

BA00207



## Bedienungsanleitung descon® trol XV

Kompakt Mess- und Regelsystem descon® trol XV pro  
Kompakt Mess- und Regelsystem descon® trol XV S (integrierten Schlauchpumpen)

Vor Inbetriebnahme des Gerätes  
Bedienungsanleitung lesen!

Für künftige Verwendung aufbewahren!  
Technische Änderungen vorbehalten!

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 XV**

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 23.11.2018

Bernhard Thoma  
Geschäftsführer



## Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Allgemeine Information</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>Technik</b>	<b>7</b>
<b>3.</b>	<b>Hinweise zur Installation</b>	<b>14</b>
<b>4.</b>	<b>Anschlussplan</b>	<b>17</b>
<b>5.</b>	<b>Inbetriebnahme</b>	<b>27</b>
<b>6.</b>	<b>Kalibrieren pH und Des</b>	<b>28</b>
<b>7.</b>	<b>Weitere Funktionen</b> Code*, Sprache, Display, Texte, Alarme, Regler	<b>33</b>
<b>8.</b>	<b>descontrol XV-S (mit integrierten Schlauchpumpen)</b>	<b>47</b>
<b>9.</b>	<b>Relais</b>	<b>51</b>
<b>10.</b>	<b>Funktion ASR</b>	<b>51</b>
<b>11.</b>	<b>Speicher</b>	<b>53</b>
<b>12.</b>	<b>Datenbus RS 485 Modbus RTU</b>	<b>55</b>
<b>13.</b>	<b>Geräte-Software laden</b>	<b>57</b>
<b>14.</b>	<b>Anhang: Hineise für Betrieb und Wartung</b>	<b>58</b>
<b>15.</b>	<b>Anhang: Ersatzteil-/Verschleißliste</b>	<b>60</b>
<b>16.</b>	<b>Anhang: descon-Wasserpflegeprodukte</b>	<b>66</b>
<b>17.</b>	<b>Anhang: Werkseinstellungen</b>	<b>67</b>

\* Code: den jeweils gültigen Code erfragen Sie bei Ihren Anlagenbauer/Fachhändler

Für die Optionen „Gesamtchlormessung“, „Leitfähigkeitsmessung“, „Filter und Heizung“, „Datenlogger“, sowie „descon mobil-trol“ fordern Sie die entsprechende separate Bedienungsanleitung an.

## 1. Allgemeine Information

### 1.1 Allgemeine und Sicherheitshinweise

Diese Bedienungsanleitung gilt für folgende Produkte:

Gerät und Typ: **descon® trol XV** Revisions-Stand: **05/15**

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 von freiem Chlor, Redox und pH eingesetzt werden. Als Option kann Gesamtchlor, Aktivsauerstoff, Chlordioxid, die Leitfähigkeit (LF-Messung) gemessen und geregelt werden, sowie eine komplette Filtersteuerung integriert werden. Sie verfügen über bis zu acht integrierte Regler mit je zwei Schaltpunkten. Mit diesen Reglern können Dosierpumpen, Stellglieder (3-Punktregler) und andere Techniken (z.B. Zeitdosierung bei chlorfreier Dosierung) angesteuert werden. Als weitere Option können fünf Analogausgänge, sechs digitale Eingänge und eine Schnittstelle RS 485 Modbus RTU dazu eingesetzt werden.

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 Bedienung!

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 und in der Folgezeit in Verantwortung des Betreibers.

## 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** Um sicherzustellen, dass eine gleichbleibende Wasserqualität und die chemisch / hygienische Parameter eingehalten werden können, sollte das descon Mess- und Regelsystem generell 24 Stunden pro Tag arbeiten. Ein Teilzeitbetrieb kann keine vollkommene Wasserqualität gewährleisten.

**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 descontrol XV

### 2.1 Technische Daten

Merkmal	Beschreibung
Abmessungen	260 x 254 x 140 mm (B x H x T)
Gewicht	1,9 kg
Anschlüsse	Federklemmen für Kabel bis max. 1,5 mm <sup>2</sup> für Kabeldurchmesser bis 1.2 mm (starr)*
Schutzklasse	IP65
Versorgungsspannung	85 .. 265 VAC/DC, 50 - 60 Hz
Klemmblock-Sicherung	6,3 A träge
Leistungsaufnahme	10 VA
Anzeige	Touch-Screen
Ausgangsrelais	8 Relais, je ein potentialfreier Wechsler-Kontakt, max. 250 V, 2A, 550 VA
Pumpen im Gerät integriert <b>(Version XV S)</b>	2 synchronmotorgesteuerte Schlauchpumpen 230V für (DES) Desinfektion und pH, max. Förderleistung variabel, je nach Schlauch-Kit. Gegendruck 1,5 bar, Saugleitung max. 5m, max. 1,8m Höhenunterschied, Schlauchanschlüsse DN 4/6
Betriebstemperatur	0 - 50°C
Lagertemperatur	-20 bis 65°C (Sensoren: 0 bis 30°C)
Luftfeuchtigkeit	0 - 90 % nicht kondensierend

\* verwenden Sie ausschließlich die mitgelieferten Drahtbrücken.  
Bei externen Kabel: Leitungsdurchmesser 1 mm, Abisolierung 9 mm

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° Karbonathärte = 1,8 mmol/l Säurekapazität
-----------------	--

## 2.2 Gerätespezifikationen Grundgerät

Bedienung	Touchscreen
Kalibrierung	pH: Zweipunktkalibrierung (Standard) oder Einpunktkalibrierung DES: Einpunktkalibrierung über Vergleichsmessung (DPD)
Parameter (je nach Gerätekonfiguration)	Freies Chlor, Chlordioxid, Ozon oder Wasserstoffperoxid H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> , wählbar über das Menü, pH-Wert, Redox optional: entweder Gesamtchlor, Leitfähigkeit oder zweite freie Chlormessung
Mittelung	In drei Stufen aktivierbar
Temperaturmessung	Pt100 oder Pt1000 in 2-Leiter- oder 3-Leiter-Anschluss (umschaltbar). Standard: Pt 100 / 2-Leiter
Temperaturkompensation	Automatisch oder manuell, für jeden Parameter separat aktivierbar
Regler-Varianten	Ein / Aus Regler mit einstellbarer Hysterese P / PI / PID-Regler als Puls-Pause, Impuls-Frequenz oder stetiger Regler 3-Pkt-Regler mit und ohne Rückführung
Parametersätze	Bis zu 3 programmierbare Regelparametersätze (ECO-Programm)
Schaltpunkte	2 Schaltpunkte mit einstellbarer Wirkrichtung (außer 3-Pkt-Regler)
Hysterese	Frei einstellbar über den gesamten Messbereich
P-Bereich (Xp)	Frei einstellbar über den gesamten Messbereich
Nachstellzeit (Tn)	0 bis 2000 Sekunden
Vorhaltezeit (Tv)	0 bis 2000 Sekunden
Mindestimpuls	0,2 bis 9,9 Sekunden
Puls + Pause-Zeit	2 bis 99 Sekunden
Impulsfrequenz	1 bis 7200 Imp/h
Verzögerungszeit	0 bis 180 Sekunden
Dosierüberwachung	0 bis 99 Minuten



ASR (nur potionale DES Messung)	Automatische Sondenreinigung ASR: Aktivierbar via Menü Startzeit und Intervall (0 – 7 mal pro Woche) einstellbar
Analoger Eingang	Potentiometer für Rückmeldung vom Stellglied beim 3-Pkt-Regler
Digitaler Eingang 1	Wassermangelsicherung / Kein Wasser Konfigurierbar als Öffner und Schließer (Messwasserüberwachung in der Messzelle)
Digitaler Eingang 2	Externer Reglerstopp Konfigurierbar als Öffner und Schließer
Digitaler Eingang 3	Füllstandsüberwachung Behälter 1 = DES Konfigurierbar als Öffner und Schließer
Digitaler Eingang 4	Füllstandsüberwachung Behälter 2 = pH Konfigurierbar als Öffner und Schließer
Digitaler Eingang 5	Zweiter Parametersatz Konfigurierbar als Öffner und Schließer
Digitaler Eingang 6	Dritter Parametersatz, konfigurierbar als Öffner und Schließer
Testmenü	Testmenü Schalten der Relais und Vorgeben fester Werte für die mA-Ausgänge, automatischer Rücksprung nach eingestellter Zeit
Option: SD-Karte	Laden und Speichern von Einstellungen Speichern der Diagnosedatei Laden neuer Firmware Laden neuer Sprachen
Autosperre	Das Gerät sperrt sich vor unbefugter Bedienung nach Ablauf
Bildschirmschoner	Deaktivieren der Hintergrundbeleuchtung nach Ablauf der eingestellten Zeit
Ereignisspeicher	Speicherung der letzten 100 anstehenden Ereignisse
Ereignishilfe	Bei anstehenden Ereignissen werden Maßnahmen zur Behebung angezeigt
Kaufoptionen	Zusätzliche Funktionen können über Codes freigeschaltet werden
Datenspeicherung:	Messwerte, Temperatur, Rohwerte und Stellgröße speicherbar. Intervall von 1 Sekunde bis zu 24 Stunden frei einstellbar, Ring oder Stoppspeicher
Option: Stromausgänge	5 x 0/4-20 mA, galvanisch getrennt, max. Belastung 500 $\Omega$
Option: Schnittstelle	Modbus RTU

## 2.3 Messung

Messbereiche	0.00 ... 10.00 mg/l 0.00 ... 14.00 pH -1500 ... +1500 mV -30.0 ... +140.0 °C 0.00 ... 10.00 mg/l 0,00 ... 30,0 mg/l 0.00 ... 10.00 mg/l 0 ... 10,00 mg/l 0,0 ... 100,0 mS/cm	freies Chlor (Option: zusätzlich Gesamtchlor) pH Redox Temperatur Gesamtchlor (Anzeige gebundenes Chlor) H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> (Aktivsauerstoff) Chlordioxid Ozon Leitfähigkeit
Anzeige	Messwerte und Temperatur mit Einheiten Statusmeldungen Sensor, Kalibrierung, Regler & Alarm Zusätzliche Informationen einstellbar: Kontaktdaten, SD-Karten- oder Relaisstatus	
Temperaturmessung	Pt100 oder Pt1000 in 2-Leiter- oder 3-Leiter-Anschluss	
Temperaturkompensation	Automatisch oder manuell für jeden Parameter separat aktivierbar	
Kalibrierung Chlor/H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> Kalibrierung pH	1-Punkt-Kalibrierung durch Vergleichsmessung 2-Punkt-Kalibrierung mit automatischer Erkennung der Pufferlösungen 7,0 und 4,0 (andere Pufferlösungen einstellbar), oder Einpunktkalibrierung	

### Regler - für Rx, freies Chlor, H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> und pH

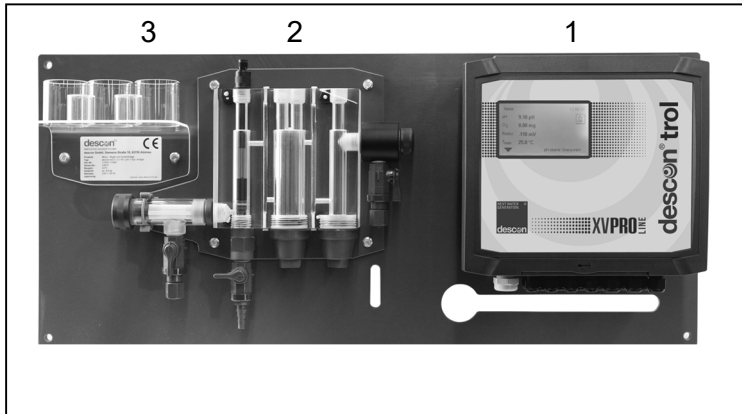
Schaltpunkte	je 1 Schaltpunkt bei Chlor, H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> und pH
Regler-Varianten	EIN/AUS-Regler, P- oder Pi-Regler wahlweise Vorrangschaltung des pH-Reglers
Hysterese	frei wählbar über den Messbereich
P-Bereich	frei wählbar über den Messbereich
Nachstellzeit	0 - 2000 sek.
Mindestimpuls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

### Zeitregler (chlorfrei und pH)

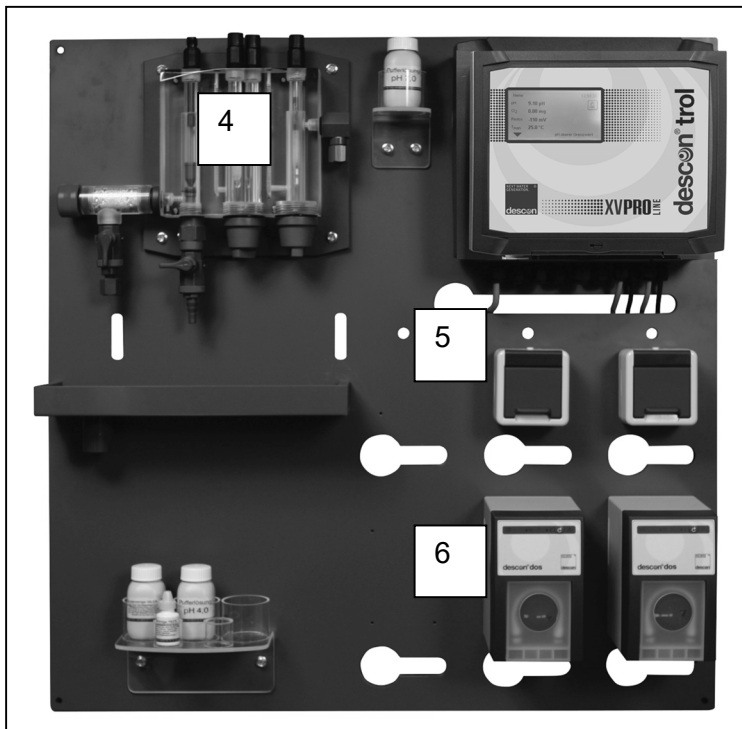
Dosierung/10cbm	0,5 l
Beckengröße	30 cbm
Betriebszeit	12 h
Konzentration	33 %
Startdosierung	Aus/Ein
T-Komp	25,0 °C
Pumpenleistung	3,00 l/h
Belastung	-10 % bis +10 %

## 2.4 Gerätebeschreibung

Die descon® trol XV Komplett-Anlage wird fertig vormontiert, verdrahtet und entsprechend der Bestellung mit allen Zusatzfunktionen ausgerüstet und eingestellt geliefert (Option)



- 1 Mess- und Regelgerät descon® trol XV
- 2 Messzelle 0410/R für Durchfluss/Temperatur, pH, Redox, freies Chlor, inkl. Faserfilter Und Durchflussbegrenzer
- 3 Wandhalterung für Prüflüssigkeiten (pH4, pH7 und Sondenreiniger)



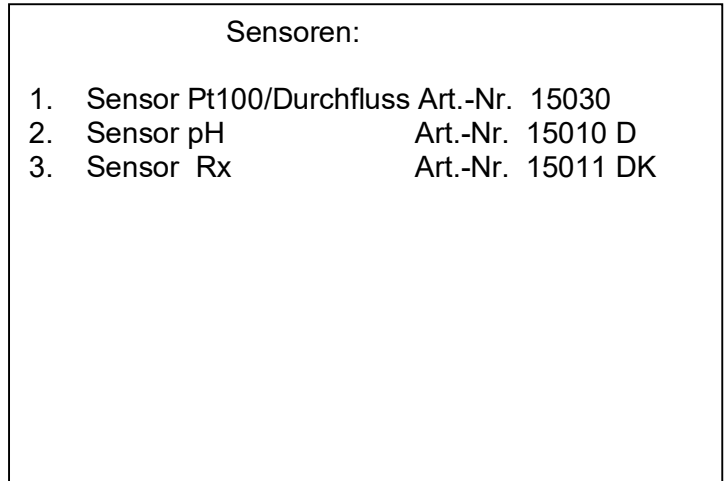
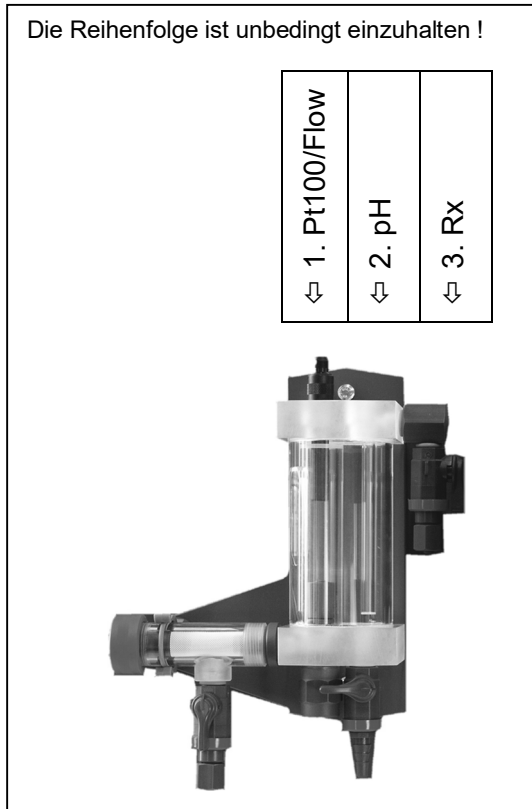
- 4 Messzelle 0410/B für Durchfluss/Temperatur, pH, Redox, freies Chlor inkl. Faserfilter und Durchflussbegrenzer
- 5 Steckdosen für Dosierpumpen DES und pH  
Option: 3. Pumpe für Flockung oder zweite pH-Dosierung
- 6 Dosierpumpe für DES und pH  
Option: 3. Pumpe für Flockung oder zweite pH-Dosierung



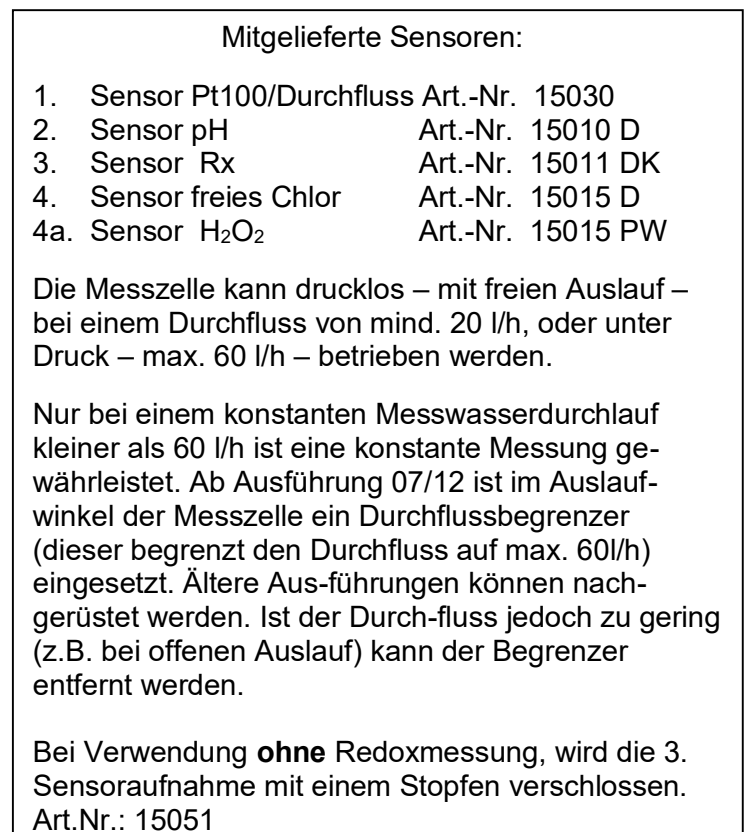
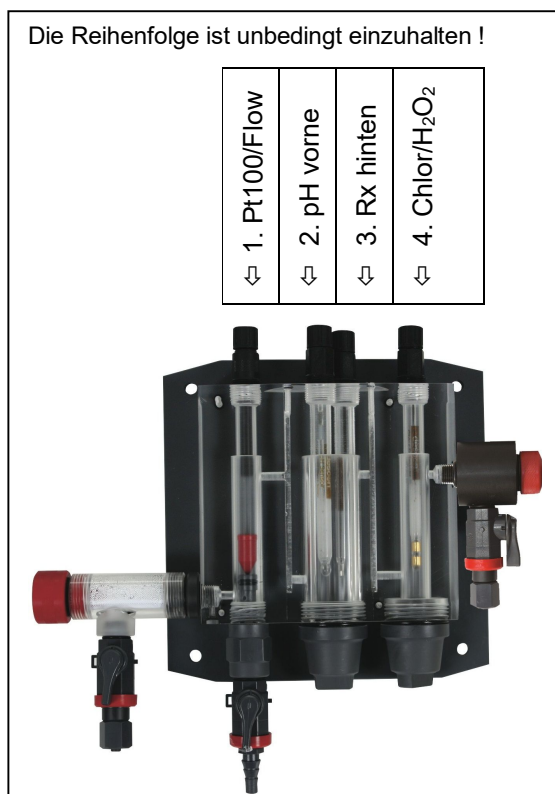
Abb.: descontrol XV – S - mit integrierten Schlauchpumpen für Desinfektion (DES) und pH

Es können verschiedene Messzellen zur Anwendung kommen:

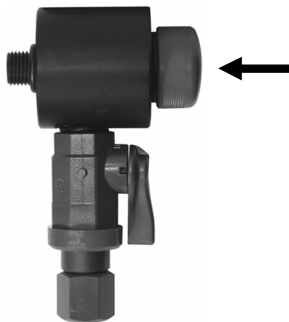
1. Zur Messung Redox und pH: Kompaktmesszelle 0310/R, für 3 Sensoren inkl. Faserfilter



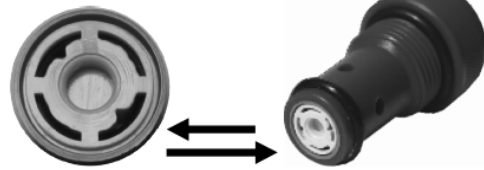
2. Zur Messung Freies Chlor (oder H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>), Redox und pH Kompaktmesszelle 0410/B für 4 Sensoren inkl. Faserfilter



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)

Alternativ kann vor der Messzelle ein membrangesteuerter Durchflussregler oder eine Kompaktmesszelle mit integrierten Durchflussmengenregler eingebaut werden.



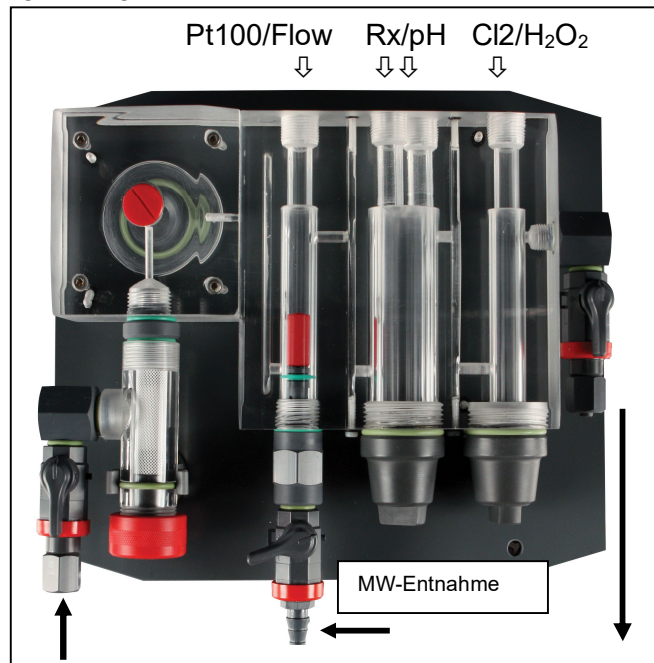
Art.Nr.: 15110

← Geeignet zur Verwendung vor den descon-Messzellen 15001 (0210/B) und 15002 (0410/B)

Art.Nr.: 15111 →



← Neu

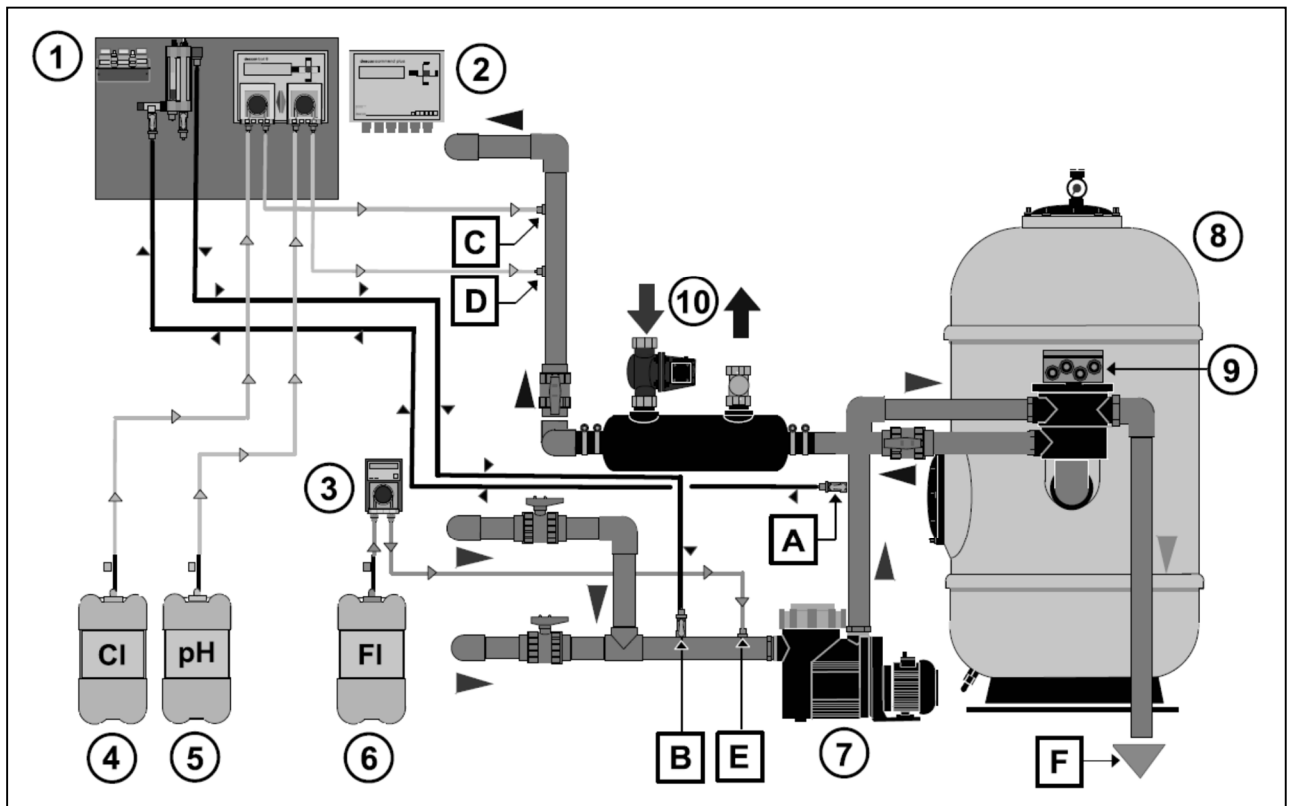


Der Messwasserdurchlauf ist werkseitig auf ca. 36 l/h eingestellt. Die Einstellung darf nur vom Service verändert werden. Bei sich änderndem Vordruck an der Messarmatur wird die Kalibrierung der Chlormessung am Mess-, und Regelgerät bei **niedrigstem** Vordruck durchgeführt. Erhöht sich der Vordruck an der Messarmatur (z.B. Zuschalten einer 2. Umwälzpumpe oder volle Leistung einer Drehzahl gesteuerten Umwälzpumpe) wird der höhere Vordruck durch den Regler kompensiert und der Durchfluss konstant gehalten.

**Neu ab 03.2017:** Stellschraube mit 2 Bohrungen. Werkseitig auf einen Durchfluss von 42 l/h eingestellt (kaltes Leitungswasser). Die Durchflussmenge kann, wenn notwendig, nur mit einem Spezialwerkzeug erhöht werden (s.Abb.). Hierzu die Stellschraube mit dem Werkzeug **leicht** verstellen, ca. 3 Grad in Uhrzeigerichtung (rechtsherum).

## 3. 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 / OxiActiv            | 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:	hinten der Filterpumpe, vor dem Filter
Messwasserrückführung:	vor der Filterpumpe (oder freier Auslauf in Kanal/Schwallwasser)
Dosierung für pH / Chlor (OxiActiv):	<u>Reihenfolge beachten:</u> erst pH, dann Chlor (bzw. OxiAktiv) 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:

- Entnahme aus dem Becken durch Bohrungen in der Beckenwand ca. 30-50 cm unterhalb der Wasseroberfläche. (Ideale Voraussetzung!)
- 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.
- Entnahme aus der Überlaufrinne.

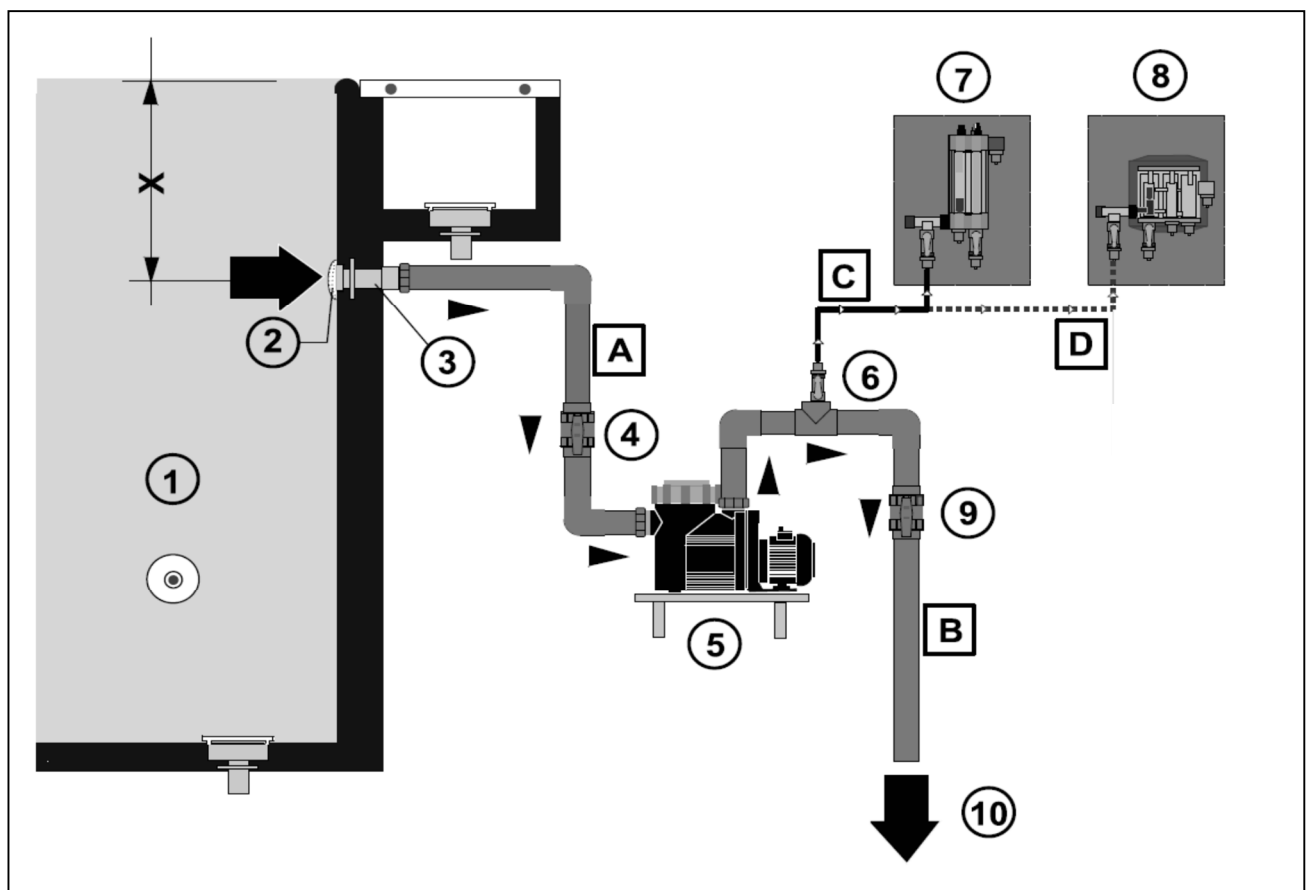
**ACHTUNG** Prüfen, ob wirklich immer genügend Wasser durch die Messzelle fließt!!!

**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** zwingend 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 Rohwasserbereich) zurückgeführt.



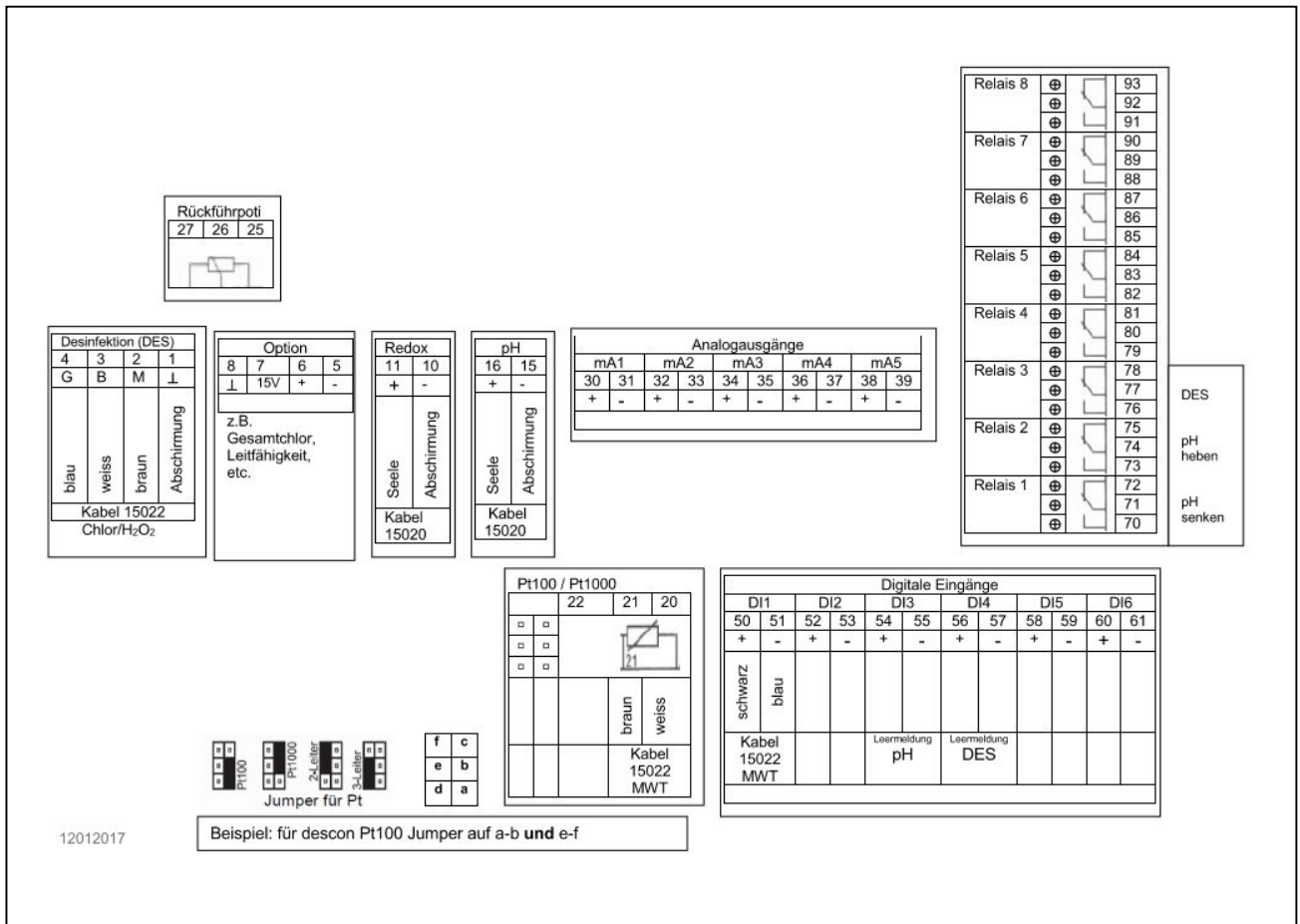
- 1) Pool
- 2) Ansaugsieb
- 3) Wanddurchführung
- 4) Kugelhahn (Absperrhahn)
- 5) Messwasserpumpe
- 6) descon Messwasserentnahme mit Kugelhahn
- 7) descon Kompaktmesszelle 0310/R
- 8) descon Kompaktmesszelle 0410/B
- 9) Drosselklappe zur Durchflussregulierung
- 10) Messwasser, Teilstromrückführung (SWB,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

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

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



## 4. Anschlussplan descontrol XV



Anschluss	Klemmen	Hinweise
Des-Sensor (freies Chlor / H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> )	1- 4	4 = G Gegenelektrode blau 3 = R Bezugslektrode weiss 2 = M Messelektrode braun 1 = ⊥ Abschirmung
Option Standardeingang (z.B. Gesamtchlor, 2. freies Chlor od. LF)	5 - 8	8 = ⊥ Abschirmung 7 = 15 V Spannungsversorgung 6 = + mA (bei Verwendung mit Trennverstärker) 5 = - mA (bei Verwendung mit Trennverstärker)
Redox-Sensor (ORP)	11 - 10	11 = Messung Seele transparent 10 = Abschirmung weiss
pH-Sensor	15, 16	16 = + Messung Seele transparent 15 = - Bezugselektrode weiss
Analogausgänge (maximale Belastung 500 Ohm)	30 - 39	30, 31 = mA 1 +/- Des (freies Chlor) 32, 33 = mA 2 +/- pH 34, 35 = mA 3 +/- Redox 36, 37 = mA 4 +/- Temperatur 38, 39 = mA 5 +/- (Option z.B. Gesamtmessung, LF etc.)
Temperaturfühler <b>Pt100</b> , Pt1000, 3-Leiterwiderstand	<b>20 – 21</b>  22	Je nach verwendetem Temperatursensor (Pt100 oder Pt1000) und Anschluss 2- oder 3-Leiter müssen zwei Jumper neben den Klemmen 20 - 22 gesteckt werden.  <b>descon Pt100 (Standard): 1. Jumper a-b, 2. Jumper e-f</b>

## 4.1 Messkabelanschlüsse (Standard: Freies Chlor (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>), pH, Redox, Temperatur, Durchfluss)

Sensor-Kabel Chlor ( <b>grau</b> ) Art.-Nr. 15022	<b>Potentiostatischer Eingang:</b> Klemme 1 Abschirmung, Klemme 2 braun (M), Klemme 3 weiß (B), Klemme 4 blau (G); die 2 überzählige Adern (schwarz/grau) werden bündig abgetrennt.
Sensor-Kabel pH ( <b>schwarz</b> ) Art.-Nr. 15020	<b>pH-Eingang:</b> Klemme 15 Schirm - (weiß), Klemme 16 Seele + (transparent)
Sensor-Kabel Redox ( <b>schwarz</b> ) Art.-Nr. 15020	<b>Rx:</b> Klemme 11 Seele + (transparent), Klemme 10 - (weiß)
Sensor-Kabel Temperatur und Messwasser ( <b>grau</b> ) Art.-Nr. 15022MWT	<b>Temp. Eingang:</b> Klemme 20 weiß, Klemme 21 braun <b>MW-Stop:</b> Klemme 50 schwarz, Klemme 51 blau
Kabel aus Saugglanzen* ( <b>grau</b> )	<b>Niv. Behälter 1 (pH):</b> Klemme 54, Klemme 55 (DI3) <b>Niv. Behälter 2 (DES):</b> Klemme 56, Klemme 57 (DI4)
Bauseits	<b>Reglerstop: Klemme 52/53</b>
* alternativ können die Leermeldekabel auch direkt in den Dosierpumpen angeschlossen werden	

## 4.2 Netzanschluss und Anschluss der Dosiersysteme

**ACHTUNG:** Die Spannungsversorgung (Klemme L, N, PE) ist mit werkseitig montierten Kabel mit Schukostecker (Norm Deutschland) ausgeführt. Für spätere Wartungs- und Service-arbeiten sollte das Kabel nicht entfernt werden, das Gerät generell über eine Schukosteckdose angeschlossen werden.

Das Mess- und Regelgerät ist permanent mit Spannung (230V/50Hz). zu versorgen. Keine Verriegelung mit der Umwälzung bzw. Filteranlage. Die Dosiermittelabschaltung erfolgt über den Messwassersensor 50/51 (DI1) bzw. über den externen Reglerstop 52/53 (DI2) z.B. Strömungswächter.

## 4.3 Beispiel: Anschlussplan Dosierpumpen mit Frequenzansteuerung

### Anschlussplan descontrol XV pro:

Dosierpumpen mit Frequenzansteuerung

Freies Chlor ( $H_2O_2$ ), Redox und pH- Messung  
Anschluss 1 oder 2 Dosierpumpen  
z.B. descon dos sm – Frequenzansteuerung  
Chlor (Relais 3, Klemme 76+77),

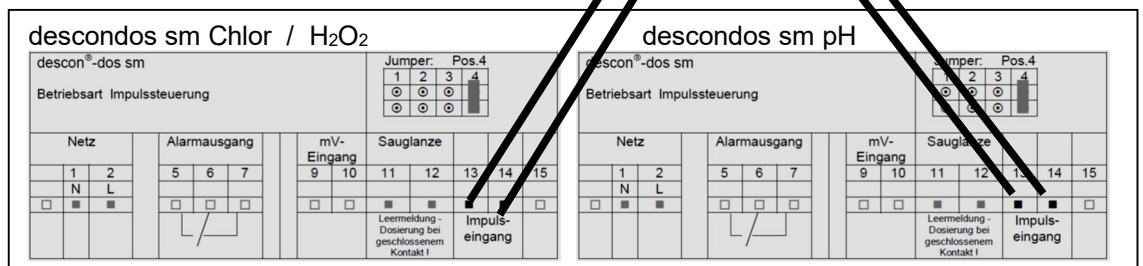
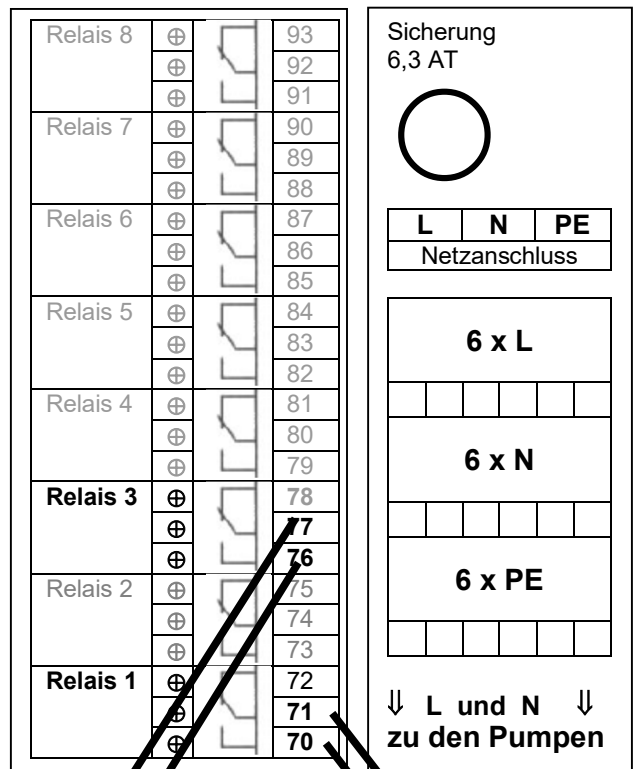
**pH-senken** (Relais 1, Klemme 70+71)  
oder/und

**pH-heben** (Relais 2, Klemme 73+74)

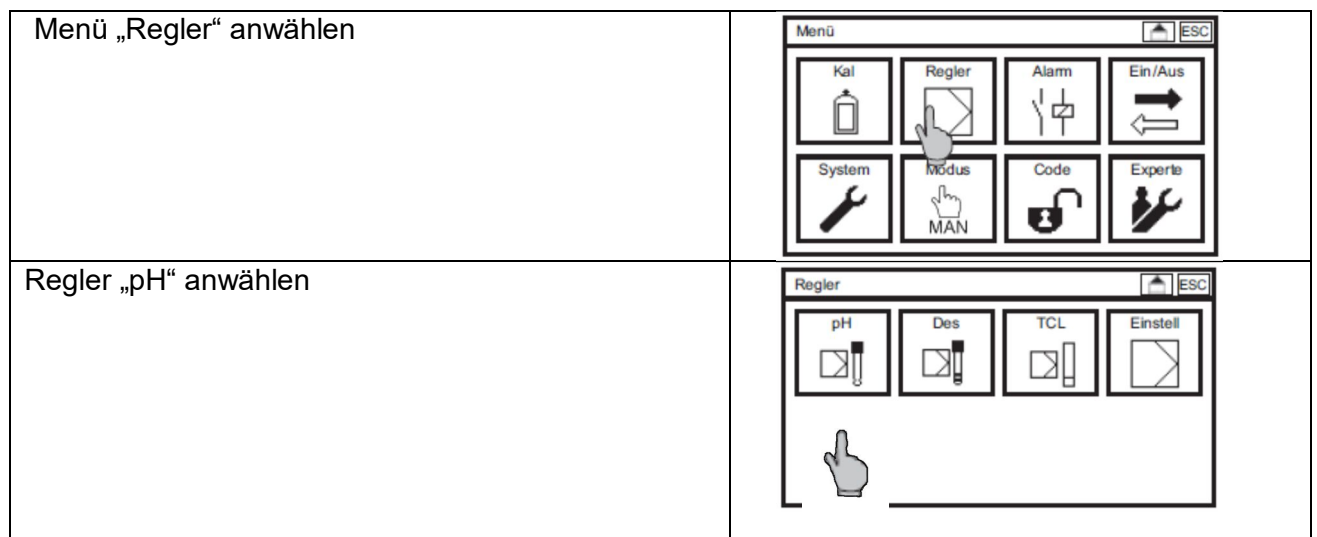
Temperaturmessung mit Pt100,  
Messwasserüberwachung  
ggf. Reglerstopp aus Filtersteuerung:  
Klemme 52+53

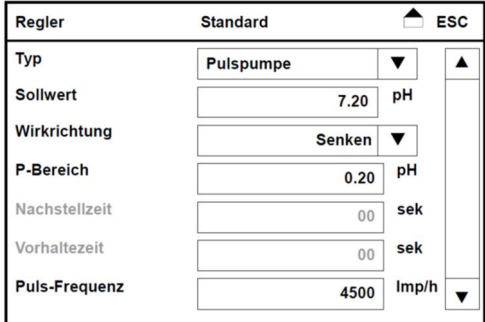
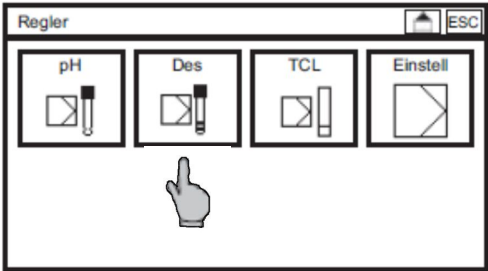
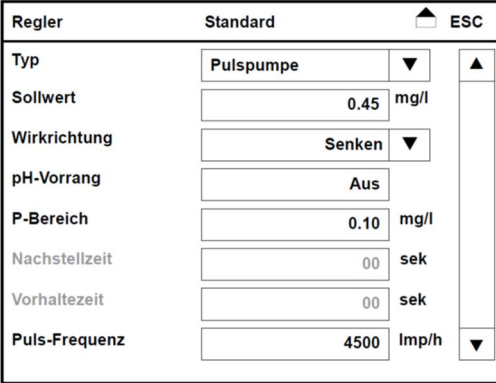
**HINWEIS:** Die Dosierpumpen müssen permanent  
mit 230 V Spannung versorgt werden!

**ACHTUNG:** Beim Anschluss einer zweiten pH-Dosier-  
Pumpe beachten Sie die Relaiszu-  
Ordnung Kap. 7.8 !



Einstellungen: (Code A)



<p>Einstellungen:</p> <p>Typ: Pulspumpe          Sollwert: z.B. 7.20 pH          P-Bereich: z.B. 0.20 pH          Wirkrichtung: senken oder heben          Puls-Frequenz: z.B. 4500 Impulse/h (max.: 7200)</p>	
<p>Regler „Des“ anwählen</p>	
<p>Einstellungen:</p> <p>Typ: <b>Pulspumpe</b>          Sollwert: z.B. 0.45 mg/l          P-Bereich: z.B. 0.10 mg/l          Wirkrichtung: heben          pH-Vorrang: z.B. Aus*          Hysterese (wenn pH-Vorrang EIN): 0.20 pH          Puls-Frequenz: z.B. 4500 Impulse/h (max: 7200)</p>	

\* Funktion pH-Vorrang:

Wird die Funktion auf „Ein“ gestellt, wird der Parameter „pH-Hysterese“ hinzugefügt. Einstellung 0,2 pH. Die Des-Dosierung wird erst eingeschaltet, wenn der pH-Wert unterhalb des pH-Sollwertes plus Hysterese ist.

Bei o.g. Einstellung (pH-Sollwert 7,2, Hysterese 0,2 pH, Wirkrichtung senken) schaltet sich die Des-Dosierung erst unterhalb des pH-Wertes 7.4 pH ein.

## 4.4 Beispiel: Anschlussplan Dosierpumpen mit **Impulslänge (Puls-Pause)**

### Anschlussplan descontrol XV Profiline und S:

Freies Chlor ( $H_2O_2$ ) Redox und pH- Messung  
Anschluss 1 oder 2 Dosierpumpen

#### descon dos mcs oder descon dos ECO – Impulslänge

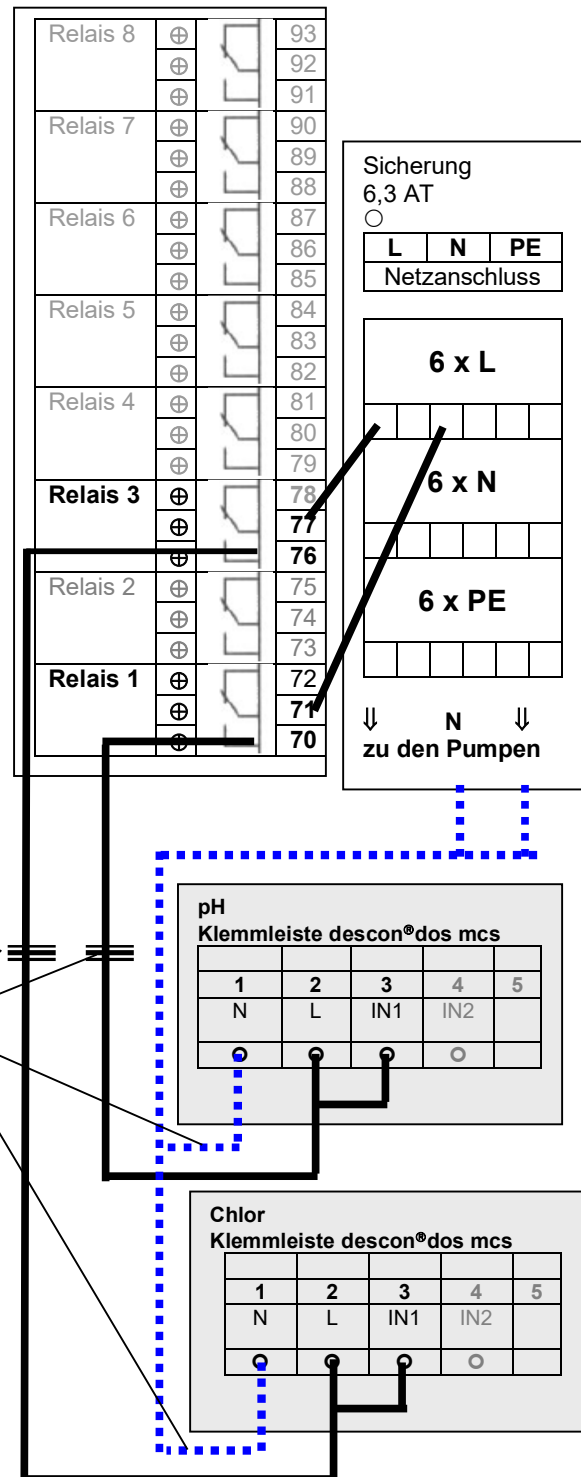
Chlor (Relais 3, Brücke von **L** zu Klemme 77,  
Anschluss zur Pumpe Klemme 76 und **N**),  
über Steckdose!

**pH-senken** (Relais 1, Brücke von **L** zu Klemme 71,  
Anschluss zur Pumpe Klemme 70 und **N**) oder/und

**pH-heben** (Relais 2, Brücke von **L** zu Klemme 74,  
Anschluss zur Pumpe Klemme 73 und **N**),  
über Steckdose!

Temperaturmessung mit Pt100, Messwasserüber-  
wachung ggf. Reglerstopp aus Filtersteuerung:  
Klemme 52+53

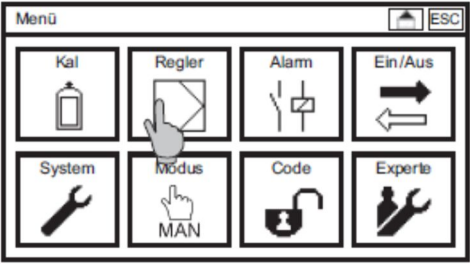
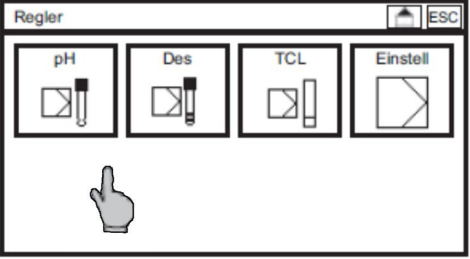
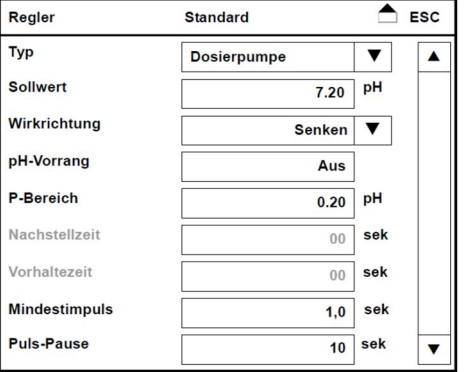
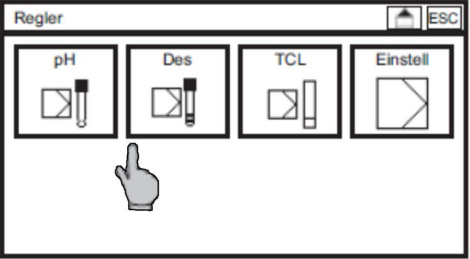
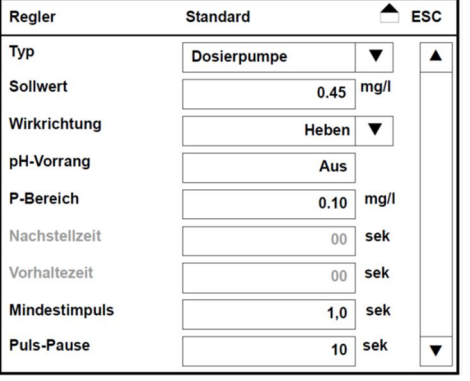
**ACHTUNG:** Beim Anschluss einer zweiten pH-  
Dosierpumpe beachten Sie die Relaiszuordnung  
Kap. 7.8 !



Pumpen werden generell über  
Steckdosen angeschlossen!

**HINWEIS:** Verwenden Sie für die Brücken ausschließlich die mitgelieferten Drahtbrücken. Die Klemmen sind für Kabeldurchmesser bis 1.2 mm (1,5 mm<sup>2</sup>) vorgesehen. Die Kabelenden (Abisolierung 9 mm) müssen entweder verzinkt sein, oder mit Kabelend-Hülsen 0,75 mm<sup>2</sup> versehen sein.

## Einstellungen Impulslänge: (Code B)

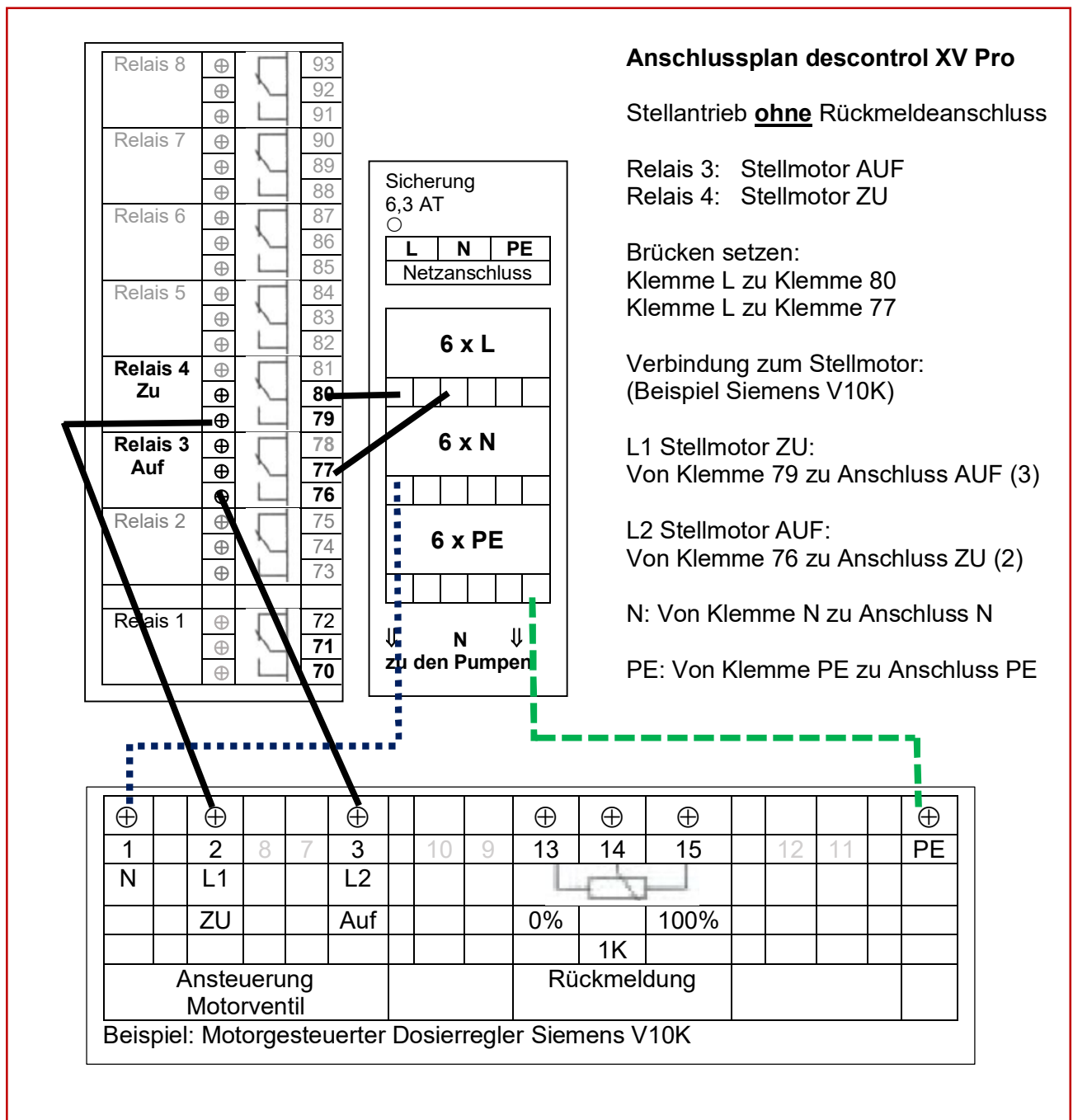
<p>Menü „Regler“ anwählen</p>	
<p>Regler „pH“ anwählen</p>	
<p>Einstellungen:</p> <p>Typ: <b>Dosierpumpe</b>          Sollwert: z.B. 7.20 pH          P-Bereich: z.B. 0.20 pH          Wirkrichtung: senken oder heben          Mindestimpuls: 1.0 sek          Puls-Pause: 10 sek</p>	
<p>Regler „Des“ anwählen</p>	
<p>Einstellungen:</p> <p>Typ: <b>Dosierpumpe</b>          Sollwert: z.B. 0.45 mg/l          P-Bereich: z.B. 0.10 mg/l          Wirkrichtung: heben          pH-Vorrang: z.B. Aus*          Hysterese (wenn pH-Vorrang EIN): 0.20 pH          Mindestimpuls: 1.0 sek          Puls-Pause: 10 sek</p>	

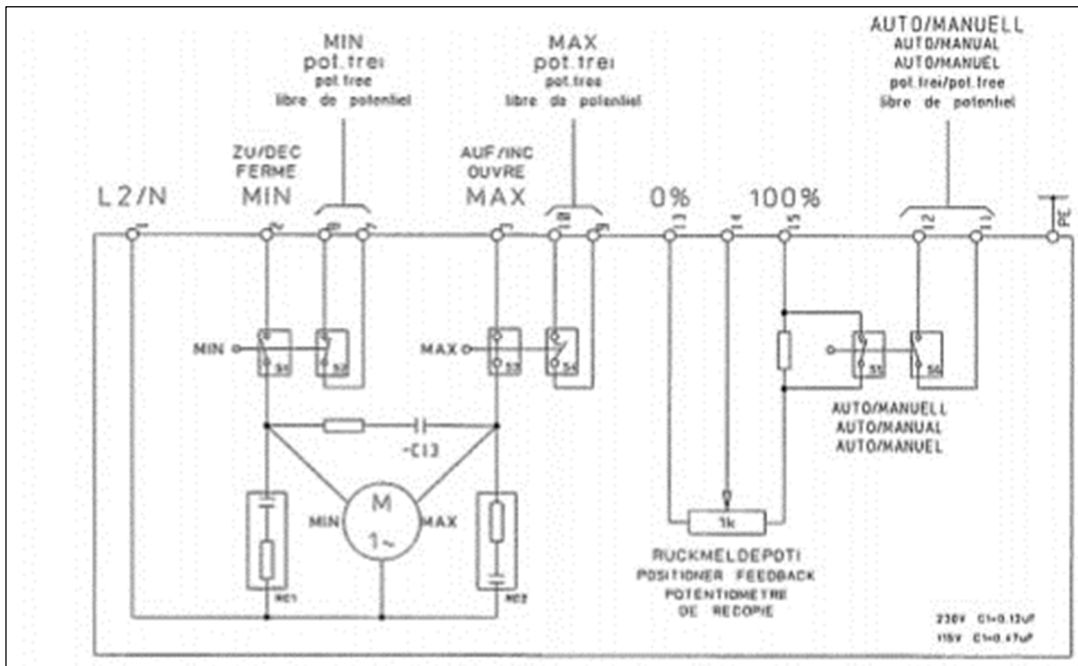
\* Funktion pH-Vorrang:

Wird die Funktion auf „Ein“ gestellt, wird der Parameter „pH-Hysterese“ hinzugefügt. Einstellung 0,2 pH. Die Des-Dosierung wird erst eingeschaltet, wenn der pH-Wert unterhalb des pH- Sollwertes plus Hysterese ist.

Bei o.g. Einstellung (pH-Sollwert 7,2, Hysterese 0,2 pH, Wirkrichtung senken) schaltet sich die Des-Dosierung erst unterhalb des pH-Wertes 7.4 pH ein.

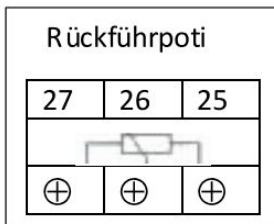
#### 4.5 Beispiel: Anschlussplan 3P-Regler (Stellmotor – z.B. Ansteuerung für Chlorgasdosierregler) (nicht für descontrol XV S)





Anschlussplan descon trol XV Pro an Stellantrieb mit Rückmeldeanschluss

Zusätzlich von Rückführpoti Klemme 27, 26, 25 zum Anschluss 13, 14, 15 (Siemens V10K)



Einstellungen : (Code B)

<p>Menü „Regler“ anwählen</p>	
<p>Regler „Des“ anwählen</p>	



<p>Einstellungen:</p> <p>Typ: <b>Stellmotor *</b></p> <p>Sollwert: z.B. 0.55 mg/l</p> <p>Hysterese: z.B. 0.05 mg/l</p> <p>Wirkrichtung: heben</p> <p>pH-Vorrang: z.B. Aus</p> <p>P-Bereich: z.B. 0.30 mg/l</p> <p>Nachstellzeit: z.B. 540 sek</p> <p>Vorhaltezeit: 1.0 sek</p> <p>Mindestimpuls: 1.0 sek</p> <p>Motorlaufzeit: z.B. 180 sek</p> <p>* bei Dosierregler <u>ohne</u> Rückmeldesignal</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Regler</th> <th>Standard</th> <th>ESC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Typ</td> <td>Stellmotor</td> <td>▲ ▼</td> </tr> <tr> <td>Sollwert</td> <td>0.55 mg/l</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Hysterese</td> <td>0.05 mg/l</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Wirkrichtung</td> <td>Heben</td> <td>▼ ▲</td> </tr> <tr> <td>pH-Vorrang</td> <td>Aus</td> <td></td> </tr> <tr> <td>P-Bereich</td> <td>0.30 mg/l</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Nachstellzeit</td> <td>540 sek</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Vorhaltezeit</td> <td>1.0 sek</td> <td>▼ ▲</td> </tr> <tr> <td>Mindestimpuls</td> <td>1.0 sek</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Motorlaufzeit</td> <td>180 sek</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Regler	Standard	ESC	Typ	Stellmotor	▲ ▼	Sollwert	0.55 mg/l		Hysterese	0.05 mg/l		Wirkrichtung	Heben	▼ ▲	pH-Vorrang	Aus		P-Bereich	0.30 mg/l		Nachstellzeit	540 sek		Vorhaltezeit	1.0 sek	▼ ▲	Mindestimpuls	1.0 sek		Motorlaufzeit	180 sek	
Regler	Standard	ESC																																
Typ	Stellmotor	▲ ▼																																
Sollwert	0.55 mg/l																																	
Hysterese	0.05 mg/l																																	
Wirkrichtung	Heben	▼ ▲																																
pH-Vorrang	Aus																																	
P-Bereich	0.30 mg/l																																	
Nachstellzeit	540 sek																																	
Vorhaltezeit	1.0 sek	▼ ▲																																
Mindestimpuls	1.0 sek																																	
Motorlaufzeit	180 sek																																	

<p>Einstellungen:</p> <p>Typ: <b>Stellmotor RM *</b></p> <p>Sollwert: z.B. 0.55 mg/l</p> <p>Hysterese: z.B. 0.05 mg/l</p> <p>Wirkrichtung: heben</p> <p>pH-Vorrang: z.B. Aus*</p> <p>P-Bereich: z.B. 0.30 mg/l</p> <p>Nachstellzeit: z.B. 540 sek</p> <p>Vorhaltezeit: 1.0 sek</p> <p>* bei Dosierregler <u>mit</u> Rückmeldesignal</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Regler</th> <th>Standard</th> <th>ESC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Typ</td> <td>Stellmotor RM</td> <td>▲ ▼</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">Stellmotor kalibrieren</td> </tr> <tr> <td>Sollwert</td> <td>0.55 mg/l</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Hysterese</td> <td>0.05 mg/l</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Wirkrichtung</td> <td>Heben</td> <td>▼ ▲</td> </tr> <tr> <td>pH-Vorrang</td> <td>Aus</td> <td></td> </tr> <tr> <td>P-Bereich</td> <td>0.30 mg/l</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Nachstellzeit</td> <td>540 sek</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Vorhaltezeit</td> <td>1.0 sek</td> <td>▼ ▲</td> </tr> </tbody> </table>	Regler	Standard	ESC	Typ	Stellmotor RM	▲ ▼	Stellmotor kalibrieren			Sollwert	0.55 mg/l		Hysterese	0.05 mg/l		Wirkrichtung	Heben	▼ ▲	pH-Vorrang	Aus		P-Bereich	0.30 mg/l		Nachstellzeit	540 sek		Vorhaltezeit	1.0 sek	▼ ▲
Regler	Standard	ESC																													
Typ	Stellmotor RM	▲ ▼																													
Stellmotor kalibrieren																															
Sollwert	0.55 mg/l																														
Hysterese	0.05 mg/l																														
Wirkrichtung	Heben	▼ ▲																													
pH-Vorrang	Aus																														
P-Bereich	0.30 mg/l																														
Nachstellzeit	540 sek																														
Vorhaltezeit	1.0 sek	▼ ▲																													

Zusätzlich zum Typ, Sollwert, Wirkrichtung, P-Bereich und Nachstellzeit können Sie in diesem Menü den STELLMOTOR kalibrieren.

1. Hierzu fahren Sie den Motor durch Drücken des Symbols SENKEN in die 0 % Position. Achten Sie darauf, dass das Ventil komplett geschlossen ist. Drücken Sie die 0 % Taste um die Positionsdaten zu speichern.
2. Fahren Sie den Motor durch Drücken des Symbols HEBEN komplett, bzw. bis zu der gewünschten maximalen Dosiermenge, auf. Drücken Sie den 100 % - Knopf um die Position zu speichern.
3. Wenn Sie die Positionsdaten korrekt gespeichert haben, verlassen Sie das Kalibrieremenü mit OK.

Hysterese: Die Relais schalten erst, wenn der Sollwert um die halbe Hysterese unter- bzw. überschritten wird (Regelkurvenglättung).

Nachstellzeit: Anlagenspezifisch. Reaktionszeit multipliziert mit 3.  
(Beispiel: Reaktionszeit 180 Sekunden x 3 = 540 Sekunden).

**Mindestimpuls:** Hier geben Sie die Zeit an, die das Relais benötigt um reagieren zu können (mechanische Trägheit).

**Motorlaufzeit:** Die Motorlaufzeit ist die Zeit, die das Stellglied benötigt um vollständig AUF bzw. ZU zufahren. Zur Bestimmung der Motorlaufzeit fahren Sie das Stellglied manuell vollständig auf und messen Sie dann, wie lange der Motor laufen muss, bis das Stellglied vollständig geschlossen ist oder umgekehrt.

## WICHTIGER HINWEIS:

### Touch Bedienung

Das descon® trol XV Gerät mit Touchscreendisplay wird durch leichtes Drücken auf den Bildschirm bedient. Bitte beachten Sie, dass im descon® trol XV ein resistiver Touch verwendet wird. Drücken Sie sanft, aber mit etwas Druck mit dem Finger auf das entsprechende Symbol, bis das Gerät anzeigt dass die Berührung erkannt wurde.

Alternativ kann ein sog. Touchpen verwendet werden:



descon-Touchpen Art.-Nr.: 00301

Hiermit können Sie wahlweise die metallische, oder die gummierte Seite verwenden.

**ACHTUNG: Verwenden Sie keine anderen metallischen Gegenstände, Bleistifte oder Kugelschreiber!**

Freie Seite

## 5. Inbetriebnahme

Nachdem alle elektrischen und hydraulischen Anschlüsse vorgenommen sind, und alle Parameter im Gerät eingegeben sind, kann die Inbetriebnahme erfolgen.

### 5.1 Einsetzen der Sensoren

**ACHTUNG:** Die Sensoren sind bei Auslieferung in einem Röhrchen eingesetzt. Dieses ist mit Elektrolytflüssigkeit gefüllt. Nehmen Sie die Verschraubung vom Sensor ab und verschließen das Röhrchen mit der mitgelieferten Kappe. Bewahren Sie diese Teile auf. Bei einer längeren Stilllegung der Anlage (Überwinterung) setzen Sie den Sensor in das mit Elektrolyt gefüllte Röhrchen.

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 Diaphragma 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/schwarzen Schwimmer, Redox, pH.  
Chlor ( $H_2O_2$ ) 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  $H_2O_2$ - Sensor hat zwei Platinringe. 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/schwarze Schwimmerkegel in der Messzelle muss aufsteigen und oben stehen bleiben.

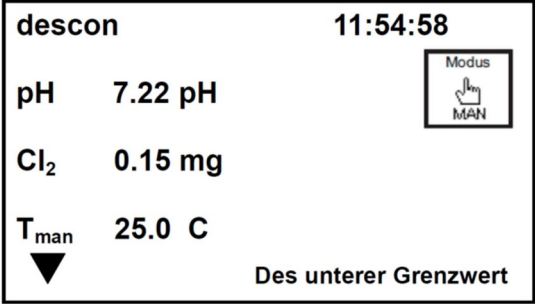
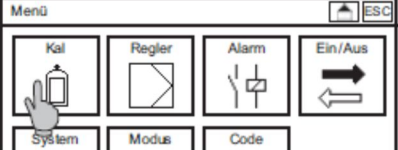

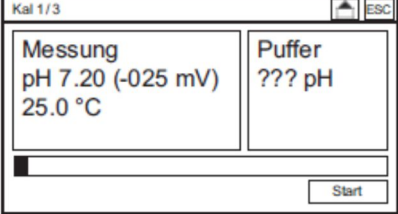

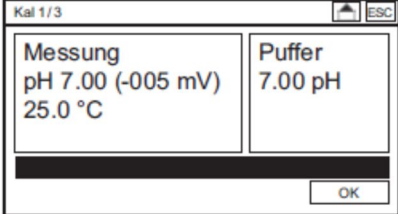

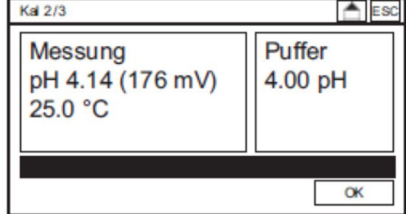

Schalten Sie die Stromversorgung des Gerätes ein.

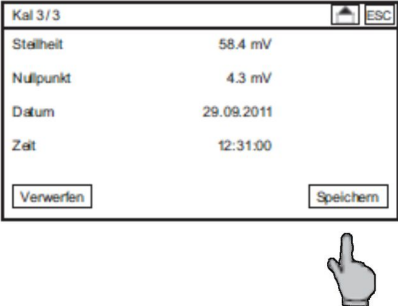

Warten Sie ca. 15 Minuten, bis sich alle Messwerte stabilisiert haben.

Folgen Sie bei der weiteren Inbetriebnahme den Angaben dieser Anleitung.

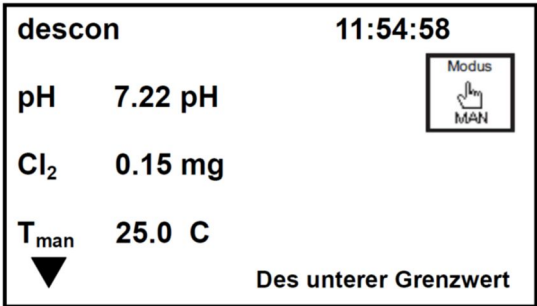
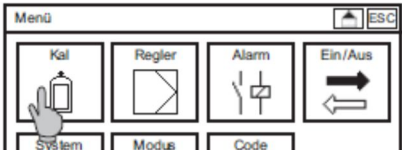

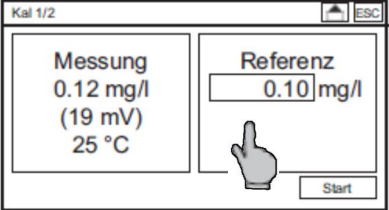
## 6. Kalibrieren (Code A)

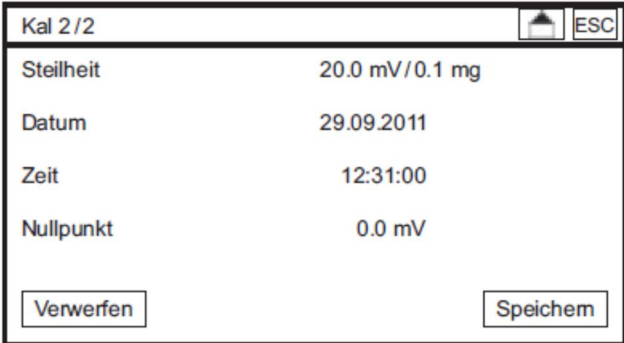
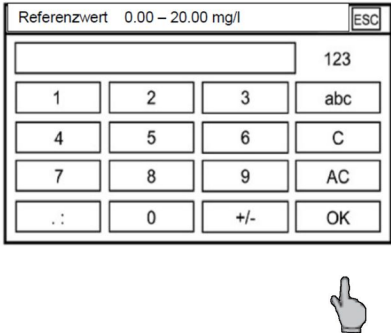

### 6.1 Kalibrieren pH

		
1	Symbol <b>MAN</b> drücken: von AUTO auf HOLD oder MAN	
2	Symbol ▼ drücken	
3	Menü <b>KAL</b> drücken um ins Untermenü Kalibrierung zu gelangen	
4	Menü <b>Kal pH</b> drücken, anschließend <b>Ablauf</b> wählen	
5	Trocknen Sie den pH-Sensor mit einem weichen Papiertuch. Stellen Sie den pH-Sensor in eine der beiden Pufferlösungen und drücken Sie <b>START</b>	
6	Die automatische Puffererkennung startet. Sobald der Puffer erkannt worden ist, wird dieser rechts angezeigt. (Pufferlösung 7.0 oder 4.0 pH)	
7	Sobald der Messwert nicht mehr schwankt oder spätestens nach Ablauf von 120 sek ist die Prozessleiste komplett gefüllt und eine <b>OK</b> -Taste erscheint.  Durch Drücken der <b>OK</b> -Taste übernehmen Sie den ersten Kalibrierwert und gelangen zum zweiten Schritt der Kalibrierung	
8	Trocknen Sie den pH-Sensor mit einem weichen Papiertuch. Stellen den pH-Sensor in die zweite Pufferlösung und drücken Sie <b>START</b>	
9	Die automatische Puffererkennung startet. Sobald der Puffer erkannt worden ist, wird dieser rechts angezeigt. Drücken Sie <b>START</b>	
10	Sobald der Messwert nicht mehr schwankt oder nach Ablauf von 120 sek ist die Prozessleiste komplett gefüllt und eine <b>OK</b> -Taste erscheint	 

11	Durch Drücken der <b>OK</b> -Taste übernehmen Sie den zweiten Kalibrierwert und gelangen zum Infowindow, wo die Ergebnisse der Kalibrierung angezeigt werden	
12	Mit der <b>SPEICHERN</b> -Taste übernehmen Sie die neuen Kalibrierwerte. Mit der <b>VERWERFEN</b> -Taste werden die Werte nicht übernommen und die alten Kalibrierergebnisse beibehalten.	
<p>Liegt die Steilheit <b>nicht</b> zwischen 50mV und 65mV oder der Nullpunkt nicht zwischen - 60mV und + 60mV wird eine Ereignismeldung angezeigt. Bei sachgemäß durchgeführter Kalibrierung zeigt diese Meldung an, dass die Messung wiederholt werden muss oder der pH-Sensor gereinigt bzw. erneuert werden muss.</p>		
<p><b>pH- Sensor wieder in die Messzelle einsetzen, Messwasserzuführung öffnen.</b>          Mit  wieder in den Anzeigemodus, mit <b>MAN</b> wieder auf <b>AUTO</b> schalten.</p>		

## 6.2 Kalibrieren Des (freies Chlor bzw. H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>)

		
1	Symbol <b>MAN</b> drücken: von AUTO auf HOLD oder MAN	
2	Symbol ▼ drücken	
3	Menü <b>KAL</b> drücken um ins Untermenü Kalibrierung zu gelangen	
4	Menü <b>Kal DES</b> drücken, anschließend.	
5	Entnehmen Sie eine Wasserprobe am <b>Probeentnahmehahn der Messzelle</b> . Bestimmen Sie den Chlorgehalt (bzw. H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> ) in dieser Probe mit einem Photometer (descon test plus). Geben Sie diesen Wert als Referenzwert ein.	

<p><b>6</b></p>	<p>Durch Drücken der <b>OK</b>-Taste übernehmen Sie den Kalibrierwert und gelangen zum Infenster. Dort werden die Ergebnisse der Kalibrierung angezeigt.</p> 	
	<p>Mit der <b>SPEICHERN</b>-Taste übernehmen Sie die neu ermittelten Kenndaten. Mit der <b>VERWERFEN</b>-Taste werden die Werte nicht übernommen und die alten Kalibrierergebnisse beibehalten.</p>	
	<p><b>Liegt die Steilheit (Chlor) nicht im zulässigen Bereich (&lt; 2mV) wird eine Ereignismeldung ausgegeben. Bei sachgemäß durchgeführter Kalibrierung zeigt diese Meldung an, dass die Messung wiederholt werden muss oder der Chlor-Sensor gereinigt bzw. erneuert werden muss. Bei H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> liegt die Steilheit bei 3,3 mV pro 0,1mg/l, Alarmmeldung &lt; 0,66 mV.</b></p>	
	<p>Mit  wieder in den Anzeigemodus, mit <b>MAN</b> wieder auf <b>AUTO</b> schalten.</p>	

**HINWEIS:** Eine 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) stark eingeschränkt und die Funktion der eingesetzten Sensoren (Chlor und pH) wird beeinträchtigt bzw. wird dauerhaft zerstört.

Die mind. Werte nach DIN 19643 für KS 4.3

Schwimmbecken → min. 0,7 mmol/l → ca. 2<sup>0</sup> KH  
 Warmsprudelbecken → min. 0,3 mmol/l → ca. 0,8<sup>0</sup> KH

Messmethode: EasyTest 1 Tropfen (Art.-Nr.: 33128) oder descon test plus (Art.-Nr.: 31100)

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

## 6.3 Einstellungen für Redoxregelung

**HINWEIS:** Bei Geräteeinstellung „Redox/pH(t)“ (ohne freie Chlormessung) ist keine Kalibrierung für Chlor/Redox möglich. Nur im privaten Anwendungsbereich erlaubt, im öffentlichen Anwendungsbereich ist immer eine „freie Chlormessung“ vorgeschrieben. Der Redoxwert dient nur als „Hilfsparameter“.

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.

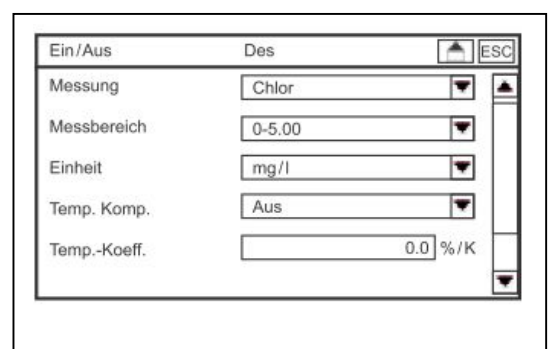
Durch Erhöhung oder Reduzierung des Redox-Sollwertes wird mehr, bzw. weniger Chlor zudosiert.

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

## 6.4 Einstellung Des (freies Chlor, Chlordioxid, Ozon, H2O2)

Die Auswahl der Desinfektionsmittelmessung erfolgt im Menü – Ein/Aus – Analog – Des

Unter „Messung“ wird die entsprechende DES-Messung ausgewählt. Der Messbereich und die Messeinheit wird automatisch eingestellt. Beispiel: Chlor = 0 – 10.00 mg/l  
H2O2 = 0 – 30.00 mg/l





## 7. Weitere Funktionen

### 7.1 Code eingeben

Zum Einstellen des Codes wählen Sie im Hauptmenü das Symbol Code und geben über die Tastatur den Code ein.

#### Kalibrierebene Code: A

Auf dieser Ebene können Sie das Gerät kalibrieren, Einstellungen, Ereignislisten und Diagnosedateien abspeichern und sich verschiedene Einstellungen anzeigen lassen.

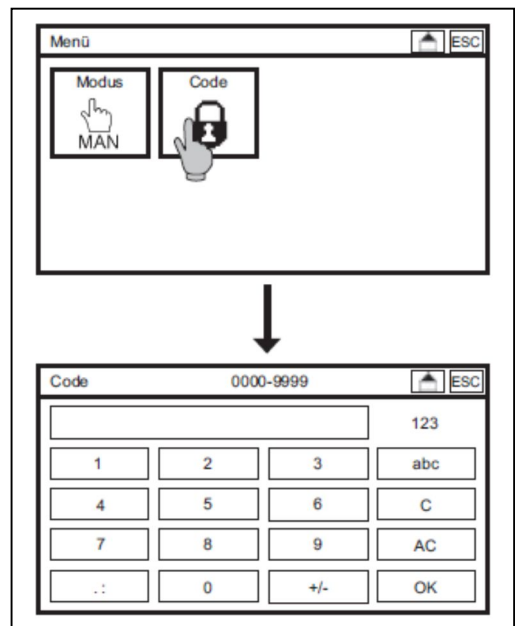
#### Profiebene Code: B (nur für autorisierte Personen)

Auf dieser Ebene haben Sie Zugriff auf die im Hauptmenü freigeschalteten Funktionen, Menüs und Einstellungen des Geräts.

Kein Code, Kalibrierebene



Profiebene



**HINWEIS:** Im Auslieferungszustand ist die „Autlockfunktion“ deaktiviert. Ist sie jedoch aktiviert wird der Code nach der eingestellten Zeit ohne Bedienung oder nach Stromausfall automatisch auf den Code „0000“ gestellt und das Gerät ist gesperrt.

### 7.2 Sprache ändern

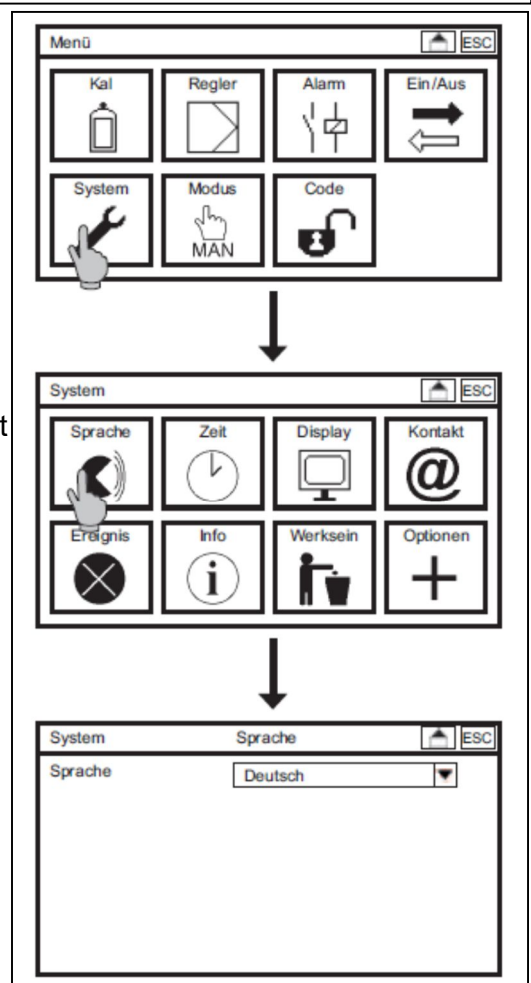
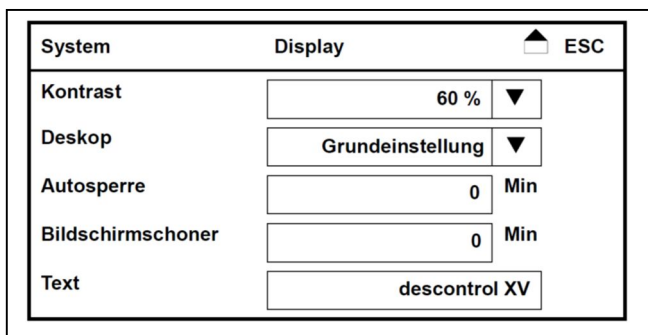
Als Menüsprache stehen verschiedene Sprachen zur Verfügung.

Zum Ändern der Sprache wählen Sie im Hauptmenü das Symbol SYSTEM in und in dem Untermenü SPRACHE.

### 7.3 Display einstellen

Im Untermenü Display kann der Kontrast der Anzeige, der Text der Bildschirmanzeige (z.B. „Schwimmb.“) geändert werden – max 10 Zeichen. Es kann eine Autosperre (Code wird nach Ablauf einer eingestellten Zeit gesperrt) und ein Bildschirmschoner aktiviert werden.

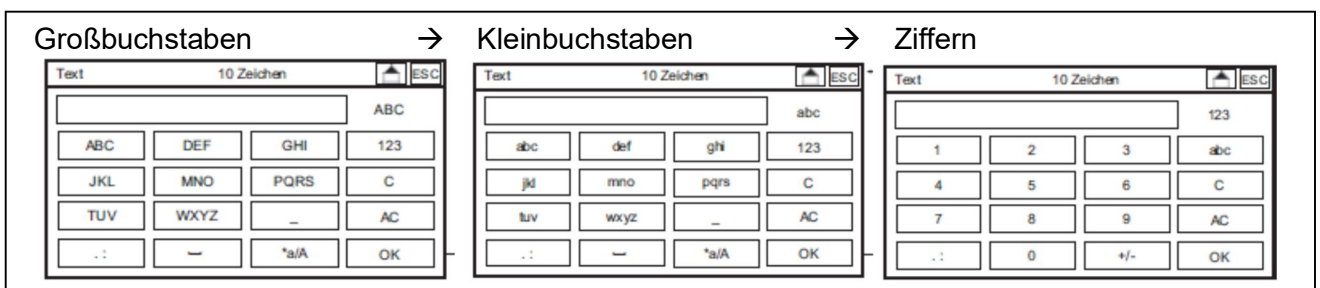
Als Desktopdarstellung wird „Grundeinstellung“ eingestellt.



## 7.4 Text eingeben

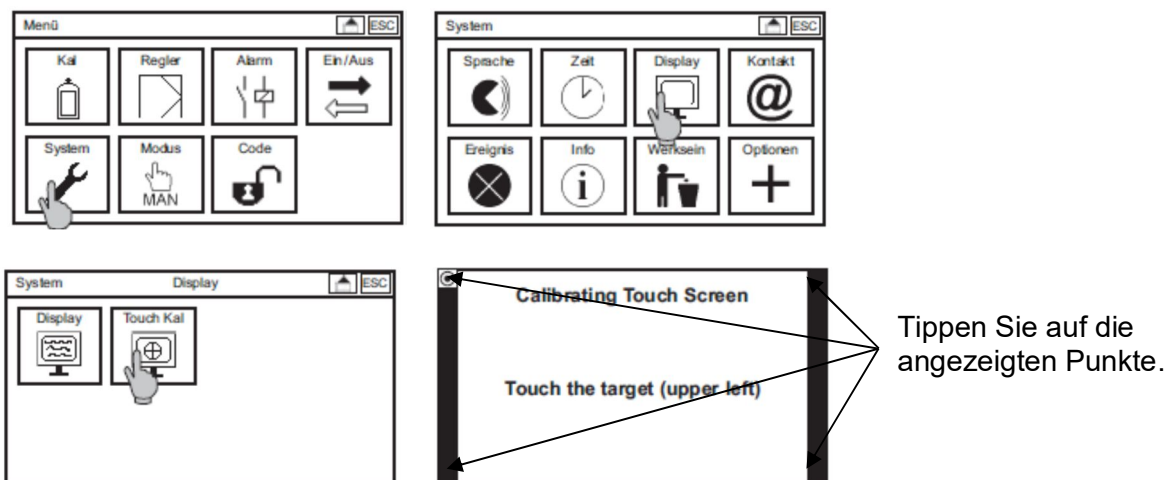
Bei Parametern, wo Sie frei Zahlenwerte oder Texte eingeben können, z. B. bei Pufferwerten oder Kontaktdaten, öffnet sich eine Tastatur, wenn Sie das Eingabefeld durch Antippen anwählen. Rechts neben den Tastaturfeldern befinden sich vier Funktionstasten:

- > Das Feld **123/abc** dient zum Hin- und herschalten zwischen der Zahlen- und der Buchstaben-Tastatur
- > Durch Drücken des **C**-Felds löschen Sie das zuletzt eingegebene Zeichen
- > Durch Drücken des **AC**-Felds löschen Sie das gesamte Eingabefeld
- > Durch Drücken des **OK**-Felds übernehmen Sie die Eingabe



## 7.5 Touchscreen kalibrieren

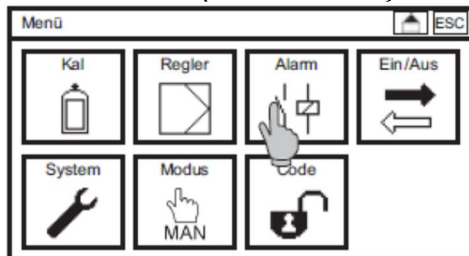
Zur Kalibrierung der Touchsensoren wählen Sie im Untermenü SYSTEM => DISPLAY das Symbol TOUCH KAL an. Die Kalibrierung startet direkt. Die Kalibrierung ist unabhängig von der Sprachauswahl immer in Englisch.



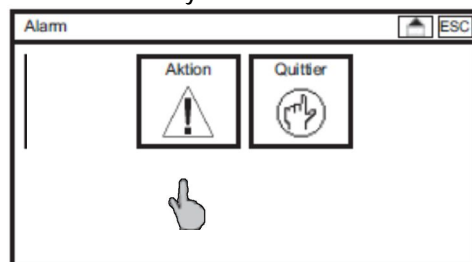
## 7.6 Alarm einstellen

Im Untermenü Alarm werden die Alarmrelais 5 bis 8 ausgewählt. Desgleichen werden die Alarmparameter eingestellt. Unter „Quittier“ wird die Alarmanzeige gelöscht (nachdem die Ursache behoben ist).

Wählen Sie im Hauptmenü das Symbol **Alarm**



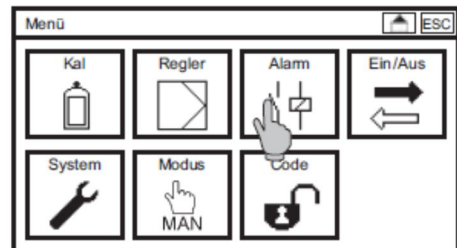
Wählen Sie das Symbol **Aktion**



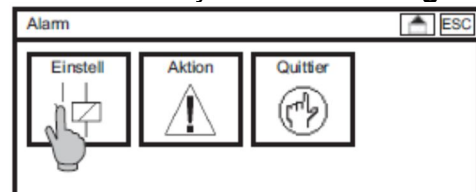
Die Alarmaktionsliste wird angezeigt.

Alarm	Aktion 1/4				ESC
	R5	R6	R7	R8	
Nullpunkt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
Steilheit	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
pH Eingang prüfen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Des Eingang prüfen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Rx Eingang prüfen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Temp Eingang prüfen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	▼
Lf Eingang prüfen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2
TCI Eingang prüfen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Cl2 Eingang prüfen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
pH Min/max	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Des Min/Max	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Rx Min/Max	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	▼
Temp Min/Max	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
LF Min/Max	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
TCI Min/Max	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Cl Min/Max	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
D11 Durchfluss	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
D12 Reglerstopp	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	▼
D13 Behälter 1 leer	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
D14 Behälter 2 leer	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
D16 Leckage	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Bürdenprüfung	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dosierüberwachung	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	▲

Wählen Sie im Hauptmenü das Symbol **Alarm**



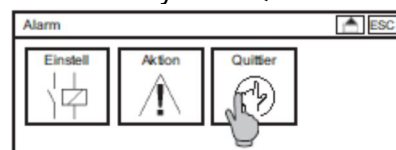
Wählen Sie das Symbol **Einstellungen**



Hier werden die Parameter eingestellt

Alarm	Einstellungen	ESC
Verzögerung	60	Min ▲
pH Min	6.50	pH
pH Max	8.00	pH
Des Min	0.15	mg/l
Des Max	0.90	mg/l
Temp Min	0.0	°C
Temp Max	50.0	°C ▼

Wählen Sie das Symbol **Quittier**



Liegt ein Alarm an, kann dieser quittiert werden

Alarm	Quittierung	ESC
<input checked="" type="checkbox"/> Nullpunkt	<input checked="" type="checkbox"/> Steilheit	▲
<input checked="" type="checkbox"/> pH Eingang prüfen	<input checked="" type="checkbox"/> Des Eingang prüfen	
<input checked="" type="checkbox"/> Rx Eingang prüfen	<input checked="" type="checkbox"/> T Eingang prüfen	
<input type="checkbox"/> Lf Eingang prüfen	<input checked="" type="checkbox"/> TCI Eingang prüfen	
<input type="checkbox"/> Cl <sub>2</sub> Eingang prüfen	<input checked="" type="checkbox"/> pH Min/Max	
<input checked="" type="checkbox"/> Des Min/Max	<input checked="" type="checkbox"/> Rx Min/Max	
<input checked="" type="checkbox"/> Temp Min/Max	<input type="checkbox"/> Lf Eingang prüfen	
<input checked="" type="checkbox"/> TCI Min/Max	<input type="checkbox"/> Cl <sub>2</sub> Eingang prüfen	▼

**Das Alarmrelais bleibt unabhängig von der Quittierung solange aktiv, bis der Fehler nicht mehr ansteht !**

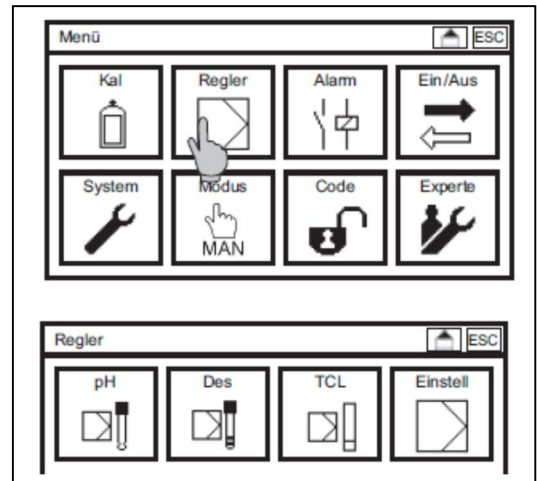
## 7.7 Regler einstellen

Der descon® trol XV bietet Ihnen einen konzentrationsbezogenen Regler für jeden Messparameter mit insgesamt 4 Regelrelais.

Wählen Sie im Hauptmenü das Symbol Regler. In dem Untermenü REGLER finden Sie folgende Untermenüs:

PH, DES und optional TCL, LF oder Chlor 2. REGLER, in denen Sie für den angegebenen Parameter die Regel und Ausgabeparameter vorgeben.

Unter EINSTELLUNGEN können Sie einen zweiten Parametersatz freischalten und die Einschaltverzögerung und die Dosierüberwachung vorgeben.



## 7.8 Regler

Hinweis: Die Relais sind den Funktionen, in Abhängigkeit der Einstellungen, fest zugeordnet und können nicht verändert werden.

Parameter	Einstellung	Relais 1	Relais 2	Relais 3	Relais 4
pH	<b>Stellmotor mit RM</b> Stellmotor ohne RM(Rückmeldung)	S1 pH auf	S1 pH zu		
	<b>Dosierpumpe</b> Frequenzpumpe Ein/Aus	S1 pH <b>senken</b> (Werkseinst.) oder heben			
	<b>2 Dosierpumpen</b> 2 Frequenzpumpen 2 Ein/Aus	S1 pH <b>heben</b>	S2 pH <b>senken</b>		
		<b>ACHTUNG: Zuordnung anders als bei Betrieb mit einer Pumpe. Kann nicht verändert werden!</b>			
Des	Stellmotor mit RM Stellmotor o. RM			S1 Des auf	S1 Des zu
	Dosierpumpe Frequenzpumpe Ein/Aus			S1 Des <b>heben</b> (Werkseinst.)	
	2 Dosierpumpen 2 Frequenzpumpen 2 Ein/Aus			S1 Des heben	S2 Des senken
5terMess- eingang TCL, LF od.2.Chlor	Dosierpumpe Pulspumpe Ein/Aus		S1 5ter Messeingang (heben oder senken)		S1 5ter Messeingang (heben oder senken)*

\* nur wenn Relais 1 und 2 beide für pH-Regelung benötigt werden  
S1 = Schaltpunkt 1 / S2 = Schaltpunkt 2

## 7.8.1 Konfigurieren der Regler – Standardparametersatz

Wählen Sie im Untermenü REGLER den Parameter an für den Sie den Regler konfigurieren möchten z. B. pH. Wenn Sie den zweiten Parametersatz aktiviert haben wählen Sie STANDARD um die folgende Parameter einstellen zu können:

Sollwert:

Mit dem Sollwert geben Sie den Wert vor, den Ihr Messwert erreichen soll.

Typ:

Wählen Sie zwischen Ein / Aus, 2 Ein / Aus, Pulspumpe, 2 Pulspumpen, Dosierpumpe, 2 Dosierpumpen, Stellmotor RM und Stellmotor. Die Einstellung 2 benötigen Sie immer wenn Sie zwei Pumpen zur Verfügung haben und mit der Regelung sowohl heben und senken wollen.

Bei EIN / AUS dosiert der Regler mit 100 % bis der Sollwert erreicht ist und schaltet dann aus. Bei allen anderen Reglertypen können Sie bis PID konfigurieren und durch den Typ die Ausgabe festlegen. Mit PULSPUMPE wird die Stellgröße über die Frequenz von Schaltpulsen (Puls-Frequenz-Verfahren) ausgegeben und mit DOSIERPUMPE über Zeitfenster die das Relais auf bzw. zu ist (Puls-Pause-Verfahren). STELLMOTOR RM kann zur Ansteuerung von Stellmotoren mit Rückmeldung und STELL-MOTOR zur Ansteuerung von Stellmotoren ohne Rückmeldung verwendet werden.

Mit der Auswahl des Typs ändert sich das Erscheinungsbild dieses Menüs. Es werden jeweils nur Die Parameter angezeigt, die zum gewählten Reglertyp passen.

Wirkrichtung:

Sie können die Wirkrichtung festlegen, also bestimmen, ob ober- oder unterhalb des Sollwerts dosiert werden soll. Wählen Sie HEBEN, wenn die Dosierung den Messwert anhebt. Der Regler dosiert dann wenn der Messwert unter dem Sollwert liegt.

Wählen Sie SENKEN, wenn die Dosierung den Messwert absenkt. Der Regler dosiert dann wenn der Messwert über dem Sollwert liegt.

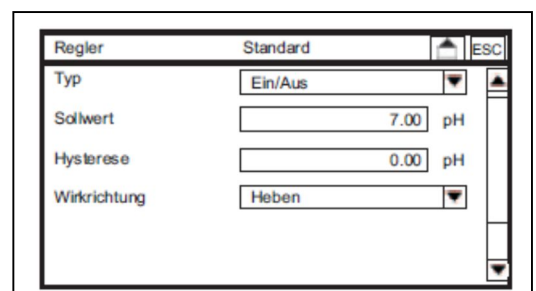
**HINWEIS:** Die Wirkrichtung ist bei 2 *Reglertyp* festgelegt und kann nur bei der Auswahl von 1 *Reglertyp* gewählt werden

## 7.8.2 Ein / Aus / 2 Ein / Aus – Regler

Zusätzlich zum Sollwert und zum Typ können Sie in diesem Menü folgende Parameter einstellen:

Hysterese:

Beim Ein/Aus-Regler können Sie eine Hysterese einstellen. Diese reduziert das Schalten im Bereich des Sollwerts – das Relais schaltet erst, wenn der Sollwert um die halbe Hysterese unter- bzw. überschritten wird.



## 7.8.3 P/PI und PID-Regler einstellen

**HINWEIS:** Sie bestimmen die Regelfunktion über die Eingabe der Werte für P-Bereich, Nachstellzeit und Vorhaltezeit. Wenn Sie z. B. weder für den P-Bereich, die Nachstellzeit noch die Vorhaltezeit einen Wert eingeben arbeitet der Regler als Ein / Aus Regler. Wenn Sie nur einen P-Bereich eingeben, arbeitet der Regler als P-Regler, wenn Sie zusätzlich eine Nachstellzeit angeben als PI-Regler.

## 7.8.4 P-Regler

Der P(proportional)-Regler reduziert die Dosierung, sobald sich der Messwert dem Sollwert bis auf den eingestellten P-Bereich genähert hat, proportional zur Messwertabweichung. Wenn der Messwert den Sollwert erreicht hat wird nicht mehr dosiert.

P-Bereich:

Der P-Bereich ist der Bereich, innerhalb dessen die Dosierung proportional zur Regelabweichung reduziert wird. Je grösser der Bereich, desto eher wird „gebremst“ und desto sanfter ist die Regelung. Beginnen Sie beim Einstellen mit einem grossen P-Bereich und reduzieren Sie den Wert, bis das System stabil um den Sollwert schwingt.

## 7.8.5 PI-Regler (3-Punktregler, z.B. für Chlorgas)

Der PI-Regler ist ein P-Regler mit zusätzlicher I(Integral)-Funktion. Der I-Anteil bildet die Summe der bisher erfolgten Dosierungen. Die Stellgröße wird daher beim PI-Regler erst Null, wenn der Sollwert bereits überschritten wurde. Das verhindert die bei ständig durchströmten Systemen sonst unvermeidliche Restregelabweichung.

Einstellen der Nachstellzeit und P-Bereich

Gerät gemäß der Bedienungsanleitung in Betrieb nehmen und darauf achten, dass die **Motorlaufzeit** des Stellantriebes (z.B. Dosierregler mit Motorantrieb) in Sekunden im descontrol XV eingegeben ist.

Im descontrol XV werden werkseitig für 3-Punktregler folgende Stellgrößen eingegeben:

Beispiel: P-Bereich: 0,5 mg/l                      Nachstellzeit: 10 Minuten

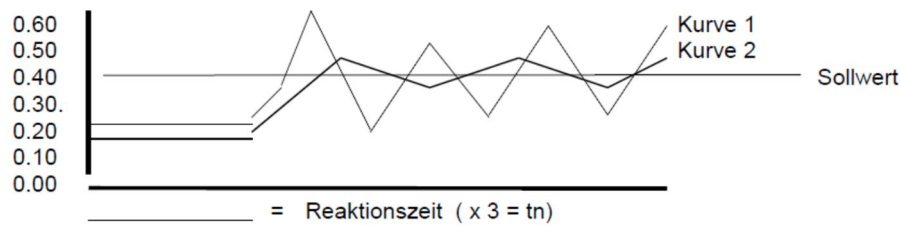
Die Nachstellzeit wird wie folgt ermittelt:

Dosierleistung durch Handbetrieb um mind. 50% erhöhen, bzw. den Dosierregler von Hand auf Maximum einstellen. Startzeit merken und Chloranzeige am descontrol XV beobachten.

Wenn sich der Messwert in der Anzeige sichtbar erhöht, die Zeit in Minuten festhalten (z.B. 3 Minuten). Dieses ist die Reaktionszeit. Die Nachstellzeit, spezifisch für diese Anlage, kann nun errechnet werden.

Reaktionszeit x 3 = einzustellende Nachstellzeit in Minuten (z.B. 9 Minuten)

Sollwert



Kurve 1: Der Istwert schwingt stark über: P-Bereich ist falsch eingestellt. P-Bereich schrittweise verändern (von 0,5 auf 0,4; 0,6; 0,3; 0,7 usw.). Regelverhalten weiter beobachten (Schreiberprotokolle). P-Bereich solange verändern bis die Schwingungen um den Sollwert möglichst klein werden.

Kurve 2: Der Istwert schwingt leicht um den Sollwert: Die Nachstellzeit und der P-Bereich sind richtig eingestellt.

## 7.8.6 PID-Regler

Der PID-Regler ist ein PI-Regler mit zusätzlicher D(Differential)-Funktion. Der D-Anteil greift früher und gleicht die Trägheit des I-Anteils aus. Dadurch kann die Regelung schneller auf große Regelabweichung reagieren.

P-Bereich: Die Einstellungen erfolgen wie beim P-Regler.

Nachstellzeit: Die Einstellungen erfolgen wie beim PI-Regler.

Vorhaltezeit: Die Vorhaltezeit bestimmt den D-Anteil. Je grösser die Vorhaltezeit, desto stärker der D-Anteil. Zum Einstellen beginnen Sie mit einem reinen P-Regler. Führen Sie den unter PI-Regler beschriebenen Schwingungsversuch durch. Der ideale P-Bereich entspricht beim PID-Regler dem 1,66-fachen des eingestellten P-Bereichs, die Nachstellzeit entspricht der Hälfte der gemessenen Zeit, und die Vorhaltezeit entspricht dem 0,12-fachen der gemessenen Zeit. Falls der Messwert noch schwingt vergrößern Sie ein wenig den P-Bereich und die Nachstellzeit und verkleinern Sie etwas die Vorhaltezeit.

## 7.8.7 Zeitdosierung

Ist im Gerät die Funktion „Zeitdosierung“ aktiviert, sind Einstellungen hierfür erforderlich. Die Funktion wird angewandt bei Dosierung von chlorfreien Produkten (z.B. descon OxiActiv).

<p><b>HINWEIS</b> o.g. Werte sind werkseitig eingestellt</p>	1. Eingabe Dosiermenge pro 10 cbm. (Standard 0,5l, in der Regel keine Änderung nötig)
	2. Stellen Sie die Kubikmeterzahl Ihres Beckens ein.
	3. Geben Sie ein, wie viele Stunden täglich die Dosierung / Filteranlage in Betrieb ist. Das Gerät verteilt dann die Dosierung optimal über die Betriebszeit. <b>Tip:</b> Die Filteranlage sollte mind. 12 Stunden ohne Unterbrechung laufen.
	4. Konzentration des eingesetzten Dosiermittel.
	5. Wird die Startdosierung eingeschaltet, dosiert das Gerät zu Beginn mit maximaler Dosierung. Die Dauer der Maximaldosierung richtet sich nach Pumpenleistung, Beckengröße und Dosiermenge.
	6. Bei ständiger höherer Wassertemperatur ist der DES-Bedarf höher, deshalb ist hier die Becken-temperatur einstellbar.
	7. Die Pumpenleistung von 3l/h gilt bei Verwendung des Standard-Schlauchkit DLS 10.000.
	8. Über die Belastung können Sie die Dosierleistung etwas anheben oder absenken. Die Belastung ist einstellbar im Bereich +/- 10%. (z.B. bei Sonneneinstrahlung höher, bei Kaltwasser niedriger)

## 7.8.8 Pulspumpe / 2 Pulspumpen

Zusätzlich zum Typ, Sollwert, ggf. Wirkrichtung, P-Bereich, Nachstellzeit und Vorhaltezeit können Sie in diesem Menü folgenden Parameter einstellen:

**Pulsfrequenz:**

Hier geben Sie die Frequenz ein, die in Ihrem Anwendungsfall der maximalen Dosierung von 100 % entspricht.



## 7.8.9 Dosierpumpe / 2 Dosierpumpen

Zusätzlich zum Typ, Sollwert, ggf. Wirkrichtung, P-Bereich, Nachstellzeit und Vorhaltezeit können Sie in diesem Menü folgenden Parameter einstellen:

**Mindestimpuls:**

Hier geben Sie die Zeit an, die das Relais mindestens AUF sein muss, damit das angeschlossene Stellglied überhaupt etwas dosiert.

**Puls-Pause:**

Puls-Pause ist das Zeitfenster, innerhalb dessen das Relais proportional zur Regelabweichung auf (Puls) bzw. zu (Pause) ist.

## 7.8.10 Stellmotor RM (mit Rückmeldesignal)

Zusätzlich zum Typ, Sollwert, Wirkrichtung, P-Bereich, Nachstellzeit und Vorhaltezeit können Sie in diesem Menü den STELLMOTOR kalibrieren.

Hierzu fahren Sie den Motor durch Drücken des Symbols SENKEN in die 0 % Position. Achten Sie darauf, dass das Ventil komplett geschlossen ist. Drücken Sie die 0 % Taste um die Positionsdaten zu speichern. Fahren Sie den Motor durch Drücken des Symbols HEBEN komplett auf. Drücken Sie den 100 % - Knopf um die Position zu speichern. Wenn Sie die Positionsdaten korrekt gespeichert haben, verlassen Sie das Kalibrieremenü mit OK.

## 7.8.11 Stellmotor

Zusätzlich zum Typ, Sollwert, Wirkrichtung, P-Bereich, Nachstellzeit und Vorhaltezeit können Sie in diesem Menü folgenden Parameter einstellen:

**Mindestimpuls:**

Hier geben Sie die Zeit an, die das Relais mindestens AUF sein muss, damit das angeschlossene Stellglied überhaupt etwas dosiert.

**Motorlaufzeit:**

Die Motorlaufzeit ist die Zeit, die das Stellglied benötigt, um vollständig AUF bzw. ZU zu fahren. Zur Bestimmung der Motorlaufzeit fahren Sie das Stellglied manuell vollständig auf und messen Sie dann, wie lange der Motor laufen muss, bis das Stellglied vollständig geschlossen ist oder umgekehrt.

The image displays four screenshots of the Descon control interface, showing various configuration menus for dosing pumps and actuators.

**Screenshot 1: Dosierpumpe / 2 Dosierpumpen (Top)**

Regler	Standard	ESC
Typ	Dosierpumpe	
Sollwert	7.00 pH	
Wirkrichtung	Heben	
P-Bereich	0.00 pH	
Nachstellzeit	0 Sek	

**Screenshot 2: Dosierpumpe / 2 Dosierpumpen (Middle)**

Regler	Standard	ESC
P-Bereich	0.00 pH	
Nachstellzeit	0 Sek	
Vorhaltezeit	0 Sek	
Mindestimpuls	0.2 Sek	
Puls-Pause	10 Sek	

**Screenshot 3: Stellmotor RM (mit Rückmeldesignal)**

Stellmotor kalibrieren

Regler	Standard	ESC
Typ	Stellmotor RM	
Sollwert	7.00 pH	
Hysterese	6.00 pH	
Wirkrichtung	Senken	

Heben 0% 0  
Senken 100% 4095  
OK

**Screenshot 4: Stellmotor**

Regler	Standard	ESC
Typ	Stellmotor	
Sollwert	7.00 pH	
Hysterese	0.00 pH	
Wirkrichtung	Heben	
P-Bereich	0.00 pH	

Regler	Standard	ESC
P-Bereich	0.00 pH	
Nachstellzeit	0 Sek	
Vorhaltezeit	0 Sek	
Mindestimpuls	0.2 Sek	
Motorlaufzeit	100 Sek	

## 7.8.12 Konfigurieren der Regler – Zweiter Parametersatz

**HINWEIS** Der zweite Parametersatz ist nur im Menü sichtbar, wenn dieser in dem Menü **REGLER => EINSTELL** unter Eco-Modus freigeschaltet worden ist.

Einstellungen:

Wählen Sie im Hauptmenü das Symbol **REGLER** im Untermenü **EINSTELL** an. In dem Untermenü können Sie folgende Parameter einstellen:

**Eco-Modus:**

Mit dem Parameter **ECO-MODUS** schalten Sie den zweiten Parametersatz frei.

Wählen Sie **DIGITALER EINGANG**, wenn der zweite Parametersatz über den Digitalen Eingang 5 aktiviert werden soll.

Wenn Sie **DIN-WERTE** wählen, wird der zweite Parametersatz aktiviert, wenn die Messwerte sich innerhalb des folgenden Bereichs (Hysterese ist bei allen Messungen 0,03) sind:

> Cl<sub>2</sub> 0,3 ..0,6 mg/l,    >pH 6,5.. 7,5,    >Redox >750 mV,    >Gebundenes Chlor <0,2 mg/l

Der zweite Parametersatz wird sowohl über Digital Eingang 5 sowie über den Messwertebereich Aktiviert, wenn Sie **DI** und **DIN** auswählen.

**HINWEIS:** Nach Freischaltung des zweiten Parametersatz können Sie entweder die Werkseinstellungen oder die Regelwerte des Standardparametersatz übernehmen.

Verzögerungszeit:

Die Verzögerungszeit ist die Zeit, die nach einem Reglerstopp abläuft, bevor der Regler wieder aktiv wird. Ein Reglerstopp wird ausgelöst durch Stromlosschalten oder durch Ereignisse wie z. B. das Schalten von Digital Eingängen.

**HINWEIS** Das Wechseln des Gerätemodus aktiviert die Verzögerungszeit nicht.

Dosierüberwachung:

Mit dem Parameter **Dosierüberwachung** geben Sie vor wie lange die Regler maximal mit voller Leistung (= 100 %) dosieren dürfen. Wenn nach Ablauf dieser Zeit der Sollwert oder der P-Bereich noch nicht erreicht wurde, die ermittelte Stellgröße also immer noch bei 100 % liegt, wird Alarm ausgelöst und der betroffene Regler gestoppt. Sie verhindern damit, dass z. B. bei Abriss eines Dosierschlauchs unkontrolliert gefährliche Chemikalien freigesetzt werden.

**HINWEIS** Wenn die Dosierüberwachung auslöst, wird nur der betroffene Regler deaktiviert.

**HINWEIS** Wenn Sie als Dosierzeit 0 Minuten einstellen, ist die Dosierüberwachung deaktiviert.

## 7.9 Einstellungen

Wählen Sie im Hauptmenü das Symbol REGLER im Untermenü EINSTELL an. In dem Untermenü können Sie folgende Parameter einstellen:

Eco-Modus :

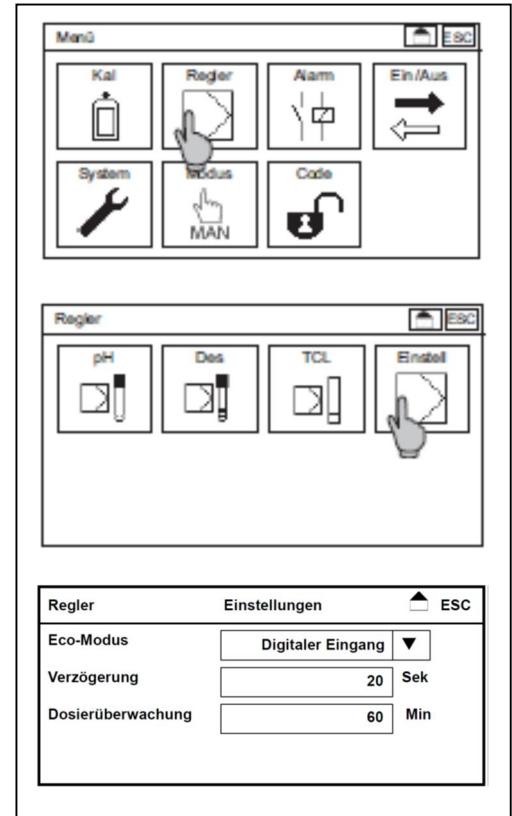
Mit dem Parameter ECO-MODUS schalten Sie den **Zweiten Parametersatz frei**.

Wählen Sie DIGITALER EINGANG, wenn der zweite Parametersatz über den Digitalen Eingang 5 aktiviert werden soll.

Wenn Sie DIN-WERTE wählen, wird der zweite Parametersatz aktiviert, wenn die Messwerte sich innerhalb des folgenden Bereichs (Hysterese ist bei allen Messungen 0,03) sind:

> Cl<sub>2</sub> 0,3 ..0,6 mg/l, > pH 6,5.. 7,5,  
> Redox > 750 mV, > Gebundenes Chlor < 0,2 mg/l

Der zweite Parametersatz wird sowohl über Digital Eingang 5, sowie über den Messwertebereich aktiviert, wenn Sie DI und DIN auswählen.



**HINWEIS:** Nach Freischaltung des zweiten Parametersatzes können Sie entweder die Werkseinstellungen oder die Regelwerte des Standardparametersatz übernehmen.

## 7.10 Temperaturmessung

Die Temperaturmessung erfolgt über dem in der Messzelle eingesetzten Temperaturfühler Pt100 (kombiniert mit der Messwasserüberwachung). Alternativ kann über einem fest vorgegebenen Temperaturwert gearbeitet werden.

Ein- bzw. Umstellung:

Menü – Ein/Aus – Temperatur

Modus: Auto oder Manuell. Bei Manuell kann ein beliebiger Wert eingestellt werden (werkseitig 25°C). Bei Modus Auto erfolgt die Messung über den Temperaturfühler (Kompensation für die pH- und DES-Messung).

## 7.11 Ein- und Ausschalten des Reglers

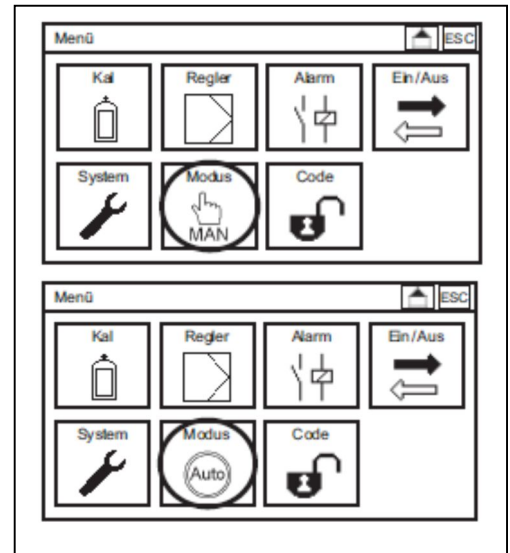
Sie aktivieren bzw. deaktivieren den Regler über den Gerätemodus. Hierzu wählen Sie im Hauptmenü das Symbol MODUS an und wechseln so zwischen den Betriebsarten. Das Symbol ändert sich mit der Betriebsart:

Im AUTO-Modus ist der Regler aktiv und schaltet selbständig Relais und/oder Stromausgänge und die daran angeschlossenen Stellglieder. Ein manueller Zugriff auf die analogen Ausgänge und die Relais über die Testfunktion ist dann nicht möglich.

Im manuellen Modus (MAN) ist der Regler ausgeschaltet und Sie können Stromausgänge und Relais manuell über die Testfunktion bedienen.

Im Wartungsmodus – HOLD – ist der Regler deaktiviert. Die Analogausgänge werden auf den momentanen Wert „eingefroren“.

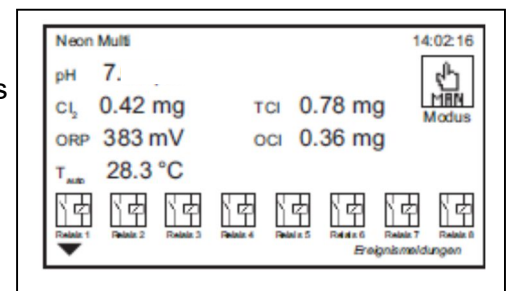
**Die Regler können auch direkt aus der Messwertanzeige geschaltet werden (Code A)**



## 7.12 Relais-Anzeige und manuelles Schalten der Regelrelais

Wir empfehlen bei Regelanwendung die Desktop-Ansicht Relais zu wählen. Auf dem Desktop werden alle Relais mit Konfiguration und Schaltzustand angezeigt und ein Button, mit dem Sie den Betriebsmodus ändern können.

**HINWEIS** Informationen zum Ändern des Display-Designs finden Sie in Kapitel Systemfunktionen.



Im manuellen Modus können Sie die Regelrelais vom Desktop aus manuell durch drücken auf das entsprechende Symbol schalten.

**WARNUNG:** Manuell geschaltete Relais bleiben geschaltet, bis sie manuell ausgeschaltet werden oder die Betriebsart gewechselt wird!

## 7.13 Automatischer Reglerstopp

Das Gerät ist mit diversen Sicherheitsfunktionen ausgestattet, damit es eventuell auftretende Störungen erkennt und die Dosierung stoppt, wenn keine verlässlichen Messwerte zur Verfügung stehen. Dazu gehören folgende Ereignisse:

- > Fehler Messeingang oder Temperatureingang (kein Messwert verfügbar)
- > Schalten der digitalen Eingänge 1 + 2 (Wassermangel, Reglerstopp) stoppt grundsätzlich alle Regler.
- > Schalten von digital Eingang 3 stoppt den pH-Regler und von digitalen Eingang 4 den Des-Regler.\*
- > Dosierüberwachung (möglicher Schaden an Dosierleitungen)

Sorgen Sie durch Anschlüsse und Einstellungen dafür, dass alle diese Sicherheitsmaßnahmen auch wirksam werden, und überzeugen Sie sich regelmäßig von ihrer Funktion! Nutzen Sie auch die weiteren Sicherheitsfunktionen die das Gerät bietet, z. B. das Alarmrelais, die Grenzwerte und den Fehlerstrom.

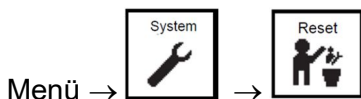
\* Sollen beim Schalten eins der beiden Eingänge beide Regler (pH und Des) abschalten, ist dieses durch Einsetzen zweier Drahtbrücken (Klemme 54 zu 56 und 55 zu 57) möglich.

**WARNUNG:** Im Auto-Modus dosiert das Gerät selbständig ggf. gefährliche Chemikalien! Prüfen Sie alle Anschlüsse, Zuleitungen und alle Einstellungen, bevor Sie den Regler aktivieren und vergewissern Sie sich, dass die Regelung reibungslos arbeitet, bevor Sie das Gerät alleine lassen!

## 7.14 Reset

Nach der Inbetriebnahme sollte ein Protokoll über alle individuellen Einstellungen angefertigt werden. Alternativ können die Parameter auf einer SD-Karte abgespeichert werden. Siehe Kapitel 14.

Außerdem können alle Parameter bzw. Eingaben auf Werkseinstellungen zurückgesetzt werden.



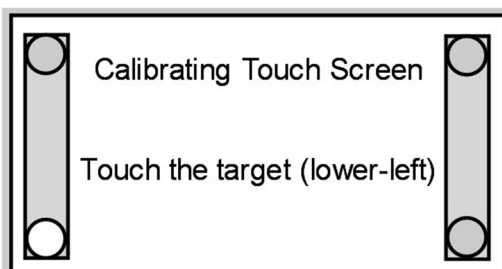
Anzeige: „Alle Einstellungen auf Werkseinstellungen?“ - „OK“

Sicherheitsabfrage: „Sind Sie sicher? Alle Einstellungen gehen verloren!“ - „OK“

Anzeige: „Wiederherstellen ..... Dieser Vorrang kann bis zu 1 Minute dauern.“

**ACHTUNG:** Alle Parameter bzw. Eingaben werden auf Werkseinstellungen zurückgesetzt. Alle Eingaben der Parameter und die Kalibrierungen der Sonden müssen wie bei einer Erstinbetriebnahme vorgenommen werden.

Die erneute Inbetriebnahme beginnt mit der Kalibrierung der Displayanzeige.



(Bezeichnung immer englisch)

Tippen Sie auf die jeweilige markierte Ecke.

Sollen auf der optionalen SD-Karte gespeicherte Parameter und Einstellungen wieder eingelesen werden, siehe Kapitel 14.

**ACHTUNG:** Nach dem Einlesen von auf der SD-Karte gespeicherten Parameter und Einstellungen, müssen auf jeden Fall die Sonden (pH, Chlor/H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) neu kalibriert werden (siehe Kap. 6).

Freie Seite

## 8. Geräteversion descontrol XV– S (mit integrierte Schlauchpumpen für DES und pH)

Die im Gerät eingesetzten syncrongesteuerten Schlauchpumpen 230 Volt können bei Verwendung des Standard-Schlauchkit DLS 3000, bei voller Drehzahl max. 0,9 Liter pro Stunde dosieren. Durch Einsatz anderer (kleinerer oder größerer) Schlauchkits – siehe Ersatzteilliste Kap.15 – können andere Dosiermengen - getrennt von DES und pH - erzielt werden. Die Pumpen sind gem. Anschlussplan Impulslänge (Puls-Pause, Kap. 4.4) angeschlossen und eingestellt. Die Parametereinstellung ist der der Ausführung descontrol XV pro identisch.

Dosiermengen bei maximaler Drehzahl, max. Gegendruck 1,5 bar

Pumpenschlauchtyp	Art.Nr.:	Dosiermenge	Pumpenschlauchtyp	Art.Nr.:	Dosiermenge
<i>DLS 10000</i> <i>d = 8,0mm</i> <i>Kennung rot</i>	13201	ca. 3,1 l/h	DLS 1000 d = 4,8mm Kennung schwarz	13204	ca. 0,4 l/h
<i>DLS 4000</i> <i>d = 6,4mm</i> <i>Kennung grün</i>	13202	ca. 1,6 l/h	DLS 240 d = 4,0mm Kennung blau	13205	ca. 0,1 l/h
<b>Standard-Schlauchkit</b>			<b>DLS 3000</b> <b>d = 5,6mm</b> (Kennung gelb)	<b>3203</b>	<b>ca. 0,9 l/h</b>

Die Schlauchkits sind beidseitig mit Schlauchbindern versehen, außerdem eine Farbmarkierung zur Unterscheidung.

### Chemische Beständigkeit

**HINWEIS:** Verwenden Sie ausschließlich nur die von **descon®** geprüften und empfohlenen Wasserpflegemittel, die speziell auf diesen Einsatzbereich abgestimmt und einer ständigen Qualitätskontrolle unterworfen sind.

Die Pumpenschläuche sind gegen folgende Flüssigkeiten (ohne herstellereigene Zusätze) beständig: (bei 25°)


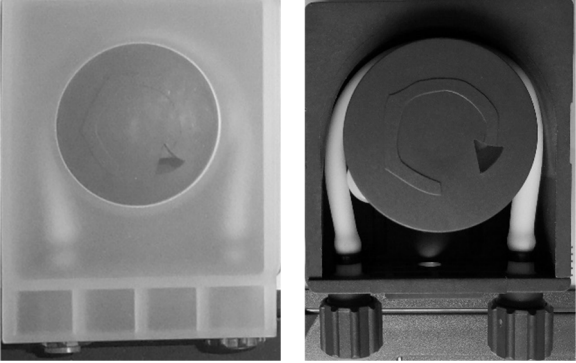
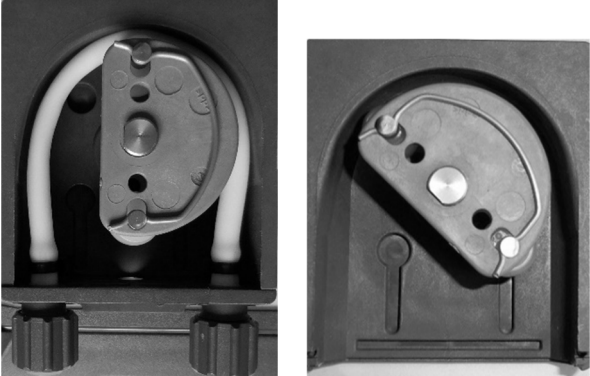
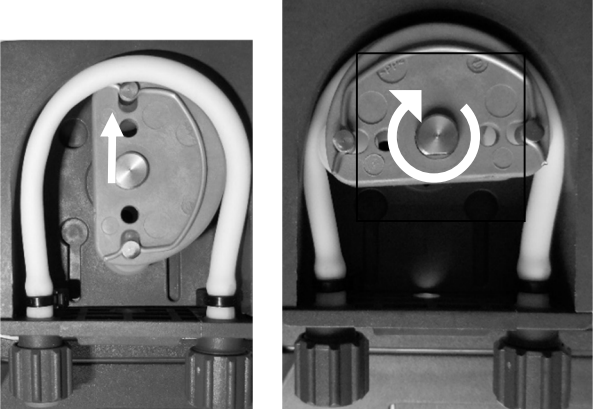
Natriumhypochlorit (NaClO) ca. 13%  
 Polyaluminiumchlorid (PAC)  
 Organische Chlorprodukte max. 10%

Salzsäure (HCl) bis 20%  
 Schwefelsäure (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) bis 38%  
 andere Chemikalien auf Anfrage.

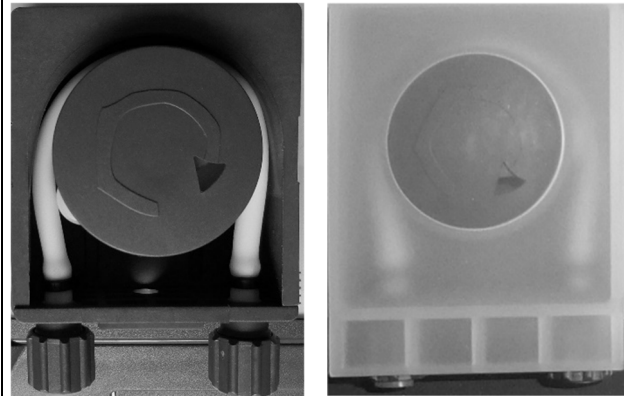
Die linke Schlauchpumpe dosiert DES-Dosiermittel, die rechte Schlauchpumpe dosiert pH-Dosiermittel (heben oder senken). Eine zweite Dosierpumpe (extern) zur pH-Regulierung kann über eines der Ausgangsrelais angeschlossen werden.

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

## 8.1 Einsetzen bzw. Wechseln der Pumpenschlauch-Kits

 <p>Saugseite Druckseite</p>	<p>Schalten Sie den Regler auf Handbetrieb.</p> <p>Lösen Sie die Saug- und Druckleitung von den Anschlüssen der Pumpenschlauch-Kits.</p> <p><b>VORSICHT:</b> Dosierflüssigkeiten können austreten!</p> <p><b>HINWEIS:</b> Die Pumpenschlauch-Kits sind mit zwei Kabelbinder und einer Farbmarkierung versehen (zur Erkennung der verschiedenen Dosierleistungen)</p>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Entfernen Sie die durchsichtige Abdeckung durch abhebeln mit den Fingern.</li> <li>2. Entfernen Sie vorsichtig die runde Abdeckung des Rotors.</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Entfernen Sie das Schlauch-Kit indem Sie erst die untere Platte aus der Führung ziehen. Durch gleichzeitigen Drehen des Rotors von Hand, fädeln Sie den Schlauch <b>aus</b> dem Pumpengehäuse.</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Bringen Sie den Rotor in eine senkrechte Position.</li> <li>5. Drücken Sie die Halteplatte der neuen Pumpenschlauch-Kits in die Führungsnut des Pumpengehäuses.</li> <li>6. Durch gleichzeitigen Drehen des Rotors von Hand, fädeln Sie den Schlauch <b>in</b> das Pumpengehäuse.</li> </ol>





7. Kontrollieren Sie den korrekten Sitz des Schlauch-Kits durch Drehen des Rotors von Hand.

8. Setzen Sie die Abdeckung des Rotors und die Pumpenabdeckung wieder auf

## 8.2 Anschließen von Saug- und Druckleitung

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

**WARNUNG:** Verwenden Sie ausschließlich Original descon Schlauch-Kits!

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)

Dosierventil R 1/2“: Tauchtiefe 40 – 80 mm variabel, unter Betriebsdruck reinigbar (Nr.15072S)

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 ca.10 bis 30 cm.

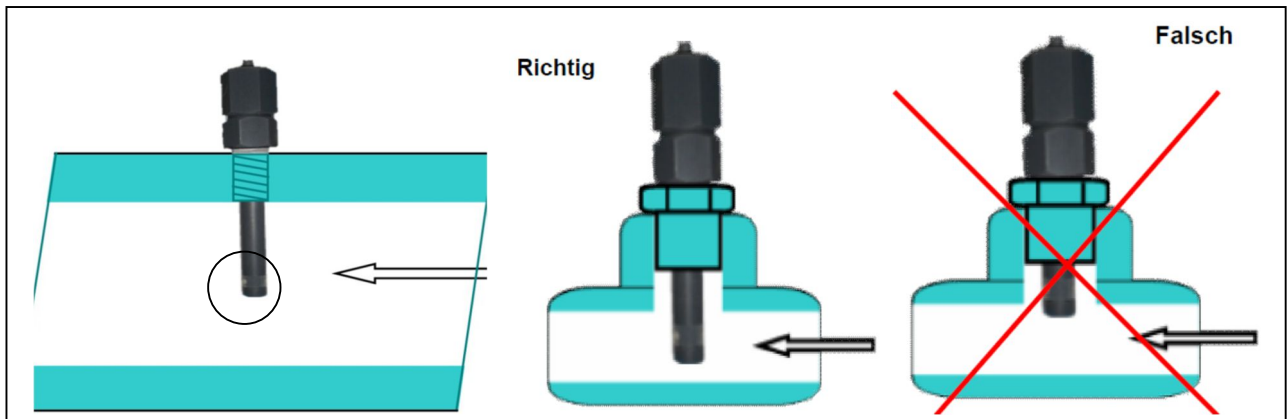
**HINWEIS:** Eindichten der Dosierventile:

Die Gewindedichtbänder (bauseits) unterscheiden sich in Stärke und Qualität. Bei einem Abdichtband mit einer Stärke von 0,1 mm, so reichen in der Regel 2-3 Umwicklungen. Bei einem Gewindedichtband mit einer geringeren Stärke, wie etwa 0,075 mm, erhöht sich auch die Anzahl der Lagen auf 3-4 Umwicklungen.

**Schadensvermeidung:** Kunststoffittings neigen dazu aufzureißen bzw. aufzuplatzen, wenn die Gewindemuffen (Innengewinde) einer hohen mechanischen Spannung (z.B. zu viel Dichtband verwendet) ausgesetzt sind. Dies kann auch erst nach einiger Zeit zutage treten.

**Deshalb unbedingt beachten:** Schrauben Sie Kunststoffgewinde zunächst nur handfest zusammen. Anschließend ziehen Sie die Gewindeverbindung nur 1 bis maximal 3 Umdrehungen mit einem Werkzeug an.

Bei der Auswahl bzw. beim Einsetzen der Dosierventile ist darauf zu achten, dass das Dosiermittel direkt in den Förderstrom eingepflegt 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/transparent) 6/4mm ist für LiquiChlor und OxiActiv.

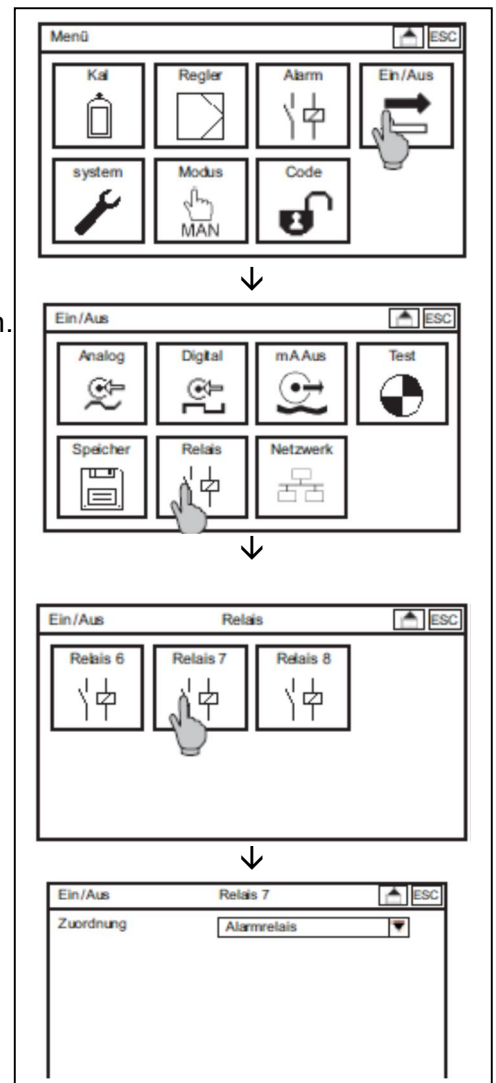
**VORSICHT:** Dosierleitungen n niemals wechselseitig benutzen, z.B. LiquiChlor / pH Minus

## 9. Relais

Wählen Sie im Menü EIN/AUS das Symbol Relais. In dem Untermenü können die Relais 6 bis 8 entweder als Alarmrelais definieren oder einer anderen Funktion zuordnen

Besonderheit: Relais 7

Sie können Relais 7 als Alarmrelais einstellen, dann kann es in Der Alarmaktionsliste einzelnen Ereignissen zugeordnet werden. Wenn das Ereignis auftritt, schaltet Relais 7 dann als Alarm.



## 10. Funktion Automatische Sondenreinigung (ASR)

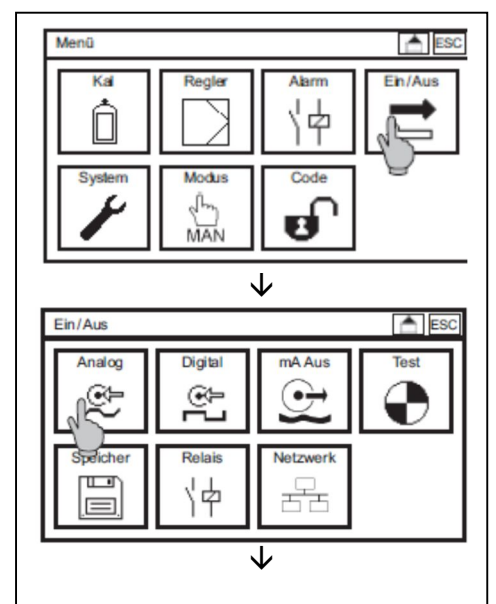
Für die Funktion ASR finden Sie in dem Menü Ein / Aus unter ANALOG alle zugehörigen Parameter.

**HINWEIS** Falls Sie den zweiten freien Chloreingang aktiviert haben, wird die ASR auch automatisch für diesen Eingang freigeschaltet.

Wählen Sie im Hauptmenü das Symbol EIN/AUS und in dem Unter-Menü das Symbol ANALOG. Hier können Sie zusätzlich zu den beim Grundgerät beschriebenen Parametern folgende weitere Parameter einstellen:

Grundlast:

Wenn Sie Grundlastdosierung aktivieren, dosiert der Regler auch während der automatischen Sondenreinigung konstant mit dem Mittelwert der letzten halben Stunde. Falls dieser Wert nicht zur Verfügung steht, wird die Reinigung ausgesetzt.



**WARNUNG** Die Grundlastdosierung erfolgt blind und kann nicht über die Messung überwacht werden!

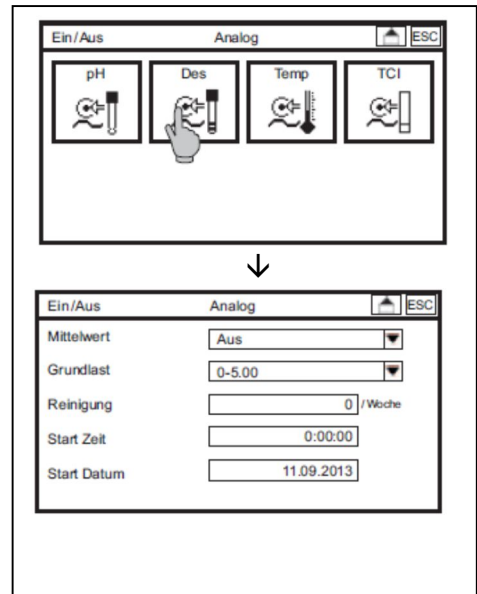
Aktivieren Sie diese Funktion nur, wenn sichergestellt ist, dass daraus keine Gefahr entsteht.

Reinigung:

Hier können Sie die Automatische Sondenreinigung ein- und ausschalten, indem Sie das Intervall bestimmen. Wählen Sie zwischen 0 und 7 mal **pro Woche**.

**HINWEIS:** Für die meisten Anwendungen hat sich 1 Reinigung pro Woche am besten bewährt.

**HINWEIS:** Wenn Sie 0 x pro Woche wählen, ist die automatische Reinigung abgeschaltet



Startzeit:

Hier legen Sie die Uhrzeit fest, zu der Reinigung das erste Mal startet. Wählen Sie wenn möglich eine Zeit, in der nicht oder sehr gleichmäßig dosiert wird. Nach der ersten Reinigung wird hier automatisch angezeigt, wann die nächste Reinigung erfolgen wird.

Startdatum:

Hier legen Sie den Tag fest, an dem erstmalig gereinigt wird. Nach der ersten Reinigung wird hier automatisch der Tag angezeigt, an dem die nächste Reinigung stattfindet.

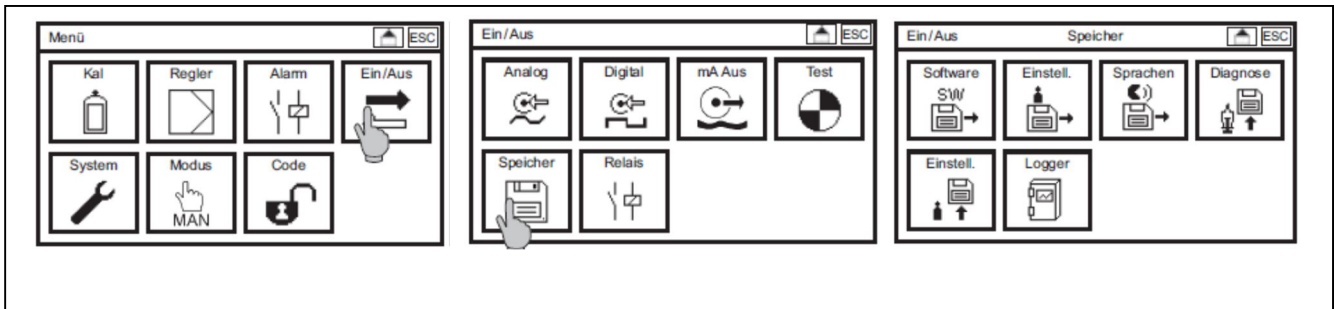
**HINWEIS:** Während der Reinigung steht für einige Minuten kein Messwert zur Verfügung. Messwertanzeige und Ausgabewerte für Stromausgänge und Schnittstelle werden solange eingefroren und der Regler wird deaktiviert. Bei Applikationen, bei denen eine Dosierpause nicht tragbar ist, haben Sie die Möglichkeit, eine Grundlast zu aktivieren.

**HINWEIS:** Die ASR findet nicht statt, wenn Wassermangel angezeigt wird oder wenn sich das Gerät sich zur Startzeit im Kalibriermenü befinden. Der Start erfolgt erst 3 Minuten nachdem der Wassermangel erloschen ist. Ist die Umwälzung zu dieser Zeit abgeschaltet, d.h. es fließt auch kein Messwasser, erfolgt die Sondenreinigung ebenfalls nach 3 Minuten, nachdem das Messwasser wieder fließt.

## 11. Speicher

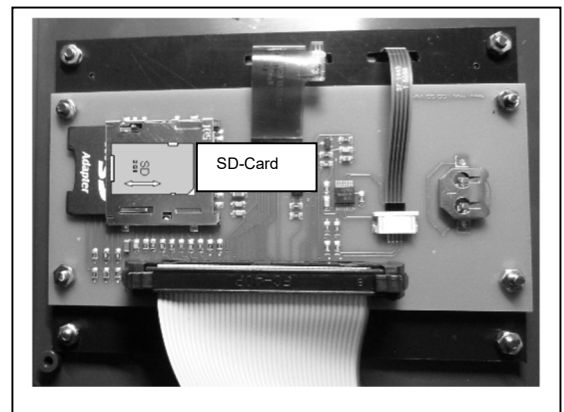
In dem Menü SPEICHER finden Sie alle Funktionen, die mit der SD-Karte zusammenhängen.

Wählen Sie im Hauptmenü das Symbol EIN/AUS und dann in dem Untermenü das Symbol SPEICHER.



### 11.1 Einstellungen laden und speichern

Sie haben die Möglichkeit, die Geräteeinstellung auf der Speicherkarte zu sichern und dann in das gleiche oder ein anderes Gerät aufzuspielen. So können Sie bei der Einrichtung eines neuen Gerätes oder nach einer Softwareaktualisierung Ihre Einstellungen mühelos wieder herstellen.



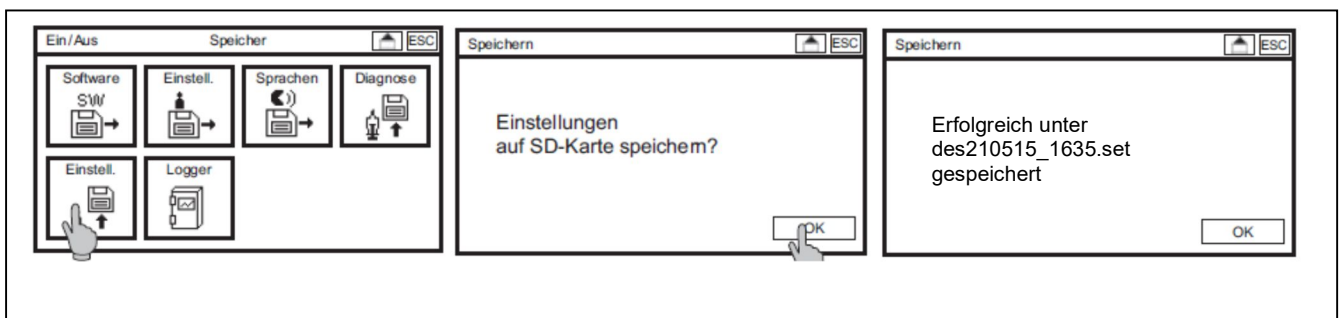
### 11.2 Einstellungen speichern

Stellen Sie sicher, dass sich eine Industrie-SD-Karte (max. 2 GB) mit freiem Speicherplatz in dem Gerät befindet.

In dem Menü EIN / AUS => SPEICHER wählen Sie das Symbol EINSTELL speichern an.

Bestätigen Sie das Speichern mit der OK-Taste.

Das Gerät zeigt Ihnen den Dateinamen der gespeicherten Datei an. Dieser setzt sich zusammen aus Parameter, Datum und Uhrzeit, z. B. des210515\_1635.set. Bestätigen Sie mit OK.



## 11.3 Einstellungen laden

Stellen Sie sicher, dass sich eine SD-Karte mit einer gültigen Settingsdatei in dem Gerät befindet.

In dem Untermenü SPEICHER wählen Sie das Symbol EINSTELL laden an.

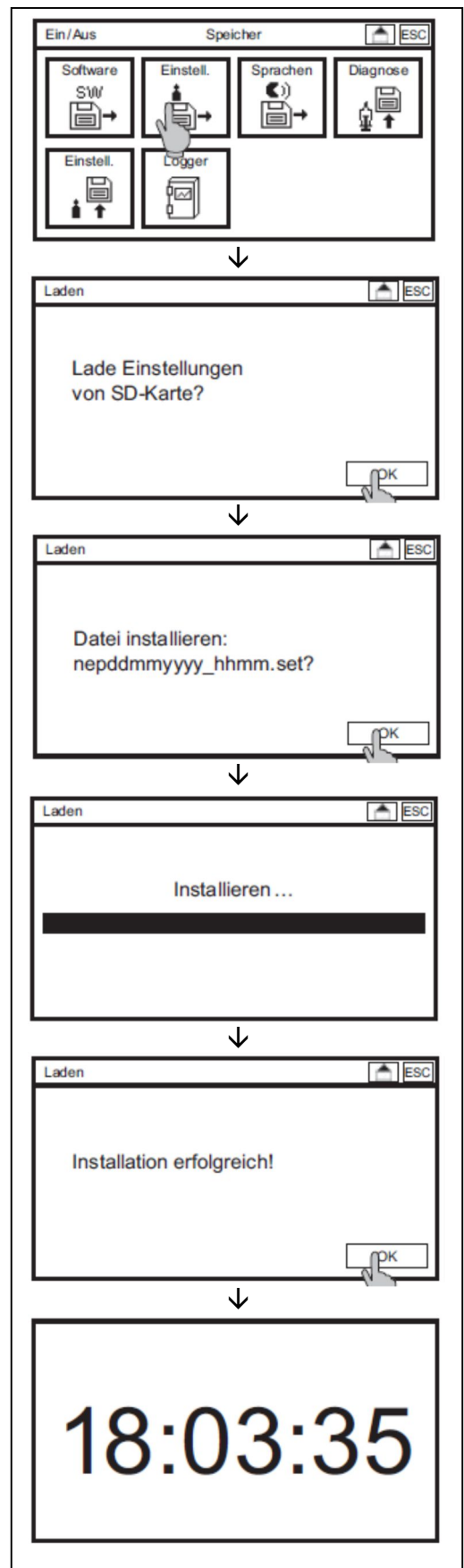
Bestätigen Sie mit OK.

Das Gerät zeigt an welche Datei geladen wird. Der Dateiname setzt sich zusammen aus Parameter, Datum und Uhrzeit, z. B. des210515\_1635.set. Bestätigen Sie mit OK.

Der Ladebalken zeigt den Fortschritt an.

Bestätigen Sie mit OK.

Im Anschluss initialisiert sich das Gerät neu. In dieser Zeit wird die Uhrzeit angezeigt.



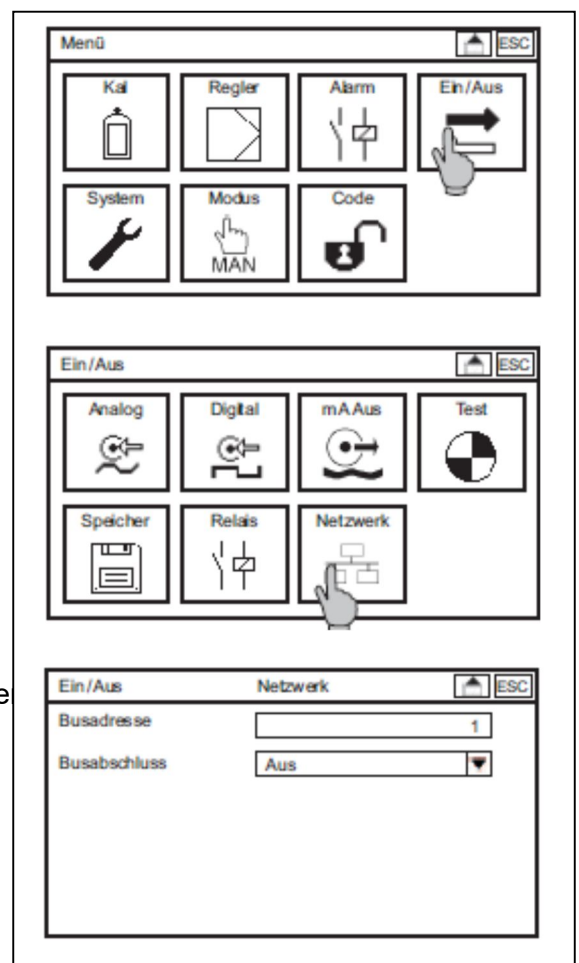
## 12. Datenbus Modbus RTU

Die Geräte können optional mit einer seriellen Schnittstelle Modbus RTU ausgerüstet werden.

Achten Sie bei dem Anschluss der Schnittstelle bei mehreren Geräten darauf, dass Sie das Netzwerk nicht sternförmig, sondern die Geräte in Reihe schalten. Die Leitungsenden (zumindest bei größeren Leitungslängen bzw. größeren Übertragungsraten) sollten bei Modbus RTU-Netzwerken abgeschlossen werden. Hierzu wird am Busende ein Abschlusswiderstand von 120 Ohm verwendet. Dieser ist bereits im Gerät eingebaut, er kann über die Einstellung im Menü aktiviert werden.

**HINWEIS:** Aktivieren Sie den Busabschluss nur am letzten Gerät im Datenbus. Wenn Sie den Abschlusswiderstand auch innerhalb der Reihenschaltung aktivieren, kann es zu Störungen in der Datenleitung kommen.

Wählen Sie im Hauptmenü das Symbol EIN/AUS und in dem Untermenü wählen Sie das Symbol NETZWERK. In dem Untermenü folgende Parameter einstellen:



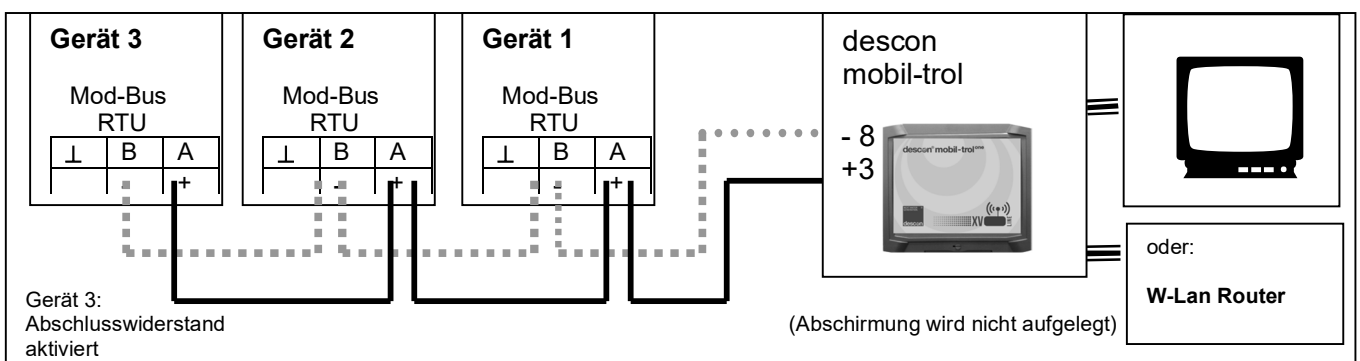
### Busadresse

Geben Sie für jedes Gerät in Ihrem Netzwerk eine andere Busadresse ein (1 bis 31). Mit dieser Nummer wird das Gerät von Master-Gerät angesprochen.

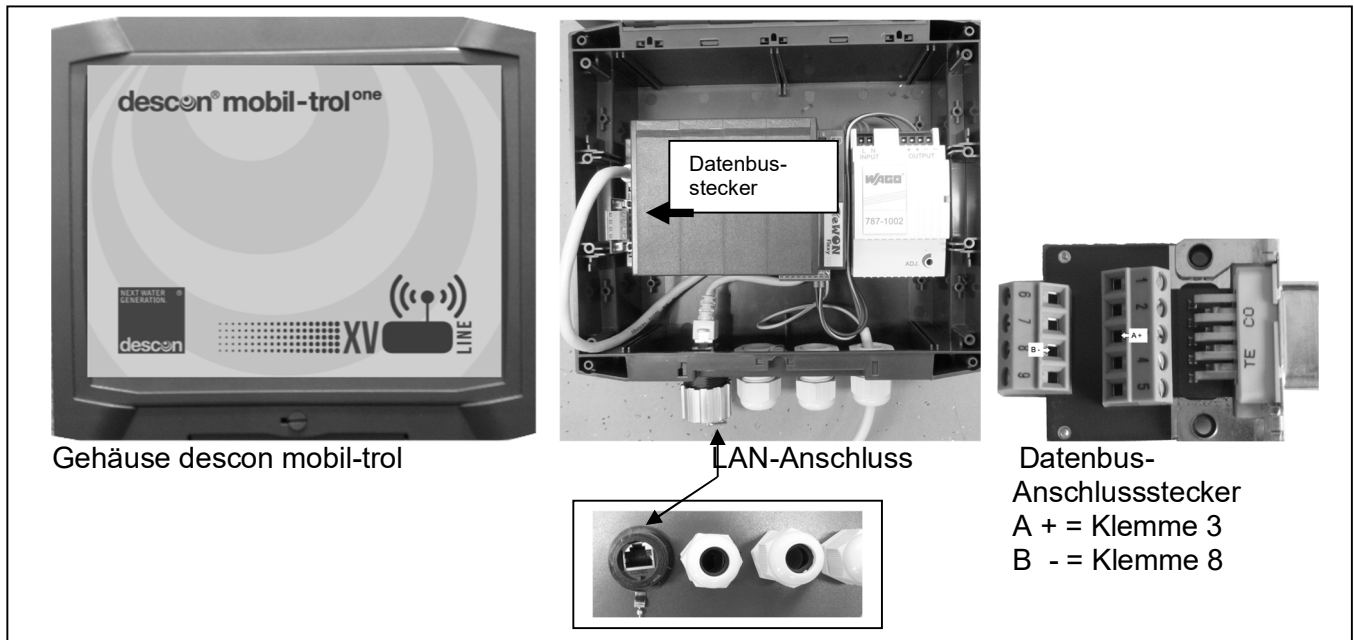
### Busabschluss

Sie aktivieren den Abschlusswiderstände, in dem Sie in der Auswahl-Liste den Wert EIN anwählen

### Elektrischer Anschluss



## Datenbusanschluss im descon mobil-trol



## Angaben zur Kommunikation (Auswerteprogrammierung)

<b>Abfragen von Variablen</b>		
Kommando	1 Byte	0x03
Startregister	2 Bytes	0x0000 bis 0xFFFF
Anzahl der Register	2 Bytes	1 bis 125 (0x7D)
<b>Antwort des Gerätes</b>		
Kommando	1 Byte	0x03
Bytes	1 Byte	2 x N*
Registerwert	N* x 2 Bytes	
*N = Anzahl der Register		
<b>Schreiben einzelner Register</b>		
Kommando	1 Byte	0x06
Startregister	2 Bytes	0x0000 bis 0xFFFF
<b>Schreiben mehrerer Register</b>		
Kommando	1 Byte	0x10
Startregister	2 Bytes	0x0000 bis 0xFFFF
Anzahl der Register	2 Bytes	1 bis 125 (0x7D)
<b>Kommunikationsparameter</b>		
Baudrate:	19200 bps	
Datenbits:	8	
Stopp- Bits:	1	
Parität:	gerade	
MODBUS Adresse:	einstellbar von 1 - 31, Voreinstellung 1	



## 13. Geräte-Software laden

Im Falle eines Software-Updates, schicken wir Ihnen per e-mail zwei Dateien zu (Alternativ schicken wir eine bereits Beschriebene SD-Karte). Speichern Sie diese direkt auf eine SD-Karte und auf keinen Fall in ein Unterverzeichnis. Stecken Sie die SD-Karte in die dafür vorgesehene Öffnung.

Vor der Aktivierung ist ein Reset durchzuführen – Einstellung auf Werkseinstellungen. Da dabei evtl. individuelle Eingaben gelöscht werden können, sind diese vorher aufzuschreiben (Inbetriebnahmeprotokoll).

> **Menü** > **System** > **Reset** > **OK**  
(es erfolgt eine Sicherheitsabfrage).

Wählen Sie in dem Untermenü SPEICHER das Symbol SOFTWARE laden.

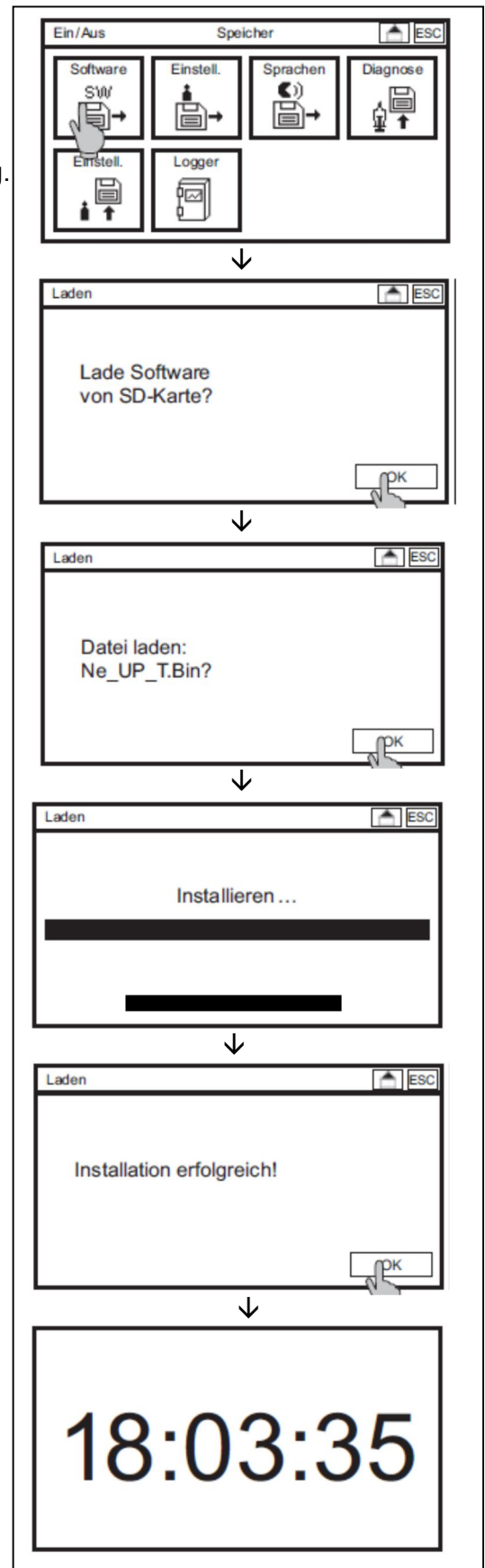
Bestätigen Sie durch OK.

Befindet sich eine lesbare Datei auf der SD-Karte, fragt das Gerät ab ob Sie diese auf dem Gerät installieren möchten. Bestätigen Sie durch OK.

Ein Balken zeigt den Fortschritt der Softwareaktualisierung.

Bestätigen Sie durch OK.

Im Anschluss initialisiert sich das Gerät neu. In dieser Zeit wird Ihnen die Uhrzeit angezeigt.



## 14. Anhang – Hinweise, Betrieb und Wartung – Für den autorisierten Fachbetrieb!

### 14.1 Netz-Sicherung austauschen

Das Gerät ist mit einer internen Sicherung 6,3 A träge ausgestattet, die im Bedarfsfall ausgetauscht werden muss. Eine Ersatz-Sicherung ist im Lieferumfang enthalten und befindet sich im Gehäuse-Deckel. Zum Sicherungsaustausch müssen Sie die Gerätefront hochklappen.

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!
--

### 14.2 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.

### 14.3 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.

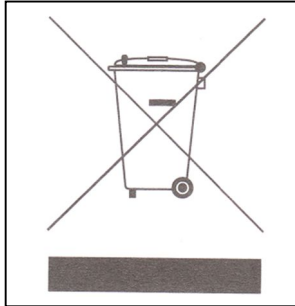
### 14.4 Wartung der Sicherheitsfunktionen

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/schwarzer Kegel unten) auch tatsächlich zu einem Schalten des digitalen Eingangs und damit zum Reglerstop führt. Der Durchflussmengenbegrenzer ist auf Funktion zu überprüfen, evtl. Ablagerungen zu entfernen oder auszutauschen.

### 14.5 Stilllegung (Winterbetrieb)

Bei vorübergehender Außerbetriebnahme (Winter) sollte die Betriebsspannung eingeschaltet bleiben, um Kondenswasserbildung im Gerät zu vermeiden. Sind die MSR-Geräte im Freien (Schacht etc.) montiert, ist die gesamte Anlage zu demontieren und frostgeschützt aufzubewahren.

## 14.6 Hinweis zur Entsorgung des Gerätes



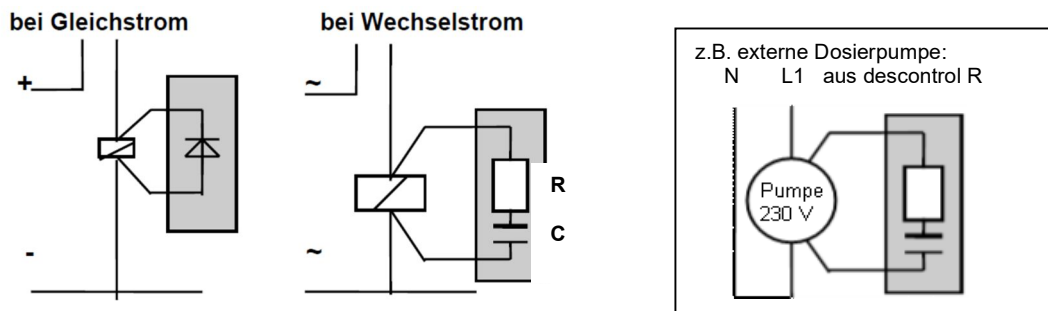
Wenn Sie das Gerät irgendwann einmal endgültig außer Funktion setzen, beachten Sie bitte die entsprechenden Vorschriften. Dieses elektronische Gerät enthält u.a. Elektrolytkondensatoren. Werfen Sie es nicht in den Haushaltsabfall.

## 14.7 Allgemeine Installationsvorschriften:

1. Die Sicherheitsvorschriften der Elektroinstallation sind zu beachten.
3. Bedingt durch die Digitaltechnik und die Mikroprozessortechnologie werden an die Installation besondere Anforderungen gestellt. Entsprechend dem heutigen Stand der Technik möchten wir auf einige Installationsmerkmale hinweisen, die bei Nichtbeachtung zu späteren Betriebsstörungen führen können.

- \* Möglichst Last-, Steuer- und Messleitungen getrennt verlegen
- \* Messleitungen und Analogausgänge unbedingt abgeschirmt verdrahten (Koaxialkabel bzw. abgeschirmte Telefonleitung z.B. J-Y(ST)Y2 x I x 0,8 od. 0,6 mm)
- \* Messkabel dürfen nicht mit stromführenden Kabeln im gleichen Kabelkanal verlegt werden.
- \* Die Abschirmung der Analogkabel wird nur an einer Seite, d.h. entweder im descontrol oder am Analoggerät (Fernanzeige, Drucker oder Schreiber) angeschlossen.

Entstörung der angeschlossenen Dosiersysteme (Dosierpumpen, Magnetventile oder Relais)















RC-Glied: z.B. Siemens MKC B81 921 (Werte aus der untenstehenden Tabelle entnehmen)





Strom bis	Kondensator C	Widerstand R
60 mA	10 nF/250 V	390 Ohm/2 Watt
70 mA	47 nF/260 V	22 Ohm/2 Watt
150 mA	100 nF/260 V	47 Ohm/2 Watt
0,5 A	220 nF/260 V	47 Ohm/2 Watt
1,0 A	220 nF/260 V	47 Ohm/2 Watt
Größere Verbraucher können nur über ein Hilfsrelais angesteuert werden		


## 15. Anhang: Ersatzteil-/Verschleißteilliste



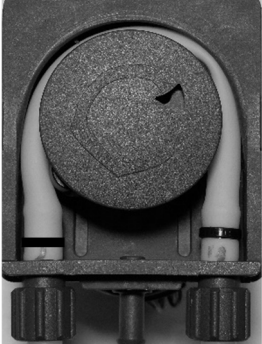

ET = Ersatzteil VT = Verschleißteil VM = Verbrauchsmaterial

Abbildung	Art.-Nr.	Bezeichnung		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 D	descon® Chlor-Duplex-Sensor – potentiostatisch, Doppel-Gold-Einstabmesskette zur Messung von freiem Chlor, Chlordioxid oder Ozon	VT	12 - 24
	15015PW	descon® Pt-Duplex-Sensor - potentiostatisch Doppel-Platin-Einstabmesskette zur Messung von Wasserstoffperoxid	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 Ausf. WAKS4.5, 1,20 m	VT	12 - 24
	15022MW T	Sensorenkabel mit Stecker M 12 für Temperaturmessung und Messwasser-überwachung, 1,20 m Kennung roter Clips am Stecker	VT	12 - 24






	<p><b>15030</b></p>	<p><b>Temperaturfühler Pt 100 - STRK2010 mit Schaltkontakt für Messwasserüberwachung für alle descon® Kompaktmesszellen</b></p>	<p><b>VT</b></p>	<p><b>12 - 24</b></p>
 <p>mm</p> <p>Ø rot 12,4</p>	<p><b>15031 UNI</b></p>	<p><b>Reedkontaktschwimmer für alle descon® Kompaktmesszellen ab 2018</b></p>	<p><b>VT</b></p>	<p><b>12 - 24</b></p>
	<p><b>15034</b></p>	<p><b>Siebrohr 0,5 mm für Faserfilter für Kompaktmesszelle 0310/R, 0210/B und 0410/B sowie Art.-Nr. 15037</b></p>	<p><b>VT</b></p>	<p><b>6 - 12</b></p>
	<p><b>15000</b></p>	<p><b>descon® Kompaktmesszelle 0310 (rund) für 3 Sensoren</b></p>	<p><b>ET</b></p>	
	<p><b>15002</b></p>	<p><b>descon® Kompaktmesszelle 0410 (blockbauweise) für 4 Sensoren</b></p>	<p><b>ET</b></p>	

	<p>15111</p>	<p>descon® Kompaktmesszelle (blockbauweise) für 4 Sensoren mit integrierten Durchflussmengenregler</p>	<p>ET</p>	
	<p>15110</p>	<p>Durchflussmengenregler zur Verwendung vor den descon-Messzellen 15001 und 15002</p>	<p>ET</p>	
	<p>15112</p>	<p>descon® Kompaktmesszelle 0918 STABILFLOW</p>	<p>ET</p>	
	<p>15040</p>	<p>Eichlösung pH 7,0 - 50 ml</p>	<p>VM</p>	
	<p>15041</p>	<p>Eichlösung pH 4,0 - 50 ml</p>	<p>VM</p>	
	<p>15042</p>	<p>Eichlösung Redox 475 mV - 50 ml</p>	<p>VM</p>	
	<p>15059</p>	<p>Sondenreiniger flüssig, sauer - 50 ml</p>	<p>VM</p>	
	<p>15060</p>	<p>Edelmetall-Reinigungspaste für Sensoren mit Edelmetall-Ring</p>	<p>VM</p>	

	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
	15069  15069OR  15070	Dosierventil 1/4" Tauchtiefe 30 mm  Dosierventil 1/4" Tauchtiefe 60 mm  Dosierventil 1/4" Tauchtiefe 90 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 Schlauch- anschluss 8/6 mm	ET	

	<p><b>15102</b></p>	<p><b>Winkelanschluss 1/4" für PVC Messzelle Ausgang, mit Durchfluss- mengenbegrenzer, mit Schlauchanschluss 8/6 mm</b></p>	<p><b>ET</b></p>	
	<p><b>15107</b></p>	<p><b>Ausführung ab 12/2014 Winkelanschluss 1/2" für PVC Messzelle Ausgang, mit Durchflussmengen- begrenzer, mit Schlauch- anschluss 8/6 mm</b></p>		
	<p><b>15103</b></p>	<p><b>Durchflussmengenbegr.- Einsatz Durchflussbegrenzer-Modul (5-Set)</b></p>	<p><b>VT</b></p>	<p><b>6 - 12</b></p>
	<p><b>13004</b></p>	<p><b>descondos SCE, Schlauchpumpe 230 V, synchrongesteuert, für DES und pH, max. Förderleistung 3l/h, max. Gegendruck 1,5 bar, Schlauchanschlüsse DN4/6</b></p> <p><b>Nur für descon trol XV-S</b></p>	<p><b>ET</b></p>	
	<p><b>13203</b></p>	<p><b>Pumpenschlauch-KIT DLS 3000 / PS 138 – 2,4x1,6 PH, Schlauch d = 5,6 mm, Farbkennung: gelb</b></p> <p><b>Standard für descon trol XV-S</b></p>	<p><b>VT</b></p>	<p><b>3 - 12</b></p>



	<p>13201</p> <p>13202</p> <p>12204</p> <p>13205</p>	<p><b>Alternativ:</b>  <b>Pumpenschlauch-KIT</b>  <b>DLS 10000 / PS 140 – 4,8x1,6</b>  <b>PH, Schlauch d = 8,0 mm,</b>  <b>Max. 3,0 l/h,</b>  <b>Farbkennung: rot</b></p> <p><b>Pumpenschlauch-KIT</b>  <b>DLS 4000 / PS 138 – 3,2x1,6</b>  <b>PH, Schlauch d = 6,4 mm,</b>  <b>Farbkennung: grün</b></p> <p><b>Pumpenschlauch-KIT</b>  <b>DLS 1000 / PS 138 – 1,6x1,4</b>  <b>PH, Schlauch d = 4,8 mm,</b>  <b>Farbkennung: schwarz</b></p> <p><b>Pumpenschlauch-KIT</b>  <b>DLS 240 / PS 138 – 0,8x1,6</b>  <b>PH, Schlauch d = 4,0 mm,</b>  <b>Farbkennung: blau</b></p>	<p>VT</p>	<p>6 - 12</p>
	<p>13220</p>	<p><b>Rollen-Rotor mit</b>  <b>Gegendrucklager blau für</b>  <b>alle descon-dos</b>  <b>Schlauchdosier-pumpen und</b>  <b>descon trol XV-S</b></p>	<p>VT</p>	<p>6 - 12</p>
	<p>13222</p>	<p><b>Abdeckung (rund für Rotor</b>  <b>für alle descon- dos</b>  <b>Schlauch-Dosierpumpen</b>  <b>und descon trol XV-S</b></p>	<p>ET</p>	
	<p>13223</p>	<p><b>Abdeckhaube transparent</b>  <b>für Rotor blau für alle</b>  <b>descon-dos Schlauchdosier-</b>  <b>pumpen und</b>  <b>descon trol XV-S</b></p>	<p>ET</p>	
	<p>15993XV</p>	<p><b>Batterie 3V, CR 1220</b>  <b>Lithium</b></p>	<p>ET</p>	<p>36 - 60</p>

## 16. Anhang: descon Wasserpflegeprodukte

### Flüssig-Dosiermittel für Ihre descon Mess-, Regel und Dosieranlagen.

Sie möchten kristallklares und hygienisch einwandfreies Wasser, damit Sie sich in Ihrem Schwimmbad wohlfühlen und sicher entspannen können.

Durch ein descon Mess-, Regel und Dosieranlage ist die Grundlage dafür geschaffen. Zum einwandfreien Betrieb der Anlage gehört aber auch, dass Sie nur solche Dosiermittel einsetzen, die auf unsere Geräte abgestimmt sind und deren Qualität und Wirksamkeit wir geprüft haben und die sich seit vielen Jahren in der Praxis bestens bewährt haben. Unsere Qualitätsprodukte sind sicher in der Anwendung und sparsam im Unterhalt.

**HINWEIS:**

Verwenden Sie ausschließlich nur die von descon geprüften und empfohlenen Wasserpfleagemittel, die speziell auf diesen Einsatzbereich abgestimmt und einer permanent strengen Qualitätskontrolle unterworfen sind.

Die Flüssig-Dosiermittel erhalten Sie bei Ihrem descon-Fachhändler.

<b>Art.-Nr.:</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Anwendung</b>
21000	descon LiquiChlor, 25 kg	zur Desinfektion
21010	descon OxiActiv, 35%, 25 kg	<b>in Deutschland</b> nicht mehr lieferbar!
21012	descon OxiActiv light 12%, 25 kg	zur Desinfektion
21020	descon pH Minus, 25 kg	zur Senkung des pH-Wertes
21025	descon pH Plus, 25 kg	zum Heben des pH-Wertes
21030	descon LiquiFloc, 25 kg	zur Trübstoffentfernung
21035	descon SuperFloc, 25 kg	zur Trübstoffentfernung

**ACHTUNG:**

Bei Verwendung von konzentrierter Salzsäure in unmittelbarer Nähe unserer Geräte erlischt die Garantie!

**ACHTUNG:**

Biozide sicher verwenden! Vor Gebrauch stets Kennzeichnung und Produktinformationen lesen. Unterschiedliche Dosiermittel niemals mischen.

## 17. Anhang Werkseinstellungen

HINWEIS: Die Tabelle enthält **alle** verfügbaren werkseitigen Einstellungen.

Je nach Gerätekonfiguration werden im Gerät nur für die jeweilige Ausführung benötigten Parameter angezeigt. Die jeweiligen Parameter können individuell verändert werden. Bei einem RESET werden die werkseitigen Einstellungen wieder eingesetzt.

Stand: 10.2015			
Nr.	Bereich	Parameter / Beschreibung	Werkseinstellung
1	<b>Voreinstellung Chlorsensor:</b>	Steilheit	10 mV / 0,1 mg/l
2	<b>Voreinstellung Redox:</b>	Pufferlösung	475 mV
3	<b>Voreinstellung pH-Sensor:</b>	Steilheit	59 mV
4		Nullpunkt	0 mV
5		Pufferlösung 1	7,00 pH
6		Pufferlösung 2	4,00 pH
7		Innenpuffer	7,00 pH
8	<b>Chlorwert pH-Kompensation:</b>	pH-Kompensation	ausgeschaltet
9	<b>ASR / Chlor / H2O2:</b>	Reinigung / Woche (7/Woche)	1 x 00.00 Uhr
10	<b>Temperatur:</b>	automatische Kompensation	ausgeschaltet
11		Vorgabe manueller Wert	25,00 Grad
12		Korrekturwert PT 100	0,00 Grad
13	<b>Schnittstelle RS 485:</b>	Busadresse	1 / AUS
14	<b>Regelereinstellung:</b>	Verzögerung	eingeschaltet
15		Verzögerung	180 sec
16		Einstellung AUTO / HAND	HAND
17	<b>Chlor-Regler:</b>	Sollwert	0,45 mg/l
18		P-Bereich	0,10 mg/l
19		Hysterese	0,05 mg/l
20		Nachstellzeit	0 Sekunden
21		Puls und Pausenzeit	10 Sekunden
22		Mindestimpuls	1,0 Sekunden
23		Vorrangschaltung pH	ausgeschaltet
24		Dosierzeitüberwachung	60 Minuten
25		Wirkrichtung	heben
26		Typ	Dosierpumpe
27		Vorhaltezeit	0
28		Pulsfrequenz	2 Imp./h

Nr.	Bereich	Parameter / Beschreibung	Werkseinstellung
29	<b>Chlor-Regler:</b>	Grenzwert unten	0,30 mg/l
30		Grenzwert oben	1,80 mg/l
31		Motorlaufzeit	100 Sekunden
32	<b>pH-Regler:</b>	Sollwert	7,20 pH
33		P-Bereich	0,20 pH
34		Hysterese	0,04 pH
35		Nachstellzeit	0 Sekunden
36		Puls und Pausenzeit	10 Sekunden
37		Mindestimpuls	1,0 Sekunden
38		Dosierzeitüberwachung	60 Minuten
39		Wirkrichtung	senken
40		Typ	Dosierpumpe
41		Vorhaltezeit	0
42		Pulsfrequenz	2 Imp./h
43		Grenzwert unten	6,50 pH
44		Grenzwert oben	8,00 pH
45	<b>Redox-Regler:</b>	Sollwert	600 mV
46		P-Bereich	50 mV
47		Hysterese	10 mV
48		Nachstellzeit	0 Sekunden
49		Puls und Pausenzeit	10 Sekunden
50		Mindestimpuls	1,0 Sekunden
51		Vorrangschaltung pH	ausgeschaltet
52		Dosierzeitüberwachung	60 Minuten
53		Wirkrichtung	heben
54		Typ	Dosierpumpe
55	Vorhaltezeit	0	
56	Grenzwert unten	500 mV	
57	Grenzwert oben	900 mV	
58	<b>Zeitdosierung:</b>	Beckenvolumen	50 m <sup>3</sup>
59		Betriebszeit Filter	12 h
60		Belastung	0%
61		Temperaturkompensation	ausgeschaltet
62		Startdosierung	ausgeschaltet
63		Volumen 10 m <sup>3</sup> /Woche	0,5 Liter
64		Leistung Dosierpumpe	3,0 Liter
65		Produktkonzentraion	33%

Nr.	Bereich	Parameter / Beschreibung	Werkseinstellung
66	<b>H2O2 - Regler (OxiActiv):</b>	Sollwert	7,0 mg/l
67		P-Bereich	1,5 mg/l
68		Hysterese	0,8 mg/l
69		Nachstellzeit	0 Sekunden
70		Puls und Pausenzeit	10 Sekunden
71		Mindestimpuls	1,0 Sekunden
72		Vorrangschaltung pH	ausgeschaltet
73		Dosierzeitüberwachung	60 Minuten
74		Wirkrichtung	heben
75		Typ	Dosierpumpe
76		Vorhaltezeit	0
77		Pulsfrequenz	2 Imp./h
78		Grenzwert unten	2 mg/l
79		Grenzwert oben	30 mg/l
80	<b>SD-Karte:</b>	Datalogger	Standard-Ausstattung
81	<b>Voreinstellung Redox:</b>	Sensor	ohne Bezug (ohne Ableitsystem)
82	<b>Voreinstellung pH:</b>	Kalibrierung	2-Punkt-Kalibrierung
83	<b>freies Chlor:</b>	generelle Einstellung	0 - 10 mg/l
84	<b>Anzeige Display:</b>	oben links soll generell im Auslieferungszustand stehen	Name
85	<b>Anzeige Display:</b>	Sprache	Deutsch
86	<b>Regelereinstellung:</b>	ECO-Modus	AUS
87		Verzögerung	180 Sek.
88		Dosierüberwachung	60 Minuten
89	<b>TEST:</b>	nur bei Hand	AUS
90		Rücksprung	5 Minuten
91	<b>System / Display:</b>	Kontrast	40%
92		Desktop	Grundeinstellung
93		Autosperre	0 Minuten
94		Bildschirmschoner	0 Minuten

Leere Seite

## **Weitere Produkte aus dem descon - Programm**

### **descon® Mess-, Regel- und Dosiertechnik**

Mess- und Regelgeräte für private und öffentliche Bäder. Visualisierung z. B. über descon APP.

### **descon® Sensoren**

Sensoren für freies Chlor, Gesamtchlor, Redox, pH, Chlorfrei, LF, Temperatur etc.

### **descon® Zubehör für Mess- und Regeltechnik**

Messzellen, Messkabel, Eichlösungen, Messwasserleitungen etc.

### **descon® Schlauchdosierpumpen**

Dosierpumpen für Desinfektion, pH und Flockung. Dosierleitungen, Dosierventile, Sauglanzen und weiteres Zubehör.

### **descon® Analyse-Technik | Reagenzien | Zubehör**

Photometer (mit integrierter elektrischer pH - Messung), Reagenzien, Schnellanalyseprodukte und Zubehör.

### **descon® Filterbehälter, Steuerungen, Pumpen und Zubehör**

GFK Filterbehälter für Privatbäder und öffentliche Bäder. Umfangreiches Zubehör-Programm für eine perfekte Wasseraufbereitung.

### **descon® Elektrolyse-Technik**

Elektrolyseanlagen *unides* und *unides smart* zur Erzeugung von Chlor vor Ort in Leistungsgrößen von 30g/h bis 4 kg/h - für Privatschwimmbäder und öffentliche Schwimmbadanlagen.

### **descon® UV und Ozonanlagen**

Teilstrom – Ozon-Anlagen mit integrierter Lufttrocknung und UV-Anlagen in verschiedenen Leistungsgrößen.

### **descon® Watercare – Anlagen**

Komplett - Anlagen zur Aufbereitung von Badewasser. Werkseitig vormontiert und somit vor Ort in kürzester Zeit betriebsbereit.

### **descon® System-Pflege**

Schwimmbadpflege-System für das ungetrübte Badevergnügen. Umfassendes Angebot in bewährter Qualität, einfach in der Handhabung und sparsam in der Dosierung.

## **Interesse?**

Gerne schicken wir Ihnen weitere Informationen zum descon - Programm.

Wir beraten Sie gerne individuell.

Weitere Informationen erhalten Sie telefonisch, oder rufen Sie Informationen im Internet ab: [www.descon-trol.de](http://www.descon-trol.de)

BA00207

---

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](mailto:Info@descon-trol.de)      [www.descon-trol.de](http://www.descon-trol.de)

VS: 2021-09-09