



Bedienungsanleitung descon® trol S

Kompakt Mess- und Regelsystem

Die Anleitung gilt für die nachfolgenden Gerätevarianten:

- descon® trol S Redox / pH / t
- descon® trol S freies Chlor / redox / pH / t
- descon® trol S freies Chlor / pH / t
- descon® trol S Chlorfrei / pH / t

jeweils in Version

mit integrierten Schlauchpumpen

Option: mit Zusatz Analogausgang

Option: mit Zusatz RS 485

Option: Logview



**Vor Inbetriebnahme des Gerätes
Bedienungsanleitung lesen!**

Für künftige Verwendung aufbewahren!

NEXT WATER GENERATION. ®

descon

EG Konformitätserklärung



DESCON GMBH - INNOVATIVE WASSERTECHNIK
Siemensstraße 10 | 63755 Alzenau | Germany | Telefon: +49 (0)6023 50701-0
Telefax: +49 (0)6023 50 701-20 info@descon-trol.de | www.descon-trol.de

erklärt hiermit, dass die Mess- und Regelgeräte mit der Serienbezeichnung:

descon@trol

übereinstimmen mit den Bestimmungen folgender EG-Richtlinien:

EMV Richtlinie 2004/108/EG
Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG

sofern die in der technischen Produktinformation angegebenen Einbau- und Installationsvorschriften eingehalten werden.

Die CE-Kennzeichnung erfolgt aufgrund der Richtlinie 2004/108/EG des Rates der Europäischen Gemeinschaft vom 15. Dezember 2004 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten.

Angewendete Normen und technische Spezifikationen:

- EN 61000 6-13-1(3), VDE 0839 Teil 6-1(3): 2002 (Wohnbereich)
- EN 61000 6-13-2(4), VDE 0839 Teil 6-2(4): 2006 (Industriebereich)
- EN 61326-1: 2006, VDE 0843-20-1: 2006 Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte- EMV-Anforderung
- EN 61010-1: 2002-08 Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte

63755 Alzenau, den 31. Mai 2010



Bernhard Thoma
Geschäftsführer



Inhaltsverzeichnis

1.	Allgemeine Information	4
2.	Technik	
	2.1 Technische Daten	7
	2.2 Gerätespezifikationen	8
	2.3 Gerätebeschreibung	9
	2.4 Anschlussplan	10
	2.5 Inbetriebnahme der Schlauchpumpen	11
	2.6 Anschließen von Saug- und Druckleitung	12
	2.7 Einsetzen der Sensoren	13
	2.8 Hinweise zur Installation	14
3.	Bedienung	
	3.1 Hinweise zur Gerätebedienung	16
	3.2 Bedienmenü	17
	3.3 Einstellen von Parametern	18
	3.4 Reglereinstellung Geräteversion „Freies Chlor / Redox/pH / t“	19
	3.5 Reglereinstellung Geräteversion „Redox / pH / t“	19
	3.6 Geräteversion Chlorfrei (descon [®] OxiActiv)	19
	3.7 Kalibrierung der Chlor-Messung	21
	3.8 Kalibrierung der pH-Messung	21
	3.9 Einstellung Datum und Uhrzeit	23
	3.10 Weitere Einstellungen im Menü	23
	3.11 Funktion Temperaturkompensation	23
	3.12 Funktion Grenzwerte	24
	3.13 Funktion Handbetrieb	25
	3.14 Funktion Grundeinstellungen	25
	3.15 Funktion Kalibrierdaten	26
	3.16 Funktion Regelparameter	27
	3.17 Funktion Einschaltverzögerung	28
	3.18 Funktion Automatische Sondenreinigung	28
	3.19 Funktion Uhrzeit / Datum	28
	3.20 Funktion Sprache	28
	3.21 Funktion Busadresse	28
	3.22 Funktion Kompensation	29
	3.23 Funktion Service	29
4.	Anhang: Fehler, Ursachen und Behebung	
	4.1 Fehlermeldungen	30
	4.2 Alarmmeldungen	31
	4.3 Sensor Check Kalibrierung	31
	4.4 Eingangsüberwachung während der Messung	31
	4.5 Überwachung der Dosiermittel	31
	4.6 Dauerdosierüberwachung	31
	4.7 Leckageüberwachung	31
5.	Anhang: Betrieb und Wartung - nur für den Fachmann -	
	5.1 Netz-Sicherung austauschen	32
	5.2 Reinigung des Gerätes/Frontseite	32
	5.3 Wartung der Messeinrichtungen	32
	5.4 Wartung der Sicherheitsfunktionen	32
	5.5 Hinweis zur Entsorgung des Gerätes	33
6.	Anhang: Tabelle Werkseinstellungen	33
7.	Anhang: Ersatzteil-/Verschleißliste	34
----	Anhang: Protokoll bei Erstinbetriebnahme	39

1. Allgemeine Information

1.1 Allgemeine und Sicherheitshinweise

Diese Bedienungsanleitung gilt für folgende Produkte:

Gerät und Typ: **descon[®]trol S** Revisions-Stand: **07/12**

Sie enthält technische Informationen zur Installation, Inbetriebnahme und Wartung. Wenn Sie Fragen haben oder Informationen wünschen, die über diese Bedienungsanleitung hinausgehen, wenden Sie sich bitte an ihren Lieferanten oder direkt an die descon GmbH bzw. deren offizielle Landesvertretung.

HINWEIS Gewährleistung im Sinne unserer allgemeinen Geschäftsbedingungen werden nur dann übernommen, wenn

- **Installation, Anschluss, Einstellung, Inbetriebnahme und Wartung des Produkts ausschließlich von autorisiertem Fachpersonal mit entsprechender Qualifikation durchgeführt wird.**
- **das Produkt nur den Ausführungen dieser Bedienungsanleitung entsprechend eingesetzt wird.**

Bitte überprüfen Sie nach Erhalt der Lieferung das Produkt auf Transportschäden und melden Sie diese sofort nach Auslieferung dem Transportunternehmen. Arbeiten Sie auf keinen Fall mit einem beschädigten Produkt.

Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung so auf, dass Sie jederzeit Sicherheitshinweise und wichtige Gebrauchsinformationen nachschlagen können. Gemäß DIN 61010 weisen wir darauf hin, dass die Bedienungsanleitung Teil des Produktes ist und während der gesamten Lebensdauer des Produktes aufbewahrt und bei Verkauf dem neuen Besitzer ausgehändigt werden muss.

Das Messgerät ist gemäß den Schutzmassnahmen für elektrische Geräte gebaut und geprüft und hat unser Werk in technisch einwandfreiem Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, beachten Sie bitte alle Hinweise und Warnungen dieser Bedienungsanleitung. Wenn das Gerät sichtbare Beschädigungen aufweist, lange unter ungünstigen Bedingungen gelagert wurde oder sonst wie nicht mehr funktionstüchtig erscheint, setzen Sie es außer Betrieb und sichern Sie es gegen unbeabsichtigte Wiederinbetriebnahme.

Sie werden feststellen, dass wesentliche Sicherheitsaspekte besonders hervorgehoben werden:

WARNUNG kennzeichnet Anweisungen zum Personenschutz. Nichtbefolgen kann Unfälle und Verletzungen zur Folge haben!

ACHTUNG kennzeichnet Anweisungen zum Sachschutz. Nichtbefolgen kann zur Beschädigung des Gerätes und möglicherweise zu weiteren Sachschäden führen!

HINWEIS wird verwendet, um auf Besonderheiten aufmerksam zu machen.

1.2 Funktion und Einsatz

descon® Mess- und Regelanlagen können zur Messung und Regelung der Konzentration von freiem Chlor, Redox und pH eingesetzt werden. Sie verfügen über zwei integrierte Regler mit je zwei Schaltpunkten. Mit diesen Reglern werden die Dosierpumpen angesteuert, um durch Dosierung geeigneter Chemikalien die Konzentration des Desinfektionsmittels und den pH-Wert auf die gewünschten Sollwerte einzustellen.

HINWEIS In der Variante Redox / pH wird die Chlorzugabe über die Redoxspannung geregelt.

Sobald Sie die Regler einschalten, steuern diese selbständig die angeschlossenen Dosiersysteme und damit ggf. die Dosierung von Chemikalien. (Achtung Gefahrstoffe!)

Aus Sicherheitsgründen werden Messung und Kalibrierung vom Gerät überwacht. Störungen werden als Textnachricht im Display angezeigt und über das Alarmrelais ausgegeben, so dass z. B. eine Hupe oder Warnlampe angesteuert werden kann. Wenn ein erkannter Fehler eine vernünftige Regelung nicht mehr zulässt, wird die Regelung sofort automatisch deaktiviert, bis die Störung behoben ist.

WARNUNG Überwacht werden Störungen der Messungen, also die Eingangssignale der Messungen, die Kalibrierdaten und die Messwasserversorgung, solange der Durchfluss-Sensor an dem digitalen Eingang angeschlossen ist. Nicht überwacht werden können dagegen Fehler in der Einstellung oder der Handhabung sowie Störungen des Systems oder der Behandlung!

Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass die Sicherheit des Systems, in dem sich die Mess- und Regelanlage befindet, in der Verantwortung desjenigen liegt, der das System gebaut hat.

1.3 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Setzen Sie die Mess- und Regelanlage ausschließlich zur Überwachung und Regelung der vorgesehenen Dosiermittel im Wasser ein. Beachten Sie die angegebenen Einsatzbedingungen, insbesondere zulässige pH-Werte, Durchflussmengen, Druck und Temperatur. Verwenden Sie zum Ersatz und Austausch grundsätzlich nur Originalprodukte der descon GmbH. Nehmen Sie die Anlage anhand dieser Bedienungsanleitung in Betrieb. Führen Sie alle Schritte wie beschrieben aus und überprüfen Sie die Messwerte und alle Einstellungen, bevor Sie die Regelung in Betrieb nehmen. Nutzen Sie alle Sicherheitsmassnahmen, die Ihnen das System bietet, also z. B. das Alarmrelais, die Dosierüberwachung und die Wassermangelsicherung. Prüfen Sie die sicherheitsrelevanten Teile regelmäßig auf Funktion.

WARNUNG Der vom System vorgesehene Schutz wird beeinträchtigt, wenn Sie die Mess- und Regelanlage nicht einsetzen wie vorgesehen.

ACHTUNG: Alle in dieser Anleitung aufgeführten Montage- und Installationshinweise beruhen auf allgemein bekannten Erfahrungen. Da jede Schwimmbad- und Whirlpool- Anlage spezifische Anforderungen aufweisen kann, liegt es in der Verantwortung des jeweiligen Anlagenbauers die Installation so auszuführen, dass eine einwandfreie Funktion der Gesamtanlage gewährleistet wird.

Bei Einrichtungen in öffentlichen Schwimmbadanlagen sind die einschlägig gültigen Vorschriften der Badewasserverordnung / DIN und sonstige anzuwendende Regelwerke einzuhalten.

2. Technik

2.1 Technische Daten

Merkmal	Beschreibung
Abmessungen	264 x 234 x 138 mm (B x H x T)
Gewicht	5,2 kg
Anschlüsse	Federklemmen für Kabel bis max. 1,5 mm ^o
Schutzklasse	IP54
Versorgungsspannung	85 .. 256 V AC oder DC 6,3 A träge
interne Sicherung	1 A träge
Leistungsaufnahme	45 VA
Anzeige	LCD-Anzeige, 4-zeilig, 4x16 Zeichen, hintergrundbeleuchtet
Stromausgänge (Option)	4x 0/4-20 mA, galvanisch getrennt, max. Belastung 500 Ohm
Schnittstelle (Option)	RS485, Baudrate 9600, Datenformat 8Bit, 1 Start- und 1 Stopbit
Kontaktbelastung	6 A/ 250 V, max. 550 VA Ohmsche Last (mit RC-Schutzbeschaltung)
Pumpen	2 schrittmotorgesteuerte Schlauchpumpen, max. Förderleistung 5l/h, max. Gegendruck 2 bar, Saugleitung max. 5m, max. 1,8m Höhenunterschied, Schlauchanschlüsse DN4/6, Drehzahl 1 bis 100 % einstellbar
Betriebstemperatur	0 - 50°C
Lagertemperatur	-20 - 65°C (Sensoren: 0-30°C)
Luftfeuchtigkeit	0 - 90 % nicht kondensierend
Messbedingungen	Durchfluss 20 .. 60 l/h, hinreichend konstant Druck max. 1 bar Temperatur 0 .. 50°C pH 6 .. 8 Mindestleitfähigkeit 200 microS/cm Karbonathärte: wir empfehlen ca. 5 ^o Karbonathärte = 1,8 mmol/l Säurekapazität

Technische Änderungen vorbehalten

2.1 Gerätespezifikationen

Messung

Messbereiche	0.00 ... 10.00 mg/l freies Chlor 0.00 ... 14.00 pH -1500 ... +1500 mV Redox (optional) -30.0 ... +140.0 °C
Anzeige	Messwerte mit Einheiten Statusmeldungen Sensor, Kalibrierung, Regler & Alarm
Temperaturkompensation	manuell oder automatisch mit Pt100
Kalibrierung Chlor	1-Punkt-Kalibrierung durch Vergleichsmessung
Kalibrierung pH	2-Punkt-Kalibrierung mit automatischer Erkennung der Pufferlösungen 7,0 und 4,0

Regler - für Chlor (Redox) und pH

Schaltpunkte	je 1 Schaltpunkt bei Chlor- und pH
Regler-Varianten	EIN/AUS-Regler, P- oder Pi-Regler wahlweise Vorrangschaltung des pH-Reglers
Hysterese	frei wählbar über den Messbereich
P-Bereich	frei wählbar über den Messbereich
Nachstellzeit	0 - 2000 sek.
Mindestimpuls	0.1 - 9.9 sek.
Puls+Pause-Zeit	02 - 99 sek.
Einschaltverzögerung	0 - 200 sek.
Dosierüberwachung	0 - 60 min
Alarmfunktion	2 x je min./max. Grenzwert nach Verzögerungszeit

Regler für descon® OxiActiv

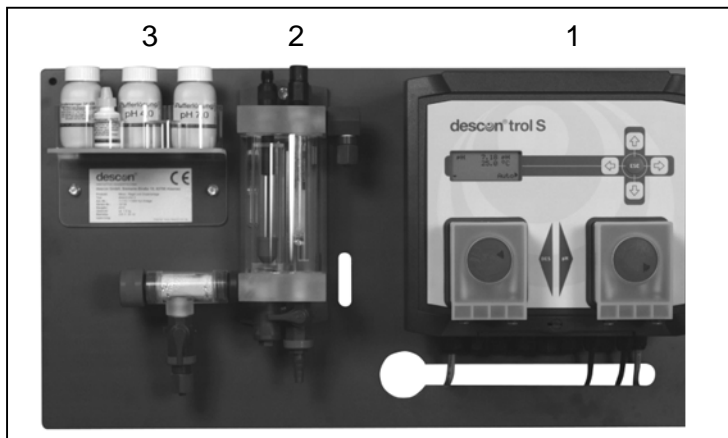
Beckenvolumen	50 m ³ (001 bis 100 m ³)
Betriebszeit	12 Stunden (01 bis 24 h)
Belastung	0 % (- 10% bis + 10%)
Temperaturkompensation	ausgeschaltet (oder eingeschaltet)
Start-Dosierung	ausgeschaltet (oder eingeschaltet)

Anschlüsse

Pumpen	2 schrittmotorgesteuerte Schlauchpumpen, den Reglern zugeordnet max. Dosierleistung 5l/h, max. Gegendruck 2 bar, Ansaugleitung max. 5m, max. Ansaughöhe 1,8m
Relais	1 potentialfreier Kontakt für Alarm Temperatur max. Belastung 500 Ohm
Analogeingänge	4 Messeingänge für Cl ₂ , pH, Rx und Temperatur
Digitale Eingänge	3 x für externen Reglerstop, Behälterpegel und Wassermangelsicherung.
Analogausgang (Option)	4 x 0/4-20 mA galvanisch getrennt, für Cl ₂ , pH, Rx und Temperatur max. Belastung 500 Ohm
Schnittstelle RS485 (Option)	2 x Schnittstellenanschluss (2 x +, 2x -, 2 x Schirm)

2.3 Gerätebeschreibung

Das Gerät wird fertig vormontiert, und entsprechend der Bestellung mit allen Zusatzfunktionen ausgerüstet geliefert. Sollen nachträglich Zusatzplatinen eingesetzt werden, sind die damit mitgelieferten Anleitungen zu beachten.



- 1 Mess- und Regelgerät
descon[®] trol S
- 2 Messzelle
Durchfluss/Temperatur
pH, Redox, freies Chlor
inkl. Faserfilter und Durchfluss-
begrenzer
- 3 Wandhalterung für
Prüfflüssigkeiten

Es können verschiedene Messzellen zur Anwendung kommen:

1. Zur Messung Redox und pH: Kompaktmesszelle 0310/R, für 3 Sensoren inkl. Faserfilter

Die Reihenfolge ist unbedingt einzuhalten !

⇐ 1. Pt100/Flow	⇐ 2. pH	⇐ 3. Rx
-----------------	---------	---------



Sensoren:

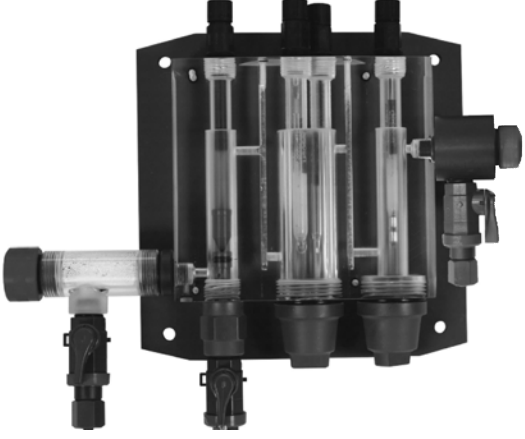
1. Sensor Pt100/Durchfluss Art.-Nr. 15030
2. Sensor pH Art.-Nr. 15010 D
3. Sensor Rx Art.-Nr. 15011 DK

Bei Verwendung ohne Redoxmessung (nur pH-Messung bzw. OxiActiv), wird eine Sensoraufnahmeöffnung mit einem Stopfen (Art.-Nr.: 15051) verschlossen.

2. Zur Messung Freies Chlor, Redox und pH Kompaktmesszelle 0410/B für 4 Sensoren inkl. Faserfilter

Die Reihenfolge ist unbedingt einzuhalten !

⇐ 1. Pt/Flow	⇐ 2. pH	⇐ 3. Rx	⇐ 4. Chlor
--------------	---------	---------	------------



Mitgelieferte Sensoren:

1. Sensor Pt100/Durchfluss Art.-Nr. 15030
2. Sensor pH Art.-Nr. 15010 D
3. Sensor Rx Art.-Nr. 15011 DK
4. Sensor freies Chlor Art.-Nr. 15015

Die Messzelle kann drucklos – mit freien Auslauf – bei einem Durchfluss von mind. 20 l/h, oder unter Druck – max. 60 l/h – betrieben werden.

Nur bei einem konstanten Messwasserdurchlauf kleiner als 60 l/h ist eine dauerhafte Messung gewährleistet. Ab Ausführung 07/12 ist im Auslaufwinkel der Messzelle ein Durchflussbegrenzer (dieser begrenzt den Durchfluss auf max. 60l/h) eingesetzt, siehe Abbildung. Ältere Ausführungen können nachgerüstet werden. Ist der Durchfluss jedoch zu gering (z.B. bei offenen Auslauf) kann der Begrenzer entfernt werden.

Bei Verwendung **ohne** Redoxmessung, wird die 3. Sensoraufnahme mit einem Stopfen verschlossen.

Durchflussbegrenzer im Ausgangswinkel



Art.-Nr.: 15102 (1/4")
Art.-Nr.: 15107 (1/2")



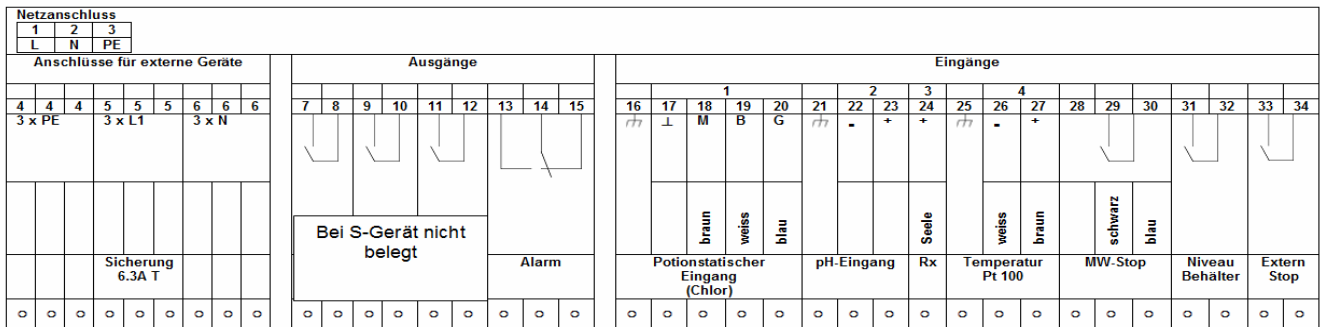
Einlassöffnungen sichtbar

Zum Einsetzen/Ausbauen des Durchlaufbegrenzers ist die rote Rändelschraube mit integrierter Begrenzerscheibe herauszudrehen. Die Einlassöffnungen sind nach vorne sichtbar. Je nach Verschmutzung des Messwassers ist der Zustand der Scheibe regelmäßig zu prüfen und ggf. auszutauschen. Auf richtige Einbaurichtung ist zu achten.

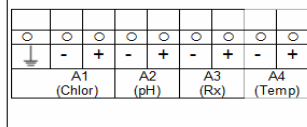
Durchflussbegrenzer-Modul descon-Art.-Nr.: 15103 (5-Set)

ACHTUNG Bei Auslieferung sind die Sensoren/Elektroden mit einer Schutzkappe versehen. Diese Schutzkappen müssen vor Betrieb unbedingt entfernt werden!

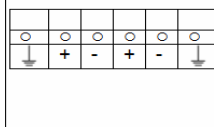
2.4 Anschlussplan



Zusatzkarte: Analogausgang



Zusatzkarte: RS485



Eingang
 1 = Chlor
 2 = pH
 3 = Redox
 4 = Temperatur

Sensor-Kabel Chlor (**grau**)

Potentiostatischer Eingang: Klemme 17 Abschirmung, Klemme 18 braun (M), Klemme 19 weiß (B), Klemme 20 blau (G); die 2 überzählige Adern (schwarz/grau) werden bündig abgetrennt.

Sensor-Kabel pH (**schwarz**)

pH-Eingang: Klemme 22 Schirm- (weiß), Klemme 23 Seele + (transparent)

Sensor-Kabel Redox (**schwarz**)

Rx: Klemme 24 Seele + (transparent) überzählige Ader (Abschirmung/weiß) wird bündig abgetrennt –

Sensor-Kabel Temperatur und Messwasser (**grau**)

Temp. Eingang: Klemme 25 Erdung, Klemme 26 weiß, Klemme 27 braun

MW-Stop: Klemme 29 schwarz, Klemme 30 blau; überzählige Ader (grau) wird bündig abgetrennt

Kabel (**grau**)

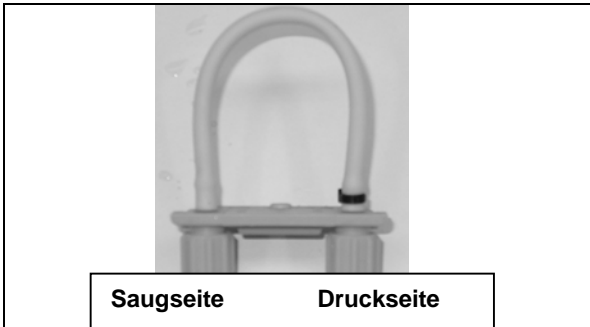
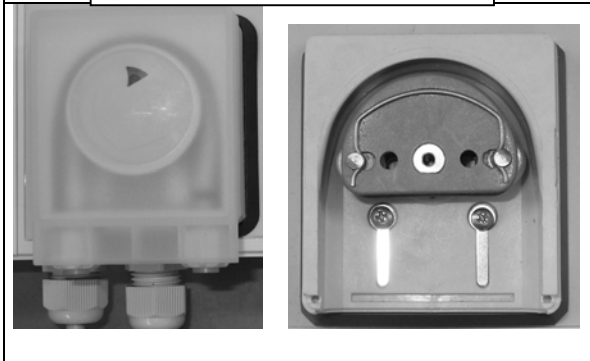

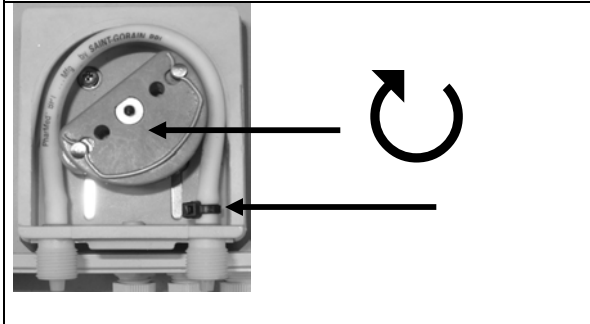
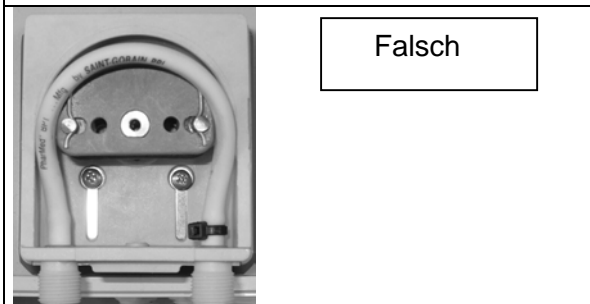

Niv. Behälter: Klemme 31 2x braun, Klemme 32 2x weiß, für 2x Behälterleermeldung

Die Anzahl der Sensorkabel hängt von der Ausstattungsvariante ab.

ACHTUNG Die Spannungsversorgung (Klemme 1-3) ist mit werkseitig montierten Kabel mit Schukostecker (Norm Deutschland) ausgeführt.

Das Mess- und Regelgerät ist permanent mit Spannung (230V/50Hz). zu versorgen. Keine Verriegelung mit der Umwälzung bzw. Filteranlage. Die Dosiermittelschaltung erfolgt über den Messwassersensor 29/30 bzw. über den externen Reglerstop 33/34 (z.B. Strömungswächter).

2.5 Inbetriebnahme der Pumpen - Einsetzen bzw. Wechseln der Pumpenschläuche

	
	<p>Schalten Sie den Regler auf Handbetrieb. Entfernen Sie die durchsichtige Abdeckung durch abhebeln mit den Fingern. Entfernen Sie vorsichtig die runde Abdeckung des Rotors.</p>
	<p>Drücken Sie die Halteplatte der Pumpenschlauchgarnitur in die Führungsnut des Pumpengehäuses.</p> <p>Der Druckanschluss – erkennbar an dem schwarzen Kabelbinder – muss auf der rechten Seite platziert werden.</p>
	<p>Fädeln Sie Pumpenschlauch durch gleichzeitiges Rechtsdrehen des Rotors in das Pumpengehäuse ein.</p> <p>Schwarzer Kabelbinder = Druckseite</p>
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">Falsch</div>  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin-left: 20px;">Richtig</div>

HINWEIS Schläuche sind Verschleißteile! Die Pumpenschläuche müssen nach spätestens nach einem Jahr – bei hoher Belastung früher - gewechselt werden.

2.6 Anschließen von Saug- und Druckleitung

Die Ansaugleitung wird links, die Druckleitung rechts angeschlossen. Als Dosierleitung wählen Sie bitte Schläuche DN 4/6. Die Saugleitung darf maximal 5 Meter lang sein, die Saughöhe darf 1,80 m nicht übersteigen.

WARNUNG Achten Sie bei der Auswahl des Schlauchmaterials auf die Beständigkeit gegenüber den dosierenden Chemikalien.

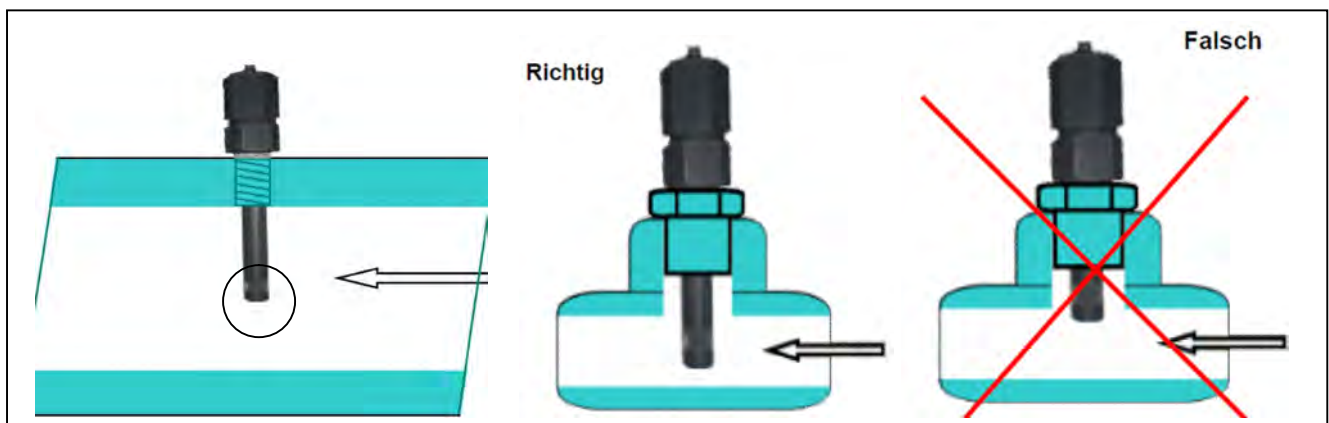
Zum Entlüften sollten Sie die Druckleitung erst an die die Impfstelle anschließen, wenn alle Schläuche vollständig mit Dosiermittel gefüllt sind.

Dosierventile R 1/4“: Tauchtiefe 30 mm (Nr. 15069 = Standardausführung),
 Tauchtiefe 60 mm (Nr. 15069R)
 Tauchtiefe 90 mm (Nr. 15070)

Verlegen Sie die mitgelieferten Dosierleitungen zum Dosierventil.

ACHTUNG Die Dosierventile für Entkeimung und pH Korrektur werden in der Düsenleitung reinwasserseitig (zum Becken) nach der Heizung (bzw. nach dem Rücklauf vom Solarabsorber) und nach dem Strömungswächter installiert. In der Flussrichtung zuerst pH-Korrektur, dann Entkeimung. Abstand zueinander 10 bis max. 30 cm.

Bei der Auswahl bzw. beim Einsetzen der Dosierventile ist darauf zu achten, dass das Dosiermittel direkt in den Förderstrom eingimpft wird:



ACHTUNG Verlegen Sie die Dosierleitungen niemals in der Nähe von Heizungsrohren und vermeiden Sie enge Winkel.

Die Dosierleitung PE (grün) 6/4mm verwenden Sie für: pH Minus, pH Plus, LiquiFloc und SuperFloc
 Die Dosierleitung PTFE (weiß) 6/4mm ist für LiquiChlor und OxiActiv.

VORSICHT Dosierleitungen niemals wechselseitig benutzen, z.B. LiquiChlor / pH Minus

2.7 Einsetzen der Sensoren

ACHTUNG Die Sensoren sind bei Auslieferung zum Teil mit Schutzkappen versehen, damit sie nicht austrocknen. Diese Schutzkappen müssen vor Inbetriebnahme entfernt werden!

Entnehmen Sie die Sensoren aus den Kartons und entfernen Sie die Transportkappen.

1. Schutzkappen am Kabelanschluss (verhindern Feuchtigkeitseintritt).
2. Schutzkappe am Glaskörper (verhindern das Austrocknen des Diafragma und der Glasmembran)

HINWEIS Bei Erstinbetriebnahme: Reinigen Sie den Goldring der Chlorelektrode mit einem Papiertuch.

Schrauben Sie die Sensoren ein:

Durchfluss/Temperatur links über dem roten Schwimmer, Redox, pH, Chlor immer ganz rechts.

Schließen Sie die Kabel entsprechend ihrer Kennzeichnung an.

HINWEIS Sollte es einmal Probleme bei der Zuordnung geben: Chlorsensoren erkennt man an den zwei Goldringen, Redoxsensoren an einem einzelnen Platinring/Platinkuppe, pH-Sensor an der Glaskugel. Der Durchflusssensor mit integriertem Pt100 ist kürzer und schwarz.

Installieren Sie Wasserzulauf und -ablauf. Stellen Sie sicher, dass der Ablaufhahn geöffnet und der Probenentnahmehahn an der Messzelle geschlossen ist.

Öffnen Sie langsam den Zulaufhahn, bis der gewünschte Durchfluss erreicht ist. Der rote Schwimmerkegel in der Messzelle muss aufsteigen und oben stehen bleiben.

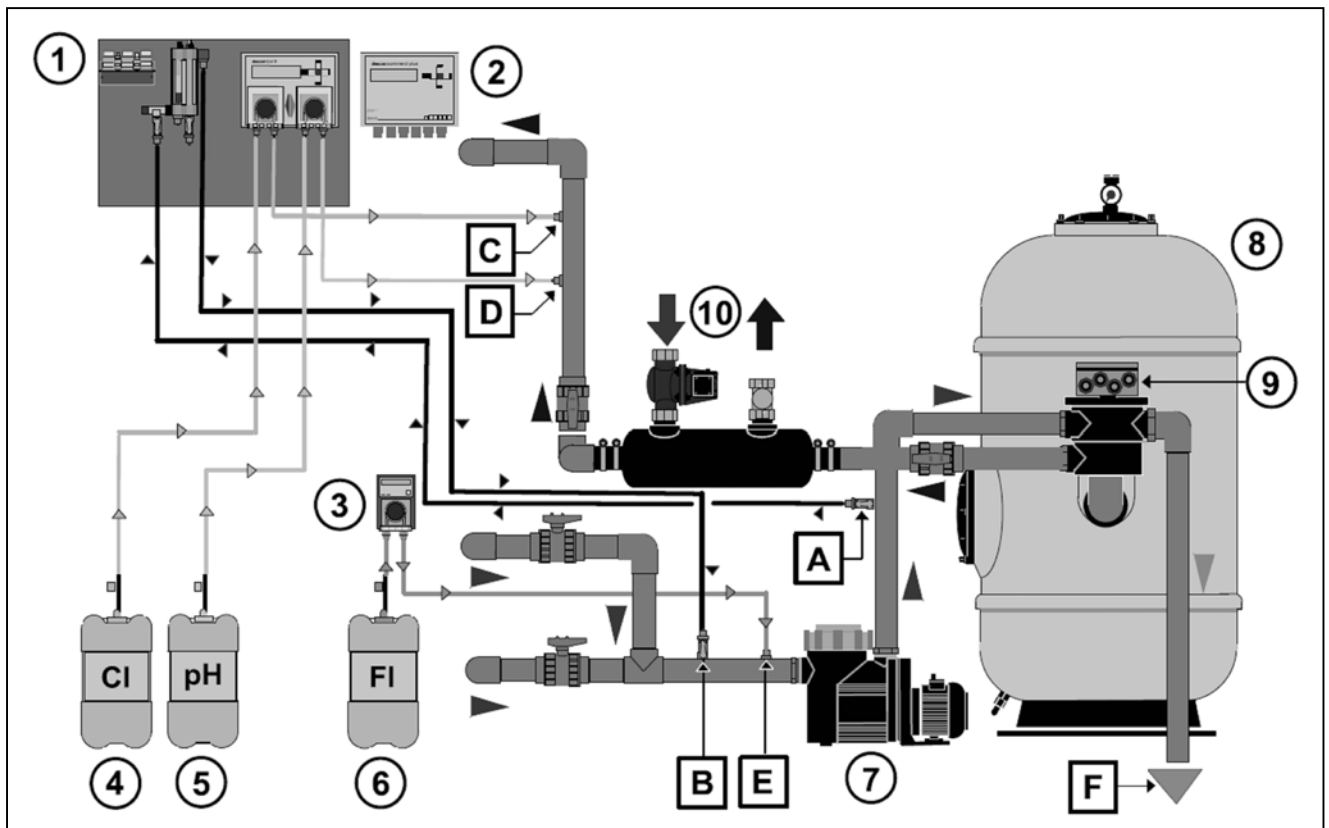
Schalten Sie die Stromversorgung des Gerätes ein.

Warten Sie ca. 15 Minuten, bis sich alle Messwerte stabilisiert haben.

Folgen Sie bei der weiteren Inbetriebnahme den Angaben dieser Anleitung.

2.8 Hinweise zur Installation

Bei der Installation beachten Sie die einschlägigen Bestimmungen



- | | |
|--|-----------------------------------|
| 1) descon Mess-, Regel- und Dosieranlage | A) Messwasserentnahme |
| 2) descon Filtersteuerung | B) Messwasserrückführung |
| 3) descon dos Flockungs-Dosierpumpe | C) Dosierung Chlor |
| 4) descon LiquiChlor | D) Dosierung pH |
| 5) descon pH Minus | E) Dosierung Flockung |
| 6) descon LiquiFloc | F) Freier Auslauf für Rückspülung |
| 7) descon Filterpumpe | |
| 8) descon Filterbehälter | |
| 9) descon Rückspülventil / Rückspülautomat | |
| 10) Wärmetauscher-Einheit | |

Beispiel einer Filteranlage mit Mess-, Regel- und Dosierstation. Zu beachten sind die Anschlüsse für die Messwasserentnahme und Rückführung, ebenso die Reihenfolge der Dosierstellen:

Messwasserentnahme: hinter der Filterpumpe, vor dem Filter
 Messwasserrückführung: vor der Filterpumpe (oder freier Auslauf in Kanal oder Schwallwasserbeh.)
 Dosierung für pH und Chlor: Reihenfolge beachten, erst pH, dann Chlor in Fließrichtung zum Becken
 Dosierung für Flockung: direkt vor der Filterpumpe (max. 1 Meter)

Montieren Sie die Anlage an einer geeigneten Stelle. Berücksichtigen Sie dabei, dass die Messwasserzuleitung möglichst kurz ist, um lange Totzeiten zu vermeiden.

Die Messwasserentnahme muss so erfolgen, dass jederzeit ohne Unterbrechung repräsentatives Messwasser zur Verfügung steht:

- a) Entnahme aus dem Becken durch Bohrungen in der Beckenwand ca. 30-50 cm unterhalb der Wasseroberfläche. (Ideale Voraussetzung!)
- b) Entnahme auf Druckseite nach der Umwälzpumpe vor dem Filter. Hierbei ist zu beachten, dass der Chlorgehalt im Messwasser nicht durch Frischwasser verfälscht wird, bzw. das jederzeit repräsentatives Messwasser zu Verfügung steht.
- c) Entnahme aus der Überlaufrinne.

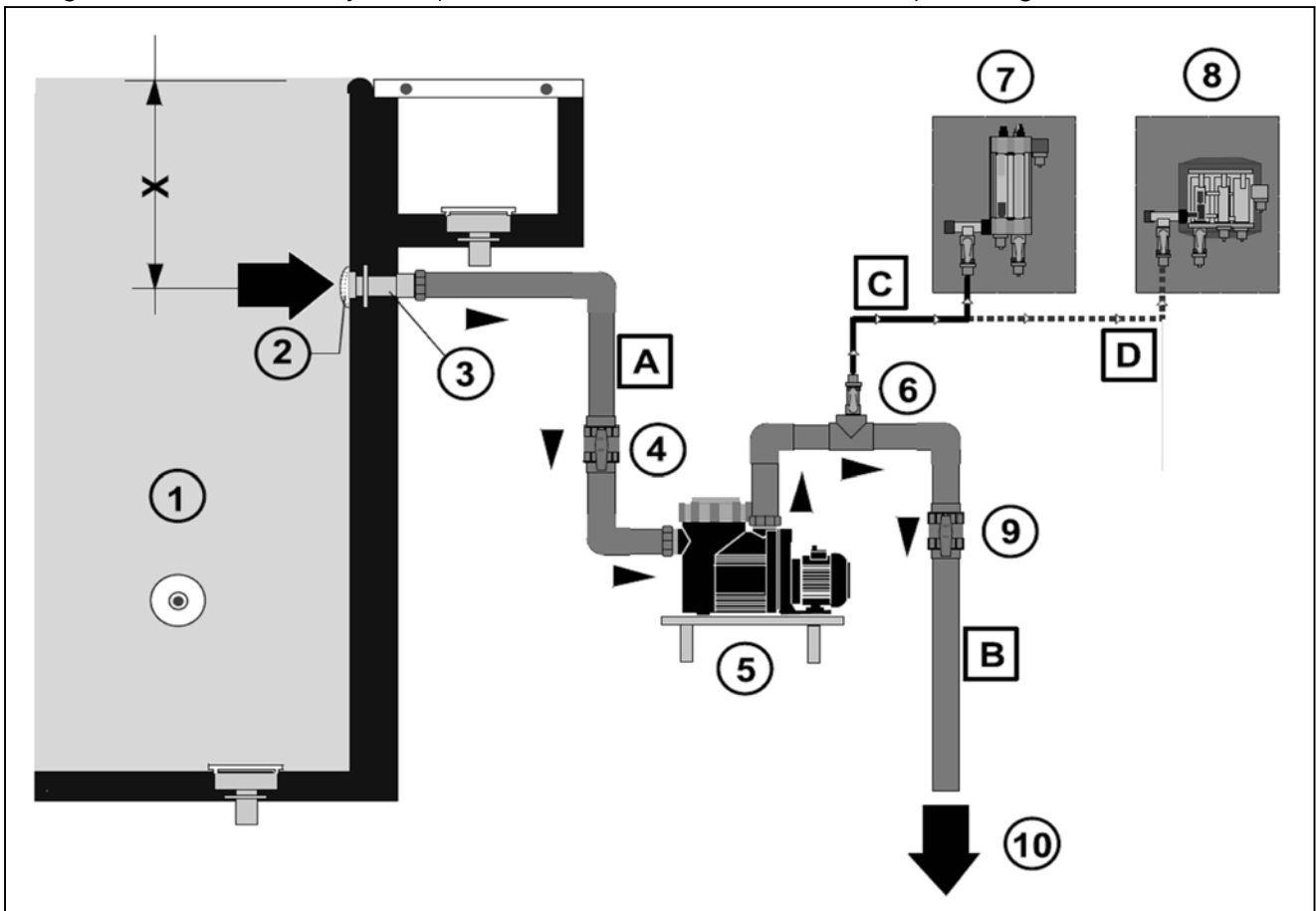
ACHTUNG Prüfen, ob wirklich immer genügend Wasser durch die Messzelle fließt !!!

ACHTUNG Nichteinhaltung der Montagevorschriften kann zu Fehlern in der Messung führen.

Ist der Messwasserdruck geringer als 0,1 bar oder ergeben sich längere Mess-Wasserleitungen als 10 m, ist der Einbau einer **Messwasserpumpe** erforderlich.

Bei Einbau einer Messwasserpumpe empfehlen wir eine Messwasserleitung > d20 von der Pumpe zur Rücklaufstelle zu montieren und aus dieser Leitung einen ausreichenden Teilstrom zur Messzelle zu führen. Hierzu ist vor der Rücklaufstelle (Rückführung ins Rohwasser oder freier Auslauf z.B. Schwallwasserbehälter) ein entsprechender Kugelhahn zu setzen.

Bei Messwasserentnahme direkt aus dem Becken (mit oder ohne Messwasserpumpe) ist zu beachten, dass der Durchfluss durch die Messzelle min. 20 bis max. 60 Liter/h betragen muss. Größere Wassermengen werden ins Rohrsystem (ausschließlich im Rohwasserbereich) zurückgeführt.



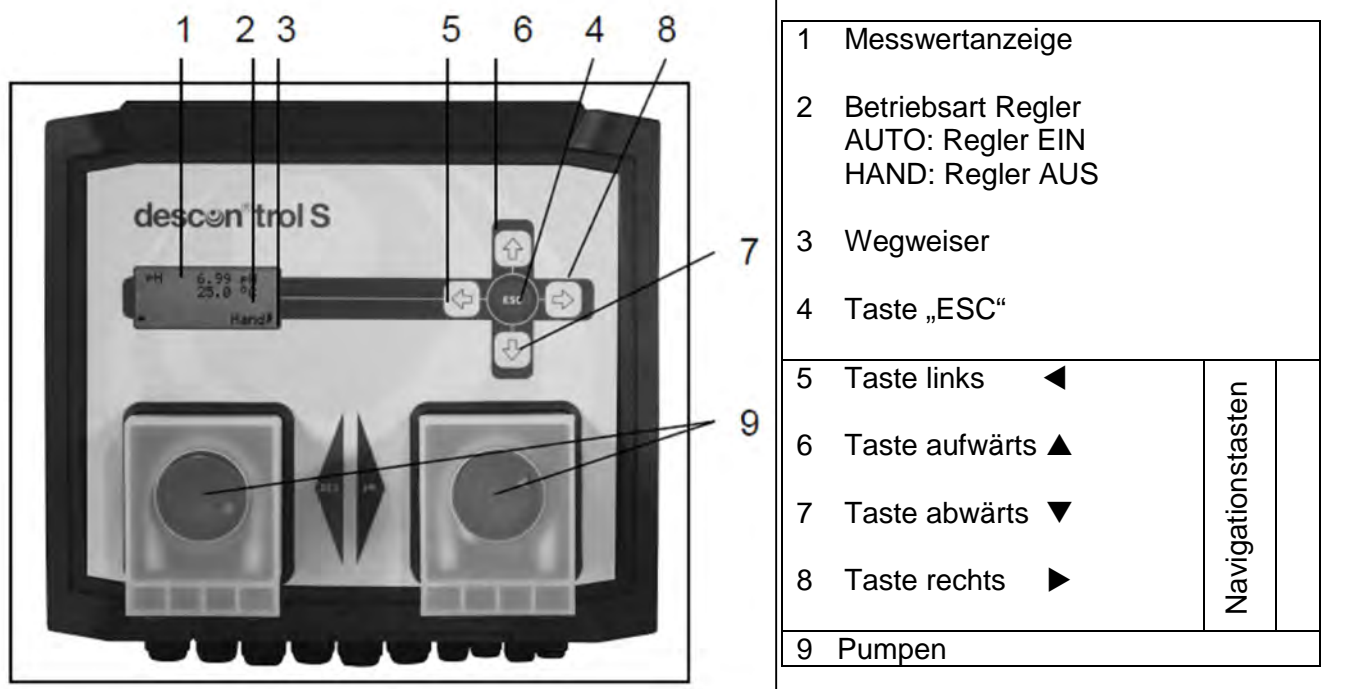
- 1) Pool
- 2) Ansaugsieb
- 3) Wanddurchführung
- 4) Kugelhahn (Absperrhahn)
- 5) Messwasserpumpe
- 6) desccon Messwasserentnahme mit Kugelhahn
- 7) desccon Kompaktmesszelle 0310/R
- 8) desccon Kompaktmesszelle 0410/B
- 9) Drosselklappe zur Durchflussregulierung
- 10) Messwasser, Teilstromrückführung (SWB, Saugleitung, Pool)

- A) Saugleitung Messwasser (DN 25 / 32 mm)
 B) Druck-/Rückführungsleitung Messwasser (DN 20 / 25 mm)
 C) desccon Messwasserleitung PE 8/6 mm zu 0310/R
 D) desccon Messwasserleitung PE 8/6 mm zu 0410/B
 Alternativ Messwasserablauf aus Messzelle in Kanal / MRA / Saugleitung vor Pumpe

X = Platzierung ca. 30 – 50 cm unter dem Wasserspiegel

3. Bedienung

3.1 Hinweise zur Gerätebedienung



Das Gerät zeigt nach dem Einschalten zunächst die Messwertanzeige mit der Betriebsart des Reglers (Auto/Hand).

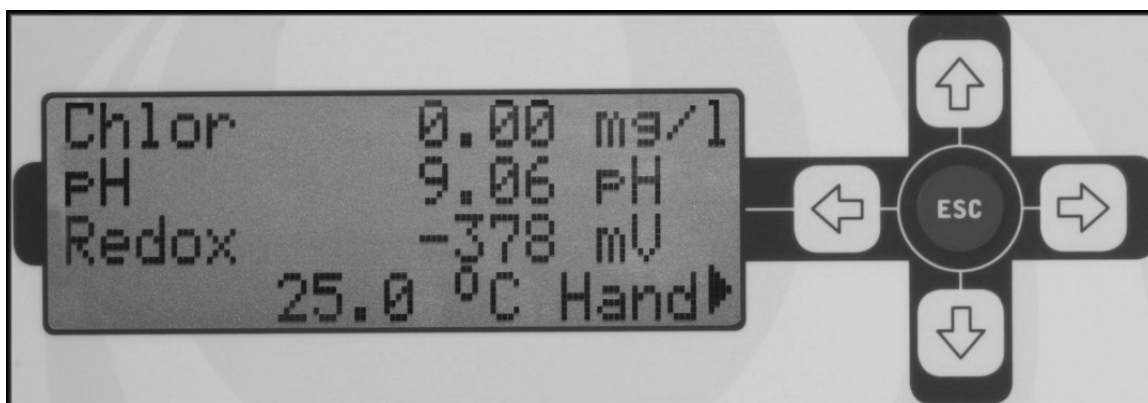
- Mit Hilfe der Navigationstasten bewegen Sie sich im Menü:
 Mit der Taste ▼ kommen Sie von der Messwertanzeige ins Hauptmenü
 Mit den Tasten ▲ und ▼ bewegen Sie sich aufwärts und abwärts
 Die Taste ▶ dient zum Anwählen eines Menüs oder Parameter

Zur besseren Orientierung sind im Display verschiedene Dreiecke zu sehen. Sie sollen als Wegweiser dienen und geben an, in welche Richtung Sie sich von ihrer jeweiligen Position aus bewegen können. Die Taste „ESC“ bringt Sie jederzeit zur Messwertanzeige zurück.

Von der Messwertanzeige aus können Sie mit der Taste ► die Betriebsart (Hand/Automatik) umschalten.

Im Automatik-Betrieb arbeitet die Regelung, d. h. das Gerät steuert die Dosier-Relais oder Pumpen entsprechend den Reglereinstellungen und schaltet das Alarmrelais gemäß den Grenzwerteinstellungen. Im Handbetrieb sind diese Funktionen ausgeschaltet, und Sie können die Relais bzw. Pumpen von Hand bedienen. Siehe dazu das Kapitel „Handbetrieb“ (Kap.3.13).

3.2 Bedienmenü



Durch Drücken der Taste „Abwärts“ ▼ gelangen Sie ins Menü:

► Kalibrieren	Chlor- und pH-Sensoren werden kalibriert	
Temp. Kompensation	Manuelle oder automatische Temperaturkompensation	
Code eingeben	Freigabe oder Sperrung der Menüfunktionen	
Reglereinstellung	Eingabe der Sollwerte und Regelparameter	
Grenzwerte	Eingabe der Grenzwerte, z.B. für Alarmeinschaltung	
Handbetrieb	Umschaltung auf Handbetrieb der Ausgangsrelais	
Grundeinstellung	Einstellungen bei Erstinbetriebnahme:	
	► Korrektur Pt	Abweichungen d. Temperaturfühlers
	Kalibrierdaten	Abweichungen der Pufferlösungen
	Regelparameter	Reglereinstellungen
	Pumpen*	Pumpendrehzahl einstellen
	Einschaltverzögerung	Verzögerung einstellen
	Cl-Reinigung	Anzahl der autom. Sensorenreinigung
	Uhrzeit / Datum	Uhrzeit/Datum einstellen
	Sprache	Sprache einstellen
	Busadresse	Busadresse für RS 485
	Kompensation	Chlorwertanzeigekompensation bei pH-Abweichungen
Service	►Gerätedaten	Abfrage der Gerätedaten
	Analogeingänge	Abfrage der Messeingänge
	Logbuch	Anzeige der 20 letzten Kalibrierungen
	Daten löschen	Alle Eingaben werden gelöscht und die Werkseinstellungen geladen
	* nur mit „Service-Code“	

3.3 Einstellen von Parametern - In der Reihenfolge bei der Erstinbetriebnahme !

ACHTUNG Bevor Einstellungen verändert oder Werte kalibriert werden, Regler auf „Hand“ Schalten.



HINWEIS Um Einstellungen zu ändern oder zum kalibrieren benötigen Sie den entsprechenden Freigabecode damit Unbefugte keine unberechtigte oder falsche Einstellungen vornehmen können.

Code eingeben:

1. Rufen Sie mit Taste ▼ das Menü auf,
2. Wählen Sie „Code eingeben“, und bestätigen Sie mit 2 x ►
3. Geben Sie mit ▲▼ den entsprechenden Code ein, und bestätigen mit 1 x ◀

HINWEIS Wenn das Gerät descon[®]rol S in der Standardausführung (Benutzung der integrierten Schlauchpumpen, keine Zusatzplatine für Analogausgang, RS485 etc.) benutzt wird, sind bei der Erstinbetriebnahme ggf. die Sollwerte für Chlor und pH zu ändern, die Chlor- und pH-Sensoren zu kalibrieren und Datum/Uhrzeit einzugeben.

Werkseitige Einstellung: Chlor 0,45 mg/l, P-Bereich 0,10 mg/l
 pH 7,20 pH, P-Bereich 0,20 pH
 Redox 600 mV, P-Bereich 50 mV

Die folgenden Eingaben werden in der praxisgerechten Reihenfolge vorgenommen.

3.4 Reglereinstellung (Geräteversion: Freies Chlor / Redox / pH / t)

Sofern die werkseitige Einstellung nicht gewünscht ist, wählen Sie Funktion „Reglereinstellung“ an, und bestätigen Sie mit ►.

Chlor-Regler

Sollwert	Wert mit ▲▼ ändern	Mit ◀ beenden
► 0.45 mg/l ►		
P-Bereich 0.10 mg/l ►		
Nachstellzeit 000 sek. ►		

3.5 Reglereinstellung (Geräteversion: Redox / pH / t)

Wählen Sie Funktion „Reglereinstellung“ an, und bestätigen Sie mit ►.

Redox-Regler			pH-Regler		
Sollwert ► 600 mV ►	Wert mit ▲▼ ändern	Mit ◀ beenden	Sollwert ► 7,20 pH ►	Wert mit ▲▼ ändern	Mit ◀ beenden
P-Bereich 50 mV ►			P-Bereich 0.20 pH ►		
Nachstellzeit 000 sek. ►			Nachstellzeit 000 sek. ►		

Bei der Einstellung des Sollwertes ist zu beachten, dass das Verhältnis zwischen „Redoxspannung“ und Gehalt „Freies Chlor“ nicht proportional verläuft. Ein fester Idealwert kann deshalb nicht vorgegeben werden. Der Redox-Messwert ist relativ träge d.h. eine Reaktion bzw. Veränderung verläuft langsam.

Empfehlung zur Einstellung des Sollwertes Variante A:

Geben Sie zunächst einen Redox-Sollwert von 600 mV vor, messen Sie nach einigen Stunden den Gehalt an freiem Chlor im Becken. Ist der Desinfektionsmittelgehalt zu gering, erhöhen Sie den Redox-Sollwert in 20mV-Schritten. Dieser Vorgang ist ggf. mehrmals erforderlich, bis der ideale Redox-Sollwert korrespondierend zum gewünschten Chlorwert erreicht ist.

HINWEIS In dieser Einlauf/Testphase kann es sinnvoll sein, die Dosierüberwachung auszuschalten (siehe: Menü, Funktion „Grenzwerte“).

Empfehlung zur Einstellung des Sollwertes Variante B:

Geben Sie dem Schwimmbecken von Hand oder über die Dosierpumpe bei laufender Filteranlage Chlor zu und warten Sie die Durchmischung ab. Ermitteln Sie durch eine Vergleichsmessung (z.B. descon test – Photometer) den Gehalt an freiem Chlor. Wenn der gewünschte Chlorwert erreicht ist, stellen Sie am descon-trol S den **Sollwert REDOX** auf den aktuellen **REDOX-Messwert** (Anzeige im Display) ein. Bei Unterschreitung wird nun automatisch die Dosierung Chlor aktiviert.

Durch Erhöhung oder Reduzierung des Redox-Sollwertes wird mehr, bzw. weniger Chlor zudosiert.

HINWEIS Bevor Chlor ins Schwimmbadwasser zu gegeben wird, muss sich der pH-Wert im Ideal-Bereich (7,0 – 7,4 pH) befinden.

3.6 Reglereinstellung (Geräteversion: Zeitgesteuerte Regelung (chlorfreie Dosierung))

Eine automatische Dosierung von chlorfreien Produkten ist nur **zeitgesteuert** möglich.

Wählen Sie Funktion „Reglereinstellung“ an, und bestätigen Sie mit ►.

Wählen Sie Funktion „Zeit-Regler“ an, und bestätigen Sie mit ►.

Zeit-Regler

Eine automatische Dosierung von chlorfreien Produkten ist nur **zeitgesteuert** möglich.

Wählen Sie Funktion „Reglereinstellung“ an, und bestätigen Sie mit ►.

Wählen Sie Funktion „Zeit-Regler“ an, und bestätigen Sie mit ►.

Beckenvolumen ► 050 m ³ ►	Wert mit ▲▼ ändern	Mit ◀ beenden	Stellen Sie die Kubikmeterzahl Ihres Beckens ein.
Betriebszeit (Filterlaufzeit) 12 h ►			Geben Sie ein, wie viele Stunden täglich die Dosierung / Filteranlage in Betrieb ist. Das Gerät verteilt dann die Dosierung optimal über die Betriebszeit. Tipp: Die Filteranlage sollte mind.8 Stunden ohne Unterbrechung laufen.
Belastung 00% ►			Über die Belastung können Sie die Dosierleistung etwas anheben oder absenken. Die Belastung ist einstellbar im Bereich +/- 10%.
Temperaturkompensation ausgeschaltet ►			Der Bedarf an Desinfektionsmittel steigt bei steigender Wassertemperatur. Ist ein Temperaturfühler angeschlossen, kann hier die Kompensation eingeschaltet werden.
Startdosierung ausgeschaltet ►			Wenn Startdosierung eingeschaltet wurde, dosiert das Gerät zu Beginn mit maximaler Dosierung. Die Dauer der Maximaldosierung richtet sich nach Pumpenleistung, Beckengröße und Dosiermenge.

3.7 Kalibrierung der Chlor-Messung

Stellen Sie die Regelung auf Handbetrieb. Das Messwasser muss weiterhin durch die Messzelle fließen ! Nehmen Sie am Entnahmehahn der Messzelle eine Wasserprobe und ermitteln Sie den aktuellen Chlor-Gehalt durch Vergleichsmessung, z.B. photometrisch mit DPD-Messung
Eine Kalibrierung mit einem Wert an freiem Chlor 0,00 ist **nicht** möglich. Ggf. über die Dosierpumpe im Handmodus Chlor zugeben.

Wählen Sie Funktion „ Kalibrieren“ an, und bestätigen Sie mit ►.

Wählen Sie Funktion „ DPD Kalibrierung“ an, und bestätigen Sie mit ►.

DPD Kalibrierung ► 0,00 mg/l ►	DPD-Wert mit ▲▼ ändern	► drücken, festhalten und zusätzlich ◀ drücken
Nach 1 Sekunde loslassen. Im Display kann die Steilheit und der Nullpunkt abgelesen werden:		
Steilheit 10 mV	Die Steilheit der Chlorsonde liegt bei ca. 10 mV/0,1mg/l. Unter bestimmten Voraussetzungen (z.B. bei Thermalwasser) kann die Steilheit geringer bzw. höher sein. Bei Betrieb verringert sich allmählich Steilheit der Sonde. Bei Erreichen des unteren Grenzwertes (2 mV) wird Fehler: Steilheit Cl2 angezeigt.	
Sondennullpunkt 000 mV		

HINWEIS Bei Geräteausführung Redox/pH(t) ist keine Kalibrierung für Chlor/Redox möglich.

3.8 Kalibrierung der pH-Messung

1. Stellen Sie die Regelung auf Handbetrieb. Schließen Sie die Wasserzufuhr zur Messzelle und entnehmen den pH-Sensor der Messzelle. Je nach Ausführung ist hier ggf. vorher das Messkabel zu entfernen (entfällt bei Original descon-pH-Sensor).

HINWEIS Die Pufferlösung sollte die gleiche Temperatur aufweisen (ca. 25°C) wie der pH-Sensor, damit keine Kalibrierfehler auftreten.

2. Verbinden Sie das Messkabel wieder mit dem pH-Sensor (entfällt bei Original descon-pH-Sensor)
3. Trocknen Sie das untere Teil (Glaskugel) des pH-Sensors mit einem **Papiertuch** ab.
4. Stellen Sie den pH-Sensor in die descon-Pufferlösung pH 7. Die pH-Anzeige im Display bewegt sich in Richtung 7,00. Nach ca. 1 - 2 Minuten wird der Wert stabil bleiben, dann die Kalibrierung auslösen:

Wählen Sie Funktion „ Kalibrieren“ an, und bestätigen Sie mit ►.

Wählen Sie Funktion „ pH Kalibrierung“ an, und bestätigen Sie mit ►.

Messwert 7,15pH Erk. Puffer 7,00 pH kalibr. ►&◀ bet.	► drücken, festhalten und zusätzlich ◀ drücken	Messwert 7,00pH Erk. Puffer 7,00 pH kalibr. ►&◀ bet.	← 6,99 bis 7,01 ok
---	--	---	--------------------------

Nach 1 Sekunde loslassen. pH-Sensor aus der Pufferlösung nehmen (Flasche wieder verschließen), pH-Sensor mit einem Papiertuch abtrocknen und in die Pufferlösung pH 4 tauchen			
Messwert 4,21pH Erk. Puffer 4,00 pH kalibr. ▶&◀ bet.	▶ drücken, festhalten und zusätzlich ◀ drücken	Messwert 4,00pH Erk. Puffer 4,00 pH kalibr. ▶&◀ bet.	← 3,99 bis 4,01 ok
Nach 1 Sekunde loslassen.			

HINWEIS Wenn der erkannte Pufferwert mit dem angezeigten Messwert übereinstimmt, kann auf eine Neu-Kalibrierung verzichtet werden

Nach Drücken der ▼ Taste kann die Steilheit und der Nullpunkt des pH-Sensors abgelesen werden:	
Steilheit 58 mV	Die Steilheit bezeichnet die Spannung die dieser pH-Sensor pro 1 pH abgibt. Ein neuer pH-Sensor kann max. 58,2 mV/pH erzeugen. Bei Betrieb verringert sich die Steilheit des Sensors. Bei einer Steilheit Unter 50m V/pH sollte der pH-Sensor nicht mehr verwendet werden, der Fehler „ Steilheit pH “ wird angezeigt.
Sensor-Nullpunkt +/- 10 mV	Physikalisch liegt der Nullpunkt eines neuen pH-Sensors bei 7,00 pH. Durch Temperatureinflüsse etc. kann dieser Wert geringfügig abweichen (max. 0,10 – 0,15 pH). Bei Betrieb kann sich der Nullpunkt nach oben oder nach unten verändern. Entspricht die Abweichung mehr als 1 pH (= +/- 58 mV), sollte der pH-Sensor nicht mehr verwendet werden, der Fehler „ Nullpunkt pH “ wird angezeigt.

- Setzen Sie den pH-Sensor wieder in die Messzelle ein. Öffnen Sie die Messwasserzuführung zur Messzelle und schalten Sie die Regelung am descon[®] trol S wieder ein.

HINWEIS Ein lange Zeit nicht beachteter Faktor in der Schwimmbadwasseraufbereitung ist die Karbonathärte (auch Säurekapazität KS 4.3) !

Bei zu geringer Karbonathärte wird die Wirksamkeit der Dosiermittel (Chlor, Oxi Activ, pH und Flockung) eingeschränkt und die Funktion der eingesetzten Sensoren (Chlor und pH) wird beeinträchtigt.

Die mind. Werte nach DIN 19643 für KS 4.3

Idealwert Karbonathärte
1,8 mmol/l = 5 ^o dH

Schwimmbecken → min. 0,7 mmol/l → ca. 2^o KH
 Warmsprudelbecken → min. 0,3 mmol/l → ca. 0,8^o KH

Messmethode: EasyTest 1 Tropfen (Art.-Nr.: 33128)
 Produkt zur Anhebung der Karbonathärte: descon[®] pH-Stabil (Art.-Nr.: 23185/ 23186/ 23187)
 Weitere Informationen finden Sie dazu in unserer Service-Information Karbonathärte

3.9 Datum und Uhrzeit eingeben

Wählen Sie Funktion „Grundeinstellungen“ an, und bestätigen Sie mit ►.

Wählen Sie Funktion „Uhrzeit / Datum“ an, und bestätigen Sie mit ►.

14:19 28.12.11		Entsprechende Zeile mit ► anwählen, mit ▲▼ändern,	Mit ◀ betätigen, nächsten Wert ändern, und mit nochmaligem ◀ zurück ins Menü.
► Minuten 19			
Stunden 14			
Tag 28			
Monat 12			
Jahr 11			

3.10 Weitere Einstellungen im Menü

Bei abweichenden Gerätespezifikationen, anderen angeschlossenen Dosiersystemen (z.B. über optionale Analogausgänge), abweichenden Temperaturen (Schwimmbadwasser oder Pufferlösungen) sind weitere Einstellungen möglich bzw. notwendig.

Kalibrieren	Chlor- und pH-Sensoren werden kalibriert
► Temp. Kompensation	Manuelle oder automatische Temperaturkompensation
Code eingeben	Freigabe oder Sperrung der Menüfunktionen
Reglereinstellung	Eingabe der Sollwerte und Regelparameter
Grenzwerte	Eingabe der Grenzwerte, z.B. für Alarmeinschaltung
Handbetrieb	Umschaltung auf Handbetrieb der Ausgangsrelais
Grundeinstellung	Einstellungen bei Erstinbetriebnahme:

3.11 Funktion „Temperatur Kompensation“

Die pH-Messung ist abhängig von der Temperatur an dem pH-Sensors. Ist in der Messzelle ein Temperatursensor Pt 100 eingesetzt, wird der pH-Messwert entsprechend kompensiert. Ist kein Temperatursensor angeschlossen, wird die Temperatur manuell eingegeben. Werkseitig ist hier 25,0 °C eingegeben. Dieser Wert ist **nur** dann zu ändern, wenn größere Temp.-Abweichungen vorliegen.

Beispiel: Kaltwasserbecken < 18 °C oder Whirlpool > 32 °C.

Wählen Sie Funktion „Temp. Kompensation“ an, und bestätigen Sie mit ►.

Wählen Sie Funktion „Automat. Komp.“ an, und bestätigen Sie mit ►.

Temp. Kompensation ► Automat. Komp. Vorgabe Temperatur 25.0 °C		Die automatische Kompensation wird verwendet, wenn ein Temperatursensor Pt 100 angeschlossen ist.	Mit ► auf „Manuelle Komp.“ schalten.
Temp. Kompensation Manuelle. Komp. Vorgabe Temperatur ► 25.0 °C		Mit ▼ Temperaturvorgabe auswählen, ► drücken, mit ▲▼ neuen Wert eingeben	

Mit 2 mal ◀ zurück ins Hauptmenü.

HINWEIS Evtl. Abweichungen des Temperatursensors Pt100 können in der Grundeinstellung korrigiert werden.

3.12 Funktion Grenzwerte

Für die Messbereiche Chlor (Redox) und pH können Sie je einen oberen und einen unteren Grenzwert einstellen. Bei Grenzwertüberschreitung wird im Display die Meldung „Grenzwert überschritten“ angezeigt, und das Alarm-Relais schaltet. Damit kann zum Beispiel eine externe Hupe oder Warnlampe gesteuert werden.

Je nach Art der Regelstrecke können Grenzwert-Überschreitungen auch im regulären Betrieb vorkommen. Um zu verhindern, dass bei solchen kurzen Überschreitungen gleich ein Alarm ausgelöst wird, wird eine Verzögerungszeit eingegeben, die bei Grenzwert-Überschreitung erst ablaufen muss, bevor der Alarm ausgelöst wird.

Kalibrieren	Chlor- und pH-Sensoren werden kalibriert
Temp. Kompensation	Manuelle oder automatische Temperaturkompensation
Code eingeben	Freigabe oder Sperrung der Menüfunktionen
Reglereinstellung	Eingabe der Sollwerte und Regelparameter
► Grenzwerte	Eingabe der Grenzwerte, z.B. für Alarmeinschaltung
Handbetrieb	Umschaltung auf Handbetrieb der Ausgangsrelais
Grundeinstellung	Einstellungen bei Erstinbetriebnahme:

Wählen Sie Funktion „Grenzwerte“ an, und bestätigen Sie mit ►.

Wählen Sie Funktion „Grenzwerte Cl2.“ bzw. „Grenzwerte Redox“ an, und bestätigen Sie mit ►.

(Ausführung frei. Chlor) ----- Grenzwert oben ► 0,90 mg/l Grenzwert unten 0,15 mg/l Verzögerung 060 min. Dosierüberwachung 060 min.	Mit ▼ die Zeile die geändert werden soll an- wählen, ► drücken, mit ▲▼ neuen Wert eingeben	(Ausführung Redox) ----- Grenzwert oben ► 900 mV Grenzwert unten 500 mV Verzögerung 060 min. Dosierüberwachung 060 min.
--	--	--

Mit 2 x ◀ auf Auswahl Grenzwerte Cl2/pH zurück schalten.

Wählen Sie Funktion „Grenzwerte pH“ an, und bestätigen Sie mit ►

Grenzwert oben ► 8,00 pH Grenzwert unten 6,50 pH Verzögerung 060 min. Dosierüberwachung 060 min.	Mit ▼ die Zeile die geändert werden soll an- wählen, ► drücken, mit ▲▼ neuen Wert eingeben	
---	--	--

HINWEIS Die Grenzwertüberwachung ist nur aktiv, wenn der Regler auf AUTO steht. Wird der Regler auf HAND gestellt, wird die Alarm-Meldung gelöscht und das Relais schaltet AUS = Alarmlöschung.

Die Dosierüberwachung (max. 60 Minuten) schaltet den entsprechenden Regler ab, wenn in der eingestellten Zeit trotz aktiven Regler, d.h. die entsprechende Dosierpumpe läuft, der Messwert sich nicht verändert oder gar in die andere Richtung läuft (z.B. Chlorwert erhöht sich nicht, der pH-Wert steigt weiter, obwohl pH-Minus dosiert wird). Ursache kann z.B. eine Leckage im Dosiersystem sein, die Dosiersysteme schalten **dauerhaft** ab. Wiedereinschaltung – nach Behebung der Ursache - ist nur im Menü „Handbetrieb“ möglich.

3.13 Funktion Handbetrieb mit automatischer Abschaltung

Die beiden Dosierpumpen (Chlor/Redox und pH) werden im Automatikbetrieb geregelt. Um, z.B. bei Inbetriebnahme oder nach Dosiermittel-Behälterwechsel, die jeweilige Pumpe für eine bestimmte Zeit - unregelt- laufen zu lassen, wird die Funktion Handbetrieb aufgerufen.

Kalibrieren	Chlor- und pH-Sensoren werden kalibriert
Temp. Kompensation	Manuelle oder automatische Temperaturkompensation
Code eingeben	Freigabe oder Sperrung der Menüfunktionen
Reglereinstellung	Eingabe der Sollwerte und Regelparameter
Grenzwerte	Eingabe der Grenzwerte, z.B. für Alarmeinschaltung
▶ Handbetrieb	Umschaltung auf Handbetrieb der Ausgangsrelais
Grundeinstellung	Einstellungen bei Erstinbetriebnahme:

Schalten Sie mit ▶ den Regler auf „HAND“.

Wählen Sie Funktion „Handbetrieb.“ an, und bestätigen Sie mit ▶.

DOS Cl2 <input type="checkbox"/> DOS ph <input type="checkbox"/> Auto. Abschaltung ▶ nach 000 min	Mit ▼ wählen Sie die Zeile „nach ... 000 min,, an. Geben Sie die Dauer ein, wie lange die Pumpe laufen soll. Wählen Sie mit ▲ die Dosierung DOS Cl2/RX und/oder DOS pH an und drücken die ▶ Taste.	Die ausgewählte Dos ist markiert und wird eingeschaltet: ----- DOS Cl2 <input checked="" type="checkbox"/> DOS ph <input checked="" type="checkbox"/> Auto. Abschaltung ▶ nach 005 min
DOS RX <input type="checkbox"/> DOS ph <input type="checkbox"/> Auto. Abschaltung ▶ nach 000 min		

Die markierte Dosierung/Dosierungen werden nun für 5 Minuten (o.g. Beispiel) aktiviert. Danach werden sie wieder gestopt. Sobald auf „Automatik“ geschaltet wird, wird die Dauer-Dosierung ebenfalls unterbrochen.

3.14 Funktion Grundeinstellungen

In der Funktion Grundeinstellungen werden verschiedene Parameter für die Messung, Regelung und für die angeschlossenen externen Dosiersysteme und Datengeräte eingegeben.

ACHTUNG Falsche Eingaben können zu Fehlfunktion oder Beschädigung einzelner Bauteile oder der gesamten Anlage führen.

Kalibrieren	Chlor- und pH-Sonden werden kalibriert
Temp. Kompensation	Manuelle oder automatische Temperaturkompensation
Code eingeben	Freigabe oder Sperrung der Menüfunktionen
Reglereinstellung	Eingabe der Sollwerte und Regelparameter
Grenzwerte	Eingabe der Grenzwerte, z.B. für Alarmeinschaltung
Handbetrieb	Umschaltung auf Handbetrieb der Ausgangsrelais
▶ Grundeinstellung	Einstellungen für Regelung und Dosierung

Schalten Sie mit ► den Regler auf „HAND“.

Wählen Sie Funktion „Grundeinstellung“ an, und bestätigen Sie mit ►.

Grundeinstellung	► Korrektur Pt	Abweichungen d. Temperaturfühlers
	Kalibrierdaten	Abweichungen der Pufferlösungen
	Regelparameter	Reglereinstellungen
	Pumpen*	Pumpendrehzahl einstellen
	Einschaltverzögerung	Verzögerung einstellen
	Cl-Reinigung	Anzahl der autom. Sondenreinigungen
	Uhrzeit / Datum	Uhrzeit/Datum einstellen
	Sprache	Sprache einstellen
	Busadresse	Busadresse für RS 485
	Kompensation	Chlorwert bei pH-Abweichungen
	* nur mit „Service-Code“	

Wählen Sie Funktion „Korrektur Pt“ an, und bestätigen Sie mit ►.

► Korrektur Pt 0,0 °C	Um die Temperaturabweichung zu korrigieren drücken Sie die ► Taste. Mit ▲▼ den Wert ändern, und mit ◀ bestätigen.	Änderungen +/- 5,0 °C sind möglich
--------------------------	---	------------------------------------

3.15 Funktion Kalibrierdaten

HINWEIS Werkseitig ist das Gerät auf Original descon- pH-Sensoren, sowie auf Pufferlösungen pH 7,00 und 4,00 eingestellt. Verwenden Sie nur Original descon pH-Sensoren und Pufferlösungen (Art.-Nr.: 15010D/ 15040/ 15041).

Wählen Sie Funktion „Kalibrierdaten“ an, und bestätigen Sie mit ►.

► Pufferlösung 1 7,00 pH Pufferlösung 2 4,00 pH Innenpuffer 7,00 pH	Um die Werte zu korrigieren drücken Sie die ► Taste. Mit ▲▼ den Wert ändern, und mit ◀ bestätigen.	Beispiel: ----- Pufferlösung 1 ► 7,1 pH Pufferlösung 2 10,0 pH Innenpuffer 7,10 pH
--	--	---

ACHTUNG Vergewissern Sie sich bei einem Austausch des pH-Sensors auf die richtigen Einstellungen.

3.16 Funktion Regelparameter

In der Funktion Regelparameter werden gravierende Einstellungen vorgenommen.

ACHTUNG Falsche Eingaben können zu Fehlfunktion oder Beschädigung einzelner Bauteile oder der gesamten Anlage führen.

Wählen Sie Funktion „Regelparameter“ an, und bestätigen Sie mit ►.

Wählen Sie Funktion „Chlor-Regler“ bzw. „Redox-Regler“ an, und bestätigen Sie mit ►.

► Vorrang pH-Regler Ausgeschaltet		Mit ► umschalten auf „Eingeschaltet“	Der Chlorregler startet erst, wenn der pH-Wert, unter Berücksichtigung der Hysterese, seinen Sollwert erreicht hat
► Vorrang Hysterese 0,20 pH		Mit ► kann der Wert verändert werden	Die Hysterese verhindert, dass beim Annähern an den Sollwert die Chlor-Pumpe ständig AN/AUS schaltet. Bei eingestellter Hysterese startet die Chlor- Pumpe erst, wenn der Sollwert um die halbe Hysterese über- bzw. unterschritten wird.
► Hysterese Chlor 0.05 mg/l (010 mV)			Siehe Vorrang Hysterese

Mit ◀ auf Auswahl „Chlor-Regler / pH-Regler“ zurückschalten.

Wählen Sie Funktion „pH-Regler“ an, und bestätigen Sie mit ►.

► Wirkrichtung senken		Mit ► umschalten auf „heben“	Einstellung ob der pH-Wert gesenkt oder gehoben werden soll. Wichtig ist, dass auch das richtige Dosiermittel eingesetzt wird
► Hysterese pH 0.04 pH		Mit ► kann der Wert verändert werden	Die Hysterese verhindert, dass beim Annähern an den Sollwert die pH-Pumpe ständig AN und AUS schaltet.

Mit 2 x ◀ auf das Hauptmenü zurück schalten.

3.17 Funktion Pumpen

HINWEIS Diese Einstellung ist nur nach vorheriger Eingabe des „Service-Code“ möglich.

Wählen Sie Funktion „Pumpen“ an, und bestätigen Sie mit ►.

Die Drehzahl der eingebauten Schlauchpumpen ist getrennt für die DES- und pH Pumpe einstellbar.

► Pumpe DES Eingeschaltet	Mit ► umschalten auf „Ausgeschaltet“	Die DES-Pumpe kann dauerhaft abgeschaltet werden (nur pH-Pumpe läuft)
► Pumpenleistung DES 025 %	Mit ► und anschließend ▲▼ kann der Wert zwischen 001% und 100% verändert werden	Entsprechend der Drehzahl kann die Dosierleistung DES individuell eingestellt werden.
► Pumpenleistung pH 020 %	Mit ► und anschließend ▲▼ kann der Wert zwischen 001% und 100% verändert werden	Entsprechend der Drehzahl kann die Dosierleistung pH individuell eingestellt werden.

3.18 Funktion Einschaltverzögerung

Mit der Einschaltverzögerung können Sie eine Zeit vorgeben, die bei Inbetriebnahme, Wiederinbetriebnahme oder nach Netztrennung erst ablaufen muss, bevor die Dosierung aktiv wird. Das gibt der Messung Zeit, sich zu stabilisieren und verhindert falsches Dosieren in der Einlaufphase. Bei Servicearbeiten kann es sinnvoll sein diese **vorübergehend** auf „0“ zu setzen.

3.19 Funktion CI-Reinigung

Bei der automatischen Sensor-Reinigung wird in einem einstellbaren Intervall die Metalloberfläche des Chlorsensors elektrochemisch gereinigt. Der Reinigungsprozess dauert etwa 30 Sekunden. Innerhalb dieser Zeit ist keine Messung möglich, danach muss der Chlor-Sensor erst wieder polarisieren. Dafür werden Messwertanzeige und Stromausgang ca. fünf Minuten auf dem letzten Messwert eingefroren. Während dieser Zeit wird die Statusmeldung „Reinigung läuft“ angezeigt, die Kalibrierfunktion ist gesperrt und der Regelausgang Chlor nicht aktiviert. Die Dosierpumpe ist ebenfalls abgeschaltet. Die Reinigung startet stets um Mitternacht und dann je nach Intervall alle 24h bzw. bei zwei Reinigungsprozessen pro Tag zusätzlich jeweils nach 12h. Ist die Anzahl der Reinigung auf „0“ gesetzt, ist die automatische Sensorreinigung abgeschaltet.

HINWEIS In der Regel reicht **eine** Reinigung pro Tag aus.

3.20 Funktion Uhrzeit / Datum

Für die Protokollierung der Kalibrierdaten, sowie für der Funktion Sondenreinigung ist bei der Erst-Inbetriebnahme die Eingabe der Uhrzeit und Datum erforderlich (s. Kap. 3.9)

3.21 Funktion Sprache

Es sind die Sprachen deutsch, englisch, französisch, italienisch, niederländisch und russisch wählbar.

3.22 Funktion Busadresse

Ist die optionale Steckkarte „Serielle Schnittstelle RS485“ eingesetzt, wird hier die Busadresse Eingegeben.

3.23 Funktion Kompensation

Bei ständig (gewollten) pH-Abweichungen (z.B. Sollwert > 7,5 / < 6,5 pH) kann hier die Chlormessung entsprechend kompensiert werden.

3.24 Funktion Service

Wählen Sie mit ▼ Funktion „Service“ an, und bestätigen Sie mit ►.

► Gerätedaten		Die spez. Gerätedaten können abgefragt werden	Beispiel ----- Gerätenummer 19109 Stand Software 09.11 Dat. Fertigung 08.10
► Analogeingänge		Die momentanen Eingangsspannungen der Sonden werden angezeigt	Beispiel Eingang 1 050 mV (Chlor) Eingang 2 - 024 mV (pH) Eingang 3 650 mV (Redox) Eingang 4 24,3 °C (Temp.)
► Logbuch		Im Logbuch sind die letzten 20 Kalibrierungen (Chlor und PH) mit Datum, Uhrzeit und Ergebnis gespeichert.	Beispiel 13:19 28.12.11 PH Kalibrierung Steilheit 57 mV Nullpunkt 001 mV
► Daten löschen		Daten löschen Tasten ► & ▼ bet.	Alle Eingaben, Einstellungen und Archivwerte werden auf die Werkseinstellung zurückgesetzt. Es empfiehlt sich, vor Löschung die Einstellungen zu notieren, damit diese erneut eingegeben werden können
		Daten werden gelöscht Bitte warten	

Nach Auslösen der Funktion „Daten löschen“ schaltet das Gerät auf die normale Anzeige zurück. Das Gerät muss neu kalibriert, ggf. die Sollwerte und Einstellwerte neu eingegeben werden.

HINWEIS Die Service-Funktion „Analogeingänge“ erleichtert die Überprüfung der Sondenfunktion bei laufendem Betrieb. Eine Fehlfunktion kann somit sofort erkannt werden.

HINWEIS Das Gerät descon[®]trol S ist mit zwei schrittmotorgesteuerten Schlauchpumpen ausgerüstet. Eine Einstellung der Reglerart entfällt.

4. Anhang:

4.1 Fehlermeldungen

Fehlermeldung	Ursache	Maßnahme
Steilheitsfehler	Die bei der Chlor-Kalibrierung ermittelte Steilheit war kleiner als 2 mV	Möglicherweise war nur die Durchführung der Kalibrierung fehlerhaft. Prüfen Sie die Anschlüsse, die Kalibrierlösungen, die Übereinstimmung mit den Kalibrierdaten, die Kompensationen und die eingestellte Temperatur und kalibrieren Sie erneut. Wenn wieder ein Steilheitsfehler angezeigt wird, muss der pH-Sensor ausgetauscht werden. Bei dem Chlor-sensor reinigen Sie zuerst die Goldringe und wiederholen die DPD-Kalibrierung.
	Die bei der pH Kalibrierung ermittelte Steilheit war kleiner als 50 mV/pH	
Nullpunktfehler	Der bei der pH-Kalibrierung ermittelte Nullpunkt ist größer als +/- 55 mV	Prüfen Sie die Kalibrierlösungen und Kalibrierdaten. Wenn diese in Ordnung sind, muss der pH-Sensor ausgetauscht werden.
Fehler Eingang 1/2/3	1 Chlorsensor oder Messkabel sind defekt	Überprüfen Sie die Sensoren und die Messkabel. In der Service-Funktion „Analogeingänge“ können die einzelnen Eingangsspannungen abgefragt werden. Eine Redoxanzeige ist nur bei intakten pH-Eingang (2) und nur wenn sich beide Sensoren in der gleichen Flüssigkeit (Messzelle oder einer Kalibrierlösung) befinden möglich.
	2 pH-Sensor oder Messkabel sind defekt	
	3 Redoxsensor/Messkabel defekt oder pH-Sensor ist nicht in der Messzelle bzw. defekt	
Fehler Eingang 4	Es ist kein Temperatursensor Pt100 angeschlossen. Sensor oder Anschlusskabel ist defekt	Überprüfen Sie den Temperatursensor und das Anschlusskabel. Diese Fehlermeldung wird auch angezeigt, wenn automatische die Temperaturkompensation gewählt wurde, obwohl kein Temperatursensor angeschlossen ist.
Behälter leer	Der digitale Eingang 2 wurde geschlossen.	Ein angeschlossener Pegel signalisiert, dass der oder die Dosiermittelbehälter leer sind.
Grenzwert Cl2 / pH	Der angegebene Grenzwert ist über- bzw. unterschritten.	Prüfen Sie die Dosierung und verändern Sie ggf. die Regelparameter.
Dosierzeitüberwachung	Regler 1 oder 2 hat angesprochen, weil die Dosierzeitüberwachung angesprochen hat	Prüfen Sie die gesamte Dosiereinrichtung einschl. Impfstelle. Vorsicht! Bei beschädigter Dosierleitung können gefährliche Chemikalien austreten. Wiedereinschaltung – nach Behebung der Ursache - ist nur im Menü „Handbetrieb“ möglich.
Wassermangel	Der digitale Eingang 1 wurde geschlossen (Messwasser)	Bei angeschlossenem Durchflusssensor fiel der Durchfluss unter das geforderte Minimum. Messwasser Zu- und Rückführung überprüfen. Durchflussmengenregler am Messzellenausgang überprüfen ggf. austauschen (s.Abb. Seite 9).
Ext. Reglerstop	Der digitale Eingang 3 wurde geschlossen (Ext. Stop)	Auslöser des Reglerstops prüfen (Filterteuerung, Strömungswächter, Zeituhr etc.).
Leckageüberwachung	An einer der beiden Dosierpumpen ist eine Undichtigkeit aufgetreten	Behebung nur durch autorisierten Fachbetrieb.

4.2 Alarmmeldungen

Neben der Grenzwertüberwachung verfügt das Gerät über weitere Alarmfunktionen. Im Falle eines Alarms schaltet das Alarmrelais und die Alarmursache wird im Display als Textmeldung angezeigt. Wenn die Alarmursache eine Regelung nicht zulässt, wird bei Auslösen des Alarms sofort der Regler deaktiviert und erst wieder freigegeben, wenn das Gerät den Alarm abschaltet. Das geschieht automatisch, sobald die Alarmursache behoben wurde.

4.3 Sensor-Check Kalibrierung

Wenn ein Sensor bei der Kalibrierung keine im Rahmen der Normdaten entsprechende zufrieden Daten liefert, wird Alarm ausgelöst. Der Alarm bleibt anstehen, bis bei einer erneuten Kalibrierung zufrieden stellende Daten ermittelt wurden. Der Regler wird jedoch nicht gesperrt. Werden die Sondenwerte (Steilheit und Nullpunkt) nur gering über/unterschritten, kann der Sensor für kurze Zeit weiterhin regeln, damit der Betrieb weiterläuft, bis Ersatz zur Hand ist. Maßnahmen treffen, dass keine Überdosierung stattfinden kann !

4.4 Eingangsüberwachung während der Messung

Im regulären Messbetrieb werden alle Eingänge überwacht. Erhält ein Messeingang kein der Normdaten entsprechendes oder gar kein Signal, wird Alarm ausgelöst und die Regelung deaktiviert. Alarm und Reglersperrung bleiben solange anstehen, bis der betroffene Messeingang wieder verwertbare Signale erhält.

4.5 Überwachung der Dosiermittel

Wenn Sie Pegel an den digitalen Eingang 2 angeschlossen haben, wird Alarm ausgelöst, sobald einer der Pegel schaltet. So werden Sie informiert, dass Dosiermittel nachgefüllt werden muss.

4.6 Dauerdosierüberwachung

Wenn eine Pumpe länger als vorgegeben mit 100% dosiert, wird Alarm ausgelöst, die Dosierung wird für beide Geräteteile abgeschaltet. Erklärung: Die Dosierung für Chlor oder pH-Heben/Senken ist aktiv, d.h. die Dosierpumpe läuft. Der Messwert bewegt sich jedoch nicht in die geforderte Richtung (Chlor ansteigend, pH entsprechend der Einstellung steigend oder senkend). Ursache z.B. Undichtigkeit in der Ansaug- oder Dosierleitung, defekter Pumpenschlauch, verstopftes Dosierventil, falsches Dosiermittel ect.

Die Ursache ist zu suchen und der Defekt zu beheben. Erst dann kann das Gerät wieder - nach Behebung der Ursache – im Menü „Handbetrieb“ neu gestartet werden.

4.7 Leckageüberwachung

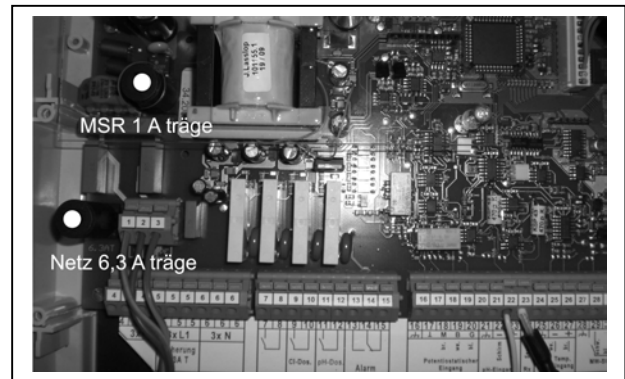
Beide Pumpen des Gerätes sind mit Leckage-Sonden ausgestattet. Im Falle einer Undichtigkeit an den Pumpenschläuchen wird automatisch Alarm ausgelöst. Im Display erscheint die Meldung „Leckage-Überwachung“. Da das Gerät nicht zwischen den beiden unterscheiden kann, werden bei Leckage-Alarm beide Pumpen dauerhaft abgeschaltet. Erst nach Behebung der Störung – durch den autorisierten Fachbetrieb – kann das Gerät im Menü „Handbetrieb“ neu gestartet werden.

Alarmursache	Nur Aktiv im AUTO-Modus	Automatischer Reglerstop	Anzeige im Display
Steilheitsfehler	nein	nein	„Steilheit Cl2“, „Steilheit pH“
Nullpunktfehler	nein	nein	„Nullpunkt Cl2“, „Nullpunkt pH“
Fehler Eingang 1	nein	Ja	„Fehler Eingang 1“
Fehler Eingang 2	nein	Ja	„Fehler Eingang 2“
Fehler Eingang 3	nein	nein	Keine Anzeige, Rx-Wert abweichend
Fehler Eingang 4	nein	Ja	„Fehler Eingang 4“
Grenzwert	Ja	nein	„Grenzwert überschritten“
Dosierüberwachung	Ja	Ja	„Dosierzeit“
Pegel/Wassermangel	nein	ja	„Ext. Reglerstop“ „Behälter leer“ „Wassermangel“
Leckage	nein	ja	„Leckageüberwachung“

5. Anhang - Betrieb und Wartung – Nur für den autorisierten Fachbetrieb !

5.1 Netz-Sicherung austauschen

Das Gerät ist mit zwei internen Sicherungen ausgestattet, die im Bedarfsfall ausgetauscht werden müssen. Ersatz-Sicherungen sind im Lieferumfang enthalten und befinden sich im Gehäuse-Deckel. Zum Sicherungsaustausch müssen Sie die Gerätefront hochklappen. Die 1,0 A-Sicherung schützt das MSR-Gerät, die 6,3 A-Sicherung schützt die Ausgangsrelais.



WARNUNG Schalten Sie das Gerät vor dem Öffnen unbedingt spannungsfrei (Netzstecker).

WARNUNG Achten Sie beim Öffnen des Gerätes auf die Verbindungskabel Ober/Unterteil im Gerät!

5.2 Reinigung des Gerätes/Frontseite

Bei der Reinigung beachten Sie bitte, dass die Front nicht mit Lösungsmitteln in Kontakt kommt und dass kein Wasser ins Gerät eindringt. Wir empfehlen, das Gerät zur Reinigung lediglich mit einem feuchten Tuch abzuwischen.

5.3 Wartung der Messeinrichtung

Elektroden altern mit der Zeit, so dass sich ihre Kenndaten im Laufe der Zeit ändern. Diese Änderungen müssen durch Kalibrieren regelmäßig neu ermittelt werden. Eine detaillierte Beschreibung der Kalibrierung der einzelnen Messungen finden Sie in Kapitel 3.

HINWEIS Das Gerät überprüft bei jeder Kalibrierung die Verwendbarkeit der Sensoren und zeigt an, wenn ein Sensor ausgetauscht werden muss (Nullpunkt,- Steilheitsfehler).

Reinigen Sie Armatur inkl. Durchflussbegrenzer und Filter regelmäßig von Ablagerungen, da diese chlorzehend wirken und die Funktion der Messungen beeinträchtigen können.

5.4 Wartung der Sicherheitsfunktionen

Prüfen Sie regelmäßig die Sicherheitsfunktionen, um sicherzustellen, dass im Falle einer Störung sowohl die Signalisierung durch das Gerät als auch die Registrierung durch die übergeordnete Steuerung (SPS oder ähnliches) funktioniert. Prüfen Sie regelmäßig, dass Wassermangel (roter Kegel unten) auch tatsächlich zu einem Schalten des digitalen Eingangs und damit zum Reglerstop führt. Der Durchflussmengenbegrenzer (s.K. 2.3) ist auf Funktion zu überprüfen, evtl. Ablagerungen zu entfernen oder auszutauschen.

5.5 Hinweis zur Entsorgung des Gerätes



Wenn Sie das Gerät irgendwann einmal endgültig außer Funktion setzen, beachten Sie bitte die entsprechenden Vorschriften. Dieses elektronische Gerät enthält u.a. Elektrolytkondensatoren. Werfen Sie es nicht in den Haushaltsabfall.

6. Anhang Werkseinstellungen

Werkseinstellung descon[®]trol S (werden nach Service-Reset aktiviert)

Voreinstellung		
Voreinstellung Chlor-Sensor	Steilheit	10 mV / 0,1mg/l
Voreinstellung pH-Sensor	Steilheit Nullpunkt Vorgabe Pufferlösung 1 Vorgabe Pufferlösung 2 Vorgabe Innenpuffer	58,2 mV 0 mV 7,00 pH 4,00 pH 7,00 pH
Chlorwert pH-Kompensation	pH- Kompensation	Ausgeschaltet
Autom. Sensorenreinigung Chlor	Reinigung / Tag	1
Temperatur-Kompensation	Automatische Komp. Vorgabe manuelle Komp. Korrekturwert Pt 100	Ausgeschaltet 25,0°C 0,0°C
RS 485- Schnittstelle (Option)	Busadresse	00
Reglereinstellung	Einschaltverzögerung Verzögerung Einstellung Auto / Hand	Eingeschaltet 3 min. Hand
Chlorregler	Sollwert p-Bereich Hysterese Nachstellzeit Puls + Pausenzeit Mindestimpuls Vorrangschaltung pH Dosierüberwachung Pumpendrehzahl	0,45 mg/l 0,10 mg/l 0,05 mg/l 000 sek. 10 sek. 1,0 sek. ausgeschaltet 60 Minuten 25 %
pH-Regler	Wirkrichtung Sollwert p-Bereich Hysterese Nachstellzeit Puls + Pausenzeit Mindestimpuls Dosierüberwachung Pumpendrehzahl	senken 7,20 pH 0,20 pH 0,04 pH 0 sek. = P- Regler 10 sek. 1,0 sek. 60 Minuten 20 %
Redox-Regler	Sollwert p-Bereich Hysterese Nachstellzeit Puls + Pausenzeit Mindestimpuls Dosierüberwachung	600 mV 50 mV 10 mV 0 sek. 10 sek. 1,0 sek. 60 Minuten
Zeitdosierung	Beckenvolumen Betriebszeit Belastung Temperaturkompensation Startdosierung	50 m ³ 12 h 0% ausgeschaltet ausgeschaltet

7. Anhang: Ersatzteil-/Verschleißteilliste

Abbildung	Art.-Nr.	Bezeichnung	ET = Ersatzteil VT = Verschleißteil VM = Verbrauchs- material	Lebens- erwartung ca. Monate
	15010D	descon® pH-Sensor, für alle Geräte-Typen mit drehbarem Schraub-Steckkopf	VT	12 - 24
	15011DK	descon® Redox-Sensor (V) ohne Ableitsystem – verschleißfrei mit drehbarem Schraub-Steckkopf	ET	12 - 24
	15015	descon® Chlor-Duplex-Sensor - potentiostatisch Doppel-Gold-Einstabmesskette zur Messung von freiem Chlor, Chlordioxid oder Ozon	VT	12 - 24
	15020	Sensorenkabel Standard schwarz für Redox und pH, Ausf. COAX-D-AE 1,20 m, 2-polige Steckverbindung	VT	12 - 24
	15022	Sensorenkabel mit Stecker M 12 für descon® Duplex-Chlor-Sensor und PT 100 / Messwasserüberwachung, Ausf. WAKS4.5, 1,20 m	VT	12 - 24
	15030	Temperaturfühler Pt 100 - STRK2010 mit Schaltkontakt für Messwasserüberwachung für alle descon® Kompaktmesszellen	VT	12 - 24
 Ø rot 19 mm Ø schwarz 19,2 mm	15031	Reedkontaktschwimmer SRS2010 für alle descon® Kompaktmesszellen	VT	12 - 24
	15031S	... für alle Blockmesszellen		
	15034	Siebrohr 0,5 mm für Faserfilter für Kompaktmesszelle 0310/R, 0210/B und 0410/B sowie Art.-Nr. 15037	VT	6 - 12
	15000	descon® Kompaktmesszelle 0310 (rund) für 3 Sensoren	ET	60 →

	15002	descon® Kompaktmesszelle 0410 (blockbauweise) für 4 Sensoren	ET	60 →
	15040	Eichlösung pH 7,0 - 50 ml	VM	
	15041	Eichlösung pH 4,0 - 50 ml	VM	
	15042	Eichlösung Redox 475 mV - 50 ml	VM	
	15059	Sondenreiniger flüssig, sauer - 50 ml	VM	
	15060	Edelmetall-Reinigungspaste für Sensoren mit Edelmetall-Ring	VM	
	15045	Messwasserleitung PE 8/6 mm	VT	12 - 24
	15046	Dosierschlauch PE 6/4 mm	VT	12 - 24
	15047	Dosierschlauch PTFE 6/4 mm	VT	12 - 24
	15056	Kugelhahn PVC, DN 6 - 1/4", für Messwasser, Anschluss 8/6 mm aus PVC	ET	
	15055	Messwasserentnahme 1/2" mit Kugelhahn Anschluss 8/6 mm aus PVC, Tauchrohr 65 mm	ET	
	15053	Anschlussnippel aus PVC R 1/4" AG, gerade für Messwasser, Anschluss 8/6 mm	ET	

	15052	Winkelanschluss 1/4" AG PVC f. Messzelle Ausgang, mit Schlauchanschluss 8/6 mm	ET	
	15102 15107	Winkelanschluss 1/4" für PVC Messzelle Ausgang, mit Durchflussmengenbegrenzer, mit Schlauchanschluss 8/6 mm Ausführung ab 12/2014 Winkelanschluss 1/2" für PVC Messzelle Ausgang, mit Durchflussmengenbegrenzer, mit Schlauchanschluss 8/6 mm	ET	
	15103	Durchflussmengenbegrenzer- Einsatz Durchflussbegrenzer-Modul (5-Set)	VT	6 - 12
	13203	Pumpenschlauch-KIT DLS 3000 / PS 138 – 2,4x1,6 PH, Schlauch d = 5,6 mm, 25 – 3000 ml/h, Standard f. descontrol S	VT	6 - 12
	13220	Rollen-Rotor mit Gegendrucklager blau für alle descon-dos Schlauchdosierpumpen	VT	6 - 12
	13222	Abdeckung (rund für Rotor für alle descon- dos Schlauch-Dosierpumpen	ET	
	13223	Abdeckhaube transparent für Rotor blau für alle descon-dos Schlauchdosierpumpen	ET	
Ohne Abbildung	15993	Batterie CR 1616 3V / 50 mAH	VT	2 - 4

Leere Seite

Leere Seite

Protokoll – Ihre Einstellungen auf einem Blick Anlage/Standort/Kunde:

Bitte bei der Erstinbetriebnahme ausfüllen, und bei dem Gerät belassen	Gerät	Typ desccon@trol S	In Betrieb genommen Software-Stand
	Messung	Geräte- nummer Cl-Reinigung x täglich pH-Sensor Innenpuffer: pH	pH-Kompen- sation <input type="checkbox"/> AN <input type="checkbox"/> AUS Pufferlösung 1 pH Pufferlösung 2: pH
	Tempe- raturk ompen- sation	Manuell <input type="checkbox"/> Automatik <input type="checkbox"/>	Temperatur: °C Korrekturwert: °C
	Stromausgänge	Chlor <input type="checkbox"/> 0-20 mA <input type="checkbox"/> 4-20 mA Anfang: mg/l Endwert: mg/l Redox <input type="checkbox"/> 0-20 mA <input type="checkbox"/> 4-20 mA Anfang: mV Endwert: mV	pH <input type="checkbox"/> 0-20 mA <input type="checkbox"/> 4-20 mA Anfang: pH Endwert: pH Temperatur <input type="checkbox"/> 0-20 mA <input type="checkbox"/> 4-20 mA Anfang: °C Endwert: °C
	Reglereinstellungen	Chlor <input type="checkbox"/> Vorrang pH Sollwert: mg/l Hysterese: mg/l P-Bereich: mg/l Nachstellzeit: sek. Puls-Pause: sek. Chlorfreie- Regelung (zeitgest.) Beckenvolumen m3 Betriebszeit Std. Belastung % Temperaturkompensation aus / ein Startdosierung aus / ein	pH <input type="checkbox"/> Heben <input type="checkbox"/> Senken Sollwert: pH Hysterese: pH P-Bereich: pH Nachstellzeit: sek Puls-Pause: sek
	Einschaltver- zög.	Verzögerungszeit: min	
Alarm	Chlor Max.: mg/l Min.: mg/l Verzögerung: sek. Dos- Überwachung: min.	pH Max: pH Min.: pH Verzögerung: sek. Dos- Überwachung: min.	
Schnittstelle RS 485	Busadresse:		

DESCON GMBH – INNOVATIVE WASSERTECHNIK
Siemensstraße 10 | 63755 Alzenau | Germany |
Telefon: +49 (0)6023 50 701-0
Telefax: +49 (0)6023 50 701-20
Info@descon-trol.de www.descon-trol.de

VS: 16/05/04