

BA00210



## Bedienungsanleitung **descon® trol XV**

**Option Gesamtchlormessung  
Ausführung mit „Krypton-TCL Sensor“  
oder 2. freie Chlormessung**

**Vor Inbetriebnahme des Gerätes  
Bedienungsanleitung lesen!**

**Für künftige Verwendung aufbewahren!  
Technische Änderungen vorbehalten!**



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<sup>®</sup> trol**

übereinstimmen mit den Bestimmungen folgender EG-Richtlinien:

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

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

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

Angewendete Normen und technische Spezifikationen:

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

63755 Alzenau, den 31. Mai 2010

Bernhard Thoma  
Geschäftsführer



**HINWEIS:** Diese Bedienungsanleitung descon® trol XV „Gesamtchlormessung / 2. freie Chlormessung“ verwenden Sie bitte mit der Bedienungsanleitung descon® trol XV Pro oder descon® trol XV S.

Hier sind die Grundfunktionen und Einstellungen beschrieben.

## Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Allgemeine Information</b>	4
<b>2.</b>	<b>Technik descon® trol XV – Option Gesamtchlormessung (TCL)</b>	4
2.1	Technik – Übersicht über Messbereiche	4
2.2	descon® trol XV - Gesamtchlormessung oder 2. freie Chlormessung	5
<b>3.</b>	<b>Elektrische Anschlüsse</b>	6
<b>4.</b>	<b>Installation</b>	7
4.1	Option komplette Anlage auf Wandmontageplatte	7
4.2	Messwasseranschluss	7
<b>5.</b>	<b>Inbetriebnahme</b>	8
5.1	Kalibrieren - TCL Sensor	8
5.2	Kalibrieren - Versatz	9
5.3	Kalibrieren – Info	10
<b>6.</b>	<b>Sonstiges: Anzeige „gebundenes Chlor“</b>	10
<b>7.</b>	<b>Inbetriebnahme – Kurzanleitung</b>	11
<b>8.</b>	<b>Wartungsarbeiten</b>	11

## 1. Allgemeine Information

Man unterscheidet in der Anwendung bei Chlor grundsätzlich zwischen Gesamtchlor, gebundenem Chlor und freiem Chlor. Gebundenes Chlor sind Verbindungen wie z.B. Chloramine, die entstehen bei der Reaktion von Chlor mit stickstoffhaltigen Verbindungen. Der Begriff „freies Chlor“ steht für in Wasser gelöstes Chlor. Gesamtchlor ist dementsprechend die Summe aus freiem und gebundenem Chlor.

Für die Desinfektionswirkung ist lediglich der Anteil an freiem Chlor interessant. Die Desinfektionswirkung ist stark pH-abhängig. Mit steigenden pH-Werten nimmt die Desinfektionswirkung stetig ab. Das ist darauf zurückzuführen, dass je nach pH-Wert unterschiedliche Chlorverbindungen vorliegen.

## 2. Technik descon® trol XV – Option Gesamtchlormessung (TCL) oder 2. Eingang für freie Chlormessung

### ACHTUNG:



Ist die Gesamtchlormessung (TCL) im descon® trol XV **nicht werkseitig** eingerichtet, muss das Gerät vom werkseitigen Service für diese Option freigeschaltet werden !!

### 2.1 Technik - Übersicht über Messbereiche

descon® trol XV

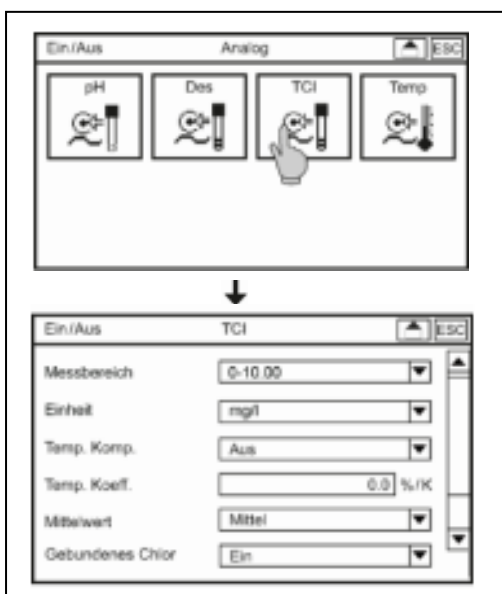
Messbereiche	Einstellbar:
Freies Chlor/Chlordioxid	bis 1000 µg/l / 5,00 / 10,00 / 20,00 mg/l
Ozon	bis 1000 µg/l / 5,00 / 10,00 mg/l
Wasserstoffperoxid	bis 30,00 mg/l
pH	0,00.. 14,00
Redox	-1500 .... 1500 mV
<b>Gesamtchlor TCL m. Zirkon®Dis Total</b>	<b>bis 1000 µg/l / 5,00 / 10,00 / 20,00 mg/l</b>
Temperatur	0,0 .....50,0°C

## 2.2 descon® trol XV mit Option Gesamtchlormessung oder 2. freie Chlormessung

		(Abb. ähnlich)
Ansicht		
Messzelle	Art.Nr.: 15111 TCL	
Sensor Zirkon®DIS	Art.Nr.: 15015TCL InnoDisk® /Platin für <b>Gesamtchlor</b>	
	Art.Nr.: 15015D Gold /Gold für <b>freies Chlor</b>	
Sensorenkabel	Art.Nr.: 15022 Sensorenkabel mit Stecker M12 für descon Duplex-Chlor-Sensor	

Alle Einstellungen entsprechen denen der Bedienungsanleitung descon® trol XV und den jeweiligen Anleitungen der Optionen (z.B. Leitfähigkeit, Filter+Heizung, mobiltrol etc.).

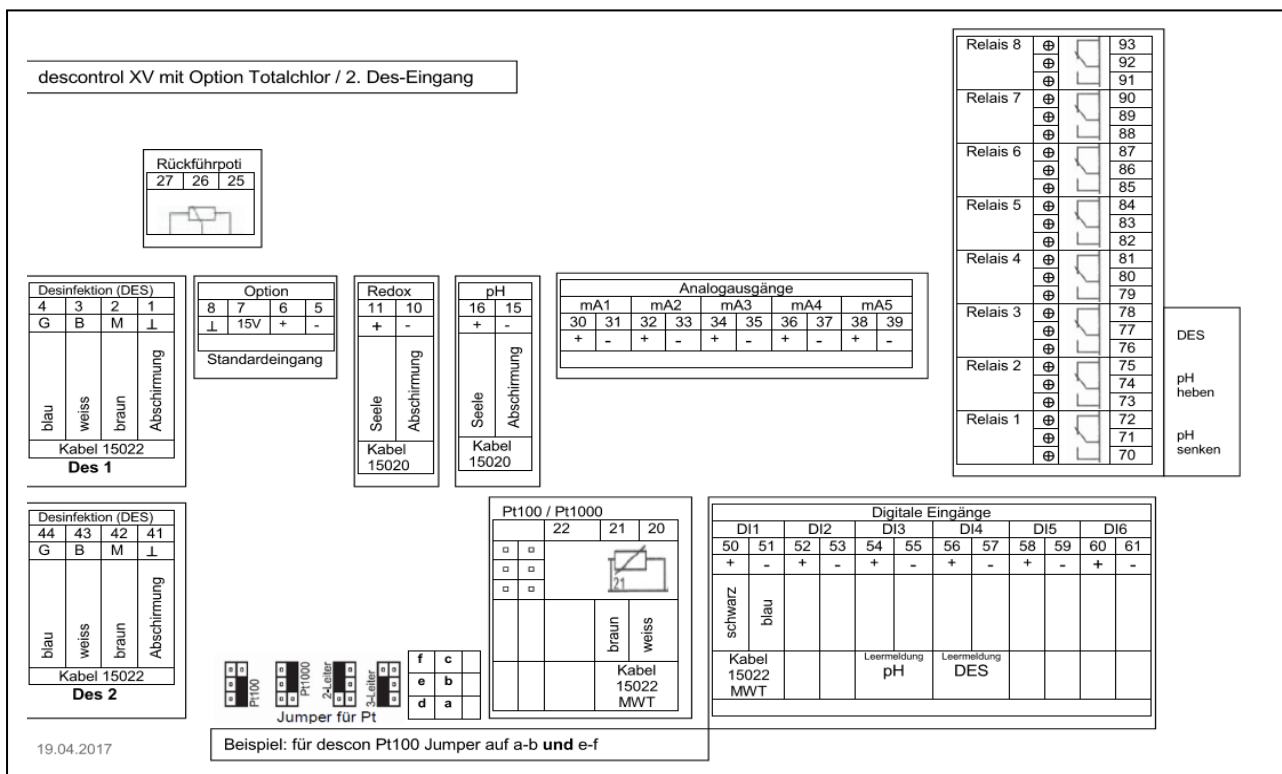
Mit Einführung des neuen Gesamtchlorsensors Zirkon® DIS Total können nun wie bei anderen Desinfektionsmittelmessungen zwischen verschiedenen Messbereichen gewählt werden. Alternativ kann auch der Messwert „gebundenes Chlor“ angezeigt werden.



In dem Untermenü EIN / AUS => ANALOG => TCI können Sie alle Einstellungen zur Gesamtchlor- Messung vornehmen.

Wählen Sie im Hauptmenü das Symbol EIN / AUS und in dem Untermenü das Symbol ANALOG und in dem Untermenü TCI.

## 3. Anschluss



Anschluss	Klemmen	Hinweise
Chlor-Sensor freies Chlor	1 - 4	4 = C = Gegenelektrode = blau 3 = R = Bezugslektrode = weiss 2 = M = Messelektrode = braun ⊥ = Abschirmung
Sensor Zirkon für Gesamtchlor (TCL)  <b>oder</b> 2. freies Chlor	41 - 44	44 = C = Gegenelektrode = blau 43 = R = Bezugslektrode = weiss 42 = M = Messelektrode = braun 41 = ⊥ = Abschirmung

Der Anschluss und die Handhabung (Einstellung und Kalibrierung) für die Zweite Chlormessung und der Gesamtchlormessung sind identisch.

## 4. Installation

### 4.1 Option:

Das Mess-System wird anschlussfertig auf einer Wandmontageplatte inkl. descon®trol-Gerät, Kompaktmesszelle inkl. Messwasserüberwachung, Faserfilter, Absperrventile, Halterung für Eichlösungen etc. geliefert. Außerdem sind bereits alle der Option (Gesamtchlor, etc) entsprechenden Einstellungen im descon®trol XV vorgenommen. Lediglich individuelle Eingaben für Sollwerte und Kalibrierungen sind notwendig.



### 4.2 Messwasseranschluss

Schliessen Sie den Wasserzulauf links unten an der Mess-Armatur und den Wasserablauf rechts oben an der Armatur an. Der Ablauf kann drucklos in freiem Auslauf oder als Behälterrückführung ausgeführt werden.

**HINWEIS:** Beachten Sie, dass die Qualität Ihrer Messwerte vor allem davon abhängt, wie gut das Messwasser dem zu regelnden Wasser entspricht. Entnehmen Sie Messwasser daher nicht direkt hinter den Dosierstellen oder aus schlecht durchströmten Bereichen, und vermeiden Sie lange Förderwege zwischen Entnahme und Messstelle.

## 5. Inbetriebnahme

Entnehmen Sie die Sensoren aus dem Karton und entfernen Sie die Transportkappe. Die pH-, der Des- und die TCL-Sensoren sind bei Auslieferung in ein Gefäß mit KCl-Lösung eingeschraubt. Das muss vor dem Einbau des Sensors entfernt werden!

**HINWEIS:** Wir empfehlen, das Gefäß verschlossen aufzubewahren und den Sensor bei Nichtbenutzung darin zu lagern.

**ACHTUNG:** Ziehen Sie die Sensoren nur handfest an! Verwenden Sie kein grobes Werkzeug, um den Sensor nicht zu beschädigen.

Schrauben Sie den TCL Sensor, sowie die anderen Sensoren (freies Chlor, Redox, pH etc.) in die Messzelle ein. Die Chlor-Sensoren kommen immer in die rechte Kammer der Messzelle.

Vergewissern Sie sich, dass der Probenahmehahn geschlossen und der Ablaufhahn geöffnet ist, bevor Sie den Zulaufhahn öffnen.

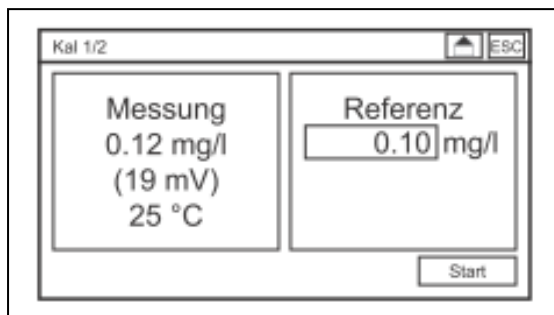
Öffnen Sie langsam den Zulaufhahn, bis der gewünschte Durchfluss erreicht ist (Schwimmer liegt am oberen Kontakt (Temperaturfühler) an. Schalten Sie die Stromversorgung des Gerätes ein.

**HINWEIS:** Die Chlorsensoren können bzw. müssen erst kalibriert werden, wenn genügend Chlor im Messwasser nachweisbar ist, mindestens 0,20 mg/l. Desweiteren sollte sich der pH-Wert im Arbeitsbereich befinden (6,8 bis 7,6 pH).

**HINWEIS:** Weitere Informationen zur Montage, Anschlüsse und Einstellungen (pH, Redox, Temperatur etc.) finden Sie in der Bedienungsanleitung descon® trol XV

### 5.1 Kalibrierung TCL Sensor

**HINWEIS:** Die Kalibrieremenüs für die TCL-Messung und die freie Chlormessung sind identisch.

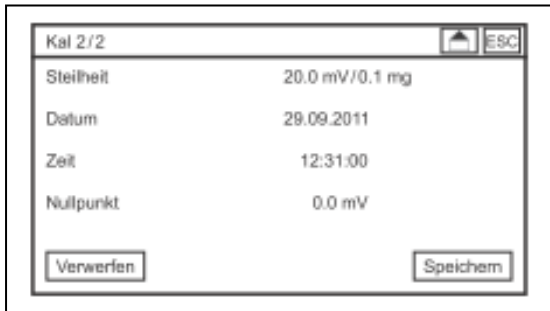


Zur Kalibrierung wird eine Wasserprobe an der Messzelle entnommen und der Desinfektionsmittelgehalt freies Chlor, sowie der Gesamtchlorgehalt mit einer geeigneten Vergleichsmessung bestimmt.

> Wählen Sie im Kalibrieremenü das Symbol REFERENZ.



- > Entnehmen Sie eine Wasserprobe am Probeentnahmehahn der Messzelle. Bestimmen Sie die Desinfektionsmittelkonzentration in dieser Probe gemäß Anleitung Ihrer Referenzmessung (z.B. descon® test plus). Geben Sie diesen Wert als Referenzwert ein.
- > Durch Drücken der OK-Taste übernehmen Sie den Kalibrierwert und gelangen zum Infofenster. Dort werden die Ergebnisse der Kalibrierung angezeigt.
- > Mit der SPEICHERN-Taste übernehmen Sie die neu ermittelten Kenndaten. Mit der VERWERFEN-Taste werden die Werte nicht übernommen und die alten Kalibrierergebnisse beibehalten.



VERWERFEN-Taste werden die Werte nicht übernommen und die alten Kalibrierergebnisse beibehalten.

Liegt die Steilheit nicht im zulässigen Bereich wird eine Ereignismeldung ausgegeben. Bei sachgemäß durchgeführter Kalibrierung zeigt diese Meldung an, dass der Sensor verschlissen ist oder gereinigt werden muss oder eine Wartung des Systems gemacht werden muss.

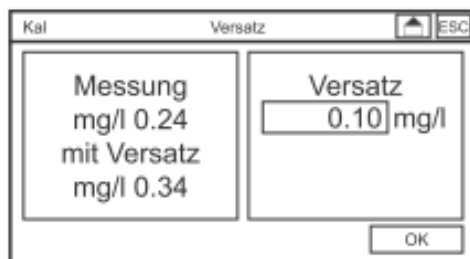
**HINWEIS:** Die Funktion einer Nullpunktkalibrierung ist zwar vorhanden, aber weder notwendig, noch meistens korrekt durchzuführen.

**HINWEIS:** Liegt die Steilheit nicht im zulässigen Bereich wird eine Ereignismeldung ausgegeben. Bei sachgemäß durchgeführter Kalibrierung zeigt diese Meldung an, dass der Sensor verschlissen ist (Steilheit < 2mV/0,1mg/l) oder gereinigt werden muss oder eine Wartung des Systems gemacht werden muss.

## 5.2 Kalibrieren – Versatz

Wenn sich durch äußere Einflüsse ein konstanter Unterschied zwischen dem angezeigten Wert und einem von Hand gemessenen Wert ergibt, kann dieser Unterschied ausgeglichen werden.

- > Wählen Sie im Menü DES KAL das Untermenü VERSATZ

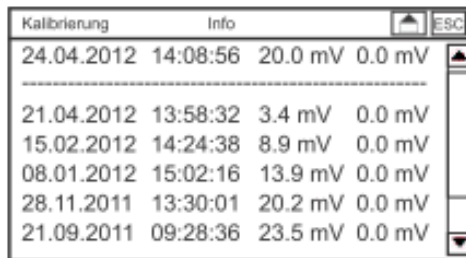


- > Geben Sie als Versatz die Differenz zwischen Messwert zwischen der Handmessung und dem angezeigten Messwert ein und bestätigen mit OK. Der Versatz ist abgeschlossen.

**HINWEIS:** Wenn der Messwert weiterhin schwankt, was bei älteren Elektroden schon häufiger sein kann, drücken Sie OK wenn der Messwert stabil ist.

## 5.3 Kalibrieren – Info

Durch Drücken des Symbols INFO in dem Untermenü KAL können Sie die Ergebnisse der letzten Kalibrierungen ansehen. Das ermöglicht eine vorausschauende Wartung.



Kalibrierung	Info		
24.04.2012	14:08:56	20.0 mV	0.0 mV
-----			
21.04.2012	13:58:32	3.4 mV	0.0 mV
15.02.2012	14:24:38	8.9 mV	0.0 mV
08.01.2012	15:02:16	13.9 mV	0.0 mV
28.11.2011	13:30:01	20.2 mV	0.0 mV
21.09.2011	09:28:36	23.5 mV	0.0 mV

Im gezeigten Beispiel nimmt die Steilheit allmählich ab. Am 24.04.12 wurde schließlich ein neuer Sensor eingebaut.

## 6. Sonstiges

Einstellung: Anzeige Gebundenes Chlor

Wenn Sie die Anzeige „gebundenes Chlor“ aktivieren, wird der Anteil an gebundenem Chlor aus dem Gesamtchlor- und dem Messwert an freiem Chlor berechnet und sowohl auf dem Display wie auch über die Schnittstellen ausgegeben

**HINWEIS: Der Messwert „gebundenes Chlor“ kann nur angezeigt werden, wenn mit dem Eingang Des1 „freies Chlor“ gemessen wird.**

## 7. Inbetriebnahme – Kurzanleitung

Nachdem Sie die Verkabelung vorgenommen haben schalten Sie die Stromversorgung des Gerätes ein. Das Gerät führt zunächst einen Selbsttest durch und schaltet dann von der Zeitanzeige zur Messwertanzeige. Wenn noch kein Wasser durch die Armatur fließt, erscheint die Meldung „Wassermangel“.

Parametrieren Sie zunächst die Temperaturmessung, bevor Sie die anderen Messungen kalibrieren. Das Kalibrieren der pH-Messung erfolgt vor dem Inbetriebnahme der Regelung. Halten Sie zwei Pufferlösungen (pH 7 und pH4) bereit und folgen Sie den Anweisungen im Kapitel pH Kalibrieren. Im Anschluss schrauben Sie alle Sensoren in die Armatur.

Prüfen Sie vor dem Anschließen der Kabel im Menü EIN / AUS => ANALOG => DES, dass Parameter und Messbereich so eingestellt sind, wie Sie das wünschen. Wenn nicht, ändern Sie diese Einstellung. Wurde eine falsche Einstellung vorgenommen, die nicht dem eingesetzten Sensor entspricht, kann nach einer Änderung des Parameters eine Umpolarisierung des Sensors ausgelöst werden, die u.U. eine Nachlaufzeit von einigen Minuten bis hin zu einigen Stunden nach sich ziehen kann.

Das Kalibrieren der DES-Messung sowie der Gesamtchlormessung erfolgt mit in der Messzelle eingebautem Sensor unter normalen Messbedingungen durch Bestimmung der Desinfektionsmittelkonzentration in einer Wasserprobe mithilfe der Vergleichsmessung. Folgen Sie den Anweisungen in dem Kapitel „Kalibrieren TCL-Sensor“, bzw. in der Bedienungsanleitung descon® trol XV „Kalibrieren“

Parametrieren Sie anschließend Signalausgabe, Grenzwerte, Regler, etc. Vergewissern Sie sich, dass Messwerte und Einstellungen plausibel und korrekt sind, bevor Sie den Regler auf Automatik schalten.

### **HINWEIS: ASR nur für freie Chlormessung, für Gesamtchlormessung keine ASR-Funktion!**

Aktivieren Sie als letztes die automatische Sondenreinigung. Wählen Sie ein Zeitfenster, in dem keinerlei eine konstante Dosierung stattfindet und berücksichtigen Sie, dass bei Wassermangel keine Reinigung stattfindet.

Vergewissern Sie sich, dass Messung, Regelung und Wasserkreislauf störungsfrei arbeiten, bevor Sie das System verlassen!

## 8. Wartungsarbeiten

Alle notwendigen Wartungsarbeiten entnehmen Sie der Bedienungsanleitung descon® trol XV

**HINWEIS: Die Gesamtchlorsensoren Zirkon® DIS Total sollten wegen ihres speziellen Aufbaus nicht mit Reinigungsmitteln gereinigt und nicht in Säuren oder Reinigerlösung gestellt werden.**

BA00210

---

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: 2019-05-21