. B. mit den Fingern).



Der erste Einschraubwiderstand kommt vom abdichtenden O-Ring.

- ▷ Kappe weiter aufschrauben, bis sie am Schaft anschlägt.
- ▶ Zweiten Schlauchring in die Vertiefung über den ersten Schlauchring schieben.
- ✓ Bei vollständig aufgeschraubter Membrankappe:
 - ▶ Membrane nicht berühren oder anstoßen.
 - ▶ Außen an der Elektrolysezelle anhaftende Elektrolytreste mit Leitungswasser abspülen.
- ↪ Die Elektrolysezelle ist für die Inbetriebnahme vorbereitet.

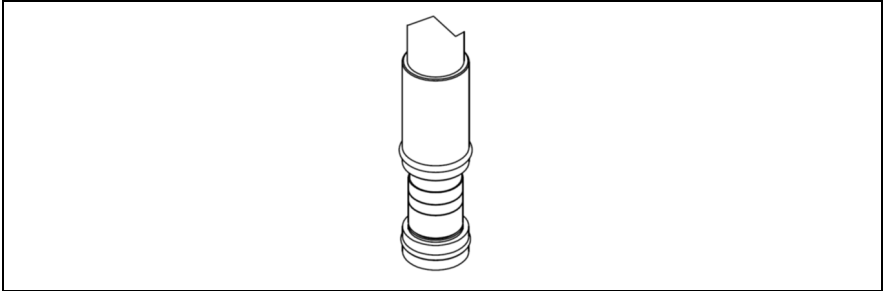


Abb. 10: Vorbereitete Elektrolysezelle

5.3 Vorbereitung des Sensors

Der Sensor ist nach der gültigen Betriebsanleitung für die Installation vorzubereiten (siehe Kapitel 1.2, S. 5).

5.4 Einsetzen des Sensors in die Durchflussarmatur

- ✓ Die Messtafel ist montiert und elektrisch angeschlossen (siehe Kapitel 4, S. 14).
 - ✓ Die Durchflussarmatur ist drucklos.
 - ✓ Der Sensor ist vorbereitet (siehe Kapitel 5.3, S. 19).
-
- ▶ Verschraubung [2] von der Durchlaufarmatur [8] abschrauben.
 - ▶ Ordnungsgemäße Position von Sicherungsring [3], Gleitring [4] und O-Ring 25 x 2,5 [5] am Sensor [1] prüfen.
 - ▶ Ordnungsgemäße Position von O-Ring-Halterung [6] und O-Ring 30 x 2,6 [7] in der Durchflussarmatur prüfen.
 - ▶ Sensor langsam in die Durchflussarmatur einschieben.
 - ▶ Verschraubung vorsichtig über den Sensor schieben.
 - ▶ Verschraubung fest verschrauben.

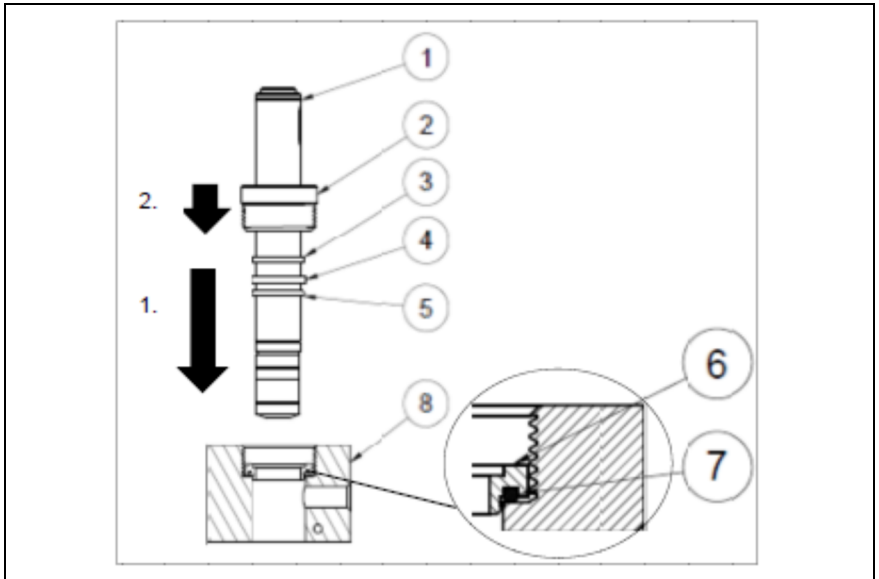


Abb. 11: Einsetzen Sensor mit Sicherungsring

- | | | | |
|---|----------------|---|-------------------|
| 1 | Sensor | 5 | O-Ring 25 x 2,5 |
| 2 | Verschraubung | 6 | O-Ring-Halterung |
| 3 | Sicherungsring | 7 | O-Ring 30 x 2,6 |
| 4 | Gleitring | 8 | Durchflussarmatur |

➔ Der Sensor ist in die Durchflussarmatur eingesetzt.

5.5 Einsetzen der Elektrolysezelle in die Durchflussarmatur

- ✓ Die Elektrolysezelle ist vorbereitet (siehe Kapitel 5.2, S. 16).
- ✓ Der Sensor ist eingebaut (siehe Kapitel 5.4, S. 19).

- ▶ Verschraubung [2] von der Durchlaufarmatur [5] abschrauben.
- ▶ Ordnungsgemäße Position der O-Ringe 25 x 2,5 [3 und 4] an der Elektrolysezelle [1] prüfen.
- ▶ O-Ringe auf der Elektrolysezelle mit Leitungswasser befeuchten.
- ▶ Elektrolysezelle langsam in die Durchflussarmatur einschieben.
- ▶ Verschraubung vorsichtig über die Elektrolysezelle schieben.
- ▶ Verschraubung vollständig aufschrauben, bis die Elektrolysezelle gegen den Sensor stößt.

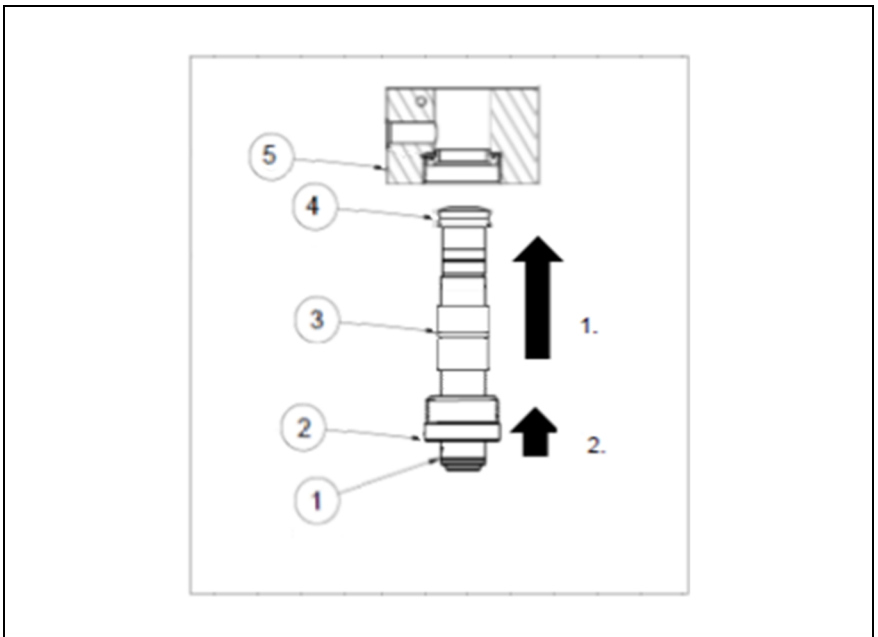


Abb. 12: Einsetzen Elektrolysezelle

- | | | | |
|---|------------------|---|-------------------|
| 1 | Elektrolysezelle | 4 | O-Ring 25 x 2,5 |
| 2 | Verschraubung | 5 | Durchflussarmatur |
| 3 | O-Ring 25 x 2,5 | | |



Zwischen der Elektrolysezelle und dem Sensor darf kein Spalt sein, da dieser die Funktion der Elektrolysezelle beeinträchtigt.

- ▷ Verschraubung bis zum Anschlag einschrauben.

→ Die Elektrolysezelle ist in die Durchflussarmatur eingesetzt.

5.6 Inbetriebnahme Durchflussarmatur

- ✓ Der Sensor ist eingebaut (siehe Kapitel 5.4, S. 19).
- ✓ Die Elektrolysezelle ist eingebaut (siehe Kapitel 5.5, S. 20).

- ▶ Probenahmeventil schließen.
- ▶ Messwasserablauf öffnen.
- ▶ Langsam das Ventil zur Durchflussregelung öffnen



Dabei auf Dichtigkeit prüfen.

5.7 Durchflussregulierung

Das Nadelventil auf der linken Seite der TARAflow FLC öffnet und schließt den Messwasserzulauf.

- ▶ Durchfluss etwas über dem Schaltpunkt des induktiven Näherungsschalters einstellen.

5.8 Probeentnahme Messwasser

Das Nadelventil auf der rechten Seite der TARAflow FLC öffnet einen separaten Ablauf.

- ▶ Messwasserprobe entnehmen, z. B. zur Analytik.

5.9 Elektrischer Anschluss von Sensor und Elektrolysezelle

- ✓ TARAflow ist in Betrieb genommen (siehe Kapitel 5.6, S. 22).
- ▶ Sensorkabel mit Sensor verbinden.
- ▶ Das Kabel für die Elektrolysezelle mit der Elektrolysezelle verbinden.

6 Bedienung des Reglers

6.1 Prozessbild

Das Prozessbild bietet einen Überblick über den Zustand der Messtafel. Hier besteht die Möglichkeit den Messwert und weitere digitale Signale, die den aktuellen Zustand der Messtafel darstellen, abzulesen.

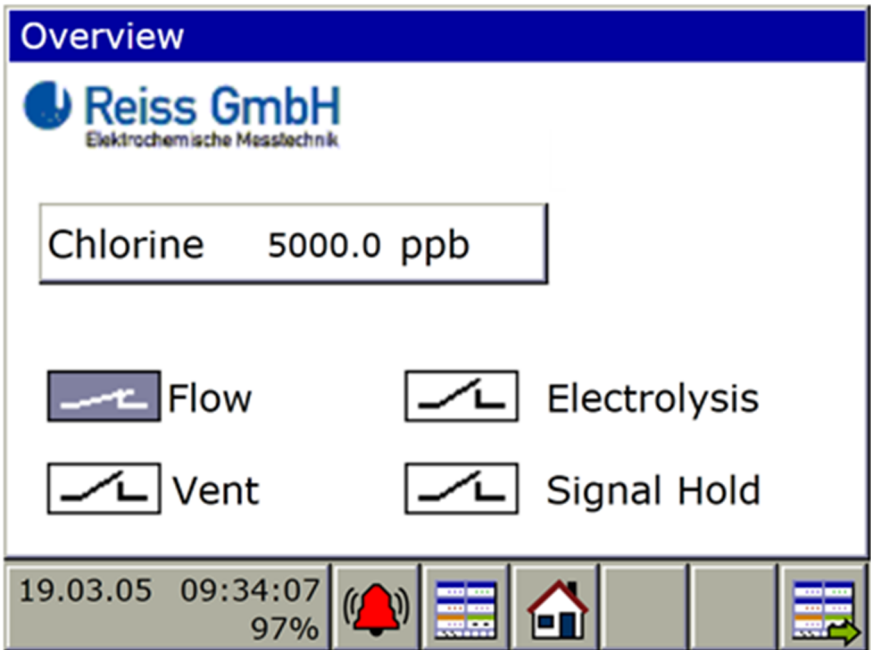


Abb. 13: Prozessbild

6.1.1 Chlorsignal

Der aktuelle Messwert des Chlorsensors ist in ppb abzulesen.

- Ist der Sensor nicht angeschlossen, wird ein Wert von 5000 ppb ausgegeben.
- Ist „Signal Hold“ aktiv, wird ein Festwert ausgegeben (siehe Kapitel 6.1.2, S. 24).

6.1.2 Digitale Signale

6.1.2.1 Flow (Durchfluss)

Zeigt den Zustand des induktiven Näherungsschalters an.

- | | |
|---|----------------------------------|
| 0 | kein Durchfluss |
| 1 | ausreichend Durchfluss vorhanden |

6.1.2.2 Electrolysis (Elektrolyse)

Zeigt den Zustand der Elektrolysezelle an.

- | | |
|---|----------------------|
| 0 | Elektrolysezelle aus |
| 1 | Elektrolysezelle an |

6.1.2.3 Vent (Ventil)

Zeigt den Zustand des Magnetventils an.

- | | |
|---|--------------------|
| 0 | Ventil geöffnet |
| 1 | Ventil geschlossen |

6.1.2.4 Signal Hold

- | | |
|---|---|
| 0 | aktuelles Signal wird ausgegeben |
| 1 | angezeigtes Signal ist ein Festwert (eingefroren) |

Während des Desinfektionszyklus wird das Ausgangssignal des Sensors auf den letzten Messwert vor dem Desinfektionszyklus eingefroren. Der Desinfektionszyklus wird einmal täglich durchgeführt. Der Zeitpunkt kann beliebig gewählt werden (siehe Kapitel 6.4, S. 26).

6.2 Diagramm

Durch das Drücken der Schaltfläche „nächstes Bedienbild“  auf dem Touchscreen, werden die aufgezeichneten Signale in der Diagrammansicht dargestellt. Über die gleiche Schaltfläche gelangt man zurück zum Prozessbild.

Mit der Schaltfläche „Kanalauswahl“ , kann zusätzlich die Bezeichnung der einzelnen Kanäle angezeigt werden.

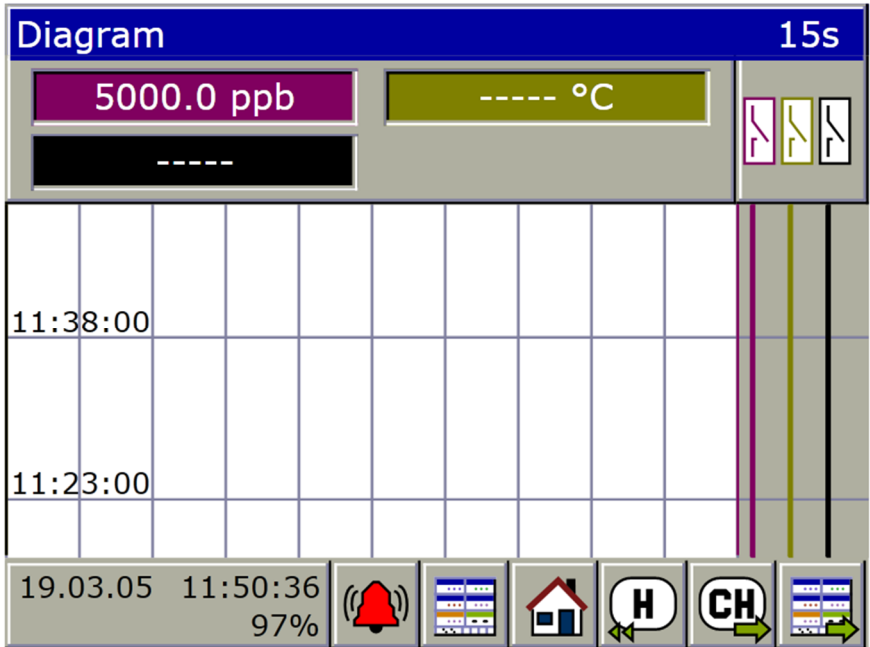


Abb. 14: Diagramm

Chlorine (Chlor)

Der aktuelle Messwert des Chlorsensors ist in ppb abzulesen.

Temperature (Temperatur)

Die Temperatur wird aus dem Chlorsensor ausgelesen. Diese verwendet der Chlorsensor zur internen Temperaturkompensation.

6.3 Anmelden als Master

- Drücken der Info-Schaltfläche links unten auf dem Touchscreen
 - ↗ Gerätemenü öffnet sich
- Folgende Schritte durchführen

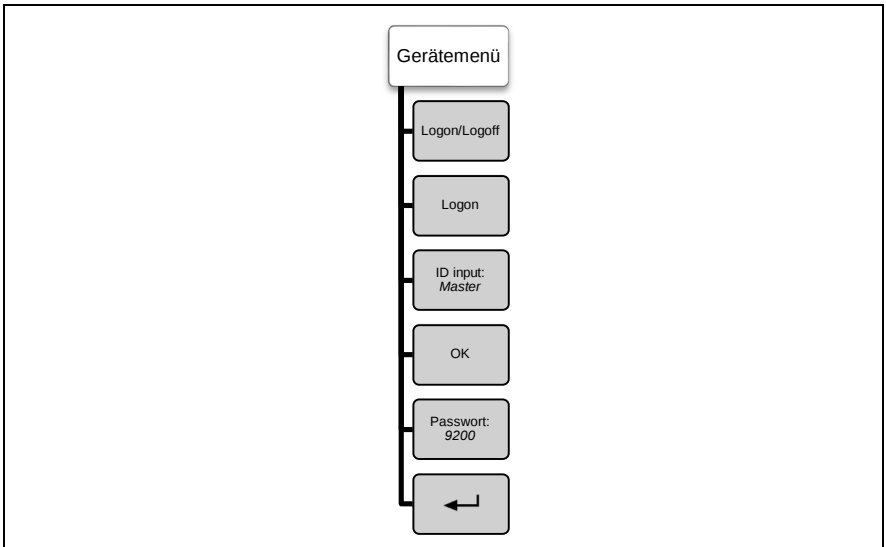


Abb. 15: Anmelden als Master

- ↗ Sie sind als Master angemeldet.
- ↗ Änderungen können durchgeführt werden.

6.4 Einstellen Uhrzeit für Sensor Desinfektion einstellen

- ✓ Sie sind als Master im Regler angemeldet (siehe Kapitel 6.3, S. 26).
- Drücken der Info-Schaltfläche links unten auf dem Touchscreen
 - ↗ Gerätemenü öffnet sich

- Folgende Schritte durchführen

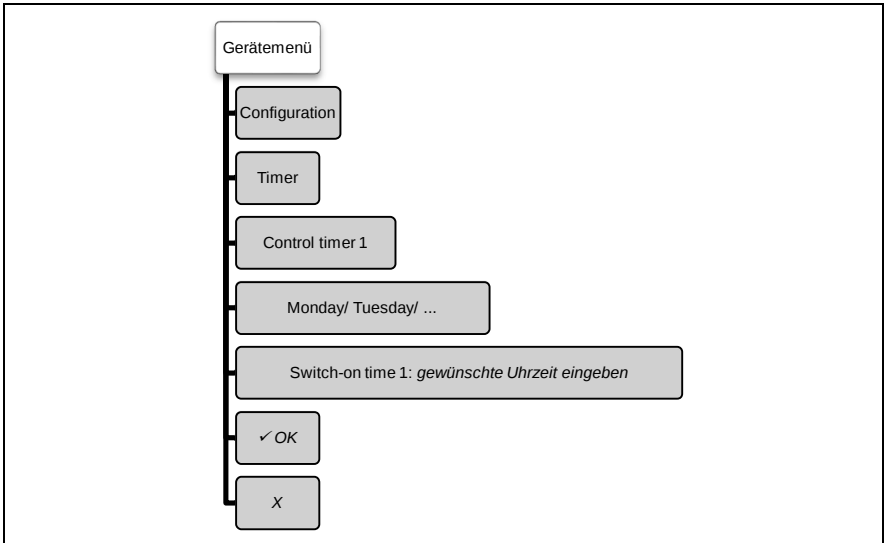


Abb. 16: Eingabe der gewünschten Uhrzeit für den Desinfektionszyklus

i Außer der beschriebenen Änderung der „Switch-on time 1“ dürfen keine Veränderungen an dem Timer 1 bis 4 vorgenommen werden. Diese steuern die Funktion der Elektrolysezelle. Timer 5 bis 12 sind frei verfügbar.

6.5 Verbinden des Sensors mit dem Regler

- ✓ Der Sensor ist elektrisch mit dem Regler verbunden (siehe Kapitel 5.9, S. 22).
- ✓ Sie sind als Master im Regler angemeldet (siehe Kapitel 6.3, S. 26).
- Drücken der Info-Schaltfläche links unten auf dem Touchscreen
 - ↪ Gerätemenü öffnet sich

- Folgende Schritte durchführen

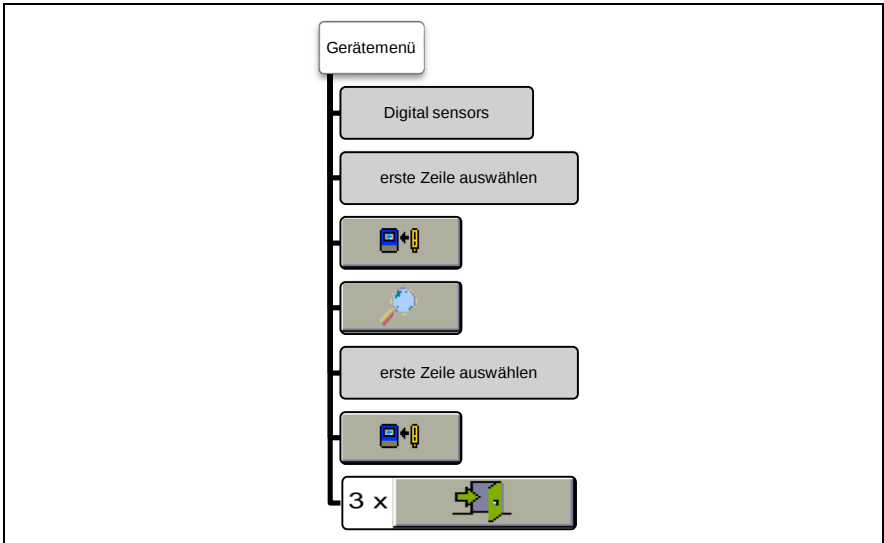


Abb. 17: Verbinden des Sensors mit dem Regler



Dies ist nur einmalig für einen Sensor durchzuführen.

6.6 Einstellungen die am Regler nicht verändert werden dürfen

Es existieren Einstellungen im Regler, die nicht verändert werden dürfen. Da diese für die Funktion der Messtafel erforderlich sind. Führt man dennoch Veränderungen an den entsprechenden Punkten durch, kann die Funktion der Messtafel nicht gewährleistet werden.

Konfiguration

- Digital Sensor 1
- IN 1
- Grenzwertüberwachung 1
- OUT1 und OUT2
- Timer 1 bis 4
- Logikformel 1 und 2
- Mathematik Formel 1, 2 ,3 und 8
- Prozessbild 1

7 Kalibrierung

Der Sensor gibt ein zur Konzentration des Desinfektionsmittels im Messwasser proportionales Signal aus. Für eine Zuordnung des Sensorsignals zur Konzentration des Desinfektionsmittels im Messwasser muss der Sensor kalibriert werden.

- Um eine Kalibrierung durchführen zu können, müssen bestimmte Voraussetzungen für den Sensor erfüllt sein (siehe Kapitel 1.2, S.5).
- Drücken der Info-Schaltfläche links unten auf dem Touchscreen
 ↳ Gerätemenü öffnet sich
- folgende Schritte durchführen

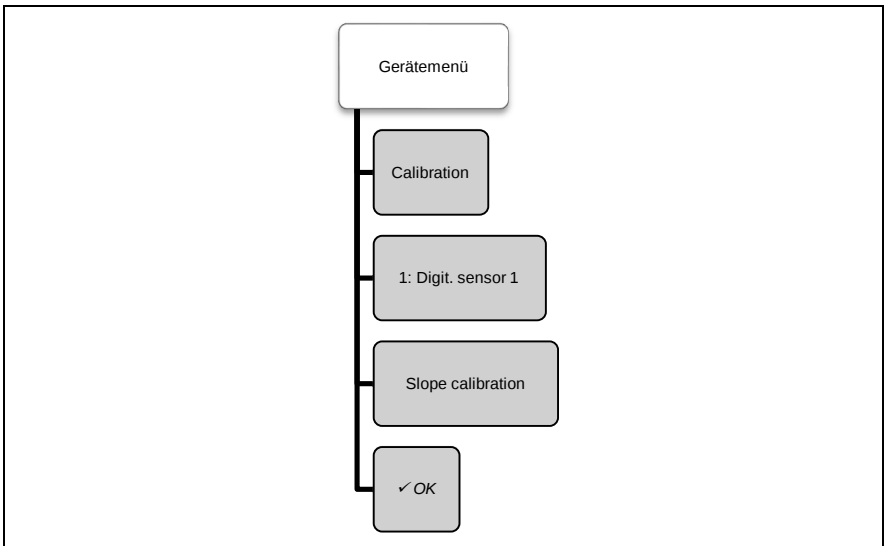


Abb. 18: Kalibrieren des Sensors Teil 1

- ▶ Messwasserprobe für die Analytik an der Durchflussarmatur entnehmen.
- ▶ Konzentration des Desinfektionsmittels im Messwasser mittels geeigneter analytischer Messmethode bestimmen (siehe Hersteller-Betriebsanleitung des Analysenbestecks).

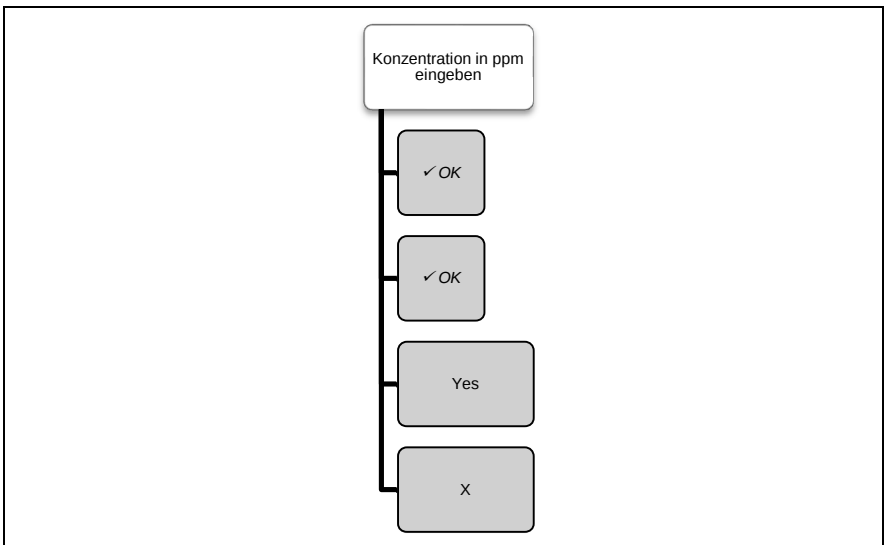


Abb. 19: Kalibrieren des Sensors Teil 2

- ➔ Der Sensor ist kalibriert.
- ▶ Kalibrierung in regelmäßigen Abständen wiederholen (siehe Kapitel 9.1, S. 32).
- ▶ Gültige nationale Vorschriften für Kalibrierintervalle beachten.

8 Ausbau



Durch den Ausbau der Elektrolysezelle kann ein falscher Messwert am Eingang des Mess-/Regelgeräts anstehen und in einem Regelkreis zu unkontrollierter Dosierung führen.

Vor dem Ausbau der Elektrolysezelle:

- ▶ Mess-/Regelsystem abschalten oder auf Handbetrieb umstellen.
- ▶ Messwasserzulauf absperren.
- ▶ Messwasserablauf absperren.
- ▶ Elektrischen Anschluss entfernen.

9 Wartung Elektrolysezelle

9.1 Wartungsübersicht

Um eine optimale Funktion der Elektrolysezelle zu gewährleisten:

- ▶ Folgende Tätigkeiten regelmäßig durchführen.

Wartungsaufgabe	Intervall
▶ Elektrolyt austauschen	6 Monate
▶ Membrankappe wechseln	Jährlich

Tab. 4: Wartungsübersicht

9.2 Elektrolyt- und Membrankappenwechsel

- ▶ Beide Schlauchringe [1] seitlich von der Membrankappe abheben und nach unten schieben.
- ↪ Die Ventilöffnung [2] liegt frei.
- ▶ Membrankappe abschrauben.
- ↪ Luft strömt durch die Ventilöffnung.

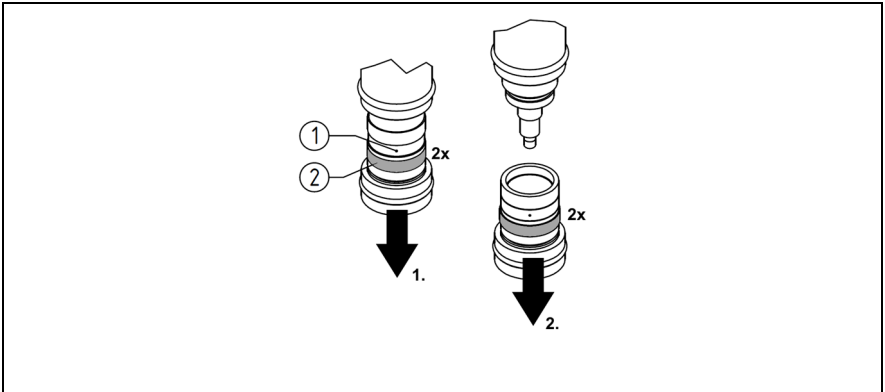


Abb. 20: Schlauchring abheben

- 1 Ventilöffnung
- 2 2x Schlauchringe

- ▶ Elektrolyt aus der Membrankappe ausleeren.
- ▶ Elektrodenfinger mit Leitungswasser abspülen.
- ▶ Spezialschmirgelpapier auf Papiertuch legen.
- ▶ Elektrolysezelle senkrecht halten.
- ▶ Spezialschmirgelpapier festhalten und mit der Spitze der Anode mindestens zweimal darüber fahren. Dabei jedes Mal eine neue Fläche des Schmirgelpapiers verwenden.

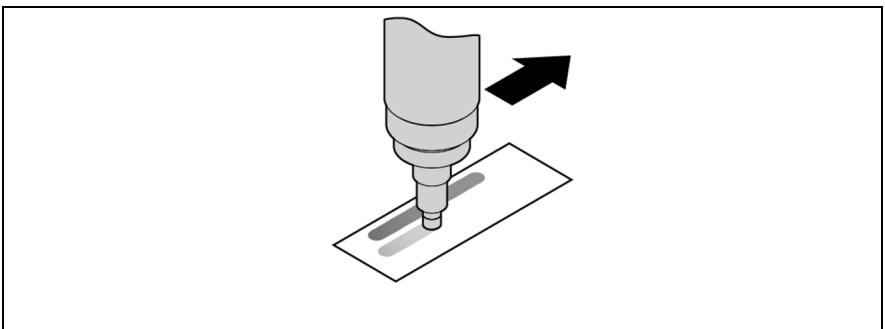


Abb. 21: Anode schmirgeln

- ▶ Einen Schlauchring in die ursprüngliche Position setzen.
- ↪ Die Ventilöffnung ist abgedeckt.



Beim Membrankappenwechsel:

- ▶ Neue Membrankappe verwenden.
- ▶ Arbeitsschritte der Inbetriebnahme befolgen (siehe Kapitel 5.2, S. 16).
- ↪ Die Wartung ist durchgeführt und die Elektrolysezelle kann wieder verwendet werden.

10 Störungsbehebung

Verschiedene Faktoren des Umfelds können einen Einfluss auf die Messtafel haben. Bei Unregelmäßigkeiten kann eine Prüfung dieser Faktoren sinnvoll sein:

- Durchfluss
- Messkabel
- Mess-/Regelgerät
- Kalibrierung
- Dosiervorrichtung
- Konzentration des Desinfektionsmittels im Dosierbehälter
- Eignung des Sensors zur Messung des dosierten Desinfektionsmittels
- Konzentration des Desinfektionsmittels im Messwasser (Analytik)
- pH-Wert des Messwassers
- Temperatur des Messwassers
- Druck in der Durchflussarmatur
- Analytik

10.1 Spezielle Prüfungen

10.1.1 Dichtigkeit der Membrankappe der Elektrolysezelle

- ▶ Membrankappe von der Elektrolysezelle abschrauben (siehe Kapitel 9, S. 32).
- ▶ Membrankappe außen trocknen.
- ▶ Membrankappe vorbereiten (siehe Kapitel 5.2, S. 16).
- ▶ Beim Aufschrauben der Membrankappe auf Flüssigkeitsaustritt durch die Membrane achten.

Wenn sich ein Tropfenfluss an der Membrane bildet:

- ▶ Neue Membrankappe verwenden.

Wenn die Elektrolysezelle nicht zur Funktion kommt:

- ▶ Elektrolysezelle zur Überprüfung zum Lieferanten einsenden.

11 Demontage und Lagerung

11.1 Messtafel

Um eine Messtafel zu demontieren und zur Lagerung vorzubereiten, folgendermaßen vorgehen:

- ▶ Messtafel von der Spannungsversorgung trennen.
- ▶ Messwasseranschlüsse entfernen.
- ▶ Elektrolysezelle und Sensor demontieren.
- ▶ Messtafel an staubfreiem Ort trocknen.
- ▶ Messtafel an staubfreiem Ort lagern.

11.2 Elektrolysezelle

Um eine Elektrolysezelle zu demontieren und zur Lagerung vorzubereiten, folgendermaßen vorgehen:

- ▶ Membrankappe abschrauben.
- ▶ Elektrolyt aus der Membrankappe mit handwarmem Leitungswasser jeweils 10 Sekunden ausspülen.



Der Elektrolyt muss restlos entfernt werden. Anderenfalls ist bei einer Wiederinbetriebnahme mit langen Einlauf-/Ansprechzeiten zu rechnen.

- ▶ Elektrodenfinger mit handwarmem Leitungswasser abspülen.
- ▶ Membrankappe und Elektrodenkörper an staubfreiem Ort trocknen.
- ▶ Trockene Membrankappe zum Schutz locker auf den Elektrodenkörper schrauben.
- ▶ Sicherstellen, dass die Membran nicht an der Anode anliegt.



Wenn die Membrankappe mindestens einen Tag in Gebrauch war, empfehlen wir, sie bei Wiederinbetriebnahme nicht mehr zu verwenden.

- ▷ Membrankappenwechsel durchführen (siehe Kapitel 9.2, S. 32).

11.3 Sensor

Bedienungsanleitung des Sensors beachten.

12 Entsorgung

- ▶ Örtliche Entsorgungsvorschriften beachten.

13 Gewährleistung

Auf die Messtafel und die Elektrolysezelle besteht bei fachmännischer Handhabung eine Herstellergewährleistung von zwei Jahren.

Bei der Elektrolysezelle sind folgende Teile von der Gewährleistung ausgenommen:

- Membrankappe (Verschleißteil)
- Elektrolyt (Verbrauchsmaterial)
- durchzuführende Servicearbeiten
(Reinigen der elektrolytberührten Teile und Elektroden).

Bei mechanischen Beschädigungen oder bei nicht leserlicher Seriennummer erlischt die Gewährleistung.

Einsenden zur Überprüfung:

Es werden nur Sendungen angenommen, die frei Haus zurückgeliefert werden. Andernfalls wird die Annahme verweigert.

Auf überprüfte Teile besteht bei fachmännischer Handhabung eine Gewährleistung von einem Jahr ab dem Überprüfungsdatum.

Bei mechanischen Beschädigungen oder bei nicht leserlicher Seriennummer erlischt diese Gewährleistung.

14 Haftungsausschluss

Die Messtafel und die Elektrolysezelle werden mit großer Sorgfalt gefertigt und einem protokollierten Funktionstest unterzogen. Sollte es trotzdem zu einer fehlerhaften Funktion in der Anwendung kommen, können aus daraus entstehenden Schäden keine Haftungsansprüche an den Hersteller abgeleitet werden.

Reiss GmbH
Eisleber Str. 5
D - 69469 Weinheim