

Betriebs- und Montageanleitung



Dosiersystem

CPR Touch XL-2S

BA Teil 1: für Dosiereinheit, ohne Steuereinheit



**Teil 1, zur BA der Mess- und Steuereinheit:
CPR Touch XL, Nr.: BA MR 001**

Inhaltsverzeichnis

1	Hinweise zu dieser Anleitung / Allgemeines.....	4
1.1	Gültigkeitsbereich	4
1.2	Zielgruppe	4
1.3	Verwendete Symbole.....	4
1.4	Gewährleistung	6
1.5	Weiterführende Informationen	6
2	Sicherheit.....	7
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	7
2.2	Sicherheitshinweise	7
2.2.1	Umgang mit Chemikalien, Gefahren für Mensch und Umwelt.....	7
2.2.2	Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln.....	8
3	Produktbeschreibung – Lieferumfang.....	9
3.1	Lieferumfang / Zubehör	9
3.2	Produktbeschreibung.....	9
3.2.1	Die Funktion des CPR TOUCH XL-2S, Dosiereinheit	9
3.2.2	Montageplatte mit Steuereinheit, Dosiereinheit und Messzellenblock.....	10
3.2.3	Dosierung Desinfektionsmittel und pH-Regulator	12
3.2.4	Steuerung CPR Touch XL (Standard)	12
3.3	Identifikation des Gerätes / Typenschild	12
3.4	Technische Daten	13
3.5	Transport / Lagerung.....	13
4	Montage	14
4.1	Aufstellungsort auswählen.....	14
4.2	Montagehinweise / Einbauvorschlag.....	14
4.3	Montage mechanisch.....	15
4.4	Montage hydraulisch	15
4.5	Montage elektrisch	17
5	Inbetriebnahme	19
5.1	Inbetriebnahme - Anmerkungen.....	19
5.2	Inbetriebnahme	19
5.2.1	Schlauchpumpen, Rollenträger montieren	19
5.2.2	pH-Regulierung und Desinfektionsdosierung für Betrieb vorbereiten	20
6	Betrieb / Bedienung	22
6.1	Allgemein	22
6.2	Verbrauchsmaterial nachfüllen.....	22
7	Wartung, Pflege, Störung.....	23
7.1	Gerätewartung	23
7.1.1	Schmutzfilter reinigen	23
7.1.2	Wechseln des Dosierschlauches der Dosierpumpen	23
7.2	Regelmäßige Wasserkontrolle	23
7.3	Störungsbeseitigung.....	23
8	Außerbetriebnahme – Lagerung – Entsorgung.....	24
8.1	Allgemein	24
8.2	Außerbetriebnahme Dosiersystem CPR TOUCH XL-2S	24
8.3	Entsorgung von Altteilen und Betriebsstoffen.....	24

9	Dokumente	25
9.1	Konformitätserklärung	25
9.2	Klemmpläne	26
9.3	Inbetriebnahmeprotokoll	27
9.4	Betriebsdatenblatt	28
9.5	Wartungsprotokoll	29
9.6	Ersatzteilliste, Verschleißteilliste, Verbrauchsmaterial	30
10	Anlagen	31

Impressum:

Alle Rechte vorbehalten

© Copyright by WDT – Werner Dosiertechnik GmbH & Co KG

Auflage: siehe Fußzeile

Vervielfältigung jeglicher Art und die Übersetzung in andere Sprachen, auch auszugsweise, sind nur mit der ausdrücklichen Genehmigung der Fa. WDT - Werner Dosiertechnik GmbH & Co. KG erlaubt.

Technische Änderungen vorbehalten

Diese Betriebsanleitung ist die Originalfassung der Fa. WDT in Deutsch.

Verantwortlich für den Inhalt ist:

Fa. WDT - Werner Dosiertechnik GmbH & Co. KG

Hettlinger Str. 17

D-86637 Wertingen-Geratshofen

Tel.: +49 (0) 82 72 / 9 86 97 – 0

Fax: +49 (0) 82 72 / 9 86 97 – 19

Mail: info@werner-dosiertechnik.de

1 Hinweise zu dieser Anleitung / Allgemeines

1.1 Gültigkeitsbereich

Diese Anleitung beschreibt die Funktion, Montage, Inbetriebnahme und die Bedienung des Dosiersystemes CPR TOUCH XL-2S mit den entsprechenden Zubehörteilen.

Die Betriebsanleitung ist vor Gebrauch sorgfältig zu lesen und am Gerät zur direkten Verwendung aufzubewahren!

Diese Betriebsanleitung ist gültig in Verbindung mit der Betriebsanleitung Mess- und Steuereinheit CPR Touch XL Nr.: BA MR 001.

1.2 Zielgruppe

An der Anlage dürfen ausschließlich unsere autorisierten Partner und die in die Gerätefunktionen eingewiesenen Personen arbeiten, wenn sie diese Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben.

Die elektrotechnischen Anschlussarbeiten dürfen nur durch entsprechend ausgebildete Fachkräfte ausgeführt werden!

1.3 Verwendete Symbole

In diesem Dokument werden die folgenden Arten von Sicherheitshinweisen sowie allgemeine Hinweise verwendet:



GEFAHR !

„**GEFAHR**“ kennzeichnet einen Sicherheitshinweis, dessen Nichtbeachtung **zu schweren bzw. lebensgefährlichen Verletzungen führen kann!**



VORSICHT !

„**VORSICHT**“ kennzeichnet einen Sicherheitshinweis, dessen Nichtbeachtung **zu einer leichten oder mittleren Körperverletzung führen kann!**



ACHTUNG !

„**ACHTUNG**“ kennzeichnet einen Sicherheitshinweis, dessen Nichtbeachtung **zu Sachschäden oder Betriebsstörungen führen kann!**



GEFAHR DURCH ELEKTRISCHE SPANNUNG !

„**GEFAHR DURCH ELEKTRISCHE SPANNUNG**“ kennzeichnet einen Sicherheitshinweis, dessen Missachtung **zu schweren bzw. lebensgefährlichen Verletzungen, oder zu hohen Sachschäden führen kann!**



ÄTZEND !

„Ätzend“ kennzeichnet einen Sicherheitshinweis, dessen Missachtung, beim Umgang mit Chemikalien zu **Verletzungen oder Sachschäden** führen kann.



ESD EMPFINDLICH !

„ESD EMPFINDLICH“ kennzeichnet elektronische Bauteile, welche durch elektrostatische Entladung beschädigt werden können. Bei der Handhabung der Geräte sind die allgemein bekannten Vorsichtsmaßnahmen für ESD-empfindliche Geräte einzuhalten!



Tipp !

Ein „Tipp“ kennzeichnet Informationen, die zur Verbesserung des Betriebsablaufes führen können.



Gebotsschild

Gesichtsschutz verwenden!



Gebotsschild

Schutzhandschuhe verwenden! Gemäß DIN EN 374



Gebotsschild

Schutzschürze verwenden!



Gebotsschild

Schutzstiefel verwenden!

1.4 Gewährleistung

Alle Geräte und Anlagen der Fa. WDT werden unter Anwendung moderner Fertigungsmethoden hergestellt und einer umfassenden Qualitätskontrolle unterzogen. Sollte es dennoch Grund zu Beanstandungen geben, so richten sie die Ersatzansprüche über ihren Händler an die Firma WDT, nach den allgemeinen Garantiebedingungen (siehe unten).

Allgemeine Garantiebedingungen

Die Fa. WDT übernimmt 2 Jahre Gewährleistung ab Inbetriebnahme, maximal 27 Monate nach Lieferung; korrekte Installation und Inbetriebnahme mit ausgefülltem und unterzeichnetem Inbetriebnahmeprotokoll vorausgesetzt.

Ausgenommen hiervon sind Verschleißteile wie z.B. Dichtungen, Schläuche, Membranen, Dosierschnecken, Elektroden, Rollenträger und weitere Teile, die mechanischen oder chemischen Abnutzungen unterliegen. Hierfür übernehmen wir 1/2 Jahr Gewährleistung.

Unser Warenwirtschaftsprogramm erfordert für jede Lieferung eine Rechnung (auch für Garantieleistungen). Bei Rücksendung des fehlerhaften Teils erhalten Sie nach Prüfung ggf. eine entsprechende Gutschrift. Wir bitten um Rücksendung innerhalb von 14 Tagen.

Kosten für Folgeschäden und Kosten für die Abwicklung von Gewährleistungsansprüchen sind ausgeschlossen.

Gewährleistungsansprüche bestehen nicht bei Schäden, welche durch Frost- Wasser- und elektrischer Überspannung, oder durch unsachgemäße Behandlung entstanden sind.



Tipp

Tipp !

Zur Wahrung von Gewährleistungsansprüchen senden Sie bitte das ausgefüllte Inbetriebnahmeprotokoll zusammen mit dem defekten Bauteil an die Fa. WDT. Ohne das Inbetriebnahmeprotokoll behalten wir uns eine Gewährleistungsregelung vor.



Achtung!

ACHTUNG !

Es ist nicht gestattet Modifikationen am Gerät durchzuführen. Wird diese Vorgabe nicht eingehalten, so erlöschen die Gewährleistungspflicht, sowie die Produkthaftung!

1.5 Weiterführende Informationen

Weiterführende Informationen zu speziellen Themen, wie z. B. Auslegung der Dosierleistung oder Beschreibung der Betriebsparameter erhalten Sie von Ihrem Fachhändler, oder direkt von:

Fa. WDT Werner Dosiertechnik GmbH & Co KG

Hettlinger Straße 17

86637 Wertingen - Geratshofen

Tel. +49 8272 98697-0

Fax. +49 8272 98697-19

<http://www.werner-dosiertechnik.de>

2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Dosiersystem CPR TOUCH XL-2S darf nur zu der in der Produktbeschreibung angegebenen Verwendung eingesetzt werden! Dabei sind die örtlich geltenden Vorschriften zur Unfallverhütung, Arbeitssicherheit und zum Trinkwasserschutz zu beachten!

2.2 Sicherheitshinweise

Die Betriebsanleitung ist vor Montage und Gebrauch des Gerätes sorgfältig durchzulesen und zu beachten!

Arbeiten am Gerät und Änderungen der Einstellungen dürfen nur von unterwiesenen Personen durchgeführt werden!

Beachten Sie die Warnhinweise auf dem Gerät



2.2.1 Umgang mit Chemikalien, Gefahren für Mensch und Umwelt

Bei Notfällen im Umgang mit Chemikalien können Sie sich an die Giftnotruf-Zentrale wenden!

Notrufnummer:

Giftnotruf München (oder jedes andere Giftzentrum)

Telefon: +49 89 19240

Auszug aus Unfallverhütungsvorschriften, GUV-V D 5

Aufstellungsräume für Chlorungsanlagen und Lagerräume

§ 3a. (1) Chlorungsanlagen müssen in verschließbaren Räumen aufgestellt und die für die Chlorung bestimmten Chemikalien müssen in verschließbaren Räumen gelagert sein.

Zu § 3a Abs. 1:

Durch diese Forderungen sollen Chlorungsanlagen und Chemikalien gegen Witterungseinflüsse geschützt und dem Zugriff Unbefugter entzogen werden.

(2) Räume nach Abs. 1 dürfen nicht für den ständigen Aufenthalt von Personen bestimmt sein.

Zu § 3a Abs. 2:

..... Ein „ständiger“ Aufenthalt liegt vor, wenn sich Personen länger als 2 Stunden pro Tag in dem Raum aufhalten. Reparatur- und Wartungsarbeiten an der Chlorungsanlage sind hiervon ausgenommen.

2.2.2 Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln



ÄTZEND ! SCHUTZAUSRÜSTUNG !

Mit dem Dosiersystem CPR TOUCH XL-2S wird sowohl das Desinfektionsmittel, wie auch der pH-Regulator aus dem Dosierkanister dosiert.



Deshalb ist größte Sorgfalt bei allen Arbeiten mit diesen Chemikalien und das Tragen der persönlichen Schutzausrüstung unabdingbar: Gesichtsschutz, Schutzhandschuhe, Schutzschürze, Stiefel.



Das Desinfektionsmittel und der pH-Regulator dürfen nicht miteinander oder mit anderen Chemikalien oder Stoffen vermischt werden!

Lagern Sie die Chemikalien so, dass diese nicht in die Hände von Unbefugten gelangen können.

Zur Lagerung von Chemikalien beachten Sie die Hinweise unter **Abschnitt 3.5, Lagerung von Chemikalien**.

Nähere Information entnehmen Sie den Sicherheitsdatenblättern der Chemikalienhersteller!



ESD EMPFINDLICH !

Die elektronischen Bauteile in den Steuerungen der Geräte sind empfindlich gegen elektrostatische Entladungen. Bei der Handhabung der Bauteile sind die allgemein bekannten Vorsichtsmaßnahmen für ESD-Empfindliche Geräte einzuhalten.

- Trennung des Gerätes von der Spannungsversorgung
- Entladung persönlicher statischer Aufladung

3 Produktbeschreibung – Lieferumfang

3.1 Lieferumfang / Zubehör

Der Lieferumfang umfasst das Dosiersystem „CPR TOUCH XL-2S“, bestehend aus folgenden Komponenten:

- Dosiereinrichtung für Desinfektionsmittel
- Dosiereinrichtung für pH-Regulator
- Steuerung mit 7“-Farbdisplay (siehe hierzu BA Teil 2)
- Feinfilter
- Sauggarnitur

Für das Dosiersystem gibt es folgende Optionen

- a) Fernanzeige

3.2 Produktbeschreibung

Das Dosiersystem CPR Touch XL-2S ist für Mess- und Regelaufgaben bei der Schwimmbadwasseraufbereitung in öffentlichen und privaten Schwimmbädern bestimmt.

3.2.1 Die Funktion des CPR TOUCH XL-2S, Dosiereinheit

Das Dosiersystem CPR TOUCH XL-2S dosiert das Desinfektionsmittel und den zur Neutralisation erforderliche pH-Regulator in die Rohrleitung des Schwimmbadwasserkreislaufes.

Die Funktionen des CPR TOUCH XL-2S

- Messen freies Chlor mit offener Messzelle, potentiostatisch. pH-Wert, Redoxspannung und Temperatur
- Regeln der Chlordosierung über den Messwert für freies Chlor oder Redoxspannung.
- Dosieren des Desinfektionsmittels mit Schlauchdosierpumpe aus dem Liefer-Kanister
- Dosieren des pH-Regulators mit Schlauchdosierpumpe aus dem Liefer-Kanister

Funktionsprinzip des CPR TOUCH XL-2S Dosiersystems.

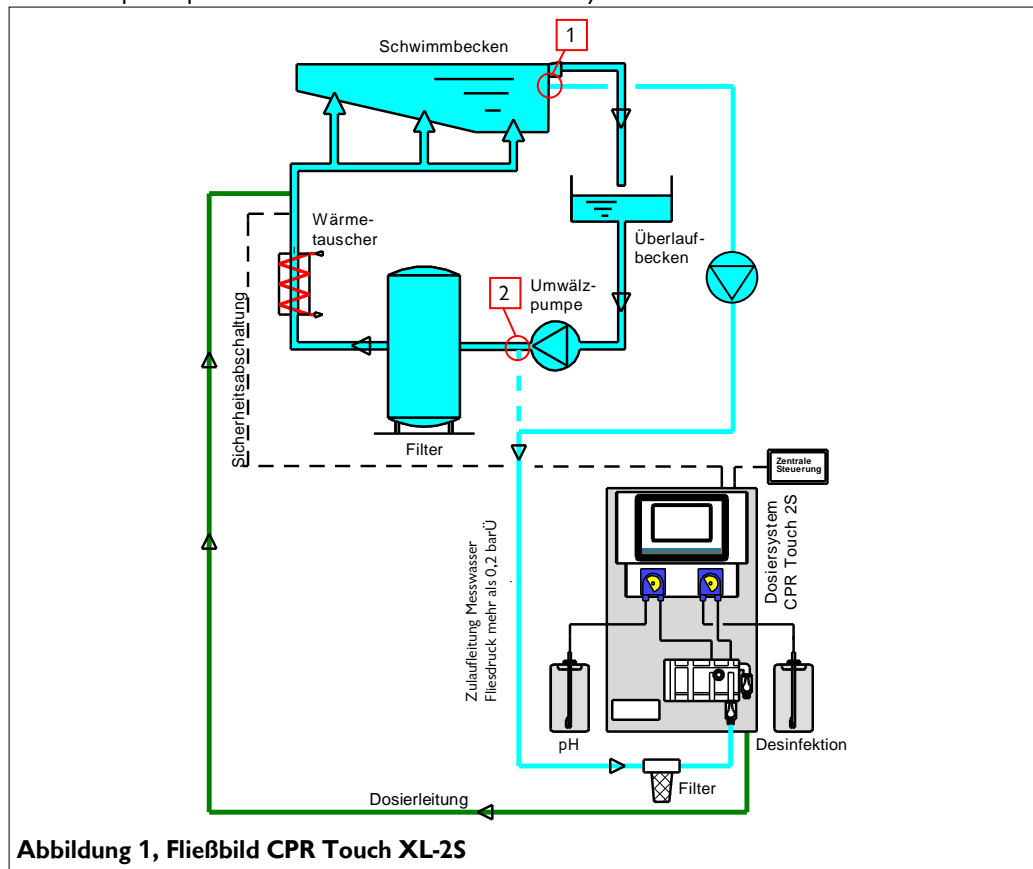


Abbildung 1, Fließbild CPR Touch XL-2S

3.2.2 Montageplatte mit Steuereinheit, Dosiereinheit und Messzellenblock

Das Dosiergerät wird als eine fertig montierte Einheit auf einer Montageplatte geliefert. Damit ist eine sichere Montage des Gerätes gewährleistet.

Zum Transport wurden vom Werk aus die beiden Elektroden mit Glasschaft aus der Messzelle ausgebaut und in einem Verpackungskarton mitgeliefert. Um eine Deformation der Dosierschläuche bei längerer Lagerung zu vermeiden, sind die Rollenträger der Schlauchpumpen von der Motorwelle abgezogen und beigelegt.

Das Gerät ist mit einem berührungsempfindlichen Display ausgestattet. Durch Antippen eines Symbols oder eines Zahlenwertes wird dies zur Parametrierung aktiviert. Die Justiermenüs sind zusätzlich mit textgeführten Anweisungen versehen.

Um eine Verwechslungsgefahr für die beiden Chemikalien weitestgehend auszuschließen, ist die Dosiertechnik durchgehend farblich gekennzeichnet. Die Kennzeichnung erfolgt von der Sauglanze über die dazugehörige Dosierpumpe zum Dosierventil. Teile für die pH-Wert Regulierung sind links angeordnet und rot gekennzeichnet. Die Komponenten für die Desinfektion sind rechts angeordnet und gelb gekennzeichnet.



Tipp

Tipp !

Die Chemikalienkanister mit Auffangwannen sind bauseits zu besorgen. Beachten Sie die vor Ort geltenden Vorschriften im Umgang mit Chemikalien.

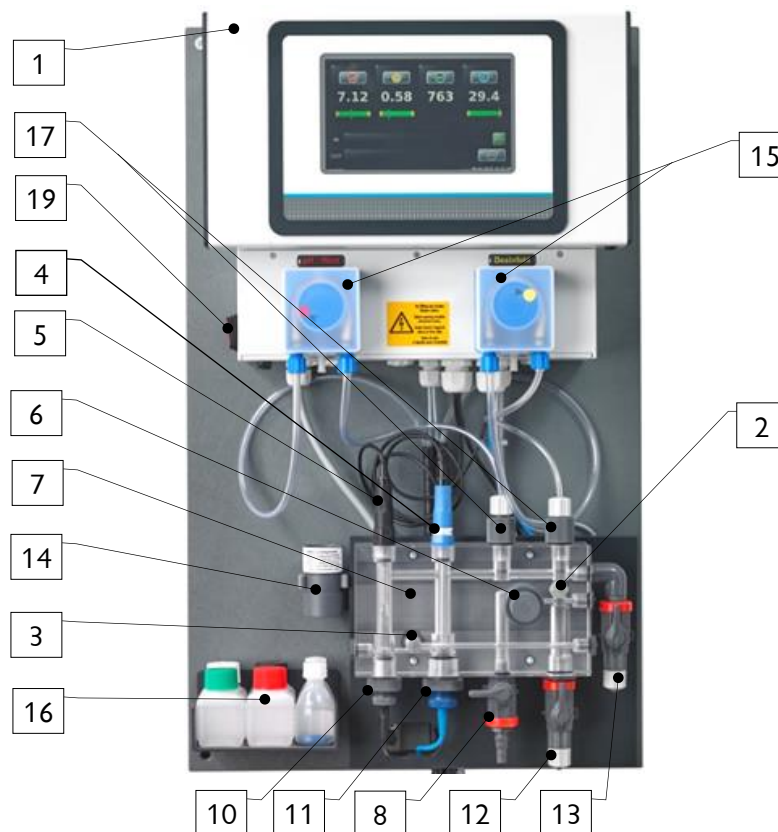


Abbildung 3, CPR Touch XL-2S

1. Steuerung CPR Touch XL
2. Durchflussüberwachung
3. Temperaturfühler
4. Kombi-Bezugs-Gegen-Elektrode (blau)
5. pH-Elektrode (schwarz)
6. Durchflussregelventil
7. PMMA Messzellenblock
8. Prüfwasserhahn
9. Vorfilter (optional, zur Wandmontage, nicht dargestellt)
10. Redox-Elektrode
11. Chlorelektrode
12. Messwasserzulauf
13. Messwasserrücklauf
14. Redox-Prüfzylinder
15. 2 Dosierpumpen Sa
16. Pufferlösungen und Elektrode Reiniger
17. Dosierventile
18. Sauggarnituren (nicht im Bild zu sehen)
19. Hauptschalter

3.2.3 Dosierung Desinfektionsmittel und pH-Regulator

Die pH-Dosierung dient beim CPR TOUCH XL-2S der pH-Regulierung. Die pH-Dosierung wird von der Steuerung automatisch geregelt.

Die pH- und Desinfektionsdosierung erfolgt mittels Schlauchpumpen (15). Schlauchpumpen fördern auch kleinste Dosiermengen sicher und gleichmäßig,

selbst wenn Luft- oder Gasblasen in der Saugleitung eingeschlossen sind. Umlaufende Rollen drücken den Dosierschlauch gegen die Gehäusewandung, wodurch die Flüssigkeit im Schlauch vor den Rollen herausgedrückt und dahinter gleichzeitig nachgesaugt wird. Sie ist außerordentlich funktionssicher und leicht zu bedienen.

Die Schlauchpumpe saugt die Chemikalien über die Sauggarnituren (18) aus den Chemikalienkanistern. Der Füllstand in den Kanistern wird mit Niveauschaltern für die Leermeldung erfasst.



Abbildung 4, pH- und Desinfektionsdosierpumpe

Als pH-Senker Säure auf Basis Schwefelsäure 37-50% verwenden. Konzentrierte **Salzsäure** zerstört die Schlauchpumpe – **verdünnen auf unter 10%!** Bei Lösungen aus **Natriumbisulfat** „Trockensäure“ **Konzentration nicht über 20%** (entspricht etwa 10%-iger Schwefelsäure).

Als Desinfektionsmittel Natriumhypochlorid verwenden.

3.2.4 Steuerung CPR Touch XL (Standard)

Steuerung (Version CPR TOUCH XL-2S)

Siehe BA „Mess- und Steuereinheit CPR-Touch XL“, Nr.: BA MR 001.

3.3 Identifikation des Gerätes / Typenschild

Tragen Sie hier die Daten vom Typenschild ihres Gerätes ein.

Typ: CPR-Touch XL 2S	
Art.: <input type="text"/>	Serien Nr.: <input type="text"/>
230V/AC 1Ph ~50Hz I max. 2A	
Dosierleistung Cl max. 2500ml/h	
pH max. 1250ml/h	
CE	Herstellung <input type="text"/>
WDT – Werner Dosiertechnik GmbH & Co. KG	
Hettlinger Str. 17 D-86637-Wertingen	

Feld 1: Artikel Nr.:

Feld 2: Serien Nr.:

Feld 3: Herstellungsdatum eintragen

3.4 Technische Daten

	CPR TOUCH XL-2S
Maße und Gewichte:	
Maße Gerät	B 48cm, T 17cm, H 67cm
Platzbedarf Gerät (Sockel)	B 100cm, T 80cm, H 200cm
Platzbedarf inkl. Bedienung und Wartung	B 100cm, T 120cm, H 210cm
Leergewicht / Betriebsgewicht	Ca. 12kg / 12,3kg
Anschlussdaten	
Anschlussdaten elektrisch	230VAC/50Hz \pm 10%, 8W, I max. 2A, Schukostecker
Schutzklasse	IP 54
Anschlussdaten hydraulisch	Zulauf 6x1mm Abgang 6x1mm
Erforderlicher Kanalananschluss	—
Betriebsdruck	max. 2,0barÜ
Notwendiger Vordruck	min. 0,2barÜ
max zulässiger Gegendruck	0 - 1,0barÜ
Wasserversorgung	Aus dem Schwimmbecken mit Messwasserpumpe: Fließdruck mind. 0,2barÜ <u>Im Ausnahmefall:</u> Zwischen Umwälzpumpe und Schwimmbadfilter, vor Chemikaliendosierungen Fließdruck mind. 0,2barÜ
Betriebsdaten:	
Dosierleistung Desinfektionsmittel	0,2l/h, 0,7l/h oder 2,5l/h, je nach Ausführung
Dosierleistung pH-Regulator	0,1l/h, 0,35l/h oder 1,25l/h je nach Ausführung
Wasserdurchsatz	100l/h
Mediumtemperatur	5°C bis 35°C
Umgebungstemperatur	5°C bis 35°C
Luftfeuchtigkeit Technikraum	Max: 70%
Be- und Entlüftung des Raumes	
Material	Sonstige Funktionsteile: PVC bzw. PE Dichtungen: EPDM, Viton

3.5 Transport / Lagerung

Die Geräte sind sofort nach Erhalt auf etwaige Transportschäden zu überprüfen.



ACHTUNG !

Das Gerät kann durch Frost oder hohe Temperaturen beschädigt werden. Frosteinwirkung bei Transport und Lagerung verhindern! Anlagen und Geräte nicht neben Gegenständen mit starker Wärmeabstrahlung oder direkter Sonneneinstrahlung lagern. Das Gerät darf nur in der Originalverpackung transportiert und gelagert werden. Dabei ist auf sorgsame Behandlung zu achten.

Lagerung von Chemikalien



GEFAHR !

Es sind die Sicherheitsdatenblätter der Chemikalienlieferanten zu beachten!

Zusätzlich ist die Vorschrift zur Lagerung von Chemikalien TRGS 515 zu beachten.

4 Montage

4.1 Aufstellungsort auswählen

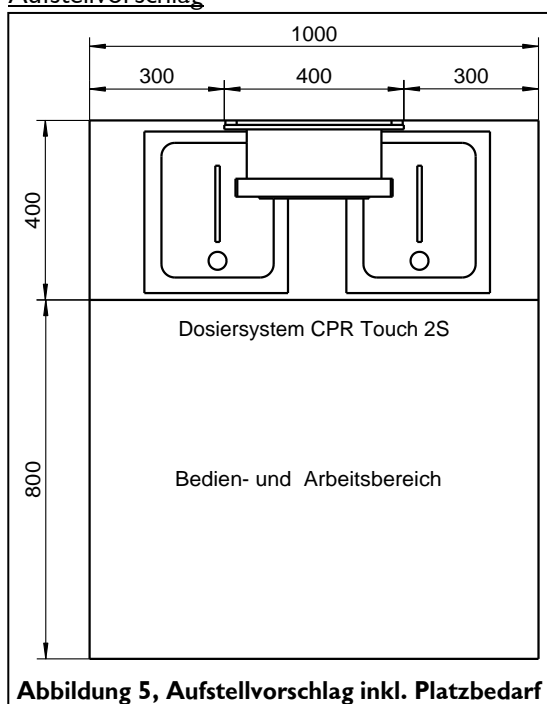
Zum Aufstellungsort ist zu beachten:

1. Für eine einfache Bedienung und spätere Wartungsarbeiten sollte ein frei zugänglicher Montageort gewählt werden.
2. Die Temperaturvorgaben für Umgebungsluft und Medium entsprechend den Vorgaben im *Abschnitt 3.4 Technische Daten*, einhalten. In der näheren Umgebung des Gerätes dürfen keine entzündlichen Dämpfe, Stäube oder Gase vorkommen.
3. Das Gerät darf keinen Witterungseinflüssen ausgesetzt sein. Es darf nicht im Freien installiert werden. Die Anlage muss vor Frost und direkter Sonneneinstrahlung geschützt sein.
4. Es muss ein Stromnetzanschluss vorhanden sein. Sollen Online-Funktionen genutzt werden, wird auch ein Netzwerkanschluss benötigt.
5. Der Betriebsraum darf nicht als ständiger Aufenthaltsraum genutzt werden. (max. 2 Std. am Tag), siehe hierzu auch die vor Ort geltenden Unfallverhütungsvorschriften (Deutschland BGR-GUV-R 108).
6. Er muss den Unfallverhütungsvorschriften entsprechen und darf für Unbefugte nicht betretbar sein. Für die Chemikalien muss ein getrennter Lagerraum vorhanden sein.
7. Auffangwannen für die Chemikalienkanister müssen vorhanden sein.
8. Technikbereiche müssen so be- und entlüftet werden können, dass Gefahrstoffe nicht in gesundheitsgefährdenden Konzentrationen auftreten können (aus Unfallverhütungsvorschriften BGR-GUV-R 108).

4.2 Montagehinweise / Einbauvorschlag

- Gerät auspacken
- Warn- und Hinweisschilder gemäß den vor Ort geltenden Unfallverhütungsvorschriften (Deutschland: BGR-GUV-R 108) an den vorgesehenen Positionen anbringen.

Aufstellvorschlag



4.3 Montage mechanisch

Das Dosiersystem ist bei der Auslieferung, auf der Montageplatte vormontiert. Das Gerät auspacken und mit 4 Schrauben an die Wand im Technikraum montieren. Die Montagehöhe ist so zu wählen, dass sich das Display auf Augenhöhe befindet. Die vier Bohrungen an der Montageplatte abmessen und an der Wand markieren. Dem Mauerwerk entsprechende Dübel und Schrauben verwenden.

Die Dosierkanister und die entsprechenden Auffangbehälter unter dem Gerät aufstellen.



Achten Sie auf die Anordnung der Gebinde,

links → pH-Wertregulierungs-Chemikalie (Rot) und

rechts → Desinfektions-Chemikalie (Gelb).

Achten Sie auf genügend Freiraum für die Bedienung und die Wartung des Gerätes!

4.4 Montage hydraulisch

Einbindung in die Wasserzirkulation:

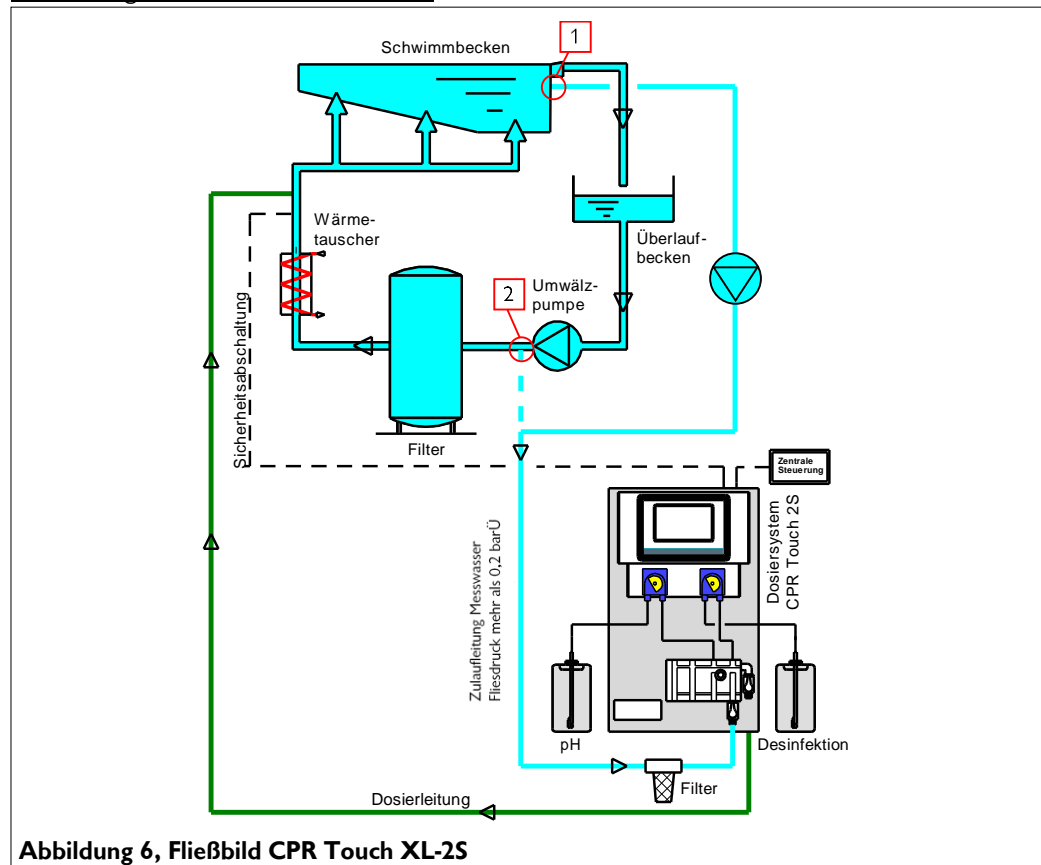


Abbildung 6, Fließbild CPR Touch XL-2S



ACHTUNG !

Achten Sie darauf, dass vor Beginn der Anschlussarbeiten alle Kugelhähne am Messzellenblock geschlossen sind.

Die Versorgung mit Messwasser für den CPR TOUCH XL-2S soll vom Filterkreislauf des Schwimmbeckens getrennt sein, um Einflüsse der Schwimmbeckenzirkulation zu vermeiden.

Durchströmung

Nur mit einer guten Beckendurchströmung kann eine befriedigende Regelung der Hygienehilfsparameter freies Chlor, pH-Wert und Redox-Spannung erreicht werden. Die dosierten Chemikalien müssen in kurzer Zeit alle Beckenbereiche erreichen. Auch bei Belastung müssen die an mehreren Stellen im Becken gemessenen Konzentrationen annähernd gleich sein.

Messwasserentnahme

Die richtige Wahl der Messwasserentnahmestelle ist ausschlaggebend für den Effekt der Mess- und Regeltechnik. Das Messwasser sollte möglichst identisch mit dem Beckenwasser sein, Änderungen der Wasserqualität im Becken sollten möglichst schnell messtechnisch erfasst werden können. Nur so ist ein Ausgleich der Veränderungen der Beckenwasserqualität durch das Zudosieren der Chemikalien schnell möglich. Durch die Messung der Chlorkonzentration an verschiedenen Stellen (z. B. hinter den Umwälzpumpen, Mischwasser, etc.) und Vergleich mit den Werten des Beckenwassers bei verschiedenen Betriebszuständen kann die bestmögliche Entnahmestelle herausgefunden werden.



ACHTUNG !

Vor der Messwasserentnahmestelle dürfen keine Chemikalien dosiert werden. Dies würde die Messergebnisse verfälschen.

Wird das Beckenwasser über eine Überlaufrinne und ein Ausgleichsbecken (Schwallwasserbecken) geführt, in welches eventuell auch das Frischwasser eingespeist wird, so wird man nur mit einer Messwasserentnahme direkt aus dem Schwimmbecken ein zufriedenstellendes Mess- und Regelergebnis erzielen.

Bei Neuanlagen wird nach der DIN 19643 die Messwasserentnahme direkt aus dem Becken vorgeschrieben!

Versichern Sie sich, dass bei eventuell schon vorhandenen Anschlüssen diese nicht blockiert sind. Die Rohrleitungen sollten so kurz wie möglich gehalten werden.

Versichern Sie sich, dass die Anschlussmuffen der Wasserentnahme und der Dosierstelle ganz offen sind.

Es gibt 2 Möglichkeiten für die Wasserentnahmestelle:

Möglichkeit 1: (siehe Abbildung 6) Schwimmbadwasser direkt aus dem Becken

- Wasserentnahme mindestens 80cm unter der Wasseroberkante. Der Fliesdruck am Messwasserzulauf muß mindestens 0,2barÜ betragen. Montage des CPR TOUCH XL-2S auf kurzem Weg unter dem Niveau der Entnahmestelle. Der Höhenunterschied zwischen dem Dosiergerät und der Wasseroberfläche sollte mindestens 2m betragen.

Möglichkeit 2: (siehe Abbildung 6) Schwimmbadwasser vor dem Schwimmbadfilter

- Wasserentnahme zwischen Umwälzpumpe und Filter, vor den Chemikaliendosierungen mit 1/2 "- Muffe. Der Fließdruck am Zulauf muß mindestens 0,2barÜ betragen.

Schließen Sie den Messwasserzulauf (Pos 12) des CPR TOUCH XL-2S an die Wasserentnahmestelle an.

Messwasserrückführung (Impfstelle)

Da die Chemikalien dem Messwasser beigemischt werden, muss die Impfstelle für die Messwasserrückführung aus Korrosionsschutzgründen in Fließrichtung hinter dem Wärmetauscher eingebaut sein! Die Dosierleitung vom Dosiergerät zur Impfstelle verlegen.

Schließen Sie den Messwasserrückführung (Pos 13) des CPR TOUCH XL-2S an die Wasserentnahmestelle an.

Ausführung der Messwasserentnahme und -rückführung



Das Tauchrohr muss bis in die Mitte der Rohrleitung hineinragen.

Vorfilter (optional)

Unter der Designhaube könnte ein verschmutzter Vorfilter vom Badbetreiber nicht wahrgenommen werden. Aus diesem Grund ist der Vorfilter in die Messwasserzulaufleitung, an gut zugänglicher Stelle, einzubauen. Je nach örtlichen Gegebenheiten kann der Vorfilter direkt beim Gerät oder an einem sonstigen, guten Montageort in die Leitung eingebaut werden. Das hat den Vorteil dass ein für den Badbetreiber günstiger Zugangsort gewählt werden kann.

4.5 Montage elektrisch



GEFAHR DURCH ELEKTRISCHE SPANNUNG !

Die elektrische Installation darf nur von ausgebildetem Elektro-Fachpersonal durchgeführt werden! Bei allen Elektroarbeiten muss die Stromversorgung spannungsfrei geschaltet und gegen Wiedereinschalten gesichert werden!

Elektrische Anbindung

Gehäuse öffnen und schließen



Abbildung 8, Steuergehäuse

Der Displaydeckel kann für Installations- und Servicearbeiten je nach Gerätetyp entweder nach links oder nach rechts geschwenkt werden. Zum Schwenken ist die Verschlussachse zu entfernen. Die Verschlussachse ist an den beidseitigen Kunststoffschlitzschrauben zu erkennen. Die andere Seite ist mit zwei Spreiznieten als Drehlager versehen.

Das Gerät muss mit Dauerspannung versorgt werden. D.h. die Spannungsversorgung darf nicht mit der Filteranlage verriegelt werden. **Für eine Verriegelung der Dosierung mit der Schwimmbadfilteranlage steht ein digitaler Eingang zur Verfügung.**

Zur Elektroinstallation siehe auch Klemmenpläne im Klemmgehäuse der Steuerung oder in der BA zur Mess- und Steuereinheit CPR Touch XL, unter *Abschnitt 9.2*.

Signale an extern und von extern, siehe Klemmpläne



ACHTUNG !

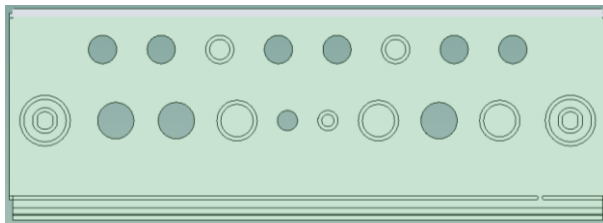
Die externe Ansteuerung der Eingänge muss potentialfrei ausgeführt werden.

Die maximale Kontaktbelastbarkeit der Relaiskontakte ist zu beachten.

Die Elektroversorgung des Dosiergerätes muss immer gewährleistet sein.

Die externen Steuerein- und -ausgänge (Abschaltung bei Störungen, Desinfektionsdosierung bei der Rückspülung etc.) sind im Steuergehäuse an den Klemmsteckern der Grundplatte zu klemmen. Bitte keine starren Drahtleiter verwenden.

Leitungen einführen



Das Gehäuse ist werkseitig mit einigen freien Verschraubungen versehen. Für zusätzliche Einführungen sind mehrere Push out für metrische Kabelverschraubungen vorhanden.

Für die Einführung eines vorkonfigurierten Schnittstellenkabels mit

RJ45 Stecker, sind die beiden äußeren Verschraubungen mit M25 vorgesehen.



ACHTUNG !

Bitte beachten Sie beim Einführen weiterer Leitungen die räumliche Trennung zwischen Energie- und Signalleitungen. Eine Kreuzung von Energie- und Signalleitungen ist zu vermeiden!

Das Gehäuse muss nach Abschluss der Arbeiten wieder ordentlich verschlossen werden!

Das Gerät ist mit einer Temperaturregelung ausgestattet. Diese Temperaturregelung kann für die Beckenwassertemperierung verwendet werden. Erfolgt die Beckenerwärmung über einen durchflossenen Wärmetauscher, so muss sichergestellt werden, dass die Ansteuerung der zugehörigen Heizkreispumpe nur bei laufender Filteranlage erfolgen kann und der Temperaturfühler mittels einer Tauchhülse in Fließrichtung, nach dem Wärmetauscher eingebaut ist.

Bitte bedenken Sie, dass die Beckentemperierung nur gewährleistet werden kann, wenn die Filterlaufzeiten entsprechend lang gewählt werden.

Wird der Pool mit Überlaufrinne und einem Schwallwassertank betrieben, in den auch das Frischwasser zugegeben wird, ist mit starken Abweichungen der Wasserqualität zu rechnen. Um hier eine einwandfreie Regelqualität sicherzustellen, ist hier die Entnahme des Messwassers direkt aus dem Becken, mit einer separaten Messwasserpumpe zu empfehlen.

5 Inbetriebnahme

5.1 Inbetriebnahme - Anmerkungen



ACHTUNG !

Dieses Kapitel ist auch bei jeder Wiederinbetriebnahme nach einer Betriebspause zu beachten.

Die hier beschriebenen Arbeiten dürfen nur von geschultem Fachpersonal einer Fachfirma durchgeführt werden. Vor der Inbetriebnahme müssen die installierten Anlagen auf fachgerechte Installation und Dichtheit geprüft werden.

Verwenden Sie zur Inbetriebnahme das Inbetriebnahmeprotokoll aus *Abschnitt 9.3*. Das Gerät wurde mit bestimmten Werkseinstellungen ausgeliefert. Die Einstellwerte finden Sie im Betriebsdatenblatt unter *Abschnitt 0*.

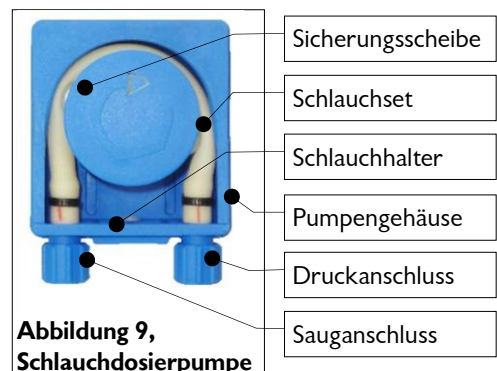
5.2 Inbetriebnahme

Vergewissern Sie sich vor dem Beginn der Inbetriebnahme, dass die Kugelhähne am Messzellenblock (7) der Steuereinheit geschlossen sind.

5.2.1 Schlauchpumpen, Rollenträger montieren

Die Beschreibung ist für beide Schlauchpumpen des CPR TOUCH XL-2S gültig

1. Nehmen Sie die eingeklipste, transparente Pumpenabdeckung und die blaue Sicherungsscheibe ab. Ziehen Sie den Schlauchhalter nach vorne aus der Führung im Gehäuse heraus.



2. Stecken Sie den mitgelieferten blauen Rollenträger auf die Achse.



Abbildung 10, Rollenträger einsetzen

3. Stecken Sie den Schlauchhalter in die Führungen des Gehäuses hinein bis er ganz einrastet.



Abbildung 11,
Schlauchträger einstecken

4. Drehen Sie den Rollenträger gegen den Uhrzeigersinn und drücken dabei den Schlauch vorsichtig in das Gehäuse hinein, bis sich der Schlauch komplett im Gehäuse befindet.



Abbildung 12,
Rollenträger drehen

Nun setzen Sie die Sicherungsscheibe auf (mit rotem Punkt für pH-Dosierung, mit gelbem Punkt für Desinfektions-Dosierung). Danach stecken sie die transparente Pumpenabdeckung auf. Damit ist die Rollenträgermontage abgeschlossen.

Zur Demontage des Rollenträgers und des Schlauchhalters gehen Sie in umgekehrter Reihenfolge vor.

5.2.2 pH-Regulierung und Desinfektionsdosierung für Betrieb vorbereiten



SCHUTZKLEIDUNG !

Vor der Aufnahme der Arbeit mit Chemikalien ist die persönliche Schutzausrüstung anzulegen: Schutzhandschuhe, Schürze, Gesichtsschutz, Stiefel.

Die Vorgaben der Sicherheitsdatenblätter für die jeweiligen Chemikalien sind zu beachten.

Dosierkanister anschließen



VORSICHT !

Die Chemikalien und die Sauglanzen dürfen nicht vertauscht werden! Achten Sie auf die Farbgebung!

Rot gekennzeichnete Bauteile sind für die pH-Dosierung zu verwenden. Gelb gekennzeichnete Bauteile sind für die Desinfektions-Dosierung zu verwenden.

Keine Salzsäure verwenden, diese diffundiert durch den Dosierschlauch und führt zu Korrosion am Dosiermotor.

Beim Umgang mit Chemikalien können giftige Dämpfe entstehen. Keine Dämpfe einatmen.

1. Den Schraubdeckel mit der Sauglanze vom leeren Dosierkanister abschrauben, die Sauglanze in die Auffangwanne stellen, und den leeren Kanister umgehend mit dem originalen Schraubdeckel verschließen.
2. Den leeren Kanister aus dem Auffangbehälter heben.
3. Den vollen Dosierkanister in den Auffangbehälter stellen. Farbkennzeichnung beachten!
4. Den Schraubdeckel vom vollen Dosierkanister abschrauben, sofort die Sauglanze in den Kanister einführen und sicher verschließen.
5. Den originalen Schraubdeckel des Dosierkanisters bis zum nächsten Kanisterwechsel aufbewahren.

Stecken Sie den Schutzkontaktstecker in eine entsprechende Netzsteckdose und Schalten Sie das Gerät am Hauptschalter ein.



Tipp !

Damit ist die Inbetriebnahme der Dosiereinheit abgeschlossen. Zur weiteren Inbetriebnahme sowie für die Bedienung und Einstellung der Steuereinheit lesen Sie weiter in der Betriebsanleitung Teil 2, „Mess- und Steuereinheit CPR-Touch XL“ Nr. „BA MR 001“ unter Abschnitt 5 und Abschnitt 6.

6 Betrieb / Bedienung

Die national geltenden Unfallverhütungsvorschriften in Deutschland: Betrieb von Bädern BGR/GUV-R 108 sind zu beachten.

6.1 Allgemein

Zur Bedienung und Einstellung des Dosiersystemes lesen Sie weiter in der Betriebsanleitung Teil 2, „Mess- und Steuereinheit CPR-Touch XL“ Nr. BA MR 001 unter Abschnitt 6.

6.2 Verbrauchsmaterial nachfüllen



VORSICHT !

Die Sicherheitsdatenblätter für die jeweiligen Chemikalien sind zu beachten.

- pH-Regulierer oder Desinfektionsmittel nachfüllen
Wechsel des pH-Regulier- bzw. Desinfektionskanisters siehe unter *Abschnitt 5.2.2*, „Dosierkanister anschließen“.
Die Vorgaben der Sicherheitsdatenblätter für die jeweiligen Chemikalien sind zu beachten!

7 Wartung, Pflege, Störung

7.1 Gerätewartung

Es wird empfohlen, für eine regelmäßige Wartung eine Fachfirma zu beauftragen.



Tipp !

Die für einen reibungslosen Betrieb notwendigen Wartungsarbeiten sind im Wartungsprotokoll unter Abschnitt 9.5 aufgeführt. Zum Öffnen des Steuergehäuses siehe Abschnitt 4.5.



GEFAHR DURCH ELEKTIRISCHE SPANNUNG !

Bei allen Elektroarbeiten muss das Gerät Spannungsfrei geschaltet und gegen Wiedereinschalten gesichert werden! Sonst Gefahr durch Stromschlag.

7.1.1 Schmutzfilter reinigen

Ein sauberer Vorfilter ist für eine gute Funktion wichtig. Ist der Vorfilter verschmutzt fällt der Druck ab.

Bei Arbeiten an wasserführenden Leitungen, schließen Sie immer die Ein- und Auslassventile! Zur Reinigung schrauben Sie die Filterglocke am Filter ab. Ziehen Sie den Filtereinsatz heraus. Reinigen Sie die Filterglocke und den Filtereinsatz unter fließendem Wasser. Bauen sie den Filter in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammen.

7.1.2 Wechseln des Dosierschlauches der Dosierpumpen

Weitere Vorgehensweise siehe *Abschnitt 5.2.1, Schlauchpumpen, Rollenträger montieren*

7.2 Regelmäßige Wasserkontrolle

Siehe hierzu: BA „Mess- und Steuereinheit CPR-Touch XL“, Nr.: BA MR 001, unter *Abschnitt 7.2*.

7.3 Störungsbeseitigung



Tipp !

Die Störungen werden im Display in der IN-Liste durch das entsprechende Symbol angezeigt.



Siehe hierzu: BA „Mess- und Steuereinheit CPR-Touch XL“, Nr.: BA MR 001, unter *Abschnitt 7.3*.

8 Außerbetriebnahme – Lagerung – Entsorgung

8.1 Allgemein

Bei Außerbetriebnahme und Frostgefahr sind die Geräte komplett zu entleeren oder vor Frost zu schützen!

8.2 Außerbetriebnahme Dosiersystem CPR TOUCH XL-2S

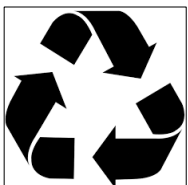
1. Die Sauglanzen aus den Dosierkanistern nehmen und in einen Eimer mit sauberem Wasser stellen. Die Dosierkanister verschließen.
2. Das System zur Spülung und Reinigung noch ca. 10 Minuten laufen lassen. Mit der Testfunktion „Ausgangstest“ .
3. Die Dosierung über den  Button stoppen.
4. Die Rollenträger aus den Schlauchdosierpumpen entfernen, um den Dosierschlauch zu entlasten.
5. Bei Frostgefahr alle wasserführenden Teile entwässern, insbesondere die Pumpen.
6. Ist im Lagerraum mit Kondensationsfeuchtigkeit zu rechnen, so muss das Gerät durchgehend mit Spannung versorgt werden. Andernfalls das Dosiergerät am Hauptschalter ausschalten.



ACHTUNG !

Bei Wiederinbetriebnahme unbedingt die Anweisungen des Kapitels „Inbetriebnahme“ befolgen und die Punkte des Inbetriebnahmeprotokolls durcharbeiten.

8.3 Entsorgung von Altteilen und Betriebsstoffen






Demontierte, kontaminierte Teile erst gründlich reinigen und gemäß den am Betriebsort gültigen Vorschriften entsorgen oder der Wiederverwertung zuführen.

Bei den Betriebsstoffen sind die entsprechenden Hinweise auf den Verpackungen zu beachten. Im Zweifelsfall erhalten Sie Informationen bei der an Ihrem Ort für die Entsorgung zuständigen Stelle.

Falls dies nicht möglich ist, sind die Teile/Stoffe als Sondermüll zu entsorgen.

9 Dokumente

9.1 Konformitätserklärung

 <p>WDT Werner Dosiertechnik</p>	
<p>WDT Werner Dosiertechnik GmbH & Co. KG Hettlinger Straße 17 D-86637 Wertingen Tel. 0049 8272 98697-0 Fax 0049 8272 98697-19 info@werner-dosiertechnik.de www.werner-dosiertechnik.de</p>	
<p>EG Konformitätserklärung EC declaration of conformity UE Déclaration de conformité</p>	
Hersteller: Manufacturer: Fabricant:	WDT – Werner Dosiertechnik GmbH & Co.KG Hettlinger Str. 17 86637 Wertingen
Produkt: Product: Produit:	Mess- Regel- und Dosiergerät Typ CPR Touch XL 2S
Artikel-Nr.: Article-no.: Numéro d` article:	24648
<p>Wir erklären, dass das genannte Produkt in Ihrer Bauart mit den Bestimmungen der EG-Richtlinien entspricht. We confirm that the a.m. product corresponds to the regulations of the EC-instructions with regard to its construction. Nous déclarons que les produits mentionnés correspondent aux normes UE.</p>	
<p>Die zutreffenden Punkte erfüllen die Anforderungen der: The respective points are meeting the requirements of the: Les points suivants répondent aux normes :</p>	
Niederspannungsrichtlinie Low voltage directive Directive de basse tension	EN 61010-1 (2011-07), EN ISO 12100:2011
Elektromagnetische Verträglichkeit Electromagnetic compatibility Compatibilité électromagnétique	EN 55014-1 (2012-05) EN 55014-2 (2009-06)
Angewendete harmonisierte Normen Used harmonized standards Normes harmonisées appliquées	DIN 19643 (2012-12)
Datum/date: 04.07.2017	Unterschrift/signature:  Jochen Rieger – Director
 <p>Qualitätsmanagement Wir sind zertifiziert Registriertes Institut Überwachung nach ISO 9001:2008</p>	

9.2 Klemmpläne

Die Klemmpläne für die Standardausführung des Gerätes finden Sie in der Betriebsanleitung Teil 2 „Mess- und Steuereinheit CPR-Touch XL“, Nr.: BA MR 001, unter Abschnitt 9.2.

Die Schaltpläne befinden sich auch im Klemmkasten des Gerätes.

9.3 Inbetriebnahmeprotokoll

Das Inbetriebnahmeprotokoll finden Sie in den beigefügten Unterlagen.

9.4 Betriebsdatenblatt

Siehe Betriebsanleitung Teil 2, „Mess- und Steuereinheit CPR-Touch XL“, Nr.: BA MR 001. unter Abschnitt 9.4.

9.5 Wartungsprotokoll

Das Wartungsprotokoll finden Sie in den beigefügten Unterlagen.

9.6 Ersatzteilliste, Verschleißteilliste, Verbrauchsmaterial

Die nachfolgend aufgeführten Ersatzteile erhalten Sie über Ihren Fachhändler. Bitte geben Sie bei Bestellungen immer die genaue Produktbezeichnung und die Geräteseriennummer mit an.

Ersatzteilliste

	Bezeichnung	Art. Nr.
Dosierung	Deckel für Pumpengehäuse Sa, transparent	14259
	Sicherungsscheibe blau für Rollenträger Sa	13633
	Dosierventil 3/8" - 4 x 1 - Si 9 1,5/14	24718
	Sauggarnitur 16/500 NF 2 m komplett - gelb	12472
	Sauggarnitur 16/500 NF 2 m komplett - rot	12473
Zubehör	Schutzwanne – Chemikalienkanister 30 Liter	24300

Verschleißteilliste

Verschleißteile sind aus der 2-jährigen Gewährleistung ausgeschlossen!

	Bezeichnung	Art. Nr.
Dosierung	Getriebemotor Sa 24 VDC 80 U/min	18769
	Pumpengehäuse Sa blau	14140
	Rollenträger Sa blau	13039*
	Schlauchhalter Sa 3.2 x 1.6 Schlauchbruch komplett - grün	16344
	Schlauchhalter Sa 1.6 x 1.6 Schlauchbruch komplett - schwarz	16345
	Schlauchhalter Sa 0.8 x 1.6 Schlauchbruch komplett - blau	16346
	Überwurfmutter Sa – Schlauchanschluss 4 x 1 mm	16379
	Klemmring Sa PVDF 4 x 1 mm	16867
	Schlauchset Sa 3.2 x 1.6 - Ph (2 Stück) - grün	13413
	Schlauchset Sa 1.6 x 1.6 - Ph (2 Stück) - schwarz	13412
	Schlauchset Sa 1.6 x 1.6 - Ph (2 Stück) - blau	13482
	Ventilgummi 9x1,5x14mm- 2Stück in Tüte	18860

Verbrauchsmaterial

Die Sicherheitsdatenblätter der Chemikalienhersteller sind zu beachten!

- Inbetriebnahmeprotokoll
- Wartungsprotokoll

[illegible]

Inbetriebnahmeprotokoll IP 32

CPR Touch XL-2S



Dieses Protokoll ist vom Inbetriebnahmetechniker auszufüllen! Ohne ausgefülltes und unterzeichnetes Inbetriebnahmeprotokoll erlöschen die Gewährleistungsansprüche!

Objekt: _____ Datum: ____.

Ort, Straße, Hausnummer: _____

Geräte-Typ: _____ Baujahr: _____ Serien-Nr.: _____

	Tätigkeit	Erledigt	Bemerkung
1	<u>Messzellenblock (siehe BA Teil 2 Mess- und Steuereinheit Nr.:MR 001)</u>		
1.1	Rollenträger der Schlauchpumpen montieren	<input type="checkbox"/>	
1.2	Reinigungspierlen einfüllen	<input type="checkbox"/>	
1.3	Elektroden einsetzen	<input type="checkbox"/>	
1.4	Regelparameter einstellen	<input type="checkbox"/>	
1.5	Kugelhahn am Messzellenzulauf öffnen, Messzellendurchfluss einstellen	<input type="checkbox"/>	
2	<u>Dosiertechnik Desinfektion (Chlor)</u>		
2.1	Leerschalter an der Sauglanze prüfen: Anzeige im Display	<input type="checkbox"/>	
2.2	Sauglanze am Dosierkanister anschließen (gelb)	<input type="checkbox"/>	
2.3	Dosierpumpe prüfen: Programm Ausgangstest Chlor (Desinfektion)	<input type="checkbox"/>	
3	<u>Dosiertechnik pH-Wert (Säure)</u>		
3.1	Leerschalter an der Sauglanze prüfen: Anzeige im Display	<input type="checkbox"/>	
3.2	Sauglanze am Dosierkanister anschließen (rot)	<input type="checkbox"/>	
3.3	Dosierpumpe prüfen: Programm Ausgangstest pH	<input type="checkbox"/>	
4	<u>Sonstiges</u>		
4.1	Dosiergerät mit einem feuchten Tuch reinigen	<input type="checkbox"/>	
4.2	Bedienungsanleitung durchsprechen und übergeben	<input type="checkbox"/>	

Sonstige Bemerkungen:

Inbetriebnahme und Unterweisung durchgeführt durch: _____

Unterwiesene Personen: _____

Unterschrift Inbetriebnehmer: _____

Gegenzeichnung durch Betreiber: _____

Wartungsprotokoll WP 38 CPR-Touch XL-2S



Dieses Protokoll ist vom Wartungstechniker auszufüllen! Ohne ausgefülltes und unterzeichnetes Wartungsprotokoll behalten wir uns eine Gewährleistungsregelung vor.

Objekt: _____ Wartungsjahr: 20__

Ort, Straße, Hausnummer: _____

Geräte-Typ: _____ Baujahr: _____ Serien-Nr.: _____

	Tätigkeit	Wartungsinter- vall in Monaten	Monat 1	Monat 2	Monat 3	Monat 4	Monat 5	Monat 6	Monat 7	Monat 8	Monat 9	Monat 10	Monat 11	Monat 12	Bemerkung / zusätzliche Arbeiten
1	<u>Dosiereinrichtung Desinfektion (Chlor)</u>														
1.1	Schlauchpumpe auf Feuchtigkeit und Korrosion untersuchen	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.2	Funktion Leerschalter prüfen	6						<input type="checkbox"/>						<input type="checkbox"/>	
1.3	Dosierschlauch erneuern	12												<input type="checkbox"/>	
2	<u>Dosiereinrichtung pH-Wert (Säure)</u>														
2.1	Schlauchpumpe auf Feuchtigkeit und Korrosion untersuchen	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.2	Funktion Leerschalter prüfen	6						<input type="checkbox"/>						<input type="checkbox"/>	
2.3	Dosierschlauch erneuern	12												<input type="checkbox"/>	
3	<u>Steuerung</u>	12												<input type="checkbox"/>	
3.1	alle Eingänge prüfen	12												<input type="checkbox"/>	
3.2	alle Ausgänge prüfen	12												<input type="checkbox"/>	
3.3	Parametereinstellungen prüfen und korrigieren	12												<input type="checkbox"/>	
4	<u>Messzellenblock</u>														
4.1	Vorfilter prüfen und reinigen	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.2	Chlorelektrode, Dichtungsset erneuern	12												<input type="checkbox"/>	
4.3	Redox-Elektrode, Dichtungsset erneuern	12												<input type="checkbox"/>	
4.4	Durchflussregler, Wartungsset erneuern	12												<input type="checkbox"/>	

Sonstige Bemerkungen:

Wartung durchgeführt und Gerät auf Funktion geprüft: _____ Datum: _____
Unterschrift

Gegenzeichnung durch Betreiber: _____

Betriebs- und Montageanleitung



Mess- und Steuereinheit CPR Touch XL mit Messzellenblock

BA Teil 2: für Steuereinheit

Messtechnik für pH-Wert, freies Chlor, Redox-Spannung und Temperatur



Teil 2, zur BA der Dosiergeräte:

- Granudos 10-CPR Touch XL, Nr.: BA SW 002
- Granudos 45/100-CPR Touch XL, Nr.: BA SW 003
- CPR Touch XL-2S, Nr.: BA SW 004

Inhaltsverzeichnis

1	Hinweise zu dieser Anleitung / Allgemeines.....	4
1.1	Gültigkeitsbereich.....	4
1.2	Zielgruppe.....	4
1.3	Verwendete Symbole	4
1.4	Gewährleistung	6
1.5	Weiterführende Informationen	6
1.6	Hinweise zu Supportanfragen.....	6
2	Sicherheit	8
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	8
2.2	Sicherheitshinweise.....	8
2.2.1	Umgang mit Chemikalien, Gefahren für Mensch und Umwelt.....	8
2.2.2	Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln.....	9
2.2.3	Aktivierung eines Fernzugriffs	9
3	Produktbeschreibung – Lieferumfang	11
3.1	Lieferumfang / Zubehör	11
3.2	Produktbeschreibung	11
3.2.1	Geräteübersicht	12
3.2.2	Steuerung CPR Touch XL (Standard).....	14
3.2.3	Der Messzellenblock	14
3.3	Identifikation des Gerätes / Typenschild.....	14
3.4	Technische Daten	15
3.5	Transport / Lagerung.....	16
4	Montage	17
4.1	Aufstellungsort auswählen	17
4.2	Montagehinweise / Einbauvorschlag.....	17
4.3	Montage mechanisch	17
4.4	Montage hydraulisch.....	17
4.5	Montage elektrisch	17
5	Inbetriebnahme	18
5.1	Inbetriebnahme, - Anmerkungen	18
5.2	Inbetriebnahmearbeiten	18
5.2.1	Reinigungssperlen einfüllen.....	18
5.2.2	pH- und Kombi-Elektroden mit Glasschaft einsetzen	19
5.2.3	Messzellendurchfluss einstellen.....	19
5.2.4	Die Regelparameter	19
6	Betrieb / Bedienung	20
6.1	Allgemeines.....	20
6.2	Die Steuereinheit CPR Touch XL	20
6.2.1	Betriebsanzeige - Display auto mode.....	20
6.2.2	Automatikbetrieb.....	24
6.2.3	QuickInfo	24
6.2.4	Start - Dosierverzögerung.....	24
6.2.5	Alarm.....	24
6.2.6	Automatic - Anfahren.....	25
6.2.7	Automatic – Redox-Regelung (Notprogramm)	25
6.2.8	Handdosierung (Notprogramm)	25
6.2.9	Hauptmenü → Einstellungen (Übersicht)	26
6.2.10	Hauptmenü → Service	36
6.2.11	Hauptmenü Login	37
6.2.12	Hauptmenü → Log (Ereignis und Datenlogging)	37
6.2.13	Hauptmenü → Justieren	39
6.3	Verbrauchsmaterial nachfüllen	42

7	Wartung, Pflege, Störung.....	43
7.1	Gerätewartung.....	43
7.1.1	Vorfilter prüfen und reinigen.....	43
7.1.2	DPD1 Messung – freies Chlor Justieren	43
7.1.3	pH- Messung – pH Elektrode justieren.....	43
7.1.4	Bezugs- Gegen- Kombielektrode	44
7.1.5	Chloreelektrode – Dichtungsset tauschen.....	44
7.1.6	Redox-Elektrode – Dichtungsset tauschen	44
7.1.7	Durchflussregler – Wartungsset tauschen.....	45
7.1.8	Gehäuse öffnen und schließen	45
7.2	Regelmäßige Wasserkontrolle.....	46
7.3	Störungsbeseitigung.....	47
8	Außerbetriebnahme – Lagerung – Entsorgung.....	50
8.1	Allgemein	50
8.2	Außerbetriebnahme	50
8.3	Entsorgung von Altteilen und Betriebsstoffen	50
9	Dokumente	51
9.1	Konformitätserklärung	51
9.2	Klemmpläne	51
9.2.1	Klemmplan Netzteil für Gerät 2S	52
9.2.2	Klemmplan I/O Board für Gerät 2S	53
9.2.3	Klemmplan I/O Board für externe Dosiereinheit	54
9.2.4	Der Messverstärker	55
9.2.5	Klemmplan Netzteil mit Anschluss an die IO-Platine für Gerät GR 10-CPR.....	56
9.2.6	Klemmplan I/O-Platine GRD 7 für Gerät GR 10-CPR.....	57
9.2.7	Klemmplan Netzteil mit Anschluss an die I/O Platine für Gerät GR 45/100-CPR.....	58
9.2.8	Klemmplan I/O Platine GRD 7 für Gerät GR 45/100-CPR.....	59
9.2.9	Klemmplan Puffertank GRD 7 für die Geräte GR 10-CPR und GR 45/100-CPR.....	60
9.2.10	Klemmplan Messplatte für die Geräte GR 10-CPR und GR 45/100-CPR.....	60
9.3	Inbetriebnahmeprotokoll.....	61
9.4	Betriebsdatenblatt	62
9.5	Wartungsprotokoll.....	66
9.6	Ersatzteilliste, Verschleißteilliste, Verbrauchsmaterial	67
10	Anlagen	68

Impressum:

Alle Rechte vorbehalten

© Copyright by WDT – Werner Dosiertechnik GmbH & Co KG

Auflage: siehe Fußzeile

Vervielfältigung jeglicher Art und die Übersetzung in andere Sprachen, auch auszugsweise, sind nur mit der ausdrücklichen Genehmigung der Fa. WDT - Werner Dosiertechnik GmbH & Co. KG erlaubt.

Diese Betriebsanleitung ist die Originalfassung der Fa. WDT in Deutsch.

Verantwortlich für den Inhalt ist:

Fa. WDT - Werner Dosiertechnik GmbH & Co. KG

Hettlinger Str. 17

D-86637 Wertingen-Geratshofen

Tel.: +49 (0) 82 72 / 9 86 97 – 0

Fax: +49 (0) 82 72 / 9 86 97 – 19

Mail: info@werner-dosiertechnik.de

<http://www.werner-dosiertechnik.de>

1 Hinweise zu dieser Anleitung / Allgemeines

1.1 Gültigkeitsbereich

Diese Anleitung beschreibt die Funktion, Montage, Inbetriebnahme und die Bedienung des Gerätes. Die Betriebsanleitung ist vor Gebrauch sorgfältig zu lesen und am Gerät zur direkten Verwendung aufzubewahren!

Diese Betriebsanleitung ist gültig in Verbindung mit den Betriebsanleitungen der Dosiergeräte:

- a) **GRANUDOS 10-CPR Touch XL, Nr.: BA SW 002, oder**
- b) **GRANUDOS 45/100 CPR Touch XL, Nr.: BA SW 003, oder**
- c) **CPR Touch XL-2S, Nr.: BA SW 004.**

1.2 Zielgruppe

An der Anlage dürfen ausschließlich unsere autorisierten Partner und die in die Gerätefunktionen eingewiesenen Personen arbeiten, wenn sie diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.

Die elektrotechnischen Anschlussarbeiten dürfen nur durch entsprechend ausgebildete Fachkräfte ausgeführt werden!

1.3 Verwendete Symbole

In diesem Dokument werden die folgenden Arten von Sicherheitshinweisen sowie allgemeine Hinweise verwendet:



GEFAHR !

„GEFAHR“ kennzeichnet einen Sicherheitshinweis, dessen Missachtung zu **schweren bzw. lebensgefährlichen Verletzungen**, oder zu **hohen Sachschäden** führen kann!



VORSICHT !

„VORSICHT“ kennzeichnet einen Sicherheitshinweis, dessen Missachtung zu **Verletzungen, Gesundheitsschäden** oder **Sachschäden** führen kann!



ACHTUNG !

„ACHTUNG“ kennzeichnet einen Sicherheitshinweis, dessen Missachtung zu **Sachschäden** führen kann!



ÄTZEND !

„Ätzend“ kennzeichnet einen Sicherheitshinweis, dessen Missachtung, beim Umgang mit Chemikalien zu **Verletzungen** oder **Sachschäden** führen kann.



ESD EMPFINDLICH !

„ESD EMPFINDLICH“ kennzeichnet elektronische Bauteile, welche durch elektrostatische Entladung beschädigt werden können. Bei der Handhabung der Geräte sind die allgemein bekannten Vorsichtsmaßnahmen für ESD-empfindliche Geräte einzuhalten!



HINWEIS !

Ein Hinweis kennzeichnet Informationen, deren Nichtbeachtung zu **Betriebsstörungen** führen können.



Tipp !

Ein „Tipp“ kennzeichnet Informationen, die zur **Verbesserung des Betriebsablaufes** führen können.



Gebotsschild

Gesichtsschutz verwenden!



Gebotsschild

Schutzhandschuhe verwenden! Gemäß DIN EN 374, Schutzhandschuhe gegen Chemikalien und Mikroorganismen



Gebotsschild

Schutzschürze verwenden!



Gebotsschild

Schutzstiefel verwenden!

1.4 Gewährleistung

Alle Geräte und Anlagen der Fa. WDT werden unter Anwendung moderner Fertigungsmethoden hergestellt und einer umfassenden Qualitätskontrolle unterzogen. Sollte es dennoch Grund zu Beanstandungen geben, so richten sich die Ersatzansprüche an die Firma WDT, nach den allgemeinen Garantiebedingungen (siehe unten).

Allgemeine Garantiebedingungen

Die Fa. WDT übernimmt 2 Jahre Gewährleistung ab Inbetriebnahme, maximal 27 Monate nach Lieferung; korrekte Installation und Inbetriebnahme mit ausgefülltem und unterzeichnetem Inbetriebnahmeprotokoll vorausgesetzt.

Ausgenommen hiervon sind Verschleißteile wie z.B. Dichtungen, Schläuche, Membranen, Dosierschnecken, Elektroden, Rollenträger und weitere Teile, die mechanischen oder chemischen Abnutzungen unterliegen. Hierfür übernehmen wir 1/2 Jahr Gewährleistung.

Unser Warenwirtschaftsprogramm erfordert für jede Lieferung eine Rechnung (auch für Garantieleistungen). Bei Rücksendung des fehlerhaften Teils erhalten Sie nach Prüfung ggf. eine entsprechende Gutschrift. Wir bitten um Rücksendung innerhalb von 14 Tagen.

Kosten für Folgeschäden und Kosten für die Abwicklung von Gewährleistungsansprüchen sind ausgeschlossen.

Gewährleistungsansprüche bestehen nicht bei Schäden, welche durch Frost- Wasser- und elektrischer Überspannung, oder durch unsachgemäße Behandlung entstanden sind.



Tipp !

Zur Wahrung von Gewährleistungsansprüchen senden sie bitte das ausgefüllte Inbetriebnahmeprotokoll zusammen mit dem defekten Bauteil an die Fa. WDT. Ohne das Inbetriebnahmeprotokoll behalten wir uns eine Gewährleistungsregelung vor.



VORSICHT !

Es ist nicht gestattet Modifikationen am Gerät durchzuführen. Wird diese Vorgabe nicht eingehalten, so erlöschen die Gewährleistungspflicht, sowie die Produkthaftung!

1.5 Weiterführende Informationen

Weiterführende Informationen zu speziellen Themen, wie z. B. Auslegung der Dosierleistung oder Beschreibung der Betriebsparameter erhalten Sie von Ihrem Fachhändler.

1.6 Hinweise zu Supportanfragen

Bei der Serie CPR Touch XL handelt es sich um eine hochkomplexe, elektronische Reglereinheit. Sie unterliegt einer stetigen Weiterentwicklung seitens der Firmware wie auch der Hardware. Wir sind stets bemüht die Kompatibilität der verwendeten Komponenten zu wahren, können dies aber nicht über Jahre gewährleisten!

Für Ersatzteilbestellungen benötigen wir daher immer folgende Daten. Diese finden Sie auf dem Typenschild.

- genaue Gerätebezeichnung
- Geräteseriennummer
- Baujahr

Für technische Supportanfragen benötigen wir zudem folgende Daten. Diese finden Sie im Menüpunkt **Menue → Service → Info**.

- aktuelle Version der Firmware
- aktuelle Version der Hardware

Bei Problemen mit den Messwerten benötigen wir immer alle aktuellen Messwerte. So helfen Sie uns die Störung schneller beurteilen zu können. Dadurch können wir Ihnen eine schnelle Hilfe zukommen lassen.

2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Mess- und Steuereinheit CPR Touch XL darf nur zu der Produktbeschreibung unter Abschnitt 3.2, *Produktbeschreibung*, angegebenen Verwendung eingesetzt werden! Dabei sind die örtlich geltenden Vorschriften zur Unfallverhütung, Arbeitssicherheit und zum Trinkwasserschutz zu beachten!

2.2 Sicherheitshinweise

Die Betriebsanleitung ist vor Montage, Wartung und Gebrauch des Gerätes sorgfältig durchzulesen und zu beachten!

Arbeiten am Gerät und Änderungen der Einstellungen dürfen nur von unterwiesenen Personen durchgeführt werden!

IT-Sicherheit

Die Reglerserie CPR Touch XL ermöglicht einen Fernzugriff auf Daten und Regelparameter mittels netzwerkfähiger Geräte. Es obliegt dem Betreiber selbst Sorge dafür zu tragen, dass nur autorisierte Personen darauf zugreifen können. Auch für die Sicherheit der Verbindungen über das Internet bzw. WLAN ist der Betreiber selbst, bzw. die von ihm beauftragte Person zuständig.

2.2.1 Umgang mit Chemikalien, Gefahren für Mensch und Umwelt

Bei Notfällen im Umgang mit Chemikalien können sie sich an die Giftnotruf-Zentrale wenden!

Notrufnummer:

Giftnotruf München (oder jedes andere Giftzentrum)

Telefon: +49 89 19240

Auszug aus Unfallverhütungsvorschriften, GUV-V D 5

Aufstellungsräume für Chlorungsanlagen und Lagerräume

§ 3a. (1) Chlorungsanlagen müssen in verschließbaren Räumen aufgestellt und die für die Chlorung bestimmten Chemikalien müssen in verschließbaren Räumen gelagert sein.

Zu § 3a Abs. 1:

Durch diese Forderungen sollen Chlorungsanlagen und Chemikalien gegen Witterungseinflüsse geschützt und dem Zugriff Unbefugter entzogen werden.

(2) Räume nach Abs. 1 dürfen nicht für den ständigen Aufenthalt von Personen bestimmt sein.

Zu § 3a Abs. 2:

..... Ein „ständiger“ Aufenthalt liegt vor, wenn sich Personen länger als 2 Stunden pro Tag in dem Raum aufhalten. Reparatur- und Wartungsarbeiten an der Chlorungsanlage sind hiervon ausgenommen.

2.2.2 Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln



ÄTZEND !

Mit der Steuereinheit CPR Touch XL werden Geräte gesteuert, welche ätzende Chemikalien dosieren. Beachten sie deshalb dringend die Sicherheitshinweise des entsprechenden Gerätes!



ESD EMPFINDLICH !

Die elektronischen Bauteile in den Steuerungen der Geräte sind empfindlich gegen elektrostatische Entladungen. Darum sind bei der Handhabung der Geräte die allgemein bekannten Vorsichtsmaßnahmen für ESD-Empfindliche Geräte einzuhalten, wie:

- Entladung persönlicher statischer Aufladung
- Ableitfähige Kleidung
- Trennung des Gerätes von der Spannungsversorgung

2.2.3 Aktivierung eines Fernzugriffs



ACHTUNG !

Das Gerät kann auch über ein browserfähiges Endgerät (z. B. Smartphone, PC, Tablet) bedient werden. Beachten sie dazu die folgenden Sicherheitshinweise für einen Fernzugriff!

Begriffe:

- Fernzugriff = externe Nutzung = Bedienung des Gerätes über ein Netzwerk (z. B. Internet, LAN, W-LAN)
- Systeminhaber = Endnutzer, Endkunde, Betreiber, (auch juristische Person)
- Servicepartner = Händler, Inverkehrbringer
- Nutzer = jeder der die Möglichkeit des Fernzugriffs besitzt, z.B. Servicepartner, EDV-Dienstleister, Systeminhaber, Hersteller
- Hersteller = Hersteller des Gerätes

Wir als Hersteller des Gerätes weisen Sie darauf hin, dass Sie sich mit der Aktivierung des Fernzugriffs den bekannten Online-Gefahren (Hacking, Phishing, Viren, Trojaner etc.) aussetzen. Hiermit geben wir Ihnen wichtige Sicherheitshinweise und Verhaltensregeln bei der Nutzung des Fernzugriffs.

Bitte beachten Sie, dass Sie die folgenden Hinweise vor Aktivierung eines Fernzugriffes gelesen und umgesetzt haben!

1. Persönliche Verantwortung

Für die Beurteilung, ob die Voraussetzungen für einen Fernzugriff erfüllt sind, sowie für die Gewährleistung des störungsfreien Betriebes der Anlage bleiben Sie, als derjenige der den Fernzugriff aktiviert, verantwortlich. Sie sind der Servicepartner bzw. Systeminhaber der Anlage und haben ggf. die Folgen eines Missbrauchs durch Dritte zu tragen.

2. Berechtigung des Nutzers

Der Systeminhaber hat sicherzustellen, dass ausschließlich sachkundige und mit der Anwendung vertraute Personen Zugang zum Fernzugriff erhalten.

Voraussetzung für die Freischaltung eines Fernzugriffs und die damit verbundene externe Nutzung, sollte eine ausdrückliche und schriftlich erteilte, namentliche Berechtigung des Systeminhabers sein. Diese Berechtigung sollte personengebunden und nicht übertragbar sein. Bei einem Personalwechsel muss eine neue Person berechtigt werden.

3. Organisatorische Maßnahmen zu Verfügbarkeit, Integrität und Vertraulichkeit

Derjenige, der den Fernzugriff aktiviert, sollte alle Nutzer des Fernzugriffs zur strikten Vertraulichkeit verpflichten. Sämtliche Informationen über technische Konfigurationen und organisatorische Informationen, die über den Fernzugriff bekannt werden, sind ausschließlich zu dessen Nutzung zu verwenden.

Jeder Nutzer hat sicherzustellen, dass seine Handlungen nicht die Verfügbarkeit, Integrität oder Vertraulichkeit des Systems beeinträchtigen.

Verpflichten Sie als Systeminhaber jeden Nutzer, dass er Sie unverzüglich informiert, wenn er Sachverhalte oder Unregelmäßigkeiten feststellt, die auf einen unrechtmäßigen Fernzugriff zurückzuführen sind.

4. Technische Maßnahmen zum Schutz vor Zugriff

Sie als Systeminhaber müssen das System gegen Zugriff durch Unbefugte sichern und sofort das System sperren, wenn Missbrauch bekannt wird oder wenn ein Fernzugriff nicht mehr erfolgen soll.

Passwörter müssen vertraulich behandelt werden und Komplexitätsvoraussetzungen erfüllen. Diese Voraussetzungen finden Sie in der Betriebs- und Montageanleitung des Gerätes.

Wir weisen Sie darauf hin, dass Sie mit der Aktivierung des Fernzugriffs die sicherheitstechnischen Anforderungen nach aktuellem Stand der Technik einhalten müssen. Dies gilt insbesondere im Hinblick auf Vertraulichkeit, Netzwerktrennung, Sicherheit des Datenverkehrs (z.B. verschlüsselt) und der Systemsicherheit (Anti Virus Software, Firewall, Patch Status, VPN).

5. Hard- und Software von Drittanbietern

Der Hersteller übernimmt für Störungen oder Fehlfunktionen des Gerätes, die durch externe Hard- und Software verursacht werden, keine Verantwortung.

6. Keine Haftung für Störungen des Systems durch Fremdzugriff externer Nutzer

Der Hersteller ist nicht verantwortlich für Störungen und Probleme, die durch den Fernzugriff entstehen. Sicherheitsrelevante Störungen sind dennoch grundsätzlich dem Hersteller zu melden.

Dies gilt vor allem für:

Datenverlust, Verlust des Passwortes, Erkennung von Schadsoftware auf dem Computer, Erkennung verdächtiger Aktivitäten und vor allem Einstellungen im System, die zu einer Gefährdung von Menschen führen können.

Der Hersteller stellt lediglich den Fernzugriff ohne Sicherheitskomponenten bereit und übernimmt keine Verantwortung für Verluste, Schäden oder Kosten, die direkt oder indirekt durch die Nutzung oder Nicht-Verfügbarkeit des Fernzugriffs entstehen. Bei Verstößen gegen rechtliche Bestimmungen ist ausschließlich der Systeminhaber für alle direkten und indirekten Verluste, Schäden und Kosten verantwortlich.

7. Verfügbarkeit

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für die Verfügbarkeit des Fernzugriffs.

3 Produktbeschreibung – Lieferumfang

3.1 Lieferumfang / Zubehör

Die Mess- und Steuereinheit CPR Touch XL wird standardmäßig mit folgendem Zubehör ausgeliefert.

- Pufferlösungen pH7, pH4, Redox-Prüflösung
- Elektrodenreiniger, destilliertes Wasser
- Reinigungssperlen, Elektrolytlösung, Ersatzdichtungen
- 2 St. ½“ Messwasserkugelhahn mit Tauchrohr, (nicht bei Varianten Granudos)
- je 7m Messwasserleitung 6x1mm in PE und PTFE, (nicht bei Varianten Granudos)

Des Weiteren sind auch kundenspezifische oder auftragsbezogene Änderungen möglich.

3.2 Produktbeschreibung

Die Reglerserie CPR Touch XL ist ausschließlich für Mess- und Regelaufgaben bei der Schwimmbadwasseraufbereitung bestimmt. Sie wird für die folgenden 3 Dosiergeräte eingesetzt:

- GRANUDOS 10-CPR Touch XL
- GRANUDOS 45/100-CPR Touch XL
- CPR Touch XL-2S

Die Steuerung besitzt folgende Hauptfunktionen:

- Regulierung des pH-Wertes, mit Schlauchpumpe direkt aus dem Liefer-Kanister
- Regulierung der Desinfektionsdosierung, mit Förderschnecke (Typ Granudos) oder Schlauchpumpe (Typ 2S)
- Steuerung der Flockmitteldosierung, mit Schlauchpumpe direkt aus dem Liefer-Kanister
- Rückspül-Desinfektion / Hochdosierung mit Ansteuerung eines Umschaltventils
- ECO-Betrieb für die Absenkung des Sollwertes für freies Chlor während längerer Pausenzeiten, z. B. Nacht, Wochenende, Ruhetag
- Befüllen eines Puffertanks mit Chlorlösung zur Desinfektion weiterer Kleinbecken mit Dosierpumpen (Option)
- Störmeldung potentialfrei
- PC-Anbindung, Fernanzeige und Zugriff auf die Werte und Parameter über LAN
- Fernanzeige (optional)

3.2.1 Geräteübersicht

Die Steuereinheit CPR Touch XL wird als eine fertig montierte Einheit geliefert. Alle Teile sind auf einer Kunststoffplatte oder am jeweiligen Dosiergerät montiert. Damit ist eine sichere Montage der Geräte gewährleistet. Es werden somit eventuelle Ausführungsfehler seitens des Montagepersonals weitestgehend vermieden.

Zum Transport wurden vom Werk aus die beiden Elektroden mit Glasschaft aus der Messzelle ausgebaut und in einem Verpackungskarton mitgeliefert. Um eine Deformation der Dosierschläuche bei längerer Lagerung zu vermeiden, sind die Rollenträger der Schlauchpumpen von der Motorwelle abgezogen.

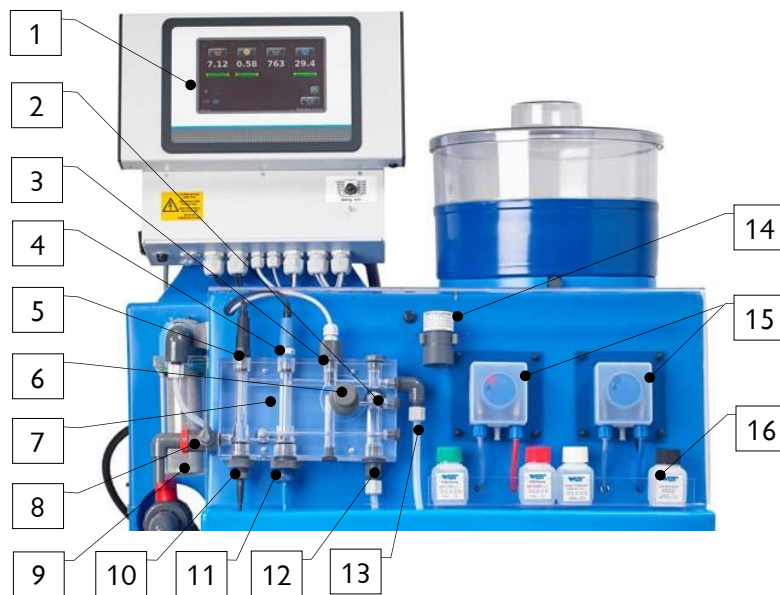


Abbildung 1, GRANUDOS 10-CPR Touch XL

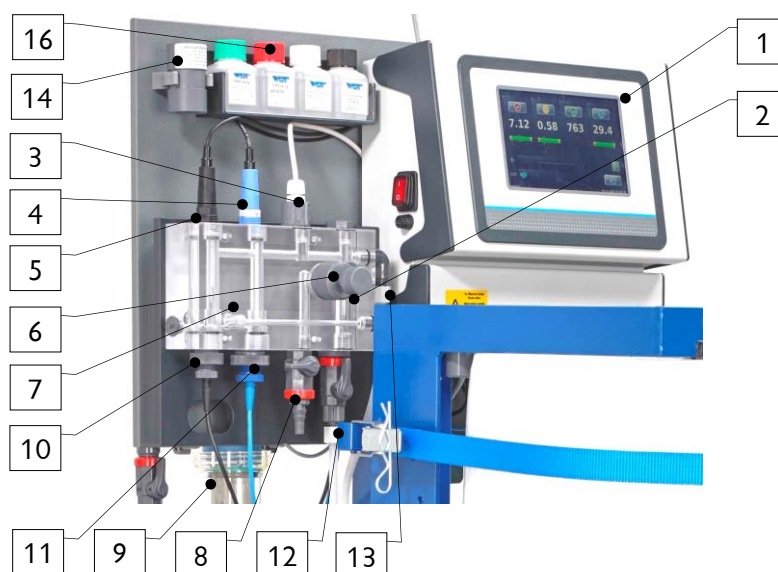


Abbildung 2, GRANUDOS 45/100-CPR Touch XL

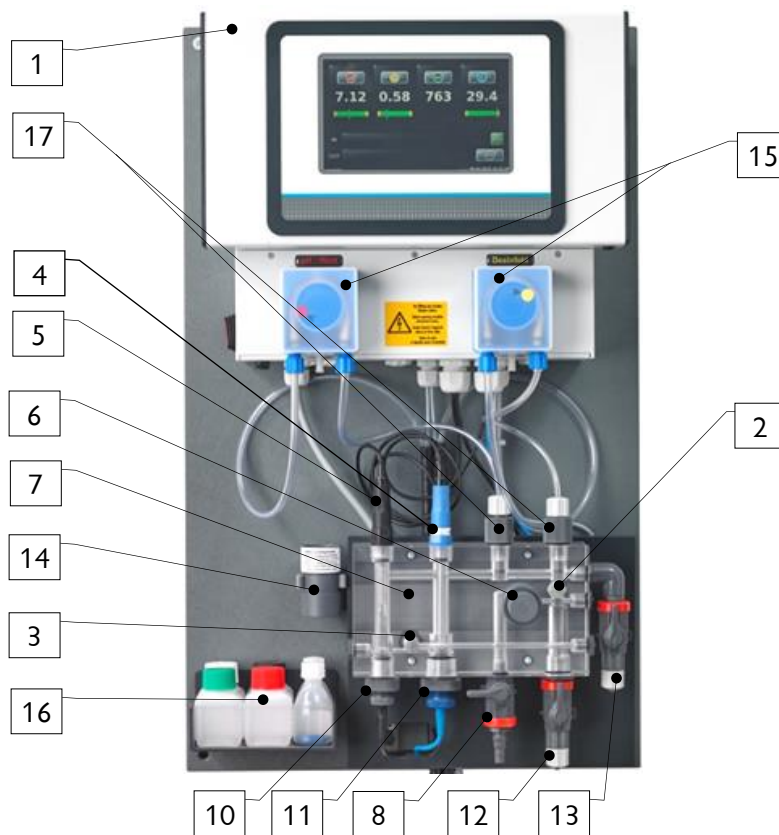


Abbildung 3, CPR Touch XL-2S

1. Steuerung CPR Touch XL
2. Durchflussüberwachung
3. Temperaturfühler
4. Kombi-Bezugs-Gegen-Elektrode (blau)
5. pH-Elektrode (schwarz)
6. Durchflussregelventil
7. PMMA Messzellenblock
8. Prüfwasserhahn
9. Vorfilter (bei 2S optional zur Wandmontage)
10. Redox-Elektrode
11. Chlorelektrode
12. Messwasserzulauf
13. Messwasserrücklauf
14. Redox-Prüfzylinder
15. 2 Dosierpumpen Sa (bei Granudos 45/100 nicht im Bild zu sehen)
16. Pufferlösungen und Elektrode Reiniger
17. Dosierventile (nur bei 2S)
18. Sauggarnituren (nicht im Bild zu sehen)

3.2.2 Steuerung CPR Touch XL (Standard)

Die mikroprozessorgestützte Steuerung ist in einem staubdichten Gehäuse untergebracht. In der Startansicht, auch „auto mode“ genannt, werden die aktuellen Messwerte, der Betriebsstatus, sowie aktive Ein- und Ausgänge angezeigt (IN – OUT). Die Ein- und Ausgänge können Betriebsmeldungen oder Störmeldungen sein.

3.2.3 Der Messzellenblock

Der kompakte Messzellenblock (7) besteht aus Acrylglas und dient zur Aufnahme der Elektroden, Dosierventile, Reinigungsperlen und des Probeentnahmehahns. Es wird der Durchfluss reguliert und das Messwasser rückgeführt.

3.3 Identifikation des Gerätes / Typenschild

Für Ersatzteilbestellungen und Problembehandlungen ist es sinnvoll die Geräteseriennummer und die Firmwareversion zu kennen. Die Geräteseriennummer befindet sich auf dem Typenschild an der rechten Seite am Steuergehäuse. Die Firmwareversion kann über den Menüpunkt **Menue → Service → Info** abgerufen werden.

Typenschild siehe BA Teil 1 der Dosiergeräte

- Granudos 10-CPR Touch XL, Nr.: BA SW 002
- Granudos 45/100-CPR Touch XL, Nr.: BA SW 003
- CPR Touch XL-2S, Nr.: BA SW 004

3.4 Technische Daten

	<u>CPR Touch XL-2S Steuerungstechnik</u>	<u>GRANUDOS 10-CPR Steuerungstechnik</u>
Anschlussdaten		
Anschlussdaten elektrisch	230VAC/50Hz \pm 10%, 35W, I max. 0,2A, Standby 22VA, Schukostecker	230VAC/50Hz \pm 10 %, 320W, I max. 1,4A, Standby 22VA, Schukostecker
Schutzklasse	Gehäuse IP54	Gehäuse IP54
Schnittstellenanschluss	Modbus TCP, USB für Datenexport	Modbus TCP, USB für Datenexport
Messwasserversorgung	Aus dem Schwimmbadwasserkreislauf	vom Dosiergerät
Betriebsdaten:		
Messbereich	pH-Wert: 2.00 bis 12.00 freies Chlor: 0.01 bis 2mg/l bzw. 0 bis 8.00mg/l Redox: 0 bis 1000mV Temperatur: -30.0 bis 170.0°C	pH-Wert: 2.00 bis 12.00 freies Chlor: 0.01 bis 2mg/l bzw. 0 bis 8.00mg/l Redox: 0 bis 1000mV Temperatur: -30.0 bis 170.0°C
Mediumtemperatur	0°C bis 40°C	0°C bis 40°C
Umgebungstemperatur	5°C bis 35°C	5°C bis 35°C
Luftfeuchtigkeit Technikraum	max. 80% nicht kondensierend	max. 80% nicht kondensierend
Konzentration hypochlorige Säure	—	max. 0,2%
Be- und Entlüftung des Raumes	Nach DIN 19643	Nach DIN 19643
Material	Gehäuse: PS Messwasserleitung: PE Dosierleitungen: PTFE	Gehäuse: PS Messwasserleitung: PE
Firmwareversion	—	—
Hardwareversion	—	—

	<u>GRANUDOS 45/100-CPR Steuerungs- technik</u>	
Anschlussdaten		
Anschlussdaten elektrisch	230VAC/50Hz \pm 10 %, 320W, I max. 1,4A, Standby 22VA, Schukostecker	
Schutzklasse	Gehäuse IP54	
Schnittstellenanschluss	Modbus TCP, USB für Datenexport	
Messwasserversorgung	vom Dosiergerät	
Betriebsdaten:		
Messbereich	pH-Wert: 2.00 bis 12.00 freies Chlor: 0.01 bis 2mg/l bzw. 0 bis 8.00mg/l Redox: 0 bis 1000mV Temperatur: -30.0 bis 170.0°C	
Mediumtemperatur	0°C bis 40°C	
Umgebungstemperatur	5°C bis 35°C	
Luftfeuchtigkeit Technikraum	max. 80% nicht kondensierend	
Konzentration hypochlorige Säure	Granudos 45: max. 0,2% Granudos 100: max. 0,35%	
Be- und Entlüftung des Raumes	Nach DIN 19643	
Material	Gehäuse: PS Messwasserleitung: PE	
Firmwareversion	—	—
Hardwareversion	—	—

3.5 Transport / Lagerung

Die Geräte sind sofort nach Erhalt auf etwaige Transportschäden zu überprüfen.



ACHTUNG !

Die Anlagen und Geräte können durch Frost oder hohe Temperaturen beschädigt werden. Frosteinwirkung bei Transport und Lagerung verhindern! Anlagen und Geräte nicht neben Gegenständen mit starker Wärmeabstrahlung oder direkter Sonneneinstrahlung lagern. Das Gerät darf nur in der Originalverpackung transportiert und gelagert werden. Dabei ist auf sorgsame Behandlung zu achten.

Lagerung von Chemikalien



HINWEIS !

Es sind die Sicherheitsdatenblätter der Chemikalienlieferanten zu beachten!

Zusätzlich ist die Vorschrift zur Lagerung von Chemikalien TRGS 515 zu beachten.

4 Montage

4.1 Aufstellungsort auswählen

Siehe Betriebsanleitung Teil 1 Dosiertechnik, zum entsprechenden Dosiergerät.

4.2 Montagehinweise / Einbauvorschlag

Siehe Betriebsanleitung Teil 1 Dosiertechnik, zum entsprechenden Dosiergerät.

4.3 Montage mechanisch

Siehe Betriebsanleitung Teil 1 Dosiertechnik, zum entsprechenden Dosiergerät.

4.4 Montage hydraulisch

Siehe Betriebsanleitung Teil 1 Dosiertechnik, zum entsprechenden Dosiergerät.

4.5 Montage elektrisch

Siehe Betriebsanleitung Teil 1 Dosiertechnik, zum entsprechenden Dosiergerät.

5 Inbetriebnahme

5.1 Inbetriebnahme, - Anmerkungen

Die hier beschriebenen Arbeiten dürfen nur von geschultem Fachpersonal einer Fachfirma durchgeführt werden. Vor der Inbetriebnahme müssen die installierten Geräte auf fachgerechte Installation und Dichtheit geprüft werden.

Verwenden Sie zur Inbetriebnahme das Inbetriebnahmeprotokoll aus *Abschnitt 9.3*. Das Gerät wurde mit bestimmten Werkseinstellungen ausgeliefert. Die Einstellwerte finden sie im Betriebsdatenblatt unter *Abschnitt 9.4*.



HINWEIS !

Achten Sie auf festen Sitz aller Schlauchverschraubungen der Messwasserleitungen. Kontrollieren Sie alle Verschraubungen am Gerät und an den beiden Messwasserkugelhähnen 1/2". Kunststoff-Verschraubungen sind nur handfest anzuziehen!

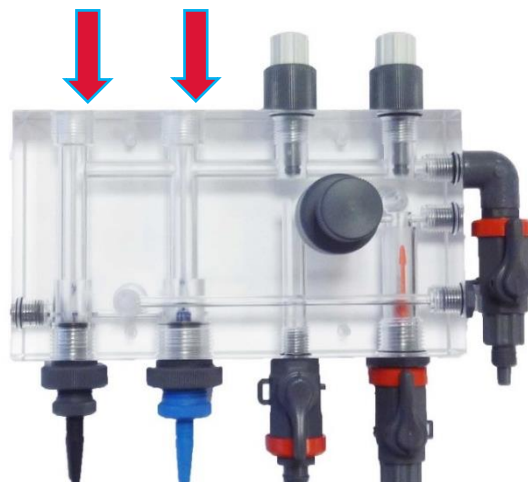
5.2 Inbetriebnahmearbeiten

Führen Sie die Inbetriebnahmearbeiten in der aufgeführten Reihenfolge durch.

5.2.1 Reinigungssperlen einfüllen

Die mitgelieferten blauen Reinigungssperlen dienen zur Reinigung der beiden von unten eingeschraubten Metall-Elektroden (Pos. 10 und 11). Es handelt sich hierbei um die Chlor- und Redox-Elektrode. Füllen Sie oberhalb der beiden Elektroden in die Messzelle so viele Reinigungssperlen ein, dass die Metall-Oberfläche bedeckt ist, ca. 20 bis 30 Stück.

Reinigungssperlen einfüllen



Bedeckung der Metalloberfläche

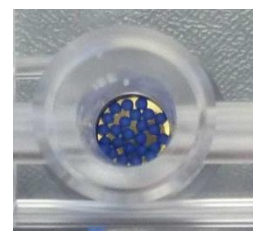


Abbildung 4, Messzellenblock und Reinigungssperlen

5.2.2 pH- und Kombi-Elektroden mit Glasschaft einsetzen

Nehmen Sie die beiden Elektroden mit Glasschaft aus dem Verpackungskarton und ziehen Sie die Schutzkappe ab. Die Überwurfmutter der Elektrodenkabel ist mit einer Linksdrehung von den Elektroden zu lösen. Die Elektroden werden von oben in die Messzelle an Position 4 (blau) und Position 5 (schwarz) eingeschraubt. Anschließend muss der Elektrodenstecker wieder auf die entsprechende Elektrode gesteckt und die Überwurfmutter fixiert werden.

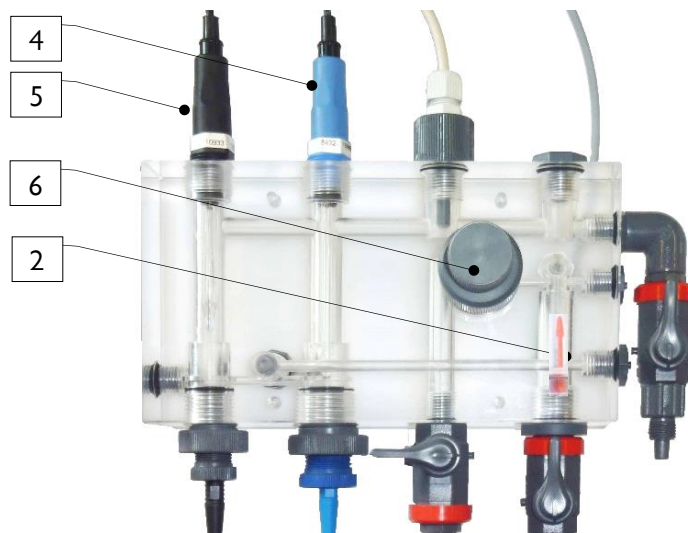


Abbildung 5, Messzellenblock mit eingebauten Elektroden

5.2.3 Messzellendurchfluss einstellen

Nachdem alle Elektroden in der Messzelle handfest eingeschraubt und die Messwasserleitungen angeschlossen sind, kann die Messwasserzufuhr geöffnet werden. Am Durchflussregelventil (Pos. 6) wird die Durchflussmenge eingestellt. Der Durchflussschwebekörper (Pos. 2) muss nach oben gedrückt werden um die Dosierung frei zu geben. Die Reinigungssperlen müssen auf den Metalloberflächen stark rotieren. Wenn die Reinigungssperlen abheben, ist Durchfluss zu hoch und die Reinigungswirkung nicht gewährleistet.

5.2.4 Die Regelparameter

Das Gerät ist werkseitig mit vorgegebenen Regelparametern versehen. Bitte passen Sie die Regelparameter an ihr Becken, in Bezug auf benötigte Dosierleistung und gewünschte Sollwerte an.



HINWEIS !

Nach einer Temperierungs- und Einlaufzeit von ca. einer Stunde ist eine Justierung der Elektroden durchzuführen.

Die mechanische Inbetriebnahme ist nun abgeschlossen. Fahren sie mit *Abschnitt 6, Betrieb und die Bedienung* des Gerätes fort, um die Regelparameter auf ihr Schwimmbecken anzupassen und zu optimieren.

6 Betrieb / Bedienung



HINWEIS !

Die national geltenden Unfallverhütungsvorschriften in Deutschland: Betrieb von Bädern BGR/GUV-R 108 sind zu beachten.

6.1 Allgemeines

Sind alle Vorbereitungen für die Inbetriebnahme erledigt, können am Dosiersystem CPR Touch XL die Einstellungen vorgenommen werden.

6.2 Die Steuereinheit CPR Touch XL

Die Steuereinheit CPR Touch XL ist mit einem berührungsempfindlichen Display ausgestattet. Durch Antippen eines Symbols oder eines Zahlenwertes wird dies zur Parametrierung aktiviert. Die Justiermenüs sind zusätzlich mit textgeführten Anweisungen versehen.

6.2.1 Betriebsanzeige - Display auto mode

Die mikroprozessorgestützte Steuerung des CPR Touch XL ist mittels eines 7“ Touch-Displays einfach und übersichtlich zu bedienen. Im Startbildschirm werden die Betriebszustände und Störungen direkt angezeigt: siehe *Abbildung 6, auto mode, Seite 21*. Im auto mode werden die aktuellen Messwerte, der Betriebsstatus, sowie aktive Ein- und Ausgänge angezeigt (IN – OUT). Die Ein- und Ausgänge können Betriebsmeldungen oder Störmeldungen sein.

Bedienhinweise:

Der Betriebsstatus wird in der Statuszeile angezeigt. Es gibt folgende Betriebsstatus:

- Dosiervverzögerung
- Automatic
- Handdosierung
- Menü
- Justage
- Ausgangstest
- Eingangstest

Die Gerätebedienung erfolgt über ein resistives Touch-Display. Gewünschte Parameteränderungen, Kalibrierungen und Tests können sehr einfach mittels einer leichten Berührung des entsprechenden Symbolen oder des Zahlenwertes, vorgenommen werden.

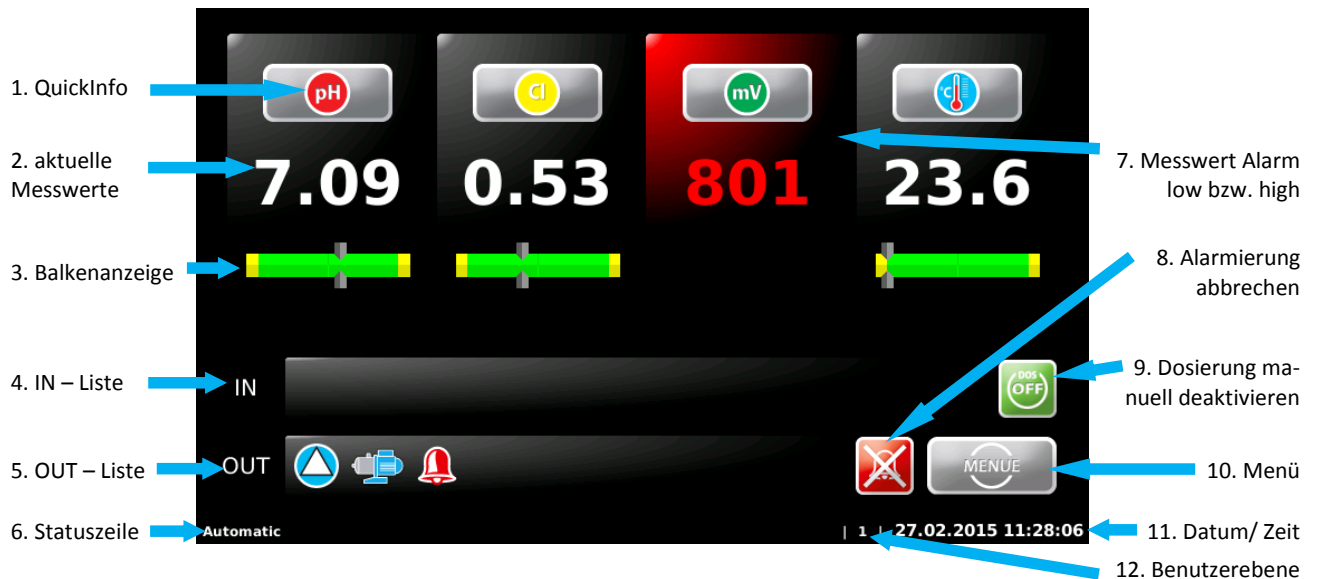


Abbildung 6, auto mode

Die IN – Liste zeigt Eingangssignale an die Steuereinheit an.

Die OUT – Liste zeigt die aktiven Ausgangssignale der Steuereinheit an.

Erklärung der Symbole:

Die Symbole sind abhängig von der eingesetzten Firmware sprich Gerätevariante

IN – Liste (allgemein)



rot = Niveau pH (Gebinde für pH- Regulierung leer)

gelb = Niveau Desinfektion (Gebinde für Desinfektionsmittel leer)

blau = Niveau Flockung (Gebinde Flockungsmittel leer)



Schlauchbruch – an einer der eingebauten Schlauchdosierpumpen (Variante 2S) ist Chemikalie ausgetreten



Der Messzellendurchfluss ist zu gering



Hochchlorung (Filterdesinfektion) aktiv



Die Anforderung zum ECO-Betrieb vom Zentralschaltschrank steht an.



Der Regler ist durch den Zentralschaltschrank deaktiviert.

Es erfolgt keine Dosierung, keine Beckenwassererwärmung, keine Alarmmeldung.



Die Dosierung ist durch einen optionalen Durchflussschalter in der Reinwasserleitung blockiert.
Es erfolgt keine Dosierung



Eine dynamische Dosierzeit wurde überschritten. Der entsprechende Ausgang ist blockiert.
Aus Platzgründen wird keine Unterscheidung der einzelnen Kanäle vorgenommen!

OUT – Liste (allgemein)



rot = Ausgang pH-Regulierung aktiv
gelb = Ausgang Desinfektion aktiv
blau = Ausgang Flockung aktiv



Ausgang Temperatur aktiv.



Der ECO-Betrieb ist aktiv. Es erfolgt eine Rückmeldung zum ECO-Betrieb an den Zentralschaltschrank



Das Alarmrelais ist aktiv.



HINWEIS !

Die Firmware gibt es in unterschiedlichen Gerätevarianten. Je nach Funktionsumfang werden in den einzelnen Menüpunkten mehr oder weniger Icons eingeblendet.

Nachfolgende Symbole sind nur bei der Gerätevariante GRANUDOS aktiv.

IN – Liste (nur für Granudos)



Der Druck an der GRANUDOS-Treibwasserpumpe ist zu gering. Die Treibwasserpumpe wird gestoppt



Das Niveau in der GRANUDOS-Spülwanne ist zu gering. Die Treibwasserpumpe wird gestoppt



Das Niveau in der GRANUDOS- Spülwanne ist zu hoch. Die Dosierung von Chlor und Säure ist gestoppt



Der Durchfluss im GRANUDOS ist zu gering. Die Dosierung von Chlor und Säure ist gestoppt.



Die Sicherung des Chlor-Dosiermotors hat ausgelöst.

OUT – Liste (nur für Granudos)



Die Treibwasserpumpe ist aktiv



Der Klopfer ist aktiv. Dieses Symbol wird nur sehr kurz eingeblendet

Nachfolgende Symbole sind nur bei der **OPTION** Pufferbefüllung von Interesse.

IN – Liste (optional, Ausführung mit Puffertank)



Die Pufferbefüllung wird gestartet



Die Pufferbefüllung wird beendet



Das Niveau im Puffertank ist zu weit abgefallen. Die Dosierung von Chlor wird gestoppt



Das Niveau im Puffertank ist zu hoch.



Der optische Sensor am Zyklon hat während der Pufferbefüllung kein Chlor erkannt. Die Befüllung wurde deaktiviert.



Die Pufferbefüllung wurde vom System abgebrochen. Die Befüllung erfolgte zu langsam.

OUT – Liste (optional, Ausführung mit Puffertank)



Die Befüllung des Puffertanks ist aktiv.

Die Funktionstasten am Startbildschirm



Dosierverzögerung manuell abbrechen, Dosierung startet



Dosierung für Servicearbeiten manuell deaktivieren



Alarmrelais deaktivieren

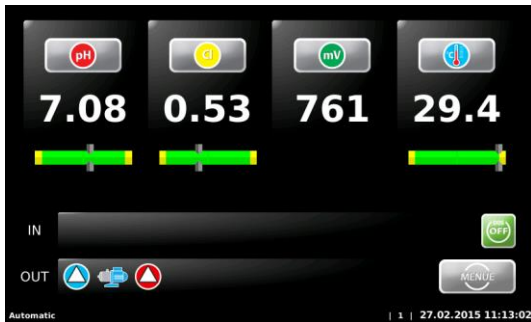


Das Hauptmenü aufrufen

Betriebsanzeige:

Je nach Betriebszustand zeigt das Display unterschiedliche Ansichten. Nachfolgend werden die wichtigsten Displayansichten dargestellt und beschrieben.

6.2.2 Automatikbetrieb

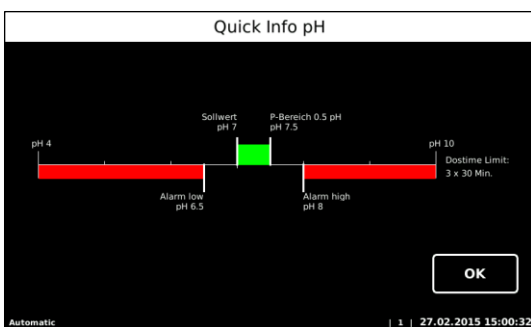


Das Gerät befindet sich im Betriebsstatus Automatic. Die Hygienehilfsparameter und die Temperatur werden nach eingestellten Parametern geregelt.

Es liegt keine Störung vor.

Die **Out - Liste** zeigt beispielhaft die derzeit aktiven Ausgänge bzw. Aktoren.

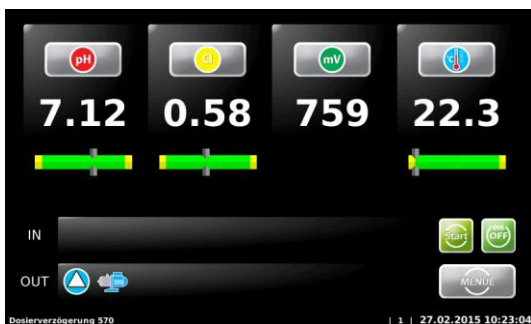
6.2.3 QuickInfo



Im Automatikbetrieb können über die Funktion „Quick Info“ die eingestellten Regelparmeter schnell und ohne Passwortabfrage einsehen werden, indem man auf das entsprechende Symbol tippt.

QuickInfo dient lediglich zur Abfrage der Regelparmeter, es können keine Änderungen vorgenommen werden.


6.2.4 Start - Dosiervverzögerung



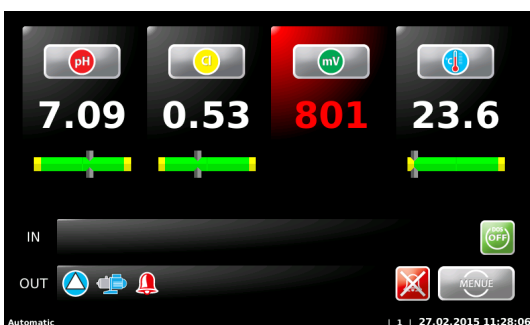
Wird das Gerät neu gestartet, läuft die Dosiervverzögerung ab während der kein Dosieraussgang angesteuert wird.


Softwarealarme werden während dieser Zeit unterdrückt.

Die Dosiervverzögerung muss so hoch gewählt werden, dass nach einem Start der Filteranlage gewährleistet ist, dass aktuelles Beckenwasser durch die Messzelle fließt.

Mit  kann die Dosiervverzögerung abgebrochen und das Gerät in den Automatikbetrieb gesetzt werden.

6.2.5 Alarm




Ist ein Alarm eingetreten, so wird dies durch das Symbol  in der OUT-Liste signalisiert. Das Alarmrelais ist aktiviert.

Unterschieden wird zwischen Alarmen (Softwarealarme z.B. Alarm high, Alarm low) und Störungen (Schaltereingänge).

Bei Messwertalarmen wird der entsprechende Messwert zusätzlich rot abgebildet.

Bei Störungen erscheint in der **In - Liste** das entsprechende Symbol. Alarme bzw. Störungen müssen ca. 5 Sekunden anstehen, erst dann werden sie als Alarm ausgegeben.

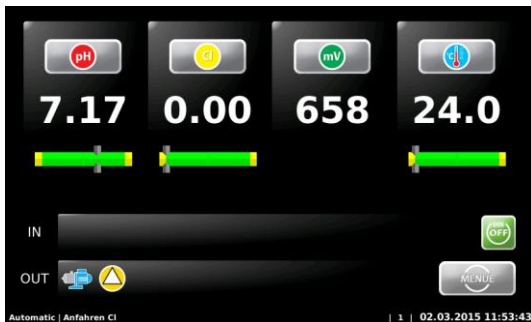
Mit der Taste  kann das Alarmrelais temporär deaktiviert werden, ohne die Störung zu beheben. Tritt nachfolgend erneut eine Störung auf, so wird das Alarmrelais wieder aktiviert.



Tipp !


Ein Alarm wird wieder automatisch gelöscht, wenn die Ursache hierfür behoben wurde. So z.B. wenn das leere Chemikaliengebinde ersetzt wurde, oder wieder Messwasser durch die Messzelle strömt. Der Alarm Abschaltung Zeitüberwachung muss jedoch manuell quittiert werden!

6.2.6 Automatic - Anfahren

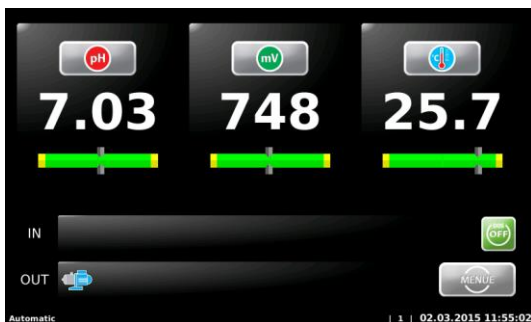


Befindet sich einer der beiden Messwerte pH oder Cl außerhalb des Regelbereiches, so startet die Startroutine Anfahren.

Während der Startroutine ist die dynamische Dosierzeitüberwachung aktiv. Erreicht ein Messwert auf Grund z.B. einer Funktionsstörung nicht innerhalb der gewählten Zeit den Regelbereich, so stoppt die Dosierung mit einem Alarm.

Ein Dosierzeitüberwachungsalarm wird mit  signalisiert. Diese Störung wird nur durch einen Gerätereustart bzw. eine manuelle Quittierung zurückgesetzt.

6.2.7 Automatic – Redox-Regelung (Notprogramm)

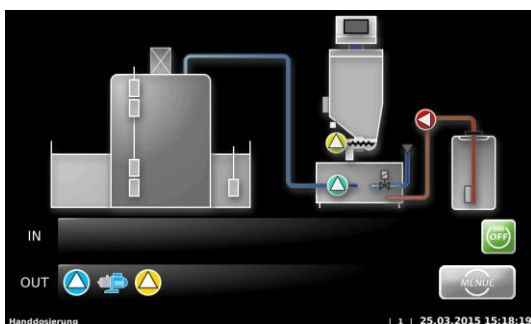


Im Falle eines nicht behebbaren Defektes in der Messung freies Chlor, z. B. Elektrodenbruch, kann für einen temporären Betrieb die Desinfektionsdosierung über die Notfunktion der Redox-Regelung erfolgen.

Wird dieser Betriebsmodus gewählt, so ändert sich die Anzeige im Startbildschirm.

Der Messwert freies Chlor wird ausgeblendet.

6.2.8 Handdosierung (Notprogramm)



Im Falle eines nicht behebbaren Defektes in der Messtechnik allgemein, kann für einen temporären Betrieb sowohl die Desinfektionsdosierung als auch die Dosierung der pH-Wert Regulierung über die Notfunktion Handbetrieb erfolgen.

Wird dieser Betriebsmodus gewählt (siehe Abschnitt 6.2.9.3), so ändert sich die Anzeige im Startbildschirm.

Bei Typ Granudos: Anstelle der Messwerte wird das Fließbild eines Granudos-Dosiergerätes mit Puffertank eingeblendet.



Bei Typ 2S: Die Messwerte sind ausgeblendet.

Das Hauptmenü



Automatic

Führt zum Startbildschirm und in den Automatikbetrieb



Einstellungen

Zum Anpassen der Regelparameter und Systemeinstellungen



Service

Ein- und Ausgangstest, Info



Login

Für die Passworteingabe; Im Auslieferungszustand ist kein Passwort vergeben.



Log

Zur Abfrage der Ereignisse und Datenlogging



Justieren

Justieren der pH & Redox- Elektrode, DPD1 Justierung

6.2.9 Hauptmenü → Einstellungen (Übersicht)

Im Menü Einstellungen nehmen sie die gewünschten Einstellungen für das Dosiergerät vor. Mit den seitlichen weißen Pfeiltasten können sie zum nächsten Bildschirmenü blättern.



pH

Regelparameter pH einstellen



Chlor- Desinfektion

Regelparameter Desinfektion einstellen



Dosierleistung

Dosierleistung an Beckengröße anpassen



mV - Redox

Regelparameter Redox- Spannung einstellen



Temperatur

Regelparameter Beckentemperatur einstellen



Dosierverzögerung

Dosierverzögerung einstellen



Flockung

Dosierparameter Flockung einstellen



ECO Betrieb

Parameter für ECO-Betrieb einstellen



System

Datum/ Zeit, Passwort, Display, Netzwerk und Sprache einstellen



Hochchlorung

Dosierleistung für die Funktion Hochchlorung einstellen



Puffer (nur für Granudos)

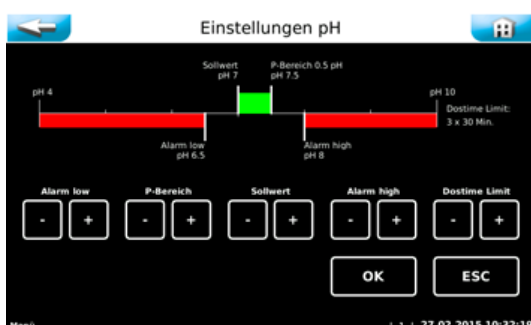
Dosierleistung für die Funktion Pufferbefüllung einstellen



HINWEIS !

Nach der Vergabe eines Passwortes ist der Regler gegen unbefugten Zugriff gesperrt. Die Einstelltasten werden grau eingefärbt. Gewünschte Änderungen können nur noch nach Eingabe des Passwortes vorgenommen werden. Nach der Vergabe eines Passwortes, tragen sie dieses in das Betriebsdatenblatt ein.

6.2.9.1 Hauptmenü → Einstellungen → pH



Alarm low: → unterer Alarmwert

P-Bereich: → Die Dosierung arbeitet proportional, d.h. je größer die Differenz zwischen Sollwert und Istwert, desto länger ist die Dosierzeit (max. 8 Sekunden).

Je kleiner der Regelbereich gewählt wird, desto schneller reagiert der Messwert und desto leichter kann es zu einer Überdosierung kommen.

Sollwert: → diesen Wert versucht das Gerät zu erreichen

Alarm high: → oberer Alarmwert

Dostime Limit: → wird der Regelbereich nicht innerhalb drei x der eingestellten Zeit erreicht, wird die Dosierung gesperrt.

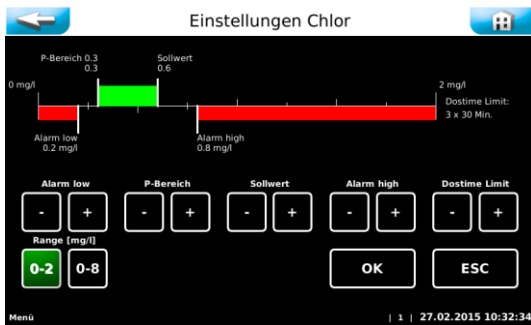
Wichtig: Diese Störung muss manuell quittiert werden!



Tipp !

pH-Vorrangdosierung! Zum Schutz von Überdosierungen mit chlorhaltigen Desinfektionsmitteln, wird die Dosierung erst freigegeben, wenn sich der pH-Wert im Regelbereich befindet. Aus diesem Grund darf der Regelbereich nicht zu groß gewählt werden.

6.2.9.2 Hauptmenü → Einstellungen → Desinfektion Chlor



Alarm low: → unterer Alarmwert

P-Bereich: → Die Dosierung arbeitet proportional, d.h. je größer die Differenz zwischen Sollwert und Istwert, desto länger ist die Dosierzeit (max. 15 Sekunden).

Je kleiner der Regelbereich gewählt wird, desto schneller reagiert der Messwert und desto leichter kann es zu einer Überdosierung kommen.

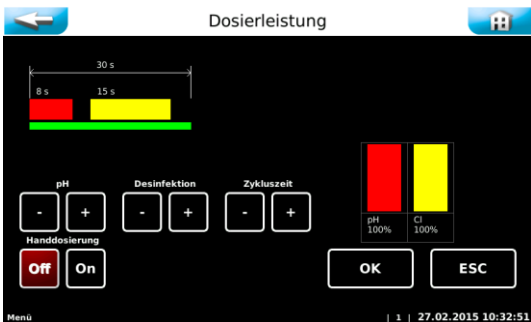
Sollwert: → diesen Wert versucht das Gerät zu erreichen

Alarm high: → oberer Alarmwert

Dostime Limit: → wird der Regelbereich nicht innerhalb drei x der eingestellten Zeit erreicht, wird die Dosierung gesperrt.

Wichtig! Diese Störung muss manuell quittiert werden!

6.2.9.3 Hauptmenü → Einstellungen → Dosierleistung



Das Menü Dosierleistung dient zur Anpassung der Dosierleistung an den voraussichtlichen Chemikalienverbrauch des Pools. Gerade bei geringeren Wasserinhalten ist es sehr wichtig die Dosierleistung anzupassen.

Die nötige Dosierleistung ist von mehreren Faktoren, wie z.B. Beckenvolumen, Standort, Nutzungsart und natürlich der Frequenzierung der Badegäste abhängig.

pH: → Dosierzeit der Säure in Sekunden

Desinfektion: → Dosierzeit Chlor in Sekunden

Zykluszeit: → Länge des Gesamtzyklus in Sekunden

Handdosierung: → Wechsel zwischen Automatik- und Handdosierung

Erläuterungen zur Zykluszeit

Die kürzeste Zykluszeit beträgt 30 Sekunden, d.h. alle 30 Sekunden wird die Dosierung proportional, in Abhängigkeit der Sollwertabweichung mehr oder weniger lange aktiviert.

Sie ist einstellbar von 1 bis 8 Sekunden Dosierzeit für die Säure- Dosierung mit nachfolgenden 4 Sekunden Pause. Anschließend 1 bis 15 Sekunden Dosierzeit für die Chlor- Dosierung, mit nachfolgenden 3 Sekunden Pause.

Nun folgt eine weitere Pausenzeit, bis die gesamte Zykluszeit abgelaufen ist. Eine Verlängerung der Zykluszeit verlängert die zweite Pausenzeit und reduziert damit die maximal zur Verfügung stehende Dosierleistung. Diese wird in % angezeigt.

Beispiel 1: 30 Sekunden

pH	Cl		
8	4	15	3
0 Sec.			30 Sec.

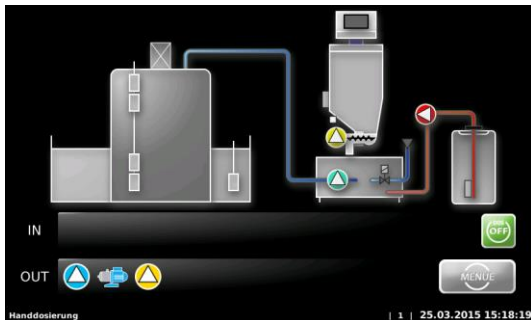
Beispiel 2: 90 Sekunden

pH	Cl			
8	4	15	3	60
0 Sec.				90 Sec.



ACHTUNG !

Die Verwendung von Schwefelsäure ist bis zu einer Konzentration von 50% generell möglich. Bei einer höheren Konzentrationen oder bei Verwendung anderer Säuren (z. B. Salzsäure, gelöstes Na-Bisulfat o. a.) ist auf die geänderte Dosierleistung und/oder erhöhte Korrosivität zu achten! Wir empfehlen Rücksprache mit Fa. WDT zu halten!



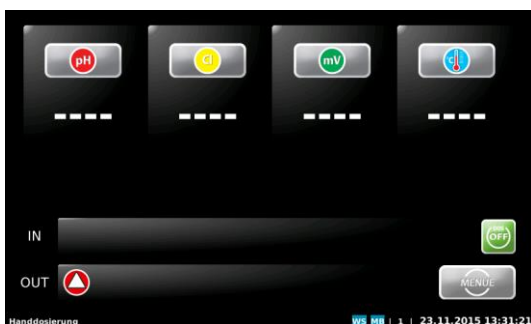
Handdosierung Off On

Es besteht die Möglichkeit auf eine kontinuierliche Handdosierung umzustellen. Dies kann im Falle eines nicht behebbaren Defektes in der Messtechnik, z. B. Elektrodenbruch, notwendig sein. Für einen begrenzten Zeitraum kann sowohl die Desinfektionsdosierung als auch die Dosierung der pH-Wert Regulierung über die Notfunktion Handbetrieb erfolgen.

Nach der Aktivierung der Handdosierung ändert sich die Ansicht im Startbildschirm.

Bei Granudos: Anstelle der Messwerte wird das Fließbild eines Dosiergerätes mit Puffertank eingeblendet.

Bei Typ 2S: Die Messwerte sind ausgeblendet.



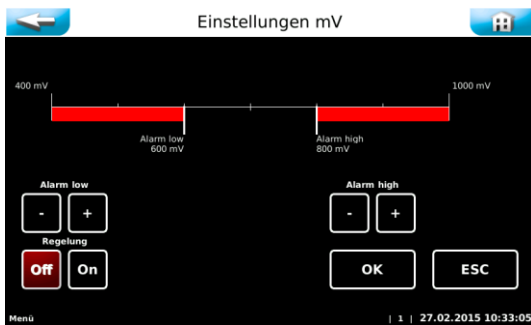
Im Betriebsmodus Handdosierung ist es unerlässlich die Dosierleistung dem aktuellen Verbrauch anzupassen. Der Verbrauch ändert sich ja bekanntlich zwischen den Betriebsphasen Badebetrieb und Nichtbadebetrieb, z. B. bei Nacht oder Ruhetag.



VORSICHT !

Im Betriebsmodus Handdosierung hat das Betreiberpersonal die Aufgabe die Wasserqualität laufend zu kontrollieren und die Dosiermengen anzupassen. Wird dies nicht beachtet kann es zu erheblichen Überdosierungen kommen!

6.2.9.4 Hauptmenü → Einstellungen → mV Redox - Alarmwerte

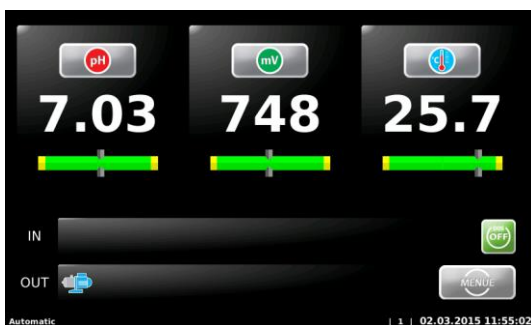


Alarm low: → unterer Alarmwert

Alarm high: → oberer Alarmwert

Off - On: → Desinfektionsdosierung über Redox- Regelung (Notbetrieb) wählen

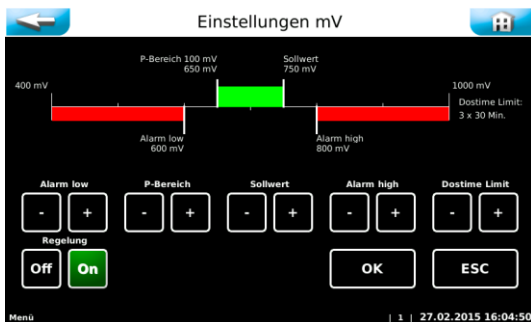
6.2.9.5 Hauptmenü → Einstellungen → mV Redox - Notbetrieb



Im Falle eines nicht behebbaren Defektes in der Messung freies Chlor, kann für einen temporären Betrieb die Desinfektionsdosierung über die Notfunktion der Redox-Regelung erfolgen.

Wird dieser Betriebsmodus gewählt, so ändert sich die Anzeige im Automatikbetrieb.

Der Messwert freies Chlor wird ausgeblendet.



Alarm low: → unterer Alarmwert

P-Bereich: → Die Dosierung arbeitet proportional, d.h. je größer die Differenz zwischen Sollwert und Istwert, desto länger ist die Dosierzeit (max. 15 Sekunden).

Je kleiner der Regelbereich gewählt wird, desto schneller reagiert der Messwert und desto leichter kann es zu einer Überdosierung kommen.

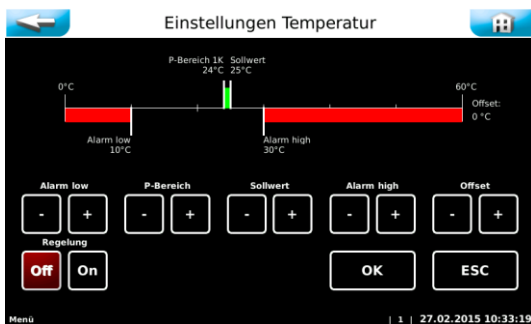
Sollwert: → diesen Wert versucht das Gerät zu erreichen

Alarm high: → oberer Alarmwert

Dostime Limit: → wird der Regelbereich nicht innerhalb drei x der eingestellten Zeit erreicht, wird die Dosierung gesperrt.

Wichtig! Diese Störung muss manuell quittiert werden!

6.2.9.6 Hauptmenü → Einstellungen → Temperatur



Alarm low: → unterer Alarmwert

Sollwert: → diesen Wert versucht das Gerät zu erreichen

Regelbereich: → sinkt die Temperatur unter den Sollwert minus dem Regelbereich (Hysterese) ab, wird der Ausgang Temperatur aktiviert

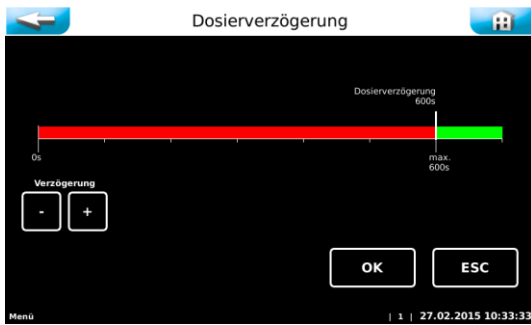
Beispiel: → Sollwert 25°C – 2,0K → Ist ≤ 23°C = Ausgang aktiv

Alarm high: → oberer Alarmwert

Offset: → für einen Feinabgleich der Temperaturanzeige

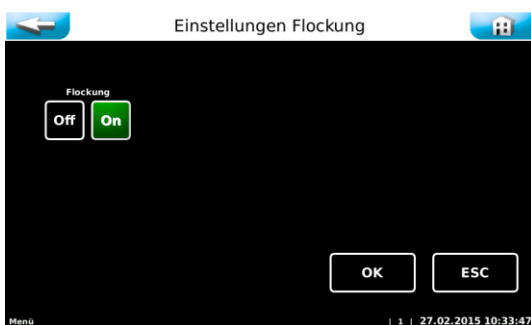
Off - On: → Betriebsmodus Temperatur- Anzeige bzw. Regelung Ein-Aus

6.2.9.7 Hauptmenü → Einstellungen → Dosiervverzögerung



Wird das Gerät neu gestartet, läuft die Dosiervverzögerung ab. Während dieser Zeit erfolgt keine Dosierung, damit kein abgestandenes Wasser zur Messung verwendet wird. Softwarealarme werden während dieser Zeit unterdrückt. Die Dosiervverzögerung sollte so hoch gewählt werden, dass nach einem Start der Filteranlage gewährleistet ist, dass aktuelles Beckenwasser durch die Messzelle fließt.

6.2.9.8 Hauptmenü → Einstellungen → Flockung



Dieses Menü erlaubt die Aktivierung bzw. Deaktivierung der Flockungspumpe. Die Dosierfreigabe der Flockung wird durch die Reglereinheit überwacht.

6.2.9.9 Hauptmenü → Einstellungen → ECO-Betrieb – Nachtbetrieb (DIN-Kontakt)

Die Funktion ECO dient einem energiekosten- und verbrauchsoptimierten Betrieb. Es gibt zwei Betriebsarten den Master und den Slave-Betrieb.

Betriebsart: Master

In der Betriebsart Master, geht der Regler gemäß den im Menü Zeiten gewählten Zeitblöcke in den Nachtbetrieb.

Betriebsart: Slave

In der Betriebsart Slave leitet ein Signal von der zentralen Schwimmbadsteuerung den ECO-Betrieb ein.

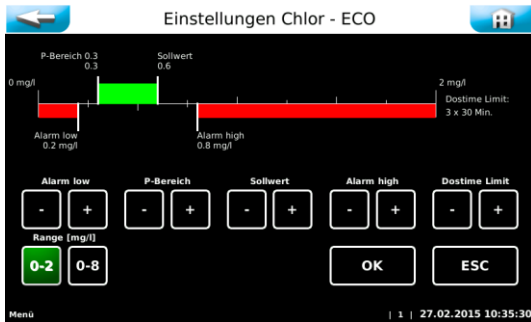
Der Ausgang ECO (DIN-Kontakt) dient zur Rückmeldung an die zentrale Schwimmbadsteuerung. Er kann für eine Reduzierung der Umwälzmenge herangezogen werden. Die Rückmeldung erfolgt nur wenn die Schaltschwelle der Redox-Spannung überschritten ist.



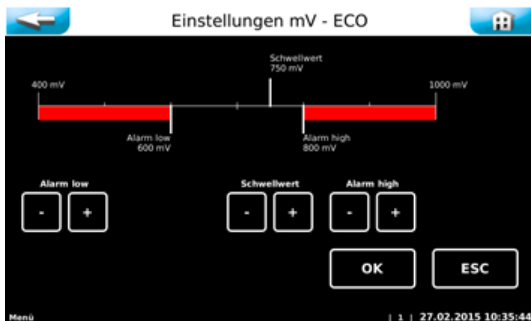
Chlor: → Zweiter Parametersatz für den reduzierten Sollwert

mV – Redox: → Schaltschwelle für den DIN-Freigabekontakt bei Betriebsart Slave.

Zeiten: → Implementierte Wochenzeitschaltuhr zur Vorgabe der Nachtbetriebszeiten.



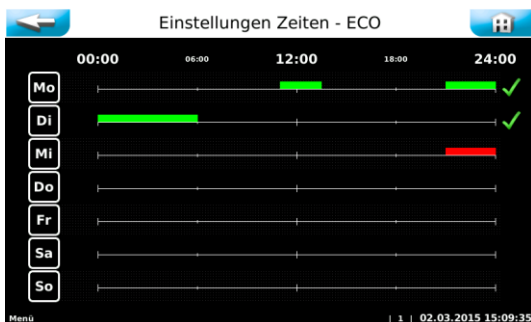
Für die Verbrauchsoptimierung der Chemikalie Chlor, steht ein zweiter Parametersatz zur Verfügung. Ein reduzierter Sollwert reduziert den Verbrauch an Desinfektionsmittel.



Da der Nachtbetrieb nur bei einer vernünftigen Wasserqualität eingeleitet werden soll, wird für die Redox-Spannung eine Schaltschwelle vorgegeben.

Nur wenn der Istwert \geq dem Schwellwert ist, geht der Regler in der Nachtbetrieb.

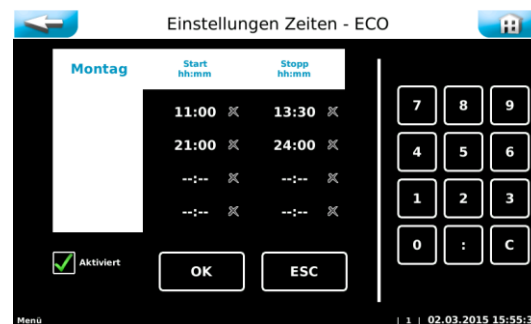
Sinkt während des Nachtbetriebs die Redox-Spannung unter die Schaltschwelle, so wird der Nachtbetrieb beendet



Die Abbildung zeigt graphisch die eingestellten Schaltzeiten für den ECO-Betrieb.

Die grünen Balken zeigen die eingestellten Zeitblöcke. Zusätzlich zeigt der grüne Hacken, dass die Schaltzeiten für diesen Tag auch aktiv wirken.

Der rote Balken zeigt zwar einen eingestellten Zeitblock, aber der Tag ist deaktiviert.



Es stehen für jeden Tag 4 Zeitblöcke zur Verfügung. Die Zeiten können zwischen 00:00 bis 24:00 gewählt werden. Der Doppelpunkt muss mit eingegeben werden!

Tagesübergreifende Zeiten müssen in zwei Blöcken an beiden Tagen eingegeben werden.

Beispiel:

Ein gewünschter Nachtbetrieb zwischen Mo 21:00 bis Di 06:00

Nötige Einstellungen: Mo 21:00 – 24:00 und Di 00:00 bis 06:00

6.2.9.10 Hauptmenü → Einstellungen → System



Datum/ Zeit

Datum und Uhrzeit einstellen



Passwort

Passwort vergeben



Displayhelligkeit

Displayhelligkeit an Umgebung anpassen



Netzwerk

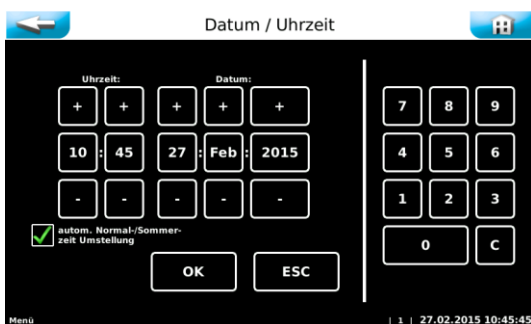
Netzwerkparameter einstellen



Sprache

Die Benutzersprache wählen

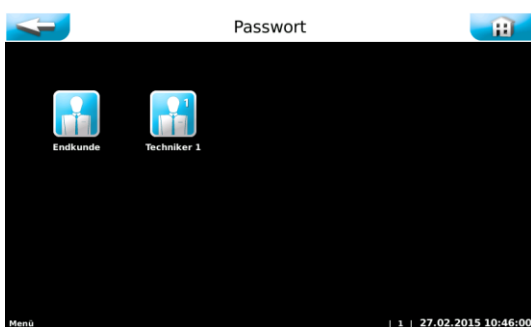
a) Hauptmenü → Einstellungen → System → Datum/ Zeit



Datum und Uhrzeit anpassen.

Sie können eine automatische Umschaltung von Winter- auf Sommerzeit aktivieren.

b) Hauptmenü → Einstellungen → System → Passwort



Endkunde

Werkseitig ist kein Endkunden-Passwort vergeben. Wir empfehlen die Vergabe eines Endkunden-Passwortes zum Schutz vor unberechtigtem Zugriff. Tragen sie das Passwort in das Betriebsdatenblatt ein.

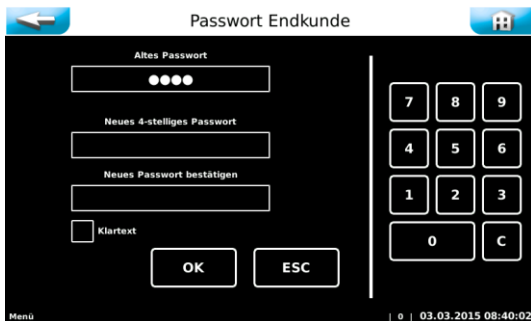
Techniker 1

Das Techniker 1-Passwort ist fünfstellig und werkseitig mit 01234 vergeben. Dieses Passwort ist für den Servicepartner gedacht. Wir empfehlen auch dieses Passwort abzuändern und in das Betriebsdatenblatt einzutragen.



Das individuelle Endkunden-Passwort muss vierstellig zwischen 0000 bis 9999 gewählt werden. In der zweiten Zeile muss das Passwort nochmals eingegeben werden.

Wenn Sie bei Klartext ein grünes Häkchen setzen, so werden die eingegeben Ziffern, anstelle weißer Punkte angezeigt.



Zum Ändern eines aktiven Endkunden-Passwortes muss dieses in die oberste Zeile eingegeben werden. In die beiden anderen Zeilen ist das neue Passwort einzugeben.

Wollen Sie das Endkunden-Passwort löschen, muss nur das aktive Passwort in der obersten Zeile eingegeben werden. Die beiden anderen Zeilen bleiben frei.

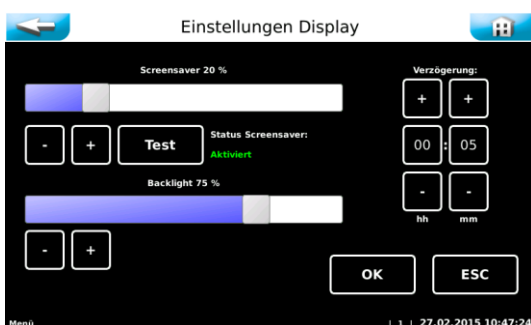
Wurde ein falsches Passwort eingegeben, so erscheint eine Fehlermeldung.



HINWEIS !

Bitte bewahren Sie die individuell gewählten Passwörter sicher im Betriebsdatenblatt auf. Verlorengegangene Passwörter können nur durch den Werkskundendienst zurückgesetzt werden!

c) Hauptmenü → Einstellungen → System → Display



Der Screensaver dunkelt die Hintergrundbeleuchtung nach der eingestellten Verzögerungszeit auf die eingestellte Helligkeit ab.

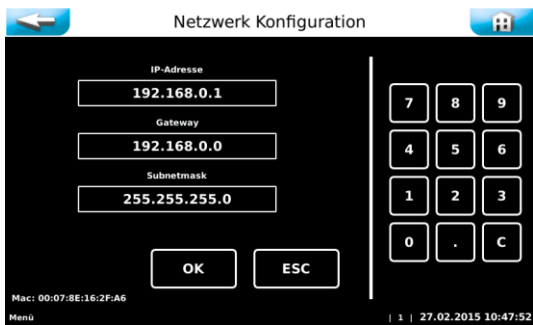
Die Einstellung Backlight reduziert die Hintergrundbeleuchtung im Betriebsmodus dauerhaft.



HINWEIS !

Reduzieren Sie die Hintergrundbeleuchtung auf die für Sie minimal benötigte Helligkeit. Dies erhöht die Lebensdauer der Hintergrundbeleuchtung entscheidend.

d) Hauptmenü → Einstellungen → System → Netzwerk



Das Touch-Panel verfügt über eine LAN-Schnittstelle mit RJ45 Steckbuchse. Über diese Schnittstelle können die aktuellen Messwerte und Statusmeldungen an eine externe Fernanzeige übertragen werden. Als Endgeräte können z.B. ein PC-Monitor, Tablet-PC oder Smartphone verwendet werden.

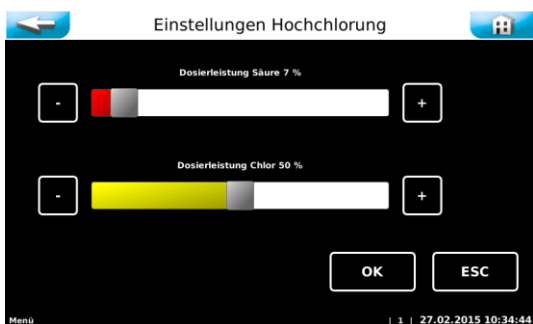
Weiterführende Informationen hierfür erhalten Sie auf Anfrage. Der Betreiber muss die notwendigen IT-Voraussetzungen für einen Fernzugriff schaffen! (z.B. VNP-Verbindung, Datensicherheit, etc.)

e) Hauptmenü → Einstellungen → System → Sprache



Wählen Sie die von Ihnen gewünschte Bedienersprache.

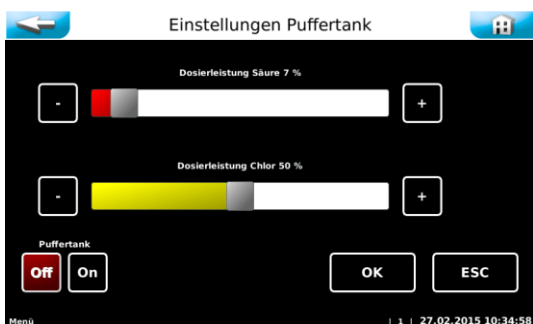
6.2.9.11 Hauptmenü → Einstellungen → Hochchlorung



Dieses Menü erlaubt die Anpassung der Dosierleistungen während einer Hochchlorung. Wählen Sie die Dosierleistung so, dass die gewünschte Konzentration während der Hochchlorung vorliegt.

Zur Kontrolle muss die Konzentration mehrmals während der Hochchlorung photometrisch ermittelt werden!

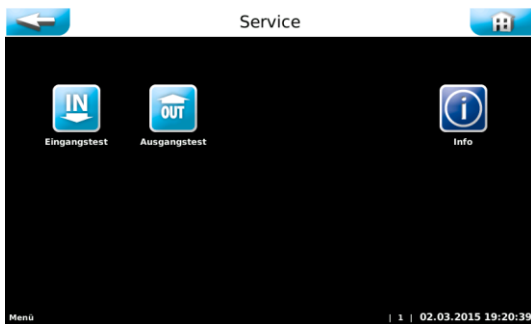
6.2.9.12 Hauptmenü → Einstellungen → Puffertank (für Granudos, optional)



Dieses Menü erlaubt die Anpassung der Dosierleistungen während einer Puffertankbefüllung. Wählen Sie die Dosierleistung so, dass die gewünschte Konzentration nach der Pufferbefüllung im Puffertank vorliegt. Zur Kontrolle muss die Konzentration und der pH-Wert mehrmals nach der Puffertankbefüllung analytisch ermittelt werden!

Off-On: → Funktion Puffertankbefüllung dauerhaft aktivieren bzw. deaktivieren. Die Befüllung wird automatisch über die Niveausteuering im Puffertank geregelt.

6.2.10 Hauptmenü → Service



Eingangstest

Ein Testprogramm für Schaltereingänge (elektrische Signale).



Ausgangstest

Ein Testprogramm für Pumpen und Relaisausgänge.



Info

Zur Abfrage der Firmware-Versionen.

6.2.10.1 Hauptmenü → Service → Eingangstest



Der Eingangstest dient zur Überprüfung der angeschlossenen Eingänge (Schalter). Die wechselnde Betätigung der Schaltereingänge, wird mit einer 0 (offen) bzw. 1 (geschlossen) angezeigt.

Die vierte Spalte zeigt die Stiftleiste (SLx) und Klemmen (Pinx/x) an denen der Schalter angeschlossen ist.

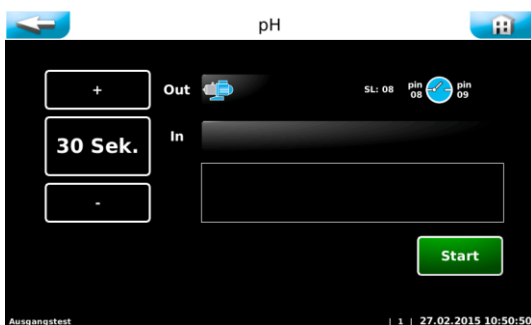
Die fünfte Spalte zeigt die Funktion der Schalter NO bzw. NC.

NO (normally open) bedeutet im Betriebszustand offen und Störfall geschlossen.

NC (normally closed) bedeutet im Betriebszustand geschlossen und Störfall offen.

Mit den + und – Buttons können die Seiten durchgeblättert werden.

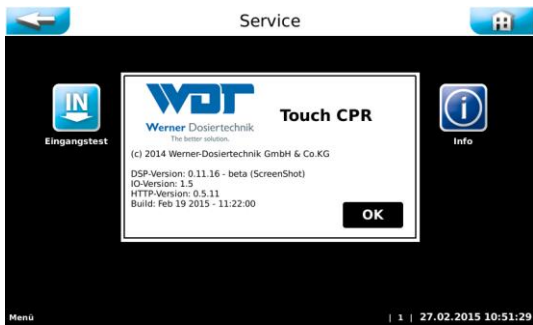
6.2.10.2 Hauptmenü → Service → Ausgangstest



Der Ausgangstest dient zur Überprüfung der angeschlossenen Ausgänge (Pumpen und Relais). Der gewählte Ausgang wird für 30 Sekunden angesteuert. Die Ansteuerung kann jederzeit mit **Stopp** abgebrochen werden.

Aus Sicherheitsgründen (Chlorgasbildung) wird der Ausgangstest für die chemikaliendosierenden Ausgänge nur freigegeben, wenn keine dosierverhindernde Störung vorliegt.

6.2.10.3 Hauptmenü → Service → Info



Über Info können die aktuell eingesetzten Softwareversionen abgefragt werden.

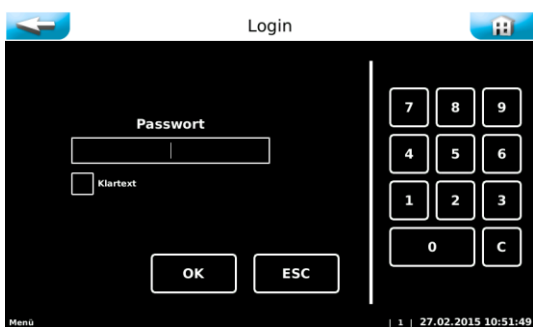
Es wird unterschieden zwischen

DSP-Version: Die Version der Firmware

I/O-Version: Die Version des Co-Prozessors auf dem I/O-Board

HTTP-Version: Die Version des Webfrontend (Softwareversion der Bedienoberfläche).

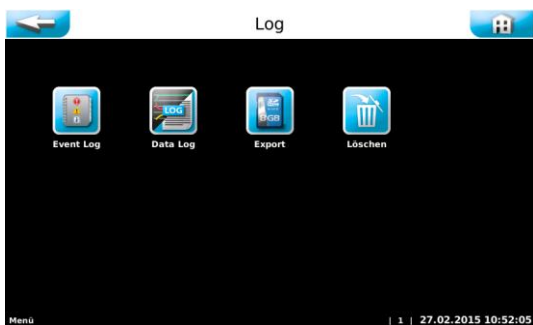
6.2.11 Hauptmenü Login



Ein unter Einstellungen → System → Passwort vergebenes persönliches Passwort schützt den Regler vor unerlaubtem Zugriff. Ohne Passwort sind dann keine Einstellungen, Justierungen, Ausgangstests etc. mehr möglich. Die Durchsicht des Menüs und die Einsicht des Datenlogging sind weiterhin möglich.

Für künftige Änderungen und Justierungen müssen Sie sich unter Login mit dem persönlichen Passwort anmelden. Wechselt man auf den Startbildschirm, so muss das Passwort erneut eingegeben werden.

6.2.12 Hauptmenü → Log (Ereignis und Datenlogging)



Event Log

Zeigt eine chronologische Auflistung der eingetretenen Ereignisse



Data Log

Zeigt einen tabellarischen oder graphischen Verlauf der Messwerte



Export

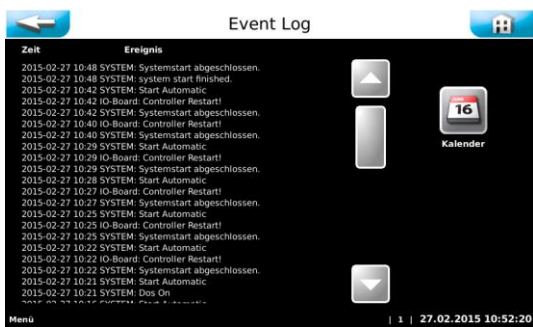
Dient zum Export der gesammelten Daten auf einen USB-Stick



Löschen

Dient zum Löschen von gespeicherten Daten

6.2.12.1 Hauptmenü → Log → Event Log



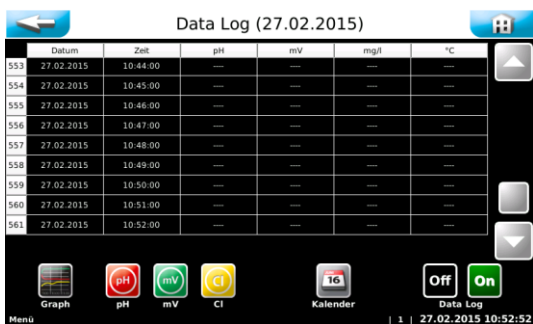
Beim Aufruf des Menüs werden die an diesem Tag eingetretenen Ereignisse aufgelistet.

Über das ICON Kalender können Ereignisse vergangener Tage eingesehen werden.



Der aktuelle Tag ist weiß hinterlegt. Tage in denen die Steuerung eingeschaltet war sind grün hinterlegt. Wählen Sie durch Antippen einen anderen Tag aus so wird dieser Tag weiß hinterlegt. Mit dem ICON Event Log können Sie die Ereignisse des ausgewählten Tages einsehen.

6.2.12.2 Hauptmenü → Log → Data Log



Bei aktiviertem Data Log werden die Messwerte jede Minute festgeschrieben. Der Verlauf der Messwerte kann tabellarisch oder grafisch dargestellt werden.

Mit den Pfeiltasten können sie nach oben und unten blättern.

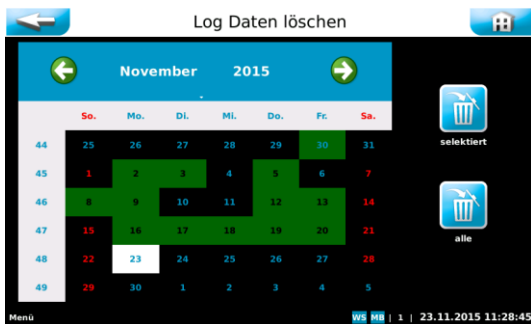
6.2.12.3 Hauptmenü → Log → Export



Unter dem Menüpunkt Export können die gespeicherten Log-Dateien auf einen **leeren** USB-Stick geladen werden. Falls der USB-Stick nicht leer ist, wird eine Formatierung vorgeschlagen und bei OK-Bestätigung durchgeführt.

Auf dem USB-Stick finden Sie anschließend die täglichen Event-Dateien und die CSV-Dateien.

6.2.12.4 Hauptmenü → Log → Löschen



Der aktuelle Tag ist weiß hinterlegt. Tage an denen die Log-Dateien gespeichert wurden sind grün hinterlegt. Wählen Sie durch Antippen den gewünschten Tag aus so wird dieser Tag weiß hinterlegt. Mit dem ICON **selektiert** können Sie die Event Log-Ereignisse und die Data Log-Ereignisse des ausgewählten Tages löschen.

Mit dem ICON **alle** können alle Event Log-Ereignisse und alle Data Log-Ereignisse auf einmal gelöscht werden.

6.2.13 Hauptmenü → Justieren



pH

Zweipunkt Justierung der pH-Elektrode



phenolrot

Einpunkt Justierung der pH-Anzeige



DPD1

Justierung der Anzeige freies Chlor

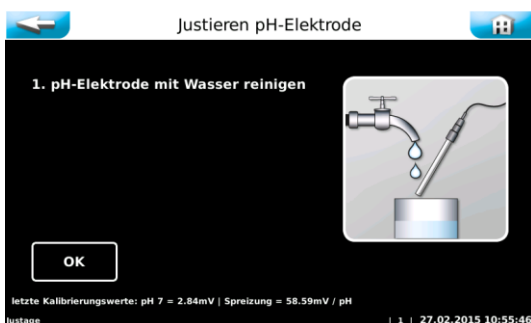


mV - Redox

Justieren der Redox-Messung

Die Justierungen sind graphisch geführt und mit Hilfstexten versehen. Mit der **OK** Taste werden abgearbeitete Schritte quittiert.

6.2.13.1 Hauptmenü → Justieren → pH-Elektrode



Führen Sie die Justierung gemäß den Anweisungen durch.

Am Ende der pH- Justierung werden die Messergebnisse der Nullpunktspannung und Steilheitsspannung angezeigt und eine Elektrodenbeurteilung durchgeführt. Bei geringen Abweichungen wird die Justierung sofort übernommen. Bei „mittleren“ Abweichung wird ein Reinigungshinweis gegeben. Bei starken Abweichungen wird auf einen Austausch der pH-Elektrode hingewiesen. Sollte der Tausch der Elektrode keine Besserung bringen, so ist der Fehler am Elektrodenkabel bzw. Messverstärker zu suchen.



pH7 = Pufferlösung zur Bestimmung der Nullpunkt-Spannung. Die optimale Nullpunktspannung liegt bei 0mV bis +/-30mV.

pH4 = zweite Pufferlösung zur Bestimmung der Steilheits-Spannung.

Spreizung mV/pH = Steilheits-Spannung

Die optimale Steilheitsspannung liegt bei 25°C bei ca. 59mV/pH.

Beispiel: $(\text{pH7} - \text{pH4} = 3\text{pH} \times 59\text{mV} = 177\text{mV})$



HINWEIS !

Hinweis zur Elektrodenbeurteilung

Reinigungshinweis

Bei einer Nullpunktspannung $> +/ -41\text{mV}$ wird der Spannungswert **gelb** eingefärbt und die Justierung mit einem Reinigungshinweis beendet.

Bei einer Steilheitsspannung $< 52\text{ mV}$ bzw. $> 63\text{mV/pH}$, wird der Spannungswert **gelb** eingefärbt und die Justierung mit einem Reinigungshinweis beendet.

Fehlerhinweis

Bei einer Nullpunktspannung $> +/ -61\text{mV}$ wird der Spannungswert **rot** eingefärbt und die Justierung mit einem Fehlerhinweis verweigert!

Bei einer Steilheitsspannung $< 50\text{mV}$ bzw. $> 65\text{mV/pH}$, wird der Spannungswert **rot** eingefärbt und die Justierung mit einem Fehlerhinweis verweigert!

Wird die Justierung mit einem Fehlerhinweis verweigert, so regelt das Gerät mit den Werten der letzten erfolgreichen Justierung weiter.

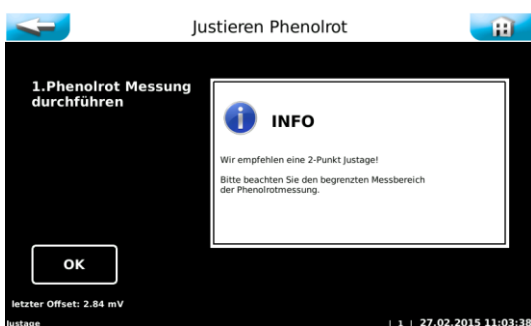
Es muss nach dem Grund für die fehlgeschlagene Justierung gesucht werden!

Hinweis zur Justierung phenolrot

Eine Zweipunktjustierung der pH-Elektrode verwirft die letzte Justierung Phenolrot.

Die Pufferlösungen unterliegen einem Alterungsprozess und können dann falsche Werte liefern. Nur frische Pufferlösungen verwenden!

6.2.13.2 Hauptmenü → Justieren → Phenolrot



Führen Sie die Justierung gemäß den Anweisungen durch.

Beachten Sie eingeblendete Hinweise und folgen sie der Menüführung.



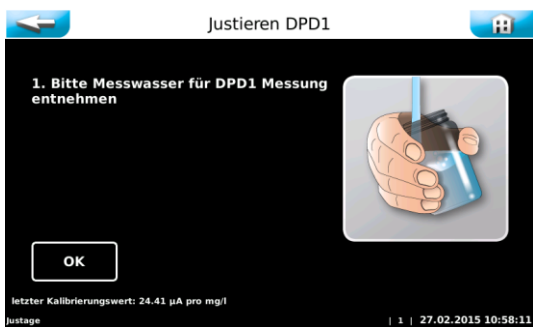
Am Menü-Ende wird die eingestellte Abweichung als Offset angezeigt. Bei geringen Abweichungen wird die Justierung sofort übernommen.

Bei Abweichungen größer $\pm 41\text{mV}$ wird ein Reinigungshinweis gegeben.

Bei Abweichungen größer $\pm 61\text{mV}$ wird auf einen Austausch der pH-Elektrode hingewiesen. Wird die Justierung mit einem Fehlerhinweis verweigert, so regelt das Gerät mit den Werten der letzten erfolgreichen Justierung weiter. Sollte

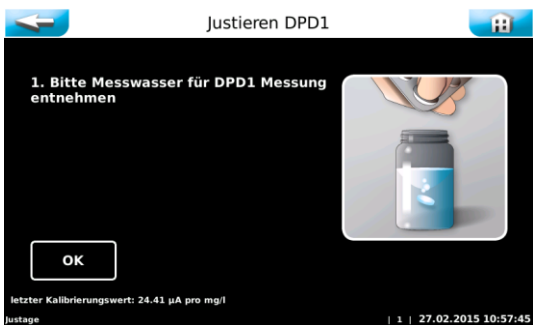
der Tausch der Elektrode keine Besserung bringen, so ist der Fehler am Elektrodenkabel bzw. Messverstärker zu suchen.

6.2.13.3 Hauptmenü → Justieren → DPD1 freies Chlor



Im ersten Schritt der DPD1 Justierung werden drei Abbildungen nacheinander eingeblendet. Es wird beispielhaft die Vorgehensweise einer DPD1 Messung mittels einem Photometer und Tablettenmessung dargestellt.

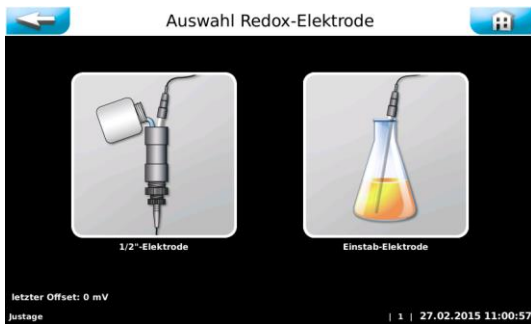
Die genaue Vorgehensweise entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung Ihrer Kontrollmesseinrichtung!



Am Menü-Ende werden der Chlor-Messstrom, der von Ihnen eingegebene DPD1-Wert und das daraus resultierende Elektrodensignal dargestellt.

Je nach Wasserqualität wird sich ein Elektrodensignal zwischen 10 bis 30µA je mg/l zeigen. Bei einem zu schwachen Elektrodensignal wird die Justierung mit einer Fehlermeldung verweigert.

6.2.13.4 Hauptmenü → Justieren → mV Redox



Es gibt zwei sich grundsätzlich unterscheidende Redox- Elektrodentypen. Einmal die gewöhnliche Redox-Einstabmess- kette (Elektrode mit Glasschaft) und die von WDT bevor- zugte 1/2“ Redox-Elektrode.

Wählen Sie den eingesetzten Elektrodentyp aus.

Die Justierungen sind graphisch mit Hilfstexten ausgeführt.



Mit dem Menü Justieren → Redox-Elektrode ist ein Feinab- gleich der Redox-Messung möglich. Die von WDT mitgelie- fert Redox-Prü flösung liefert eine Spannung von 468mV bei 25°C, siehe Flaschenaufkleber.

Da die Spannung frei wählbar ist, könnte ein Feinabgleich auch mit anderen Redox-Prü flösungen wie z.B. 220mV oder 640mV erfolgen.

Bitte beachten Sie bei einem Abgleich die Temperaturab- hängigkeit der Prü flösung! Siehe Etikett.



Am Menüende wird die eingestellte Abweichung als Offset an- gezeigt. Bei geringen Abweichungen wird die Justierung so- fort übernommen.

Bei Abweichungen größer **+/- 41mV** wird ein Reinigungshin- weis gegeben.

Bei Abweichungen größer **+/- 61mV** wird auf einen Aus- tausch der pH-Elektrode hingewiesen. Sollte der Tausch der Elektrode keine Besserung bringen, so ist der Fehler am Elekt- rodenkabel bzw. Messverstärker zu suchen.



HINWEIS !

Nach einer Justierung der Redox-Elektrode liefert diese kein zuverlässiges Messsignal. Erst nach einer Regenerationszeit von bis zu zwei Stunden stellt sich wieder ein stabiles Redoxpotential ein!

6.3 Verbrauchsmaterial nachfüllen

siehe hierzu Betriebsanleitung Teil 1 zum entsprechenden Dosiergerät.

- Granudos 10-CPR Touch XL, Nr.: BA SW 002
- Granudos 45/100-CPR Touch XL, Nr.: BA SW 003
- CPR Touch XL-2S, Nr.: BA SW 004

7 Wartung, Pflege, Störung

7.1 Gerätewartung

Es wird empfohlen, für eine regelmäßige Wartung eine Fachfirma zu beauftragen. Alle notwendigen Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal einer Fachfirma durchgeführt werden. Erforderliche Ersatzteile können Sie über den Fachhandel beziehen.

Bitte beachten Sie die Sicherheitshinweise im Umgang mit Chemikalien und tragen Sie entsprechende Schutzkleidung.



Tipp !

Zur Durchführung der Wartungsarbeiten benutzen Sie das Wartungsprotokoll unter Abschnitt 9.5. Dokumentieren Sie diese Arbeiten im Wartungsprotokoll.

7.1.1 Vorfilter prüfen und reinigen

Der Vorfilter verhindert den Schmutzeintrag in die Messzelle. Er muss in regelmäßigen Abständen besichtigt und bei Bedarf gereinigt werden. Besonders im Frühjahr und im Herbst kann es bei Freibädern zu einem höheren Schmutzeintrag durch Samenflug und Blätter kommen. In diesen Zeiten verkürzen sich die Reinigungsintervalle.



Abbildung 7, Vorfilter

Bei Arbeiten an wasserführenden Leitungen, schließen sie immer die Ein- und Auslassventile! Stellen sie einen Eimer unter den Filter. Drehen sie die Filterglocke aus der Halterung heraus. Ziehen Sie den Filtereinsatz aus der Filterglocke heraus und waschen den Filtereinsatz unter fließendem Wasser. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.



HINWEIS !

Ein verschmutzter Vorfilter kann zu einer Chlorzehrung führen. Dies wiederum kann zu Messwertverfälschungen führen.

7.1.2 DPD1 Messung – freies Chlor Justieren

Gemäß den national gültigen Vorgaben (wie DIN, ÖNORM, Sia, ...) ist in regelmäßigen Abständen eine händische Messung des freien Chlors durchzuführen und im Betriebstagebuch zu dokumentieren. Die Ermittlung des freien Chlors erfolgt mittels der DPD1-Methode. Für diese Messung stehen unterschiedliche photometrische Messverfahren zur Verfügung. Wird eine größere Abweichung zwischen der Anzeige und der ermittelten freien Chlormessung festgestellt, so ist eine DPD1 Justierung durchzuführen.

7.1.3 pH- Messung – pH Elektrode justieren

Jede pH-Elektrode ist ein Verschleißteil. Sie unterliegt einer gewissen Alterung, welche auf vielerlei Faktoren zurückzuführen ist. Im Bereich der Schwimmbadwasseraufbereitung ist mit einer Lebenserwartung von 6 Monate bis zu 2 Jahren zu rechnen.

Eine Ursache für Messwertabweichungen kann die Verunreinigung der Elektrode sein. Diese Verschmutzungen können meist mit dem mitgelieferten Elektroden-Reiniger (auch Elektroden-Reiniger genannt) gereinigt werden. Hierfür wird der Glasschaft der pH-Elektrode für einige Minuten in den Elektrodenreiniger getaucht.

Je nach Zustand und Alter der Elektrode verändert sich die Elektroden-Charakteristik. Dies führt zu Messwertabweichungen, welche durch eine Justierung ausgeglichen werden können.



ACHTUNG !

Bei jeglichen Arbeiten an der pH-Elektrode ist darauf zu achten, dass weder der Schraubsteckkopf der Elektrode noch der Stecker des Elektrodenkabels mit Feuchtigkeit in Berührung kommt! Schon geringste Feuchtigkeit im Elektrodenkopf kann zu einer Verfälschung des Messwertes führen bis hin zum vorzeitigen Ausfall der Elektrode!

Sowohl die Kontakte im Elektrodensteckkopf, sowie auch die des Elektrodensteckers müssen goldig glänzend aussehen und dürfen keine Korrosionen aufweisen



HINWEIS !

Nach jeder Elektrodenreinigung oder nach einem Elektrodentausch ist eine Justierung durchzuführen! Die Glaskuppe (Sensorteil) und das Diaphragma nicht mit den Fingern berühren. Die Glaskuppe mit einem sauberen und weichen Tuch abtupfen.

7.1.4 Bezugs- Gegen- Kombielektrode

Auch bei der Bezugs- Gegen- Kombielektrode (PG13,5 blau) ist von einer Standzeit von ein bis zwei Jahren auszugehen. Es gelten die gleichen Sicherheitsmaßnahmen wie bei der pH-Elektrode.



HINWEIS !

Nach jeder Elektrodenreinigung oder nach einem Elektrodentausch ist eine Justierung durchzuführen! Die Glaskuppe (Sensorteil) und das Diaphragma nicht mit den Fingern berühren. Die Glaskuppe mit einem sauberen und weichen Tuch abtupfen.

7.1.5 Chlorelektrode – Dichtungsset tauschen

Im Rahmen der jährlichen Wartung ist die Flachdichtung in der Chlor-Elektrode $\frac{3}{4}$ " und der entsprechende O-Ring in der Messzelle zu tauschen.

7.1.6 Redox-Elektrode – Dichtungsset tauschen

Im Rahmen der jährlichen Wartung ist die Flachdichtung in der Redox-Elektrode $\frac{1}{2}$ " und der entsprechende O-Ring in der Messzelle zu tauschen.

7.1.7 Durchflussregler – Wartungsset tauschen

Die Membrane im Durchflussregelventil neigt zur Alterung und Versprödung. Dies hat eine mangelnde Durchflussregulierung bei unterschiedlichen Betriebszuständen zur Folge. Es steht ein Wartungsset mit den benötigten Komponenten zur Verfügung.

7.1.8 Gehäuse öffnen und schließen



GEFAHR !

Lebensgefahr durch hohe Spannung. Alle elektrischen Arbeiten am Gerät dürfen nur durch ausgebildete Elektrofachkräfte unter Berücksichtigung der geltenden Sicherheitsbestimmungen ausgeführt werden!

Sicherungen im Inneren des Steuergehäuses dürfen nur durch Wartungs- oder Instandsetzungspersonal gewechselt werden.

Für Typ GR 10-CPR und 2S

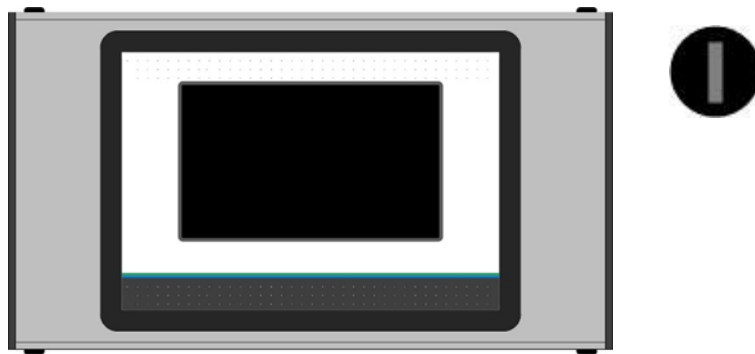


Abbildung 8, Steuergehäuse, Typ GR 10-CPR und 2S

Der Displaydeckel kann für Installations- und Servicearbeiten je nach Gerätetyp entweder nach links oder nach rechts geschwenkt werden. Zum Schwenken ist die Verschlussachse zu entfernen. Die Verschlussachse ist an den beidseitigen Kunststoffschlitzschrauben zu erkennen. Die andere Seite ist mit zwei Spreiznieten als Drehlager versehen.



Tipp !

Der Displaydeckel muss für Servicearbeiten nicht vollständig entfernt werden! Es genügt die Verschlussachse zu entfernen. Danach lässt sich das Display zur Seite schwenken.

Für Typ GR 45/100-CPR

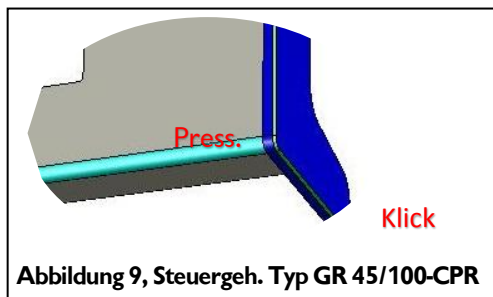
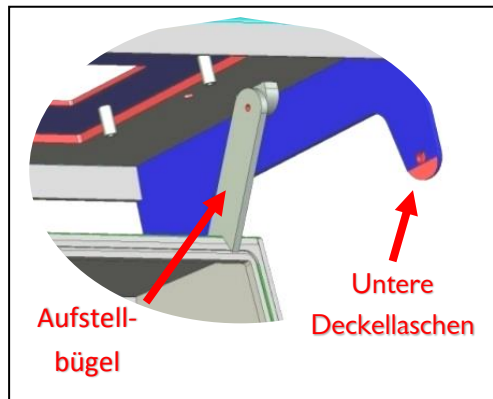


Abbildung 9, Steuergeh. Typ GR 45/100-CPR

Das Gehäuse verfügt über eine *easy Rast-Schließung*. Um den Display-deckel oder den kleinen Anschlussraumdeckel zu öffnen, müssen die seitlichen Deckellassen leicht vom Grundgehäuse nach außen abgehoben werden. Anschließend kann der Displaydeckel nach vorne gezogen werden. Die oberen Deckellassen laufen dabei in Führungsnuten bis zum vorderen Rastpunkt.

Anschließend wird der Displaydeckel nach oben aufgeklappt. Mit einem Aufstellbügel kann der Displaydeckel auf dem Grundgehäuse abgestützt und somit für Klemmarbeiten oben gehalten werden.

Anschließend muss zum Schließen des Gehäuses, der Aufstellbügel nach hinten entsichert und der Deckel nach unten geschlossen werden. Jetzt müssen die oberen Deckellassen entriegelt, und der Deckel nach hinten auf das Grundgehäuse geschoben werden. Um das Gehäuse wieder dicht zu verschließen, müssen Sie auf die vier Gehäuseecken einen leichten Druck ausüben.

Der Gehäusedeckel schließt mit einem leicht hörbaren Klick.

Bitte vergewissern Sie sich davon, dass immer alle Deckellassen sicher mit den Sicherungsbolzen verriegelt sind.

7.2 Regelmäßige Wasserkontrolle

Die Komponenten der Messeinrichtung unterliegen einer natürlichen Alterung. Dadurch können die angezeigten Messwerte verfälscht sein. Für einen problemlosen und störungsfreien Betrieb der Anlage ist eine regelmäßige Wasserkontrolle und Justierung der Messeinrichtung unerlässlich (siehe *Wartungsprotokoll unter Abschnitt 9.5*). Beachten Sie hierzu die landesspezifischen Vorgaben!

Der pH-Wert im Puffertank (Option) muss alle 2 Monate kontrolliert werden.

7.3 Störungsbeseitigung


















Tipp !









Alle Störungen und Meldungen werden auf dem Touch-Screen in der IN-Liste angezeigt. Zusätzlich können sie im Event Log abgefragt werden.

Es können auch die Schalter oder Sensoren fehlerhaft sein und dadurch kein elektrisches Signal übertragen.

Ein Fehler wird erst angezeigt, wenn er mindestens 6 Sekunden lang ununterbrochen ansteht.

Fehleranzeige	Ursache / Wirkung	Maßnahmen
1.  Desinfektionsmittel leer ALARM: Desinfektionsbehälter leer	Diese Meldung ist nur zur Information, es erfolgt keine Aktion. Die Desinfektionsdosierung und die Treibwasserpumpe laufen weiter.	1. Desinfektionsmittel nachfüllen, bzw. Gebinde tauschen 2. Ist das Desinfektionsmittel nicht leer, dann Leerschalter neu justieren oder 3. Leerschalter erneuern.
2.  Säure leer ALARM: Säurebehälter leer	Die Säuredosierung stoppt und die Treibwasserpumpe läuft weiter.	1. leeren Säurebehälter gegen vollen auswechseln 2. Ist der Säurebehälter nicht leer, so ist der Leerschalter defekt. 3. Bei neuer Sauglanze die Funktionsrichtung des Schwimmers prüfen
3.  Flockung leer ALARM: Flockungsbehälter leer	Die Flockungsdosierung stoppt und die Treibwasserpumpe läuft weiter.	1. leeren Flockungsbehälter gegen vollen auswechseln 2. Ist der Flockungsbehälter nicht leer, so ist der Leerschalter defekt. 3. Bei neuer Sauglanze die Funktionsrichtung des Schwimmers prüfen
4.  Druck minimal ALARM: Der Fließdruck an der Treibwasserpumpe ist zu gering	Die Dosierung wird gestoppt. Die Treibwasserpumpe ist abgeschaltet.	1. Zu niedriger Versorgungsdruck 2. Treibwasserpumpe fehlerhaft 3. Druckschalter fehlerhaft 4. Einstellen eines niedrigeren Ansprechdrucks am Druckschalter
5.  Niveau Spülwanne minimal ALARM: Das Wasserniveau in der Spülwanne ist tief, es wird mehr Wasser abgesaugt als in die Spülwanne durch das Schwimmentil hereinfließt.	Die Dosierung wird gestoppt. Die Treibwasserpumpe ist abgeschaltet.	1. Funktion des Schwimmentils: a) Der Wasserzulauf sollte der Bewegung des Schwimmers sanft folgen. Wenn OK, Justieren des Wasserniveaus. Siehe BA Dosiereinheit, Abschnitt Inbetriebnahme b) Wenn dem nicht so ist, neue Membrane in das Schwimmentil einsetzen. 2. Lochblende mit kleinerer Bohrung einsetzen 3. Vorfilter (Pos. 9) verschmutzt → reinigen
6.  Niveau Spülwanne maximal ALARM: Das Wasserniveau in der Spülwanne ist zu hoch, es wird weniger Wasser abgesaugt als in die Spülwanne durch das Schwimmentil hereinfließt.	Die Dosierung wird gestoppt. Die Treibwasserpumpe läuft weiter.	1. Wenn die Saugleistung des Injektors OK ist: a) Funktion des Schwimmentils: Der Wasserzulauf sollte der Bewegung des Schwimmers sanft folgen. Wenn OK, Justieren des Wasserniveaus. Siehe BA Dosiereinheit, Abschnitt Inbetriebnahme b) Wenn dem nicht so ist, neue Membrane in das Schwimmentil einsetzen. 2. Ist die Saugleistung nicht ausreichend, siehe unter Fehleranzeige „Durchfluss Saugrohr minimal ALARM“

7.  Durchfluss Saugrohr minimal ALARM: Der Wasserdurchfluß im Saugrohr ist zu gering. Der Schaltkörper des Durchflussschalters kommt nicht hoch, die Schalter-LED leuchtet.	Die Dosierung wird gestoppt. Die Treibwasserpumpe läuft weiter.	<ol style="list-style-type: none">1. Die Treibwasserpumpe auf Funktion prüfen.2. Vorfilter verschmutzt → reinigen (nur GR)3. Blockierte Ansaugöffnung in der Spülwanne4. Partikel im Injektor sowohl an der Düse wie auch im Saugrohr möglich, durch Partikel bei der Montage oder aus dem Chlor5. Lochblende mit größerer Bohrung einsetzen oder diese ganz herausnehmen6. Blockiertes Rückschlagventil am Puffertank7. Diffusor verschlissen, Wenn $D > 6,5\text{mm}$, Diffusor austauschen
8.  Dosierüberwachung Chlor im Zyklon ALARM: Der optische Sensor auf dem Lösezyklon spricht an.	Der Sensor am Zyklon zeigt an, dass beim 2. Dosierintervall nicht ausreichend Chlor im Zyklon ist.	<ol style="list-style-type: none">1. Störung bei der Dosierung:<ol style="list-style-type: none">a) Verklumpung im Chlorgranulatb) Dosierschnecke blockiert wg. schlechter Chlorqualität (zu fein, feucht)2. Der Dosiermotor ist defekt.3. Den optischen Sensor justieren.
9.  Sicherung Chlor-Dosiermotor ALARM:	Die Chlordosierung stoppt und die Treibwasserpumpe läuft weiter.	Chlormotor auf Blockierung prüfen, ggf. Blockierung beheben und Sicherung erneuern.
10.  Puffertankbefüllung Start MELDUNG:	Die Befüllung startet.	Das Dosiergerät beginnt mit der Erzeugung der Chlorklösung.
11.  Puffertankbefüllung Stop MELDUNG:	Die Befüllung stoppt.	Der Nachspülzyklus startet, danach stoppt das Dosiergerät die Erzeugung der Chlorklösung.
12.  Niveau Puffertank minimal ALARM:	Der untere Steuerschalter zum Starten der Befüllung hat nicht angesprochen.	Schalterfunktion überprüfen: Bei leerem Tank muss der Schaltkontakt geschlossen sein (messen an der Klemme). Falls offen: Schalter oder Klemmkontakt fehlerhaft
13.  Niveau Puffertank maximal ALARM: oder Alarm Auffangwanne	<p>Beim Befüllen hat der obere Steuerschalter Niveau maximal zum Stoppen der Befüllung nicht angesprochen.</p> <p>Der Niveauschalter in der Auffangwanne meldet Flüssigkeit in der Auffangwanne.</p>	<ol style="list-style-type: none">1. Den Schalter „Niveau Puffertankbefüllung Stop“, überprüfen: Bei vollem Tank muss der Schaltkontakt des „Niveau Puffertankbefüllung Stop“-Schalters geschlossen sein (messen an der Klemme). Wenn er bei vollem Puffertank offen ist, so ist der Schalter oder der Klemmkontakt fehlerhaft.2. Schalter „Niveau Puffertankbefüllung Stop“ in Ordnung: → Umschaltventile auf Funktion prüfen <ol style="list-style-type: none">1. Puffertank läuft über oder Leckage des Puffertanks<ol style="list-style-type: none">a) Niveauschalter „Niveau Puffertankbefüllung Stop“, und Niveau maximal Alarm am Puffertank defekt. → Niveauschalter erneuernb) Rückschlagventil einer Dosierpumpe undicht → Rückschlagventil erneuernc) Leckage Puffertank → Puffertank erneuern2. Steuerventil zum Puffertank schließt nicht
14.  Zeitüberschreitung Puffertankbefüllung ALARM:	Die Pufferbefüllung wurde vom System abgebrochen. Die Befüllung erfolgte zu langsam.	<ol style="list-style-type: none">1. Umschaltventile überprüfen2. Sensor „Puffertank Start“ überprüfen: Diesen Kontakt muss 3 Minuten nach dem Start der Befüllung wieder geöffnet sein!
15.  Durchfluss Messzelle ALARM:	Der Durchfluss durch die Messzelle ist zu gering. Die Dosierung wird gestoppt.	Den Durchfluss am Durchflussregelventil (Pos. 6) erhöhen.

16.  Reinwasser extern ALARM:	Externer Durchflusssensor meldet zu geringen Durchfluss. Die Dosierungen und die Treibwasserpumpe werden gestoppt.	Schwimmbadumwälzung prüfen; wenn diese OK ist, dann den Durchflusssensor prüfen.
17.  Flockung Leckage ALARM:	An der Flockungs-Dosierpumpe hat der Schlauchbruchsensor angesprochen. Die Flockungsdosierung wird gestoppt.	Dosierschlauch der Pumpe prüfen und ggf. erneuern; wenn dieser OK ist, dann das Dosierventil prüfen.
18.  Säure Leckage ALARM:	An der Säure-Dosierpumpe hat der Schlauchbruchsensor angesprochen. Die Säuredosierung wird gestoppt.	Dosierschlauch der Pumpe prüfen und ggf. erneuern; wenn dieser OK ist, dann das Dosierventil prüfen.
19.  Desinfektion Leckage ALARM: (nur für Typ 2S)	An der Desinfektions-Dosierpumpe hat der Schlauchbruchsensor angesprochen. Die Desinfektionsdosierung wird gestoppt.	Dosierschlauch der Pumpe prüfen und ggf. erneuern; wenn dieser OK ist, dann das Dosierventil prüfen.
20.  Extern Off MELDUNG:	Die Steuereinheit ist durch die Zentraleittechnik deaktiviert. Es erfolgt keine Dosierung, keine Beckenwassererwärmung, keine Alarmmeldung. Das Dosiergerät stoppt.	Keine Maßnahme, da eine externe Abschaltung erfolgt ist.
21.  Dosierzeitüberschreitung ALARM:	Eine dynamische Dosierzeit wurde überschritten. Der entsprechende Ausgang ist blockiert. Aus Platzgründen wird keine Unterscheidung der einzelnen Kanäle vorgenommen!	Dosierschnecke und Dosierpumpen auf Defekt und Blockierung prüfen. Defekt bzw. Blockierung beseitigen. (siehe auch Abschnitt 7 zur entsprechenden Dosiereinheit). Einstellung der Dosierleistung prüfen, ob diese zu gering ist.
22.  Hochchlorung aktiv MELDUNG:	Die Hochchlorung / Filterdesinfektion ist aktiv.	Keine Maßnahme
23.  ECO-Betrieb MELDUNG:	Die Anforderung „ECO-Betrieb“ vom Zentralschalt-schrank steht an.	Keine Maßnahme

Fehlfunktion ohne Anzeige im Display:

1. Das Display ist dunkel und das Gerät aus:

- Keine Versorgungsspannung: → Versorgungsspannung wiederherstellen
- Die Hauptsicherung unten links am Gehäuse ist durchgebrannt: → Sicherung erneuern
- Die Sicherung F1 am Netzteil ist durchgebrannt: → Sicherung erneuern
- Das Netzteil ist defekt: → Netzteil erneuern

2. Beim Abstellen des GRANUDOS läuft die Spülwanne über:

In diesem Fall, ist eines der folgenden Elemente undicht:

- Schwimmerventil: → Membrane erneuern
- Schaltkörper im Saugrohr: → Dichtung erneuern
- Druckhalteventil an der Treibwasserpumpe ist undicht oder falsch eingestellt: → Membrane erneuern und Druckhalteventil einstellen

Zur Vorgehensweise siehe Betriebsanleitung Teil 1 Dosiertechnik, unter Abschnitt 7.1, Gerätewartung.

8 Außerbetriebnahme – Lagerung – Entsorgung

8.1 Allgemein

Bei Außerbetriebnahme und Frostgefahr sind die Geräte komplett zu entleeren oder vor Frost zu schützen!

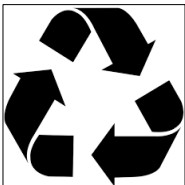
8.2 Außerbetriebnahme

Wird das Gerät für längere Zeit (etwa ab 14 Tage) außer Betrieb genommen, so sind folgende Arbeiten durchzuführen.

Je nach Geräteausführung stehen unterschiedliche Maßnahmen bei der Außerbetriebnahme an. Die nachfolgenden Arbeiten beziehen sich rein auf die Mess- & Regeltechnik. Notwendige Arbeiten an den Dosiergeräten entnehmen Sie bitte den entsprechenden Anleitungen der Dosiergeräte.

- Das Diaphragma einer Einstabmesskette (Elektrode mit Glasschaft) darf niemals austrocknen. Die längsten Elektroden-Standzeiten bei nicht Bedarf werden erreicht, wenn der Glasschaft in einem Elektrolyt gelagert wird. Hierzu wird die Schutzkappe etwa zur Hälfte mit Elektrolyt befüllt und auf den Glasschaft der pH-Elektrode bzw. der Bezugs-Gegen- Kombielektrode geschoben.
- Die Einstabmessketten sind bis ca. -15°C frostfest, bei tieferen Temperaturen müssen diese unbedingt an einem frostsicheren Ort gelagert werden.
- Ist am Installationsort mit Kondensationsfeuchtigkeit zu rechnen, so muss zum Schutz der Elektronik, das Gerät durchgehend mit Spannung versorgt werden. Alternativ kann das Gerät auch demontiert und an einem trockenen Raum gelagert werden.
- Ist am Installationsort mit Frost zu rechnen, so müssen alle wasserführenden Teile, wie Messwasserleitungen und Messzelle, restlos entleert werden.

8.3 Entsorgung von Alteilen und Betriebsstoffen



Demontierte, kontaminierte Teile erst gründlich reinigen und gemäß den am Betriebsort gültigen Vorschriften entsorgen oder der Wiederverwertung zuzuführen. Bei den Betriebsstoffen sind die entsprechenden Hinweise auf den Verpackungen zu beachten. Im Zweifelsfall erhalten Sie Informationen bei der an Ihrem Ort für die Entsorgung zuständigen Stelle.

Falls dies nicht möglich ist, sind die Teile/Stoffe als Sondermüll zu entsorgen.

9 Dokumente

9.1 Konformitätserklärung

Siehe Betriebsanleitung Teil 1 zum entsprechenden Dosiergerät.

9.2 Klemmpläne



GEFAHR !

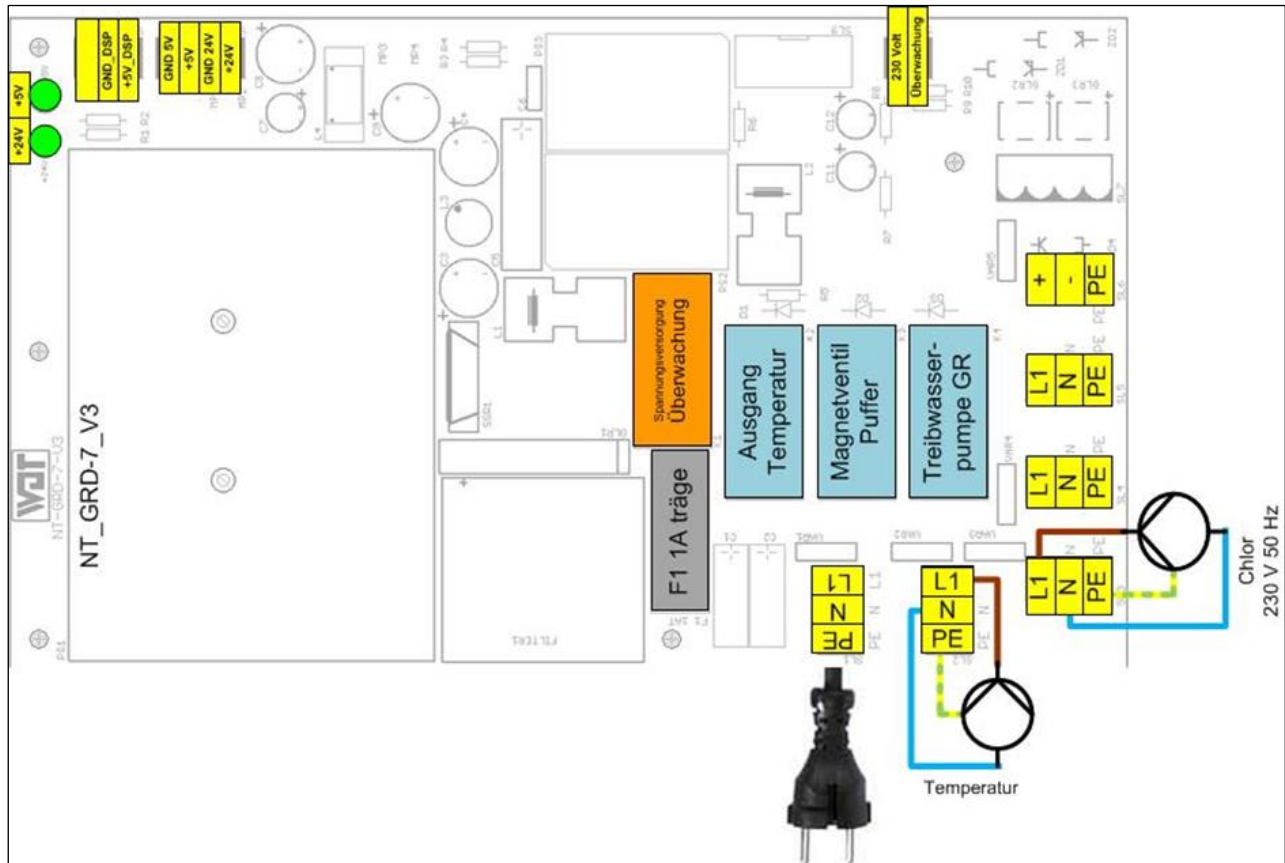
Lebensgefahr durch hohe Spannung. Alle elektrischen Arbeiten am Gerät dürfen nur durch ausgebildete Fachkräfte unter Berücksichtigung der geltenden Sicherheitsbestimmungen ausgeführt werden! Innere Sicherungen dürfen nur bei unterbrochener und gegen **Widereinschalten gesicherter Spannung erneuert werden!**

9.2.1 Klemmplan Netzteil für Gerät 2S



GEFAHR !

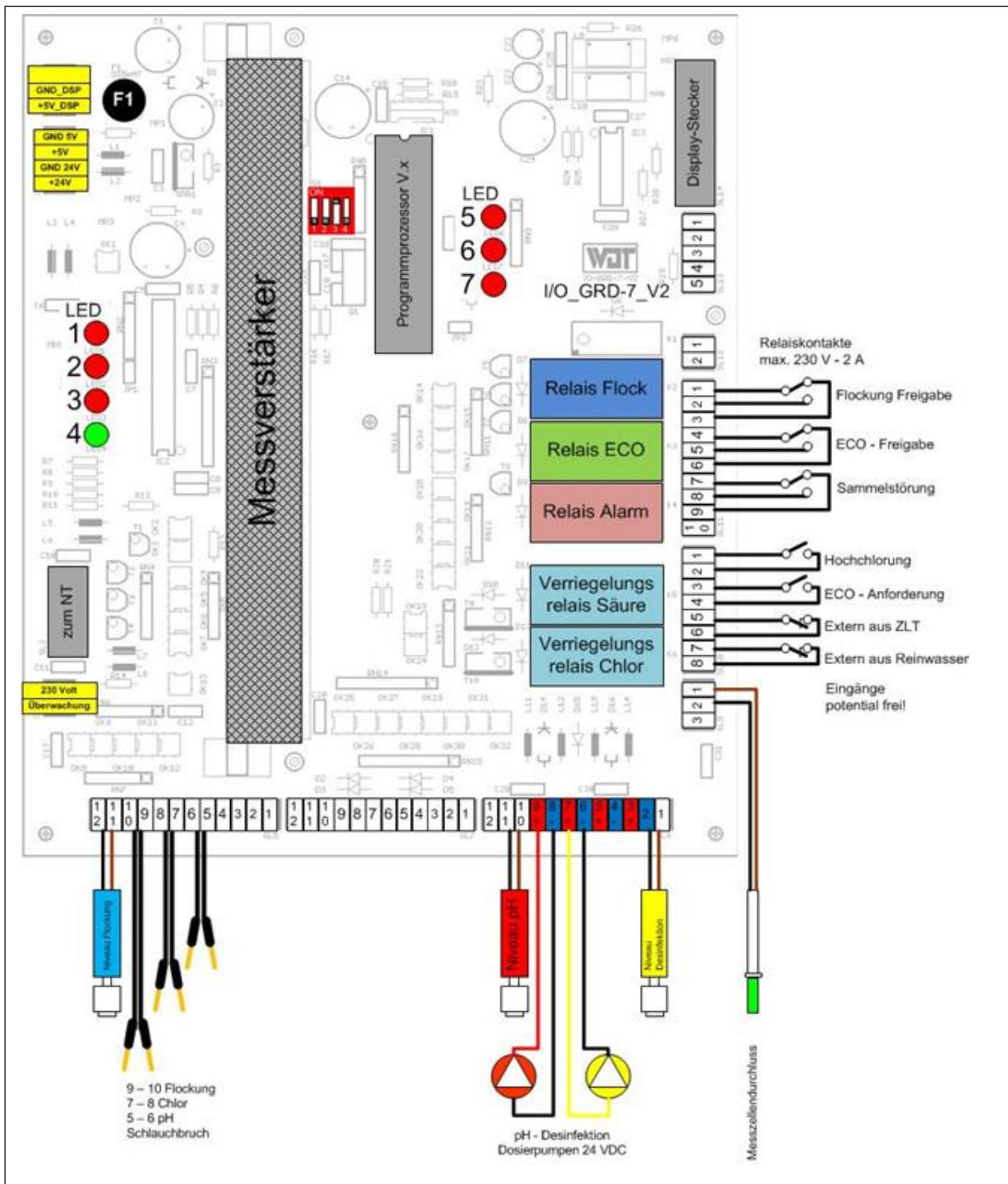
Lebensgefahr durch hohe Spannung. Alle elektrischen Arbeiten am Gerät dürfen nur durch ausgebildete Fachkräfte unter Berücksichtigung der geltenden Sicherheitsbestimmungen ausgeführt werden! Innere Sicherungen dürfen nur bei unterbrochener und gegen wider einschalten gesicherter Spannung erneuert werden!



Die Abbildung zeigt beispielhaft den Anschluss einer 230 Volt Umwälzpumpe für die Beckenwassererwärmung und den Ausgang Chlor 230 V 50 Hz.

Sicherungen	Stromstärke	Sicherungs- Art	Funktion
F1	1,0A träge	5 x 20mm	Versorgung der Schaltnetzteile auf Netzteilplatine;

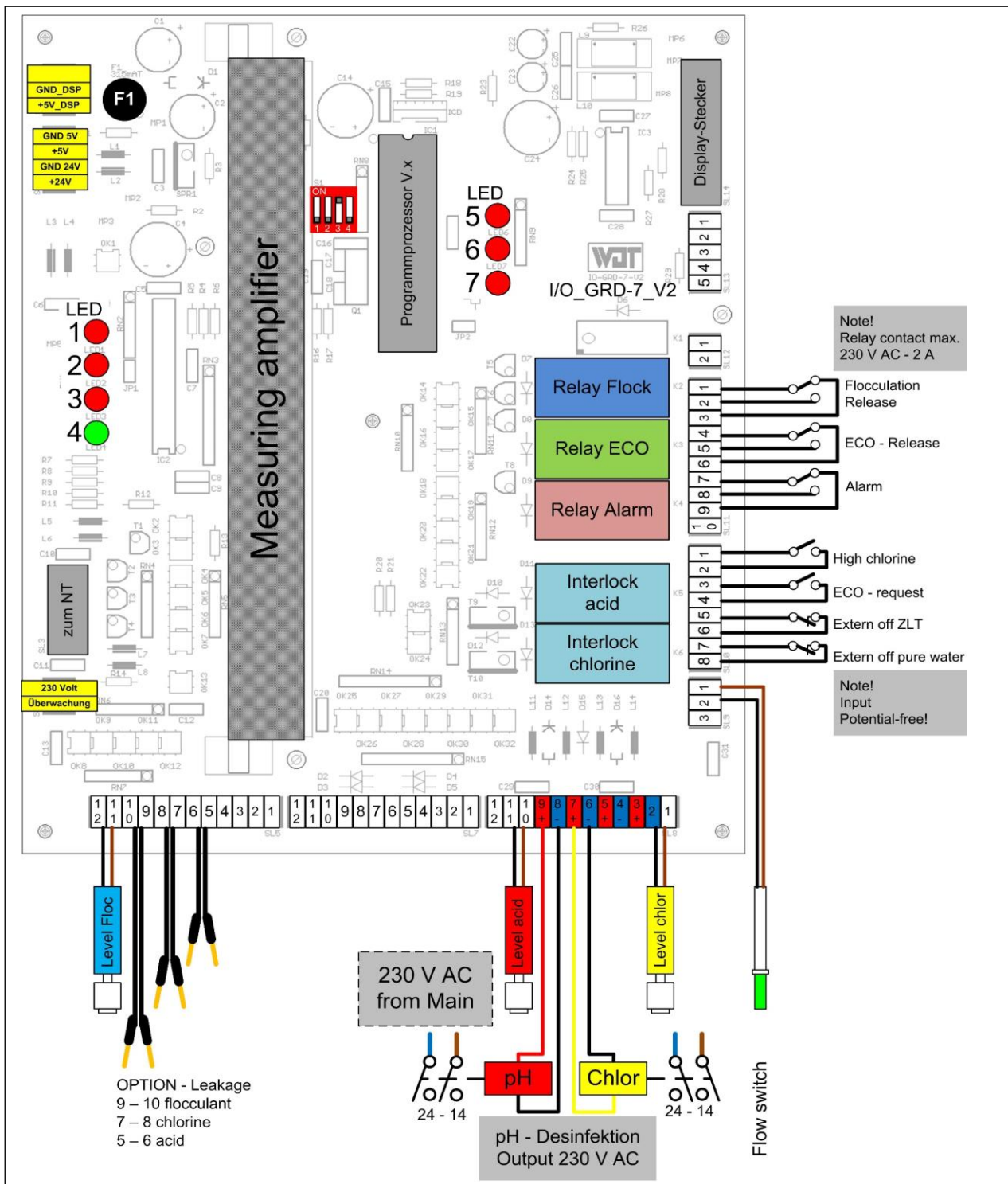
9.2.2 Klemmplan I/O Board für Gerät 2S



Die Abbildung zeigt die angeschlossenen Sensoren bzw. Verbraucher der Geräteversion 2S (mit zwei Schlauchpumpen).

Sicherungen	Stromstärke	Sicherungs- Art	Funktion
F1	315mA träge	Mikrosicherung	Ausgang Desinfektion 24V, SL08

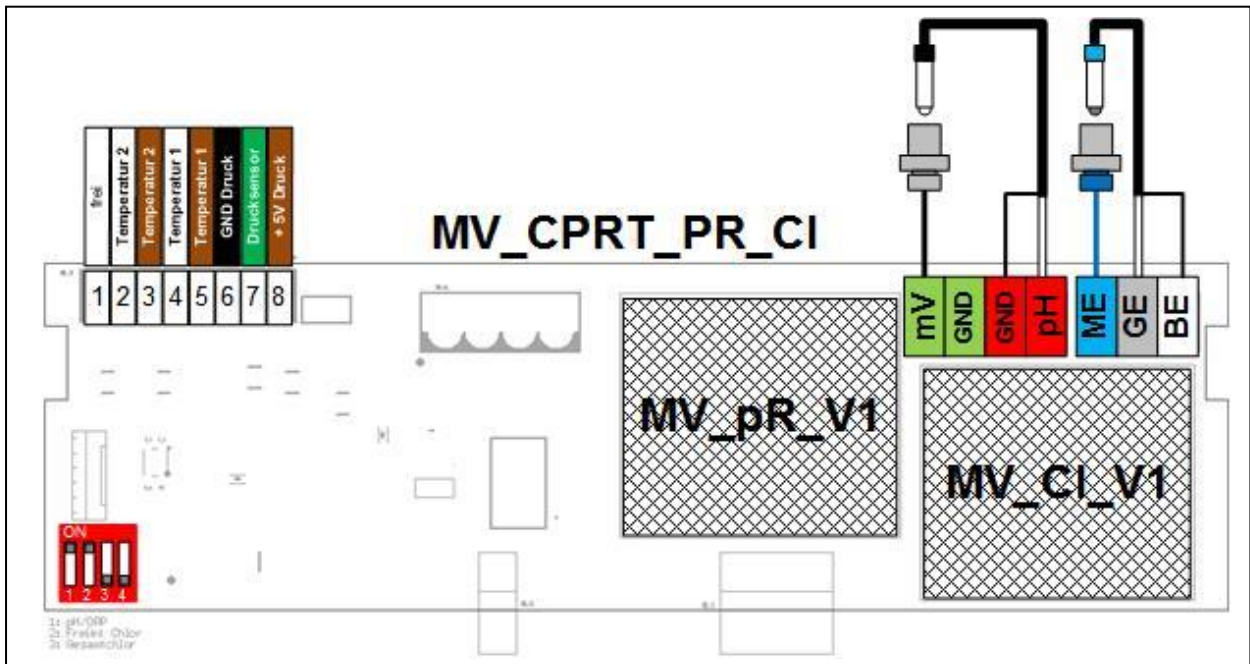
9.2.3 Klemmplán I/O Board für externe Dosiereinheit



Die Abbildung zeigt die angeschlossenen Sensoren bzw. Verbraucher der Geräteversion 2S (mit zwei Relais).

Sicherungen	Stromstärke	Sicherungs- Art	Funktion
F1	315mA träge	Mikrosicherung	Ausgang Desinfektion 24V, SL08

9.2.4 Der Messverstärker



Der Messverstärker ist aus mehreren Platinen aufgebaut.

MV_CPRT_PR_CI

Auf der Basisplatine MV_CPRT_V1.1 befinden sich der Messumformer für Temperatur und Druckmessung. Sie dient auch zur Aufnahme der beiden Messumformer MV_pR und MV_CI.

- | | | |
|-------|----------------------|--|
| 1 | = frei | |
| 2 + 3 | = Temperaturfühler 2 | Pt1000 (OPTION nicht für alle Gerätevarianten verfügbar) |
| 4 + 5 | = Temperaturfühler 1 | Pt1000 |
| 6,7,8 | = Drucksensor | (OPTION nicht für alle Gerätevarianten verfügbar) |

MV_pR_V1

Auf der Platine MV_pR_V1 befindet sich der Messumformer für die pH und Redoxmessung.

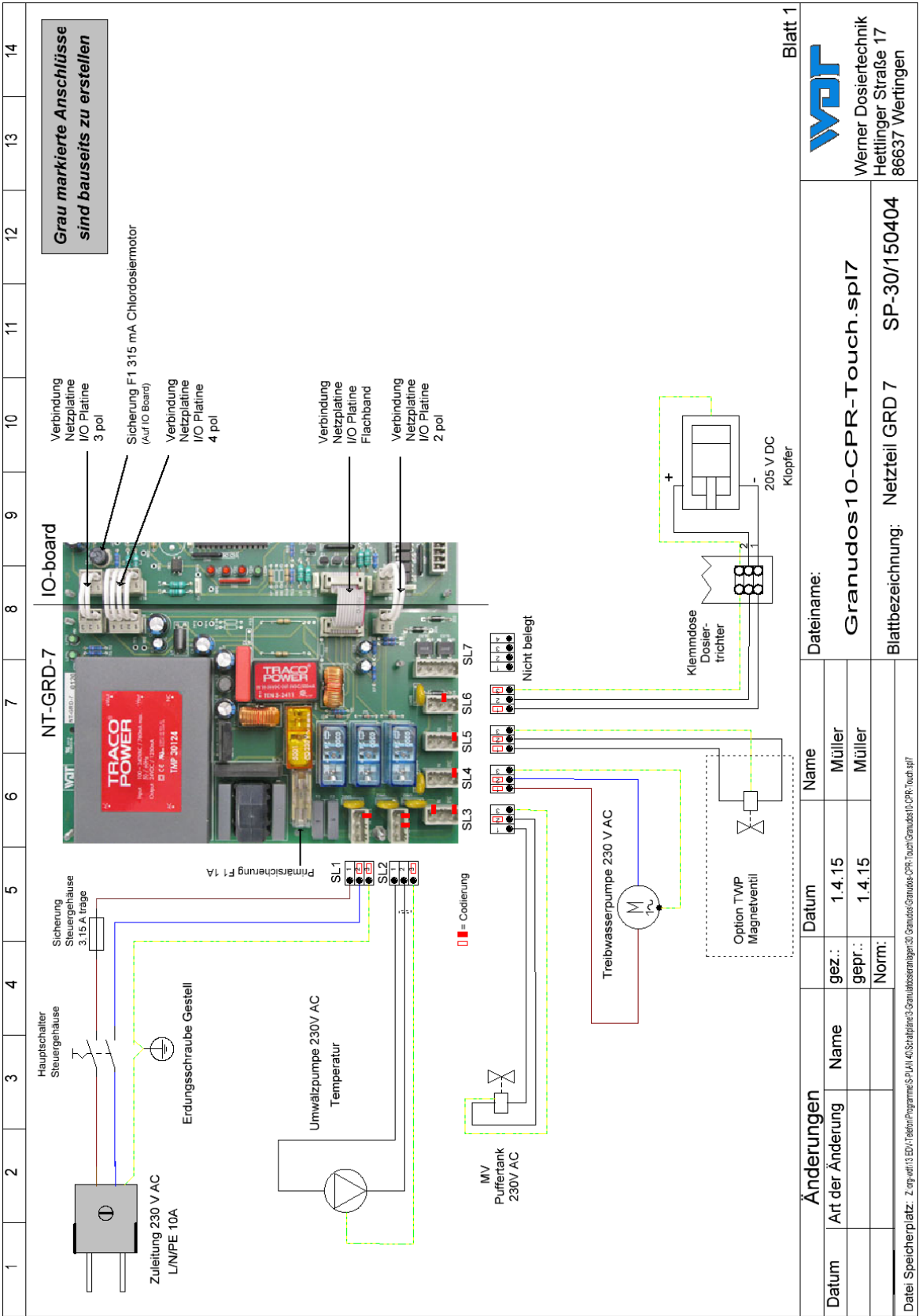
- | | | |
|-----|-------------------|---|
| mV | = Redox-Elektrode | (schwarze Leitung zur Redoxelektrode) → Platinrönde |
| GND | = Masse | (Abschirmung der Koaxialleitung mV - OPTION) |
| GND | = Masse | (Abschirmung der Koaxialleitung pH) |
| pH | = pH-Elektrode | (Innenleiter der Koaxialleitung) |

MV_CI_V1

Auf der Platine MV_CI_V1 befindet sich der Messumformer für die freie Chlormessung.

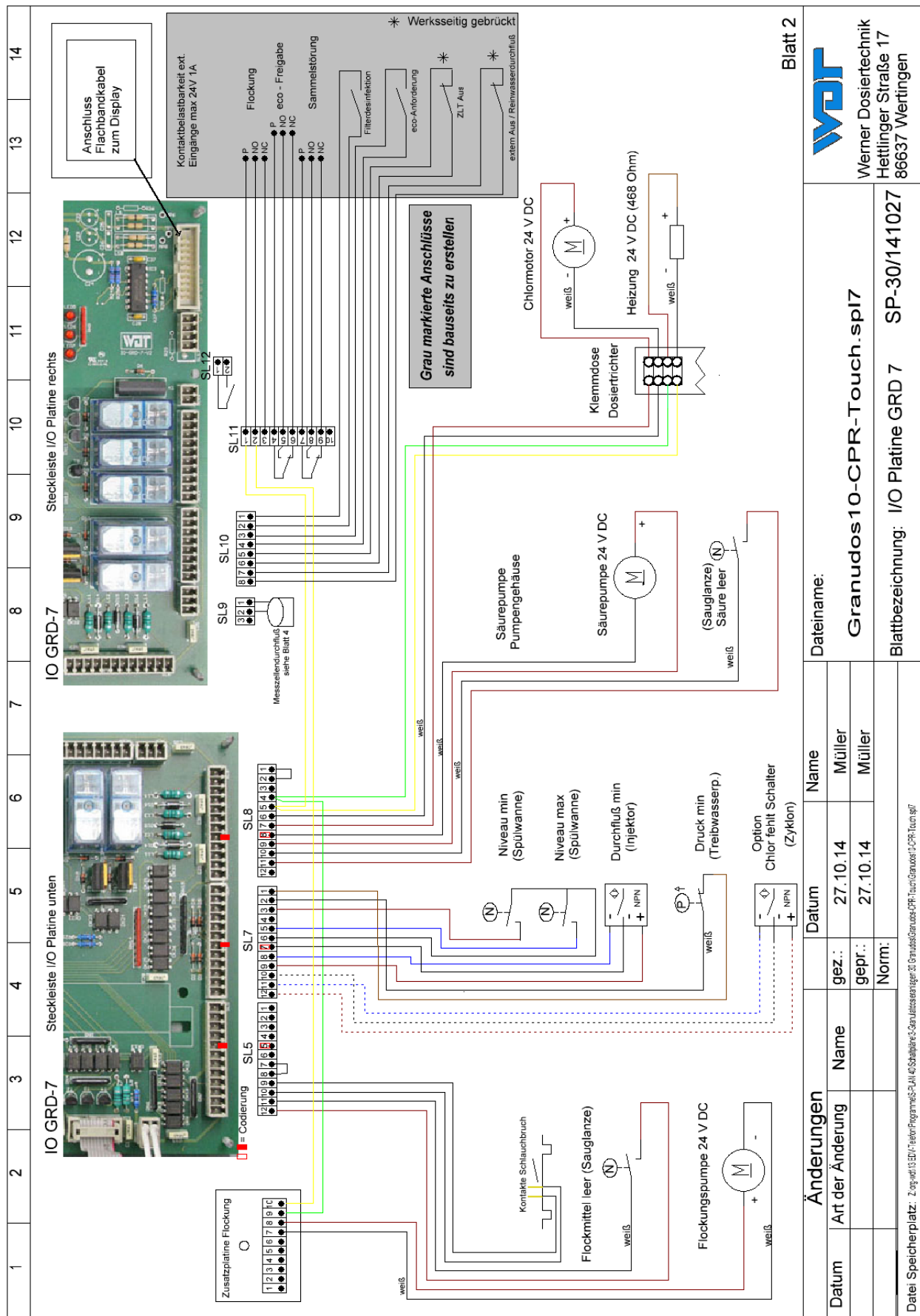
- | | | |
|----|-----------------------|--|
| ME | = Messelektrode Chlor | (blaue Leitung zur Gold-Elektrode) → Goldrönde |
| GE | = Gegenelektrode | (Innenleiter der Koaxialleitung) → Metallsensor der Kombielektrode |
| BE | = Bezugselektrode | (Abschirmung der Koaxialleitung) → Bezugssystem der Kombielektrode |

9.2.5 Klemmplan Netzteil mit Anschluss an die IO-Platine für Gerät GR 10-CPR

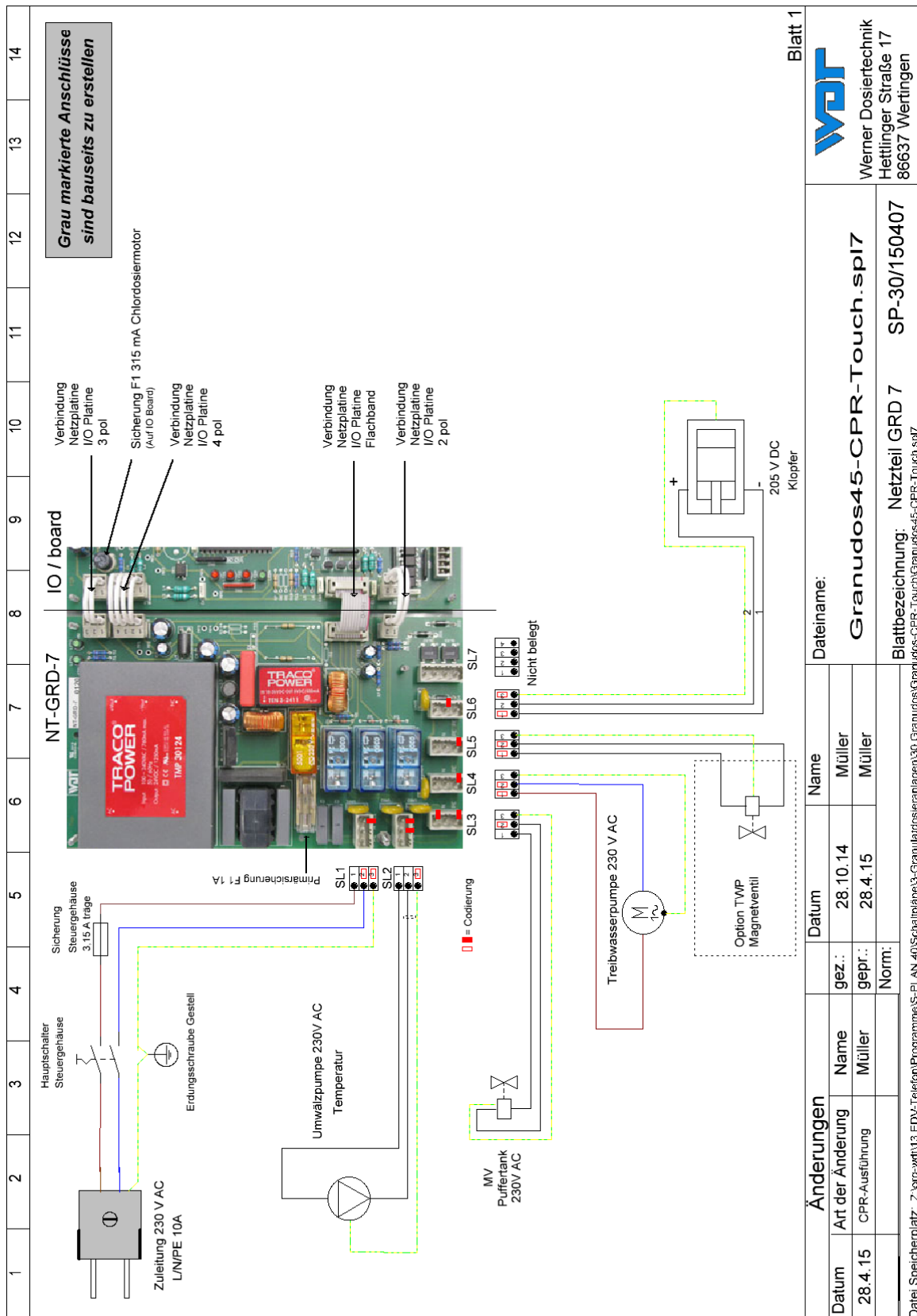


Sicherungen	Stromstärke	Sicherungs- Art	Funktion
F0	3,15A träge	5 x 20mm	Hauptsicherung Steuergehäuse
F1	1,0A träge	5 x 20mm	Primärsicherung

9.2.6 Klemmplan I/O-Platine GRD 7 für Gerät GR 10-CPR

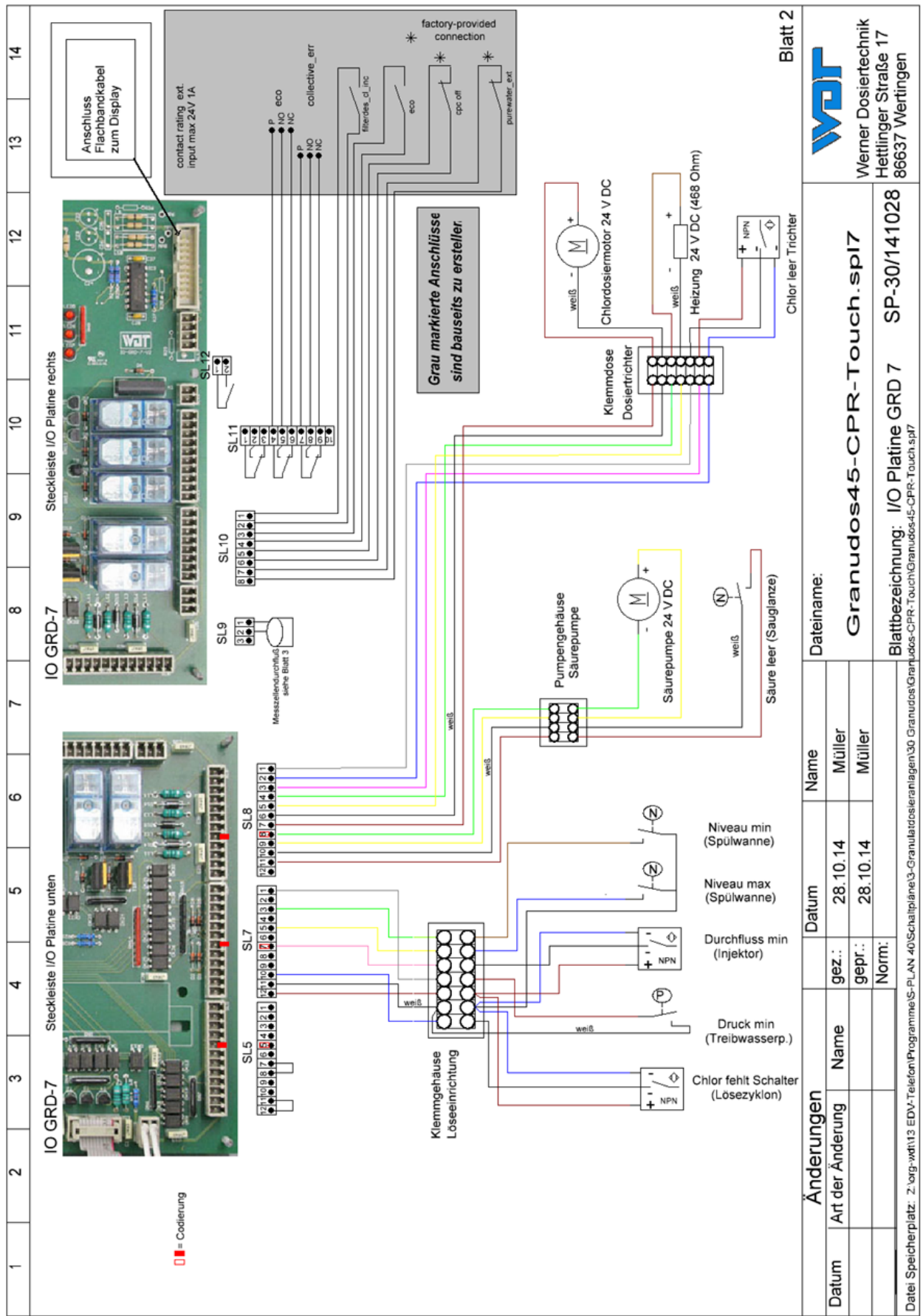


9.2.7 Klemmplan Netzteil mit Anschluss an die I/O Platine für Gerät GR 45/100-CPR

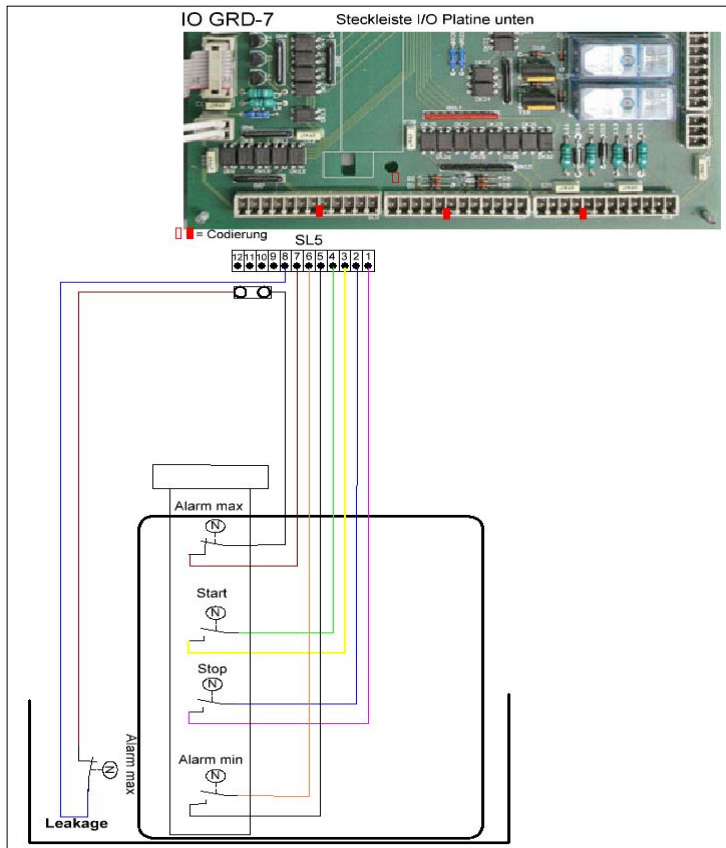


Sicherungen	Stromstärke	Sicherungs- Art	Funktion
F0	3,15A träge	5 x 20mm	Hauptsicherung Frontplatte
F1	1,0A träge	5 x 20mm	Primärsicherung

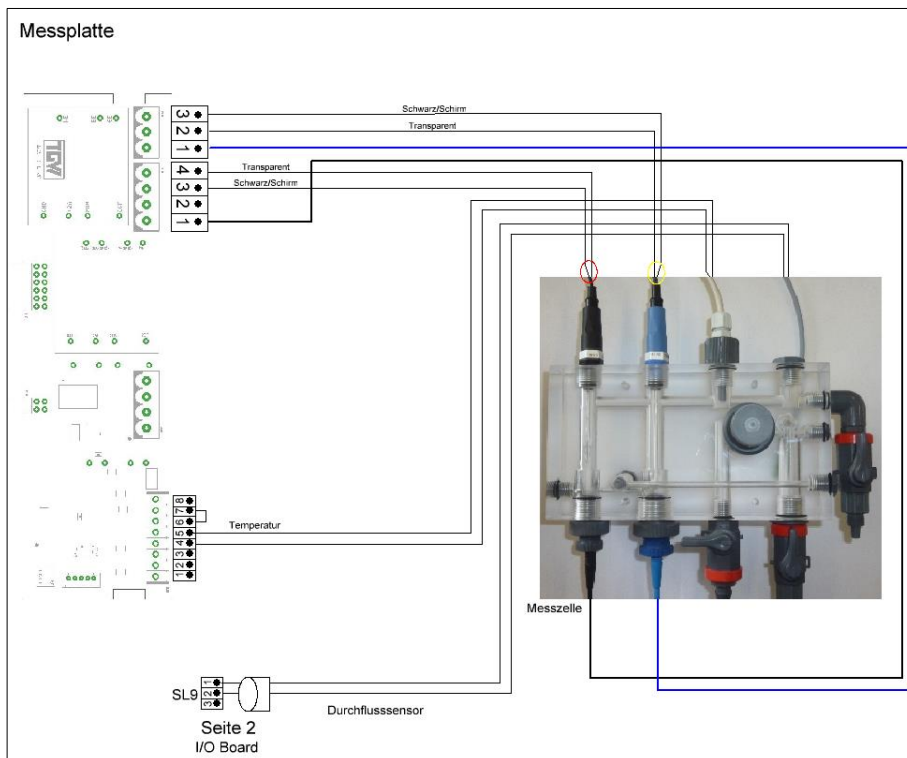
9.2.8 Klemmplan I/O Platine GRD 7 für Gerät GR 45/100-CPR



9.2.9 Klemmplan Puffertank GRD 7 für die Geräte GR 10-CPR und GR 45/100-CPR



9.2.10 Klemmplan Messplatte für die Geräte GR 10-CPR und GR 45/100-CPR



9.3 Inbetriebnahmeprotokoll

Inbetriebnahmeprotokoll siehe Betriebsanleitung Teil 1 Dosiertechnik, zum entsprechenden Dosiergerät.

9.4 Betriebsdatenblatt



Bei einem „Firmware-Update“ werden alle Parameter auf Werkseinstellung zurückgesetzt. Nach einem „Update“ müssen deshalb alle Parameter überprüft und wieder an das Becken angepasst werden. Daher empfehlen wir die optimierten, beckenspezifischen Parameter in diese Liste einzutragen.

Ebenfalls müssen nach einem „Firmware Update“, die Elektroden justiert werden!

Menü Einstellungen	Werkseinstellung	Einstellbereiche	Step	bei Inbetriebnahme	Optimiert bei Betrieb
1 Parameter Chlor				Datum:	Datum:
- Range	0-2	0-2 oder 0-8			
- Sollwert	0.6mg/l	0.1 – 2.0/8.0	0.05		
- P-Bereich	0.3	0.05 – 2.00	0.05		
- Alarm low	0.2	off – 2.00	0.05		
- Alarm high	0.8	0.1 – 2.0/8.0/off	0.05		
2 Dosierleistung pH					
- pH	100% = 8 Sek.	1.04 – 100%			
- Desinfektion	100% = 15 Sek.	0.55 – 100%			
- Zykluszeit	30 Sek.	30 – 360 Sek.	30		
Handdosierung	Off	Off – On			
3 Parameter mV - Redox					
- Alarm low	600mV	400 – 900mV	10		
- Alarm high	800mV	500 – 990mV	10		
Regelung	Off	Off - On			
4 Parameter mV - Redox	Redox- Regelung Notbetrieb				
- Sollwert	750mV	500 – 900mV	5		
- P-Bereich	100mV	10 – 100	10		
- Alarm low	600mV	400 – 900mV	10		
- Alarm high	800mV	500 – 990mV	10		
- Dostime Limit	30 Minuten	off – 60 Min	2		
5 Parameter Temp. °C					
- Sollwert	25 °C	15 – 40°C	0.1		
- P-Bereich	1 K	1 – 10K	0.1		
- Alarm low	10 °C	5 – 50°C	0.1		
- Alarm high	30 °C	15 – 55°C	0.1		
- Offset	0 °C	-5°C ... +5°C	0.1		
Regelung	Off	Off - On			
6 Dosierverzögerung					
- Dosierverzögerung	600 Sekunden	10 – 600 Sek	10		
7 Flockung					
Off – On	On	Off - On			
8 ECO-Betrieb					
- Range	0-2	0-2 bzw. 0-8			
- Sollwert	0.6mg/l	0.1 – 2.0/8.0	0.05		
- P-Bereich	0.3	0.05 – 2.00	0.05		
- Alarm low	0.2	off – 2.00	0.05		
- Alarm high	0.8	0.1 – 2.0/8.0 /off	0.05		
- Dostime Limit	30 Minuten	off – 60 Min	2		
Param. mV-Redox ECO					
- Schwellwert	750mV	500 - 900mV	5		
- Alarm low	600mV	400 – 900mV	10		
- Alarm high	800mV	500 – 990mV	10		

Parameter Zeiten ECO					
Montag	--:--	00:00 -> 24:00			
Montag	--:--	00:00 -> 24:00			
Montag	--:--	00:00 -> 24:00			
Montag	--:--	00:00 -> 24:00			
Dienstag	--:--	00:00 -> 24:00			
Dienstag	--:--	00:00 -> 24:00			
Dienstag	--:--	00:00 -> 24:00			
Dienstag	--:--	00:00 -> 24:00			
Mittwoch	--:--	00:00 -> 24:00			
Mittwoch	--:--	00:00 -> 24:00			
Mittwoch	--:--	00:00 -> 24:00			
Mittwoch	--:--	00:00 -> 24:00			
Donnerstag	--:--	00:00 -> 24:00			
Donnerstag	--:--	00:00 -> 24:00			
Donnerstag	--:--	00:00 -> 24:00			
Donnerstag	--:--	00:00 -> 24:00			
Freitag	--:--	00:00 -> 24:00			
Freitag	--:--	00:00 -> 24:00			
Freitag	--:--	00:00 -> 24:00			
Freitag	--:--	00:00 -> 24:00			
Samstag	--:--	00:00 -> 24:00			
Samstag	--:--	00:00 -> 24:00			
Samstag	--:--	00:00 -> 24:00			
Samstag	--:--	00:00 -> 24:00			
Sonntag	--:--	00:00 -> 24:00			
Sonntag	--:--	00:00 -> 24:00			
Sonntag	--:--	00:00 -> 24:00			
Sonntag	--:--	00:00 -> 24:00			
9 System → Passwort					
Endkunde	—	0000 – 9999	1		
Techniker 1	01234	00000 – 99999	1		
10 System → Display					
Screensaver	20%	12 ... 100%	2		
Verzögerung	00:05	00:00 – 23:59			
Backlight	75%	24 ... 100%	2		
11 System → Netzwerk					
IP-Adresse	192.168.0.1				
Gateway	192.168.0.0				
Subnetmask	255.255.255.0				
12 System → Sprache					
13 Hochchlorung					
Dosierleistung Säure	7%	0 - 100%	1		
Dosierleistung Chlor	50%	50 - 100%	1		
14 Puffertank					
Dosierleistung Säure	7%	0 - 100%	1		
Dosierleistung Chlor	50%	50 - 100%	1		
Puffertank aktivieren	Off	Off – On			

Betriebsdatenblatt, –Kopiervorlage–

Kopieren Sie das leere Betriebsdatenblatt vor dem Ausfüllen!

Menü Einstellungen	Werkseinstellung	Einstellbereiche	Step	bei Inbetriebnahme	Optimiert bei Betrieb
1 Parameter Chlor				Datum:	Datum:
- Range	0-2	0-2 oder 0-8			
- Sollwert	0.6mg/l	0.1 – 2.0/8.0	0.05		
- P-Bereich	0.3	0.05 – 2.00	0.05		
- Alarm low	0.2	off – 2.00	0.05		
- Alarm high	0.8	0.1 – 2.0/8.0/off	0.05		
2 Dosierleistung pH					
- pH	100% = 8 Sek.	1.04 – 100%			
- Desinfektion	100% = 15 Sek.	0.55 – 100%			
- Zykluszeit	30 Sekunden	30 – 360 Sek.	30		
Handdosierung	Off	Off – On			
3 Parameter mV - Redox					
- Alarm low	600mV	400 – 900mV	10		
- Alarm high	800mV	500 – 990mV	10		
Regelung	Off	Off - On			
4 Parameter mV - Redox	Redox- Regelung Notbetrieb				
- Sollwert	750mV	500 – 900mV	5		
- P-Bereich	100mV	10 – 100	10		
- Alarm low	600mV	400 – 900mV	10		
- Alarm high	800mV	500 – 990mV	10		
- Dostime Limit	30 Minuten	off – 60 Min	2		
5 Parameter Temp. °C					
- Sollwert	25 °C	15 – 40°C	0.1		
- P-Bereich	1 K	1 – 10K	0.1		
- Alarm low	10 °C	5 – 50°C	0.1		
- Alarm high	30 °C	15 – 55°C	0.1		
- Offset	0 °C	-5°C ... +5°C	0.1		
Regelung	Off	Off - On			
6 Dosierverzögerung					
- Dosierverzögerung	600 Sekunden	10 – 600 Sek.	10		
7 Flockung					
Off – On	On	Off - On			
8 ECO-Betrieb					
- Range	0-2	0-2 bzw. 0-8			
- Sollwert	0.6mg/l	0.1 – 2.0/8.0	0.05		
- P-Bereich	0.3	0.05 – 2.00	0.05		
- Alarm low	0.2	off – 2.00	0.05		
- Alarm high	0.8	0.1 – 2.0/8.0 /off	0.05		
- Dostime Limit	30 Minuten	off – 60 Min	2		
Param. mV-Redox ECO					
- Schwellwert	750mV	500 - 900mV	5		
- Alarm low	600mV	400 – 900mV	10		
- Alarm high	800mV	500 – 990mV	10		

Parameter Zeiten ECO					
Montag	--:-- --:--	00:00 -> 24:00			
Montag	--:-- --:--	00:00 -> 24:00			
Montag	--:-- --:--	00:00 -> 24:00			
Montag	--:-- --:--	00:00 -> 24:00			
Dienstag	--:-- --:--	00:00 -> 24:00			
Dienstag	--:-- --:--	00:00 -> 24:00			
Dienstag	--:-- --:--	00:00 -> 24:00			
Dienstag	--:-- --:--	00:00 -> 24:00			
Mittwoch	--:-- --:--	00:00 -> 24:00			
Mittwoch	--:-- --:--	00:00 -> 24:00			
Mittwoch	--:-- --:--	00:00 -> 24:00			
Mittwoch	--:-- --:--	00:00 -> 24:00			
Donnerstag	--:-- --:--	00:00 -> 24:00			
Donnerstag	--:-- --:--	00:00 -> 24:00			
Donnerstag	--:-- --:--	00:00 -> 24:00			
Donnerstag	--:-- --:--	00:00 -> 24:00			
Freitag	--:-- --:--	00:00 -> 24:00			
Freitag	--:-- --:--	00:00 -> 24:00			
Freitag	--:-- --:--	00:00 -> 24:00			
Freitag	--:-- --:--	00:00 -> 24:00			
Samstag	--:-- --:--	00:00 -> 24:00			
Samstag	--:-- --:--	00:00 -> 24:00			
Samstag	--:-- --:--	00:00 -> 24:00			
Samstag	--:-- --:--	00:00 -> 24:00			
Sonntag	--:-- --:--	00:00 -> 24:00			
Sonntag	--:-- --:--	00:00 -> 24:00			
Sonntag	--:-- --:--	00:00 -> 24:00			
Sonntag	--:-- --:--	00:00 -> 24:00			
9 System → Passwort					
Endkunde	—	0000 – 9999	1		
Techniker 1	01234	00000 – 99999	1		
10 System → Display					
Screensaver	20%	12 - 100%	2		
Verzögerung	00:05	00:00 – 23:59			
Backlight	75%	24 - 100%	2		
11 System → Netzwerk					
IP-Adresse	192.168.0.1				
Gateway	192.168.0.0				
Subnetmask	255.255.255.0				
12 System → Sprache					
13 Hochchlorung					
Dosierleistung Säure	7%	0 - 100%	1		
Dosierleistung Chlor	50%	50 - 100%	1		
14 Puffertank					
Dosierleistung Säure	7%	0 - 100%	1		
Dosierleistung Chlor	50%	50 - 100%	1		
Puffertank aktivieren	Off	Off – On			

9.5 Wartungsprotokoll

Wartungsprotokoll siehe Betriebsanleitung Teil 1 Dosiertechnik, zum entsprechenden Dosiergerät.

9.6 Ersatzteilliste, Verschleißteilliste, Verbrauchsmaterial

Nachfolgend aufgeführte Ersatz- und Verschleißteile erhalten Sie über Ihren Fachhändler. Bitte geben Sie bei Ihren Bestellungen immer die genaue Produktbezeichnung und die Geräteseriennummer mit an. Die Geräteseriennummer finden Sie auf dem Gehäuse der Steuerung. Verschleißteile sind von der 2-jährigen Gewährleistung ausgeschlossen. Hierfür übernehmen wir 1/2 Jahr Gewährleistung.

Ersatzteile

<u>Geräteteil</u>	<u>Bezeichnung</u>	<u>Art. Nr.</u>
Elektroden	pH-Elektrodenkabel mit Schraubsteckkopf (schwarz) 2S	12006
	pH-Elektrodenkabel GR	16123
	Bezugs- Gegen- Elektrodenkabel mit Schraubsteckkopf (blau) 2S	12317
	Bezugs- Gegen- Elektrodenkabel mit Schraubsteckkopf (blau) GR	18436
	Chlor- Elektrode ¾" komplett	11980
	Chlor- Elektroden Einsatz Gold 19 mm	17957
	Redox-Elektrode ½" komplett	11984
	Redox-Elektrodeneinsatz Platin 14 mm	11986
	Spritztülle für destilliertes Wasser	10406
Durchflussarmatur	Messzelle CPR Touch	24271
	Wartungsset Durchflussregler	24716
	Kugelhahn PVC ¼" – 6x1 mm	12023
	Kugelhahn PVC ¼" – Probewasserentnahme	11017
	Durchflussschalter	10490
	Schaltkörper d11 CPRT	24757
	Temperaturfühler	24681
Steuerung	Netzteil CPR Touch XL (NT_GRD_7_V3)	22328-1
	I/O-Board CPR Touch XL (IO-GRD_7_V2)	22328
	Messverstärker (MV_CPRT_PR_CI)	24736
	Bedienteil Touch 7" (DSP_S4)	22747

Verschleißteile

<u>Geräteteil</u>	<u>Bezeichnung</u>	<u>Art. Nr.</u>
Elektroden	pH-Elektrode PG13,5 60 mm (schwarzer Steckkopf)	10933
	Bezugs- Gegen- Kombielektrode PG13,5 (blauer Steckkopf)	18432
	Dichtungsset für Chlor-Elektrode ¾"	11982
	Dichtungsset zu Redox-Elektrode ½"	11985
	Reinigungssperlen 5 ml	11964

Verbrauchsmaterial

Die Sicherheitsdatenblätter der Chemikalienhersteller sind zu beachten!

<u>Geräteteil</u>	<u>Bezeichnung</u>	<u>Art. Nr.</u>
Elektroden	Elektrolyt 5 ml für Überwinterung	15945
	Pufferlösung pH4 50 ml	10383
	Pufferlösung pH7 50 ml	10384
	Redox Prüflösung +468 mV 50 ml	10385
	Elektrodenreiniger – Diaphragmareiniger 50 ml	11962
	Elektroden-Spülflüssigkeit 500 ml	11963

10 Anlagen

Eigene Notizen

Die nachfolgenden Zeilen bieten Platz für eigene Notizen, wie z.B. durchgeführte Servicearbeiten bzw. Sonderausführungen, Erweiterungen oder Geräteumbauten.
