
W A L C H E M

IWAKI America Inc.

Serie W600

Wasseraufbereitungsregler

Anleitung

Five Boynton Road Hopping Brook Park Holliston, MA 01746 USA

TEL: 508-429-1110 WEB: www.walchem.com

© 2015 WALCHEM, Iwaki America Incorporated (nachfolgend "Walchem")
5 Boynton Road, Holliston, MA 01746 USA
(508) 429-1110
Alle Rechte vorbehalten
Gedruckt in den USA

Eigenes Material

Die hierin enthaltenen Informationen und Beschreibungen sind Eigentum von WALCHEM. Diese Information und Beschreibungen dürfen nicht ohne ausdrückliche vorherige schriftliche Genehmigung von WALCHEM, Five Boynton Road, Holliston, MA 01746 auf irgendeine Weise kopiert oder reproduziert oder verbreitet werden.

Dieses Dokument dient ausschließlich Informationszwecken und kann ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Eingeschränkte Garantie

WALCHEM garantiert für einen Zeitraum von 24 Monaten für elektronische und 12 Monaten für mechanische Teile und Elektroden (ab dem Datum der Auslieferung durch das Werk oder einen Vertragshändler), dass Ausrüstungen aus ihrer Herstellung, die ihre Kennzeichnung tragen, bei normaler Benutzung und Wartung entsprechend den von WALCHEM bereitgestellten Anweisungen und für die schriftlich zum Zeitpunkt des Kaufs genannten Zwecke, sofern zutreffend, frei von Verarbeitungs- und Materialmängeln sind. Die Haftung von WALCHEM im Rahmen dieser Garantie beschränkt sich auf Austausch oder Reparatur, FOB Holliston, MA U.S.A., etwaiger defekter Ausrüstungen oder Teile, die, nach Rücksendung bei Zahlung der Transportkosten an WALCHEM, von WALCHEM überprüft wurden und bei denen Mängel festgestellt wurden. Kunststoffersatzteile und Glaskomponenten sind Verschleißteile und von der Garantie ausgenommen.

DIESE GARANTIE ERSETZT JEDE ANDERE AUSDRÜCKLICHE ODER IMPLIZITE GARANTIE HINSICHTLICH DER BESCHREIBUNG, QUALITÄT, MARKTGÄNGIGKEIT UND DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK ODER EINE BESTIMMTE VERWENDUNG ODER JEDER ANDEREN ANGELEGENHEIT.

180653 Rev. E Sept 2015

Inhaltsverzeichnis

1.0	EINLEITUNG	1
2.0	TECHNISCHE DATEN.....	2
2.1	Messleistung	2
2.2	Elektrisch: Eingang/Ausgang	3
2.3	Mechanisch	4
2.4	Variable und ihre Grenzwerte.....	5
3.0	AUSPACKEN UND INSTALLATION	7
3.1	Auspacken des Gerätes	7
3.2	Montage des Elektronikgehäuses	7
3.3	Sensorinstallation	7
3.4	Symboldefinitionen	11
3.5	Elektrische Installation.....	11
4.0	FUNKTIONSÜBERSICHT	29
4.1	Frontplatte	29
4.2	Touchscreen	29
4.3	Symbole	29
4.4	Start.....	31
4.5	Herunterfahren	33
5.0	BEDIENUNG Benutzung des Touchscreen.....	38
5.1	Alarmmenü	38
5.2	Eingangsmenü	38
5.2.1	Kontaktleitfähigkeit.....	42
5.2.2	Induktive Leitfähigkeit.....	43
5.2.3	Temperatur	44
5.2.4	pH-Wert.....	44
5.2.5	Redox.....	45
5.2.6	Desinfektion	45
5.2.7	Allgemeiner Sensor (nur bei bestimmten Modellen verfügbar)	46
5.2.8	4-20 Messumformer-Eingang und AI Monitor-Eingang	47
5.2.9	Fluorometer-Eingang	47
5.2.10	Schalter	48
5.2.11	Durchflussmesser, Kontaktwasserzähler	48
5.2.12	Durchflussmesser, Flügelradzähler.....	49
5.3	Ausgangsmenü	49
5.3.1	Relais, alle Modi.....	50
5.3.2	Relais, Ein-/Aus-Steuermodus	50
5.3.3	Relais, Dos Nach Wassrzlr.....	51
5.3.4	Relais, Absalz- und Dosiersteuermodus	51
5.3.5	Relais, Absalz-, dann Dosiersteuermodus	51
5.3.6	Relais, Taktgeber-Steuermodus.....	52
5.3.7	Relais, Bio Zeitschaltuhr Steuermodus	52
5.3.8	Relais, Alarmausgangsmodus.....	54
5.3.9	Relais, Zeitproportional-Steuermodus.....	54

5.3.10	Relais, Diskont Probenhm-Steuermodus	54
5.3.11	Relais oder Analogausgang, manueller Modus.....	55
5.3.12	Relais, Impuls-Proportional-Steuermodus	56
5.3.13	Relais, Dual-Einstellpunkt-Modus	56
5.3.14	Relais, Zeituhr-Steuermodus	57
5.3.15	Relais, Sondenreinigungssteuermodus	58
5.3.18	Analogausgang, Proportional-Steuermodus	61
5.4	Konfigurationsmenü	61
5.4.1	Allgemeine Einstellungen.....	61
5.4.2	Sicherheitseinstellungen	62
5.4.4	Netzwerkdetails.....	62
5.4.5	Einstellungen für E-Mail-Berichte.....	63
5.4.6	Einstellungen Anzeige.....	64
5.4.7	Dateiwerkzeuge	64
5.5	HOA-Menü	65
5.6	Graphen-Menü	66
6.0	BETRIEB unter Verwendung von Ethernet.....	67
6.1	Anschluss an ein LAN	67
6.1.1	Verwendung von DHCP	67
6.1.2	Verwenden einer festen IP-Adresse.....	67
6.2	Direkter Anschluss an einen Computer.....	67
6.3	Navigieren auf Web-Seiten	67
7.0	WARTUNG.....	68
7.1	Elektrodenreinigung	68
7.2	Wechseln der Sicherung Schutz von spannungsbehafteten Relais.....	68
8.0	FEHLERBEHEBUNG	69
8.1	Kalibrierungsfehler	69
8.1.1	Kontaktleitfähigkeitssensoren.....	69
8.1.2	Induktive Leitfähigkeitssensoren	69
8.1.3	pH-Sensoren	69
8.1.4	Redox-Sensoren.....	70
8.1.5	Desinfektionssensoren	70
8.1.6	Analogeingänge	70
8.1.7	Temperatursensoren.....	70
8.2	Alarmmeldungen	71
8.3	Verfahren zur Überprüfung der Leitfähigkeitselektrode.....	73
8.4	Verfahren zur Überprüfung der pH/Redox-Elektrode	74
8.5	Diagnoseleuchten	74
9.0	ERSATZTEILIDENTIFIZIERUNG.....	75
10.0	SERVICERICHTLINIE	89

1.0 EINLEITUNG

Die Walchem Regler der Serie W600 bieten ein hohes Maß an Flexibilität bei der Regelung von Wasseraufbereitungsanwendungen.

Ein oder zwei Sensoreingänge, die mit verschiedenen Sensoren kompatibel sind, sind verfügbar:

- Leitfähigkeit, konduktiv
- Leitfähigkeit, induktiv
- pH-Wert
- Redox
- Alle Walchem Desinfektionssensoren
- Allgemein (jeder Sensortyp mit einem linearen Spannungsausgang zwischen -2 und 2 VDC)

Eine analoge (4-20 mA) Sensoreingangskarte mit zwei Eingangskreisen für 2-, 3- oder 4-Leiter Messumformer ist ebenfalls verfügbar.

Sechs Relaisausgänge können auf verschiedene Steuermodi eingestellt werden:

- Regelung des Ein-/Aus-Zweipunktregler
- Zeitproportionale Regelung
- Impuls-Proportional-Regelung (erfordert Impulsausgang (Optokoppler))
- Zwei Sollwerte (Bereichsüberwachung)
- Zeitschaltuhr
- Absalzen oder Dosierung, basierend auf Impulsen von einem Wasserzähler
- Dosierung und Absalzen
- Dosierung und Absalzen mit Sperre
- Dosierung als Prozentsatz des Absalzens
- Dosierung als Prozentsatz der abgelaufenen Zeit
- Tägliche, wöchentliche, 2-wöchentliche oder 4-wöchentliche Bio Zeitschaltuhr mit Vorabsalzen und nachträglich hinzufügbare Absalzsperre
- Diskontinuierliche Probenahme für Kessel mit proportionalem Abschlämmen, Regelung bei eingeschlossener Probe
- Immer ein, wenn nicht verriegelt
- Timer Sondenreinigung
- Spitzen zum Wechsel der Sollwerte auf Zeitbasis
- Diagnostikalarm ausgelöst durch:
 - Hohe oder niedrige Sensormessung
 - Kein Fluss
 - Relaisausgangszeitüberschreitung
 - Sensor Fehler

Eine optionale Karte mit zwei isolierten Analogausgängen kann vorgesehen werden, um Sensoreingangssignale zurück an einen Datenschreiber, eine PLC oder ein anderes Gerät zu übertragen. Sie können für eine lineare Proportionalregelung auch mit Ventilen, Stellantrieben oder Dosierpumpen verbunden werden.

Eine Ethernet-Option ermöglicht den Fernzugriff auf die Programmierung des Reglers über einen direkt angeschlossenen PC, über ein lokales Netzwerk oder über Walchems VTouch Account-Management-Server. Außerdem ermöglicht sie den Versand von Datenprotokolldateien (im mit Tabellen wie Excel kompatiblen CSV-Format) und Alarmen per E-Mail an bis zu acht E-Mail-Adressen.

Unsere USB-Funktionen bieten die Möglichkeit, die Software im Regler auf die neueste Version upzugraden. Mit der Konfig-Dateifunktion können Sie alle Einstellpunkte von einem Regler auf eine USB-Flash-Disk übertragen und sie dann in einen anderen Regler importieren, sodass sich die Programmierung mehrerer Regler schnell und problemlos gestaltet. Mit der Datenprotokollierungsfunktion können Sie Sensormessungen und Relaisaktivierungsereignisse auf einer USB-Flash-Disk speichern

2.0 TECHNISCHE DATEN

2.1 Messleistung

0,01 Zellenkontaktleitfähigkeit		
Bereich	0-300 $\mu\text{S/cm}$	
Auflösung	0,01 $\mu\text{S/cm}$, 0,0001 mS/cm, 0,001 mS/m, 0,0001 S/m, 0,01 ppm	
Genauigkeit	$\pm 1\%$ des Anzeigewertes	
0,1 Zellenkontaktleitfähigkeit		
Bereich	0-3,000 $\mu\text{S/cm}$	
Auflösung	0,1 $\mu\text{S/cm}$, 0,0001 mS/cm, 0,01 mS/m, 0,0001 S/m, 0,1 ppm	
Genauigkeit	$\pm 1\%$ des Anzeigewertes	
1,0 Zellenkontaktleitfähigkeit		
Bereich	0-30.000 $\mu\text{S/cm}$	
Auflösung	1 $\mu\text{S/cm}$, 0,001 mS/cm, 0,1 mS/m, 0,0001 S/m, 1 ppm	
Genauigkeit	$\pm 1\%$ des Anzeigewertes	
10,0 Zellenkontaktleitfähigkeit		
Bereich	0-300.000 $\mu\text{S/cm}$	
Auflösung	10 $\mu\text{S/cm}$, 0,01 mS/cm, 1 mS/m, 0,001 S/m, 10 ppm	
Genauigkeit	$\pm 1\%$ des Anzeigewertes	
pH-Wert		
Bereich	-2 bis 16 pH-Einheiten	Redox
Auflösung	0,01 pH-Einheiten	Bereich -1500 bis 1500 mV
Genauigkeit	$\pm 0,01\%$ des Anzeigewertes	Auflösung 0,1 mV
		Genauigkeit ± 1 mV
Desinfektionssensoren		
Bereich (mV)	-2000 bis 1500 mV	Bereich (ppm) 0-2 ppm bis 0-20.000 ppm
Auflösung (mV)	0,1 mV	Auflösung (ppm) Richtet sich nach Bereich und Steigung
Genauigkeit (mV)	± 1 mV	Genauigkeit (ppm) Richtet sich nach Bereich und Steigung
Temperatur		
Bereich	23 bis 500°F (-5 bis 260°C)	Analog (4-20 mA)
Auflösung	0,1°F (0,1°C)	Bereich 0 bis 22 mA
Genauigkeit	$\pm 1\%$ des Anzeigewertes	Auflösung 0,01 mA
		Genauigkeit $\pm 0,5\%$ des Anzeigewertes
Induktive Leitfähigkeit		
Bereiche	Auflösung	Genauigkeit
500-12,000 $\mu\text{S/cm}$	1 $\mu\text{S/cm}$, 0,01 mS/cm, 0,1 mS/m, 0,001 S/m, 1 ppm	1% des Anzeigewertes
3.000-40.000 $\mu\text{S/cm}$	1 $\mu\text{S/cm}$, 0,01 mS/cm, 0,1 mS/m, 0,001 S/m, 1 ppm	1% des Anzeigewertes
10.000-150.000 $\mu\text{S/cm}$	10 $\mu\text{S/cm}$, 0,1 mS/cm, 1 mS/m, 0,01 S/m, 10 ppm	1% des Anzeigewertes
50.000-500.000 $\mu\text{S/cm}$	10 $\mu\text{S/cm}$, 0,1 mS/cm, 1 mS/m, 0,01 S/m, 10 ppm	1% des Anzeigewertes
200.000-2.000.000 $\mu\text{S/cm}$	100 $\mu\text{S/cm}$, 0,1 mS/cm, 1 mS/m, 0,1 S/m, 100 ppm	1% des Anzeigewertes

Temperatur °C	Bereichsmultiplikator
0	181,3
10	139,9
15	124,2
20	111,1
25	100,0
30	90,6
35	82,5
40	75,5
50	64,3
60	55,6
70	48,9

Temperatur °C	Bereichsmultiplikator
80	43,5
90	39,2
100	35,7
110	32,8
120	30,4
130	28,5
140	26,9
150	25,5
160	24,4
170	23,6
180	22,9

Hinweis: Die obigen Leitfähigkeitsbereiche gelten bei 25°C. Bei höheren Temperaturen wird der Bereich entsprechend der Bereichsmultiplikatorentabelle reduziert.

2.2 Elektrisch: Eingang/Ausgang

Eingangsleistung	100 bis 240 VAC, 50 oder 60 Hz, 7 A Maximum Sicherung: 6,3 A
Eingänge	
<i>Sensoreingangssignale (0, 1 oder 2, je nach Modellcode)</i>	
Kontaktleitfähigkeit	0,01, 0,1, 1,0 oder 10,0 Zellkonstante ODER
Induktive Leitfähigkeit	ODER
Desinfektion	ODER
Verstärkter pH-Wert oder Redox	Erfordert ein vorverstärktes Signal. Walchem WEL oder WDS Serie empfohlen. ±5VDC Strom für externe Vorverstärker verfügbar.
Jede Sensoreingangsplatine enthält einen Temperatureingang	
Temperatur	100 oder 1000 Ohm RTD, 10K oder 100K Thermistor
<i>Analog (4-20 mA) Sensoreingang (0, 2 oder 4, je nach Modellcode)</i>	2-Leiter-4-20 Messumformer (stromschleifengespeist) oder 4-20 Messumformer mit eigener Spannung (3- oder 4-Leiter) werden unterstützt. Jede Sensoreingangsplatine hat zwei Kanäle Kanal 1, 130 Ohm Eingangswiderstand Kanal 2, 280 Ohm Eingangswiderstand
Verfügbare Leistung	Zwei unabhängige isolierte 24 VDC ± 15% Stromversorgungen je Platine 1,5 W maximal für jeden Kanal 2W (83 mA at 24 VDC) Gesamtstromverbrauch für alle Kanäle (insgesamt vier Kanäle, wenn zwei Platinen installiert sind; 2W entsprechen 2 Little Dipper Sensoren)
Digitaleingangssignale (6):	
<i>Status-Digitaleingänge</i>	Elektrisch: Optisch isoliert und Bereitstellung einer elektrisch isolierten 9V-Stromquelle mit 2,3 mA Nennstrom, wenn der Digitaleingangsschalter geschlossen ist Typische Reaktionszeit: < 2 Sekunden Unterstützte Geräte: Jeder isolierte potenzialfreie Kontakt (d.h. Relais, Reed-Schalter) Typen: Verriegelung

Low-Speed-Zähler-Digitaleingänge	Elektrisch: Optisch isoliert. Bereitstellung einer elektrisch isolierten 9V-Stromquelle mit 2,3 mA Nennstrom, wenn der Digitaleingangsschalter geschlossen ist, 0-10 Hz, 50 msec Mindestbreite Unterstützte Geräte: Jedes Gerät mit isoliertem Open Drain, offenem Kollektor, Transistor oder Reed-Schalter Typen: Kontakt-Wasseruhr
High-Speed-Zähler-Digitaleingänge	Elektrisch: Optisch isoliert. Bereitstellung einer elektrisch isolierten 9V-Stromquelle mit 2,3 mA Nennstrom, wenn der Digitaleingangsschalter geschlossen ist, 0500 Hz, 1,25 msec Mindestbreite Unterstützte Geräte: Jedes Gerät mit isoliertem Open Drain, offenem Kollektor, Transistor oder Reed-Schalter Typen: Schaufelrad-Wasseruhr
Ausgänge	
Mechanische spannungsbehaftete Relais mit Stromversorgung (0 oder 6, je nach Modellcode)	Eingebaute Platine mit Stromversorgung, Umschaltung der Leitungsspannung 6 A (ohmsche Belastung), 1/8 HP (93 W) Alle sechs Relais sind als eine Gruppe abgesichert, der Gesamtstrom für diese Gruppe darf nicht höher als 6 A sein
Mechanische potenzialfreie Relais (0, 2 oder 4, je nach Modellcode)	6 A (ohmsche Belastung), 1/8 HP (93 W) Potentialfreie Relais sind nicht durch eine Sicherung geschützt
Impulsausgänge (0, 2 oder 4, je nach Modellcode)	Optogekoppelt, Solid-State-Relais 200 mA, 40 VDC Max. VLOWMAX = 0,05V bei 18 mA
4 - 20 mA (0 oder 2)	Interne Versorgung Voll isoliert 600 Ohm max. ohmsche Belastung Auflösung 0,0015% des Messbereichs Genauigkeit $\pm 0,5\%$ des Anzeigewertes
Ethernet	10/100 802.3-2005 Auto MDIX Unterstützung Auto Negotiation
Behördliche Zulassungen	
Sicherheit	UL 61010-1:2012 3. Ausg. CSA C22.2 Nr. 61010-1:2012 3. Ausg. IEC 61010-1:2010 3. Ausg. EN 61010-1:2010 3. Ausg.
EMC	IEC 61326-1:2005 EN 61326-1:2006
Hinweis: Für EN61000-4-6, EN61000-4-3 erfüllte der Regler die Leistungskriterien B. *Ausrüstung der Klasse A: Ausrüstung geeignet für die Verwendung in anderen Einrichtungen als Wohngebäuden und solche, die direkt mit einer Niederspannungsstromversorgung (100-240 V Wechselspannung) verbunden sind, die Wohngebäude versorgt.	

2.3 Mechanisch

Gehäusewerkstoff	Polykarbonat
Gehäuseschutzklasse	NEMA 4X (IP65)
Abmessungen	9,5" x 8" x 4" (241 mm x 203 mm x 102 mm)
Anzeige	320 x 240 Pixel monochromes Display mit Hintergrundbeleuchtung und Touchscreen
Umgebungstemperatur	-4 bis 131 °F (-20 bis 55 °C)
Lagerungstemperatur	-4 – 176°F (-20 – 80°C)

2.4 Variable und ihre Grenzwerte

Sensoreingangseinstellungen	Untergrenze	Obergrenze
Alarmgrenzen	Unteres Ende des Sensorbereichs	Oberes Ende des Sensorbereichs
Eingangsalarm Totband	Unteres Ende des Sensorbereichs	Oberes Ende des Sensorbereichs
Zellkonstante (nur Leitfähigkeit)	0,01	10
Glättungsfaktor	0%	90%
Kompensations-Faktor (nur Leitfähigkeit linear ATC)	0%	20.000%
Einbaufaktor (nur induktive Leitfähigkeit)	0,5	1,5
Kabellänge	0.1	3.000
PPM Umrechnungsfaktor (nur wenn Einheiten = PPM)	0,001	10,000
Voreinstellungstemperatur	-5	500
Totband	Unteres Ende des Sensorbereichs	Oberes Ende des Sensorbereichs
Kal. gewünschter Alarm	0 Tage	365 Tage
Sensorsteigung (nur allgemeiner Sensor)	-1.000.000	1.000.000
Sensor Offset (nur allgemeiner Sensor)	-1.000.000	1.000.000
Messbereich Anfang (nur allgemeiner Sensor)	-1.000.000	1.000.000
Messbereich Ende (nur allgemeiner Sensor)	-1.000.000	1.000.000
4 mA Wert (4-20 Messumformer, nur AI Monitor Analogeingang)	0	100
20 mA Wert (4-20 Messumformer, nur AI Monitor Analogeingang)	0	100
Sensor-Endwert (nur Fluorometer-Analogueingang)	0 ppb	100.000 ppb
Dye/Product Ratio (nur Fluorometer-Analogueingang)	0 ppb/ppm	100 ppb/ppm
Durchflussmessereingangseinstellungen		
Zähler Alarm	0	100.000.000
Volumen/Kontakt	0	100.000
K-Faktor	0	1.000
Glättungsfaktor	0 %	90 %
Relaisausgangseinstellungen		
Ausgangszeitlimit	1 Sekunde	86.400 Sekunden (0 = unbegrenzt)
Zeitlimit Hand	1 Sekunde	86.400 Sekunden (0 = unbegrenzt)
Min Schaltdauer	0 Sekunden	300 Sekunden
Einstellpunkt (Sollwert)	Unteres Ende des Sensorbereichs	Oberes Ende des Sensorbereichs
Einstellung Spitzenwert(Spike-Modus)	Unteres Ende des Sensorbereichs	Oberes Ende des Sensorbereichs
Betriebszyklusdauer (Ein/Aus, Spitze, Modi mit zwei Sollwerten)	0:00 Minuten	59:59 Minuten
Betriebszyklus (Ein/Aus, Spitze, Modi mit zwei Sollwerten)	0 %	100 %
Totband	Unteres Ende des Sensorbereichs	Oberes Ende des Sensorbereichs
Dosierdauer (Dos Nach Wassrzlr Modus)	0 Sekunden	86.400 Sekunden

Gesamtmenge (Dos Nach Wassrzlr Modus)	0	1.000.000
Dosierung in % (DosNachAbsalzen)	0%	100%
Dosierungs-Zeitsperrgrenze (Dos & Absalzen, DosNachAbsalzen)	0 Sekunden	86.400 Sekunden
Vorabsalzleitfähigkeit (Biozidmodus)	1 (0 = keine Vorabsalzung)	Oberes Ende des Sensorbereichs
Vorabsalzn Dauer (Biozidmodus)	0 Sekunden	86.400 Sekunden
Absalzn Verriegelt (Biozidmodus)	0 Sekunden	86.400 Sekunden
Ereignisdauer (Biozid-Zeituhr-Modus)	0 Sekunden	86.400 Sekunden
Proportionalband (Zeit/Impuls Proportionalmodus, intermittierende Stichprobennahme)	Unteres Ende des Sensorbereichs	Oberes Ende des Sensorbereichs
Messintervall (Zeitproportionalmodus)	10 Sekunden	3600 Sekunden
Messdauer (Diskont Probenhm-Modus)	0 Sekunden	3600 Sekunden
Haltezeit (Sondenreinigung, Diskont Probenhm-Modus)	0 Sekunden	3600 Sekunden
Maximum Abschlämmen (Diskont Probenhm-Modus)	0 Sekunden	3600 Sekunden
Wartezeit (Diskont Probenhm-Modus)	0 Sekunden	86.400 Sekunden
Max Impulsrate (impulsbasierter Modus)	10 Impulse/Minute	480 Impulse/Minute
Mindestausgang (impulsbasierter Modus)	0%	100%
Maximaler Ausgang (impulsbasierter Modus)	0%	100%
Analogausgangseinstellungen (4-20 mA)		
4 mA Wert	Unteres Ende des Sensorbereichs	Oberes Ende des Sensorbereichs
20 mA Wert	Unteres Ende des Sensorbereichs	Oberes Ende des Sensorbereichs
Ausgang Hand	0%	100%
Einstellpunkt (Sollwert)	Unteres Ende des Sensorbereichs	Oberes Ende des Sensorbereichs
Proportionalband	Unteres Ende des Sensorbereichs	Oberes Ende des Sensorbereichs
Mindestausgang	0%	100%
Maximaler Ausgang	0%	100%
Modus Ausgang AUS	0 mA	21 mA
Fehler Ausgang	0 mA	21 mA
Konfigurationseinstellungen		
Lokales Passwort	0000	9999
VTouch Updatezeitraum	1 Minute	1440 Minuten
VTouch Antwort Zeitüberschreitung	10 Sekunden	60 Sekunden
Alarmverzögerung	0:00 Minuten	59:59 Minuten
SMTP-Port	0	65535
Einstellungen Graphen		
Untere Achsenbegrenz.	Unteres Ende des Sensorbereichs	Oberes Ende des Sensorbereichs
Obere Achsenbegrenz.	Unteres Ende des Sensorbereichs	Oberes Ende des Sensorbereichs

3.0 AUSPACKEN UND INSTALLATION

3.1 Auspacken des Gerätes

Überprüfen Sie den Inhalt des Kartons. Benachrichtigen Sie bitte sofort den Spediteur, falls Sie Anzeichen von Beschädigungen am Regler oder an den Teilen feststellen. Wenden Sie sich an Ihren Händler, falls Teile fehlen. Der Karton sollte einen Regler der W600 Serie und ein Handbuch enthalten. Optionen oder Zubehör werden wie bestellt hinzugefügt.

3.2 Montage des Elektronikgehäuses

Der Regler ist mit Montagebohrungen am Gehäuse versehen. Er sollte an der Wand, mit dem Display auf Augenhöhe, auf einer vibrationsfreien Oberfläche montiert werden, wobei alle vier Montagebohrungen benutzt werden sollten, um maximale Stabilität zu gewährleisten. Verwenden Sie M6 Befestigungselemente (1/4" Durchmesser), die für das Wandmaterial geeignet sind. Das Gehäuse entspricht dem NEMA 4X-Standard (IP65). Die maximale Betriebsumgebungstemperatur beträgt 131°F (55°C); dies sollte berücksichtigt werden, wenn die Installation an einem Ort mit hohen Temperaturen erfolgt. Folgende Abstände sind bei der Montage des Gehäuses erforderlich:

Oben:	2" (50 mm)
Links:	8" (203 mm) (trifft nicht auf vorverdrahtete Modelle zu)
Rechts:	4" (102 mm)
Unten:	7" (178 mm)

3.3 Sensorinstallation

Detaillierte Installationsanweisungen finden Sie in der Anleitung für den jeweiligen Sensor.

Allgemeine Richtlinien

Ordnen Sie die Sensoren so an, dass eine aktive Wasserprobe verfügbar ist und dass sich die Sensoren zur Reinigung problemlos entfernen lassen. Positionieren Sie den Sensor so, dass keine Luftblasen im Erkennungsbereich eingeschlossen werden. Positionieren Sie den Sensor so, dass sich Ablagerungen oder Öl nicht im Erkennungsbereich ansammeln.

Montage von Leitungssensoren

In einer Leitung montierte Sensoren müssen so installiert sein, dass das T-Stück immer gefüllt ist und die Sensoren nie durch Absinken des Wasserspiegels trockenfallen können. Eine typische Installation sehen Sie in Abbildung 2. Sehen Sie einen Abzweig an der Austrittsseite der Umlaufpumpe vor, um einen Mindestfluss von 1 Gallone pro Minute durch den Durchflussschalterverteiler zu erreichen. Die Probe muss unten in den Verteiler fließen, um den Durchflussschalter zu schließen und zurück zu einem Punkt mit niedrigerem Druck gelangen, um den Fluss zu gewährleisten. Installieren Sie Isolierventile auf beiden Seiten des Verteilers, um den Durchfluss zwecks Wartung des Sensors unterbrechen zu können.

WICHTIG: Um Risse der Innengewinde der mitgelieferten Anschlusssteile zu vermeiden, auf keinen Fall mehr als 3 Lagen Teflon-Band verwenden und das Rohr HANDFEST plus ½ Umdrehung einschrauben! Zum Abdichten der Gewinde des Durchflussschalters keinen Dichtungskitt verwenden, da der transparente Kunststoff dadurch reißt!

Montage von Tauchsensoren

Wenn die Sensoren im Prozess eingetaucht sind, montieren Sie sie fest an den Tank und schützen Sie das Kabel mit einem Kunststoffschlauch, der oben mit einer Verschraubung abgedichtet ist, um vorzeitigen Ausfall zu vermeiden. Platzieren Sie die Sensoren in einem Bereich mit ausreichender Bewegung der Lösung.

Sensoren sollten so platziert werden, dass sie schnell auf eine gut gemischte Probe von Prozesswasser und Aufbereitungschemikalien reagieren. Wenn sie sich zu nahe am Chemikalieneinspritzpunkt befinden, erkennen sie Konzentrationsspitzen und schalten zu häufig ein und aus. Wenn sie zu weit vom Chemikalieneinspritzpunkt entfernt sind, reagieren sie zu langsam auf Veränderungen der Konzentration, sodass der Einstellpunkt überschritten wird.

Der **Kontaktleitfähigkeitssensor** sollte sich so nah wie möglich am Regler befinden, mit einem maximalen Abstand von 250 ft. (76 m). Weniger als 25 ft. (8 m) werden empfohlen. Das Kabel muss gegen elektrische Störungen abgeschirmt

werden. Verlegen Sie Kabel für Niederspannungssignale (Sensor) grundsätzlich in einem Abstand von mindestens 6" (15 cm) zu Wechselstromleitungen.

Der **induktive Leitfähigkeitssensor** sollte sich so nah wie möglich am Regler befinden, mit einem maximalen Abstand von 120 ft. (37 m). Weniger als 20 ft. (6 m) werden empfohlen. Das Kabel muss gegen elektrische Störungen abgeschirmt werden. Verlegen Sie Kabel für Niederspannungssignale (Sensor) grundsätzlich in einem Abstand von mindestens 6" (15 cm) zu Wechselstromleitungen. Diese Sensoren werden von Geometrie und Leitfähigkeit ihrer Umgebung beeinflusst, halten Sie daher entweder 6 Zoll (15 cm) Abstand rund um den Sensor oder vergewissern Sie sich, dass etwaige leitende oder nicht leitende Gegenstände in der Umgebung einheitlich positioniert sind. Installieren Sie den Sensor nicht im Weg eines elektrischen Stroms, der in der Lösung fließt, da dies die Leitfähigkeitsmessung verändert.

Die **pH/Redox Elektrode** sollte sich so nah wie möglich am Regler befinden, mit einem maximalen Abstand von 1000 ft (300 m) vom Regler. Ein Anschlusskasten und ein abgeschirmtes Kabel sind erhältlich, um die Standardlänge von 20 ft (6 m) zu verlängern. pH- und Redox-Elektroden müssen so installiert werden, dass die Messfläche immer feucht bleibt. Dies sollte mit einem Siphon in der Verteileranordnung erreicht werden, auch wenn der Probenfluss unterbrochen wird. Diese Elektroden müssen ebenfalls so installiert werden, dass die Messflächen nach unten weisen, das heißt, mindestens 5 Grad über der Horizontalen.

Der **Desinfektionssensor** sollte sich so nah wie möglich am Regler befinden, mit einem maximalen Abstand von 1000 ft (300 m) vom Regler. Zur Erweiterung der Standardlänge von 20 Fuß (6 m) sind ein Anschlusskasten und ein abgeschirmtes Kabel erhältlich. Der Sensor sollte so montiert werden, dass die Messflächen immer feucht bleiben. Wenn die Membran austrocknet, reagiert sie 24 Stunden lang langsam auf veränderte Desinfektionsmittelwerte und bei wiederholter Austrocknung fällt sie vorzeitig aus. Die Durchflusszelle sollte auf der Austrittsseite einer Umlaufpumpe oder unterhalb einer Schwerkraftdosierung platziert werden. Der Durchfluss in die Zelle muss von der Unterseite kommen, die mit der 3/4" x 1/4" NPT Reduzierbuchse versehen ist. Die Reduzierbuchse sorgt für die Flussgeschwindigkeit, die für genaue Messungen erforderlich ist und darf nicht entfernt werden! Ein Siphon sollte so installiert werden, dass bei unterbrochenem Fluss der Sensor noch immer ins Wasser eingetaucht ist. Der Austritt der Durchflusszelle muss eine Verbindung zur Umgebungsluft haben, es sei denn, der Systemdruck beträgt maximal 1 Atmosphäre. Wenn der Fluss durch die Leitung nicht unterbrochen werden kann, um Reinigung und Kalibrierung des Sensors zu ermöglichen, sollte er in einer Bypass-Leitung mit Isolierventilen untergebracht werden, damit der Sensor entfernt werden kann. Installieren Sie den Sensor vertikal mit nach unten weisender Messfläche, mindestens 5 Grad über der Horizontalen. Die Regulierung der Durchflussrate muss oberhalb des Sensors erfolgen, weil jede Durchflusseinschränkung unterhalb den Druck über den der Umgebung erhöhen und den Membrandeckel beschädigen kann!

Wichtige Hinweise zur Kesselsensorinstallation: (siehe Zeichnung typische Installation)

1. Vergewissern Sie sich, dass der Mindestwasserstand im Kessel mindestens 4-6 Zoll (10-15 cm) über dem Einlass der Abschlammleitung liegt. Wenn der Einlass näher an der Oberfläche liegt, kann statt Kesselwasser Dampf in die Leitung gesogen werden. Die Abschlammleitung muss auch oberhalb des höchstgelegenen Rohrs liegen.
2. Sorgen Sie für einen Mindestinnendurchmesser des Rohrs von 3/4 Zoll ohne Einschränkungen des Durchflusses vom Abzweig der Abschlammleitung zur Elektrode. Wenn der Innendurchmesser kleiner als 3/4 ist, blinkt die Anzeige, wenn dieser Punkt überschritten ist und die Leitfähigkeitsanzeige wird niedrig und unregelmäßig. Verwenden Sie möglichst wenige T-Stücke, Ventile, Knie oder Anschlussstücke zwischen Kessel und Elektrode.
3. Ein manuelles Absperrventil sollte installiert werden, sodass die Elektrode entfernt und gereinigt werden kann. Dieses Ventil muss eine volle Öffnung haben, um Einschränkungen des Flusses zu vermeiden.
4. Halten Sie den Abstand zwischen dem Abzweig für die Abschlammleitung zur Elektrode möglichst gering (maximal 10 ft (3m)).
5. Montieren Sie die Elektrode im seitlichen Abzweig einer Kreuzung in einem horizontalen Leitungsabschnitt. So wird die Menge des eingeschlossenen Dampfes im Bereich der Elektrode minimiert und etwaige Feststoffe können passieren.
6. Hinter der Elektrode und/oder dem Steuerventil MUSS eine Durchflusseinschränkung vorgesehen werden, um für Gegendruck zu sorgen. Bei dieser Durchflusseinschränkung handelt es sich entweder um ein Flussteuerventil

oder ein Anschlussstück. Der Grad der Durchflusseinschränkung beeinflusst auch die Abschlamm-Menge und sollte entsprechend dimensioniert werden.

7. Installieren Sie den motorgetriebenen Kugelhahn oder das Magnetventil entsprechend den Anweisungen des Herstellers.

Richten Sie für optimale Ergebnisse die Öffnung in der Leitfähigkeitselektrode so aus, dass die Richtung des Wasserflusses durch die Öffnung verläuft.

Richtlinie zur Dimensionierung von Abschlammventilen und Messblenden

1. Ermitteln Sie die Rate der Dampfproduktion in Pounds pro Stunde:

Lesen Sie den Wert entweder am Kesseltypenschild (Wasserrohrkessel) ab oder berechnen Sie ihn anhand der Leistungsangabe (Flammrohrkessel): $HP \times 34,5 = \text{lbs./h.}$

Beispiel: $100 \text{ HP} = 3450 \text{ lbs./h.}$

2. Bestimmen Sie das Konzentrationsverhältnis (AUF BASIS DES SPEISEWASSERS)

Ein Fachmann für Wasseraufbereitungskemikalien sollte die gewünschte Anzahl Konzentrationszyklen bestimmen. Dies ist das Verhältnis zwischen TDS im Kesselwasser zu TDS im Speisewasser. Beachten Sie, dass Speisewasser das Wasser bezeichnet, das vom Entgaser zum Kessel gelangt und Zusatzwasser plus Kondensatrücklauf umfasst. Beispiel: 10 Konzentrationszyklen wurden empfohlen

3. Ermitteln Sie die erforderliche Abschlamm-Menge in Pounds pro Stunde

Abschlamm-Menge = $\text{Dampfproduktion} / (\text{Konzentrationsverhältnis} - 1)$

Beispiel: $3450 / (10 - 1) = 383,33 \text{ lbs./h.}$

4. Bestimmen Sie, ob eine permanente oder eine diskontinuierliche Probenahme erforderlich ist

Verwenden Sie Diskont Probenhm, wenn Betrieb oder Beschickung des Kessels in Intervallen erfolgen oder bei Kesseln, deren erforderliche Abschlamm-Menge weniger als 25% des kleinsten verfügbaren Flussteuerventils oder weniger als den Durchfluss durch die kleinste Öffnung beträgt. Siehe Graphen auf der nächsten Seite.

Verwenden Sie permanente Probenahme, wenn der Kessel rund um die Uhr arbeitet und die erforderliche Abschlamm-Menge mehr als 25% des kleinsten verwendeten Durchflussteuerventils oder der Öffnung beträgt. Siehe Graphen auf der nächsten Seite.

Die Verwendung eines Flussteuerventils verschafft Ihnen die beste Kontrolle über den Prozess, da die Durchflussrate problemlos angepasst werden kann. Das Instrument am Ventil bietet Ihnen auch eine visuelle Anzeige, wenn die Durchflussrate geändert wurde. Wenn das Ventil verstopft, kann es geöffnet werden, um die Verstopfung zu beseitigen und in der vorherigen Position geschlossen werden.

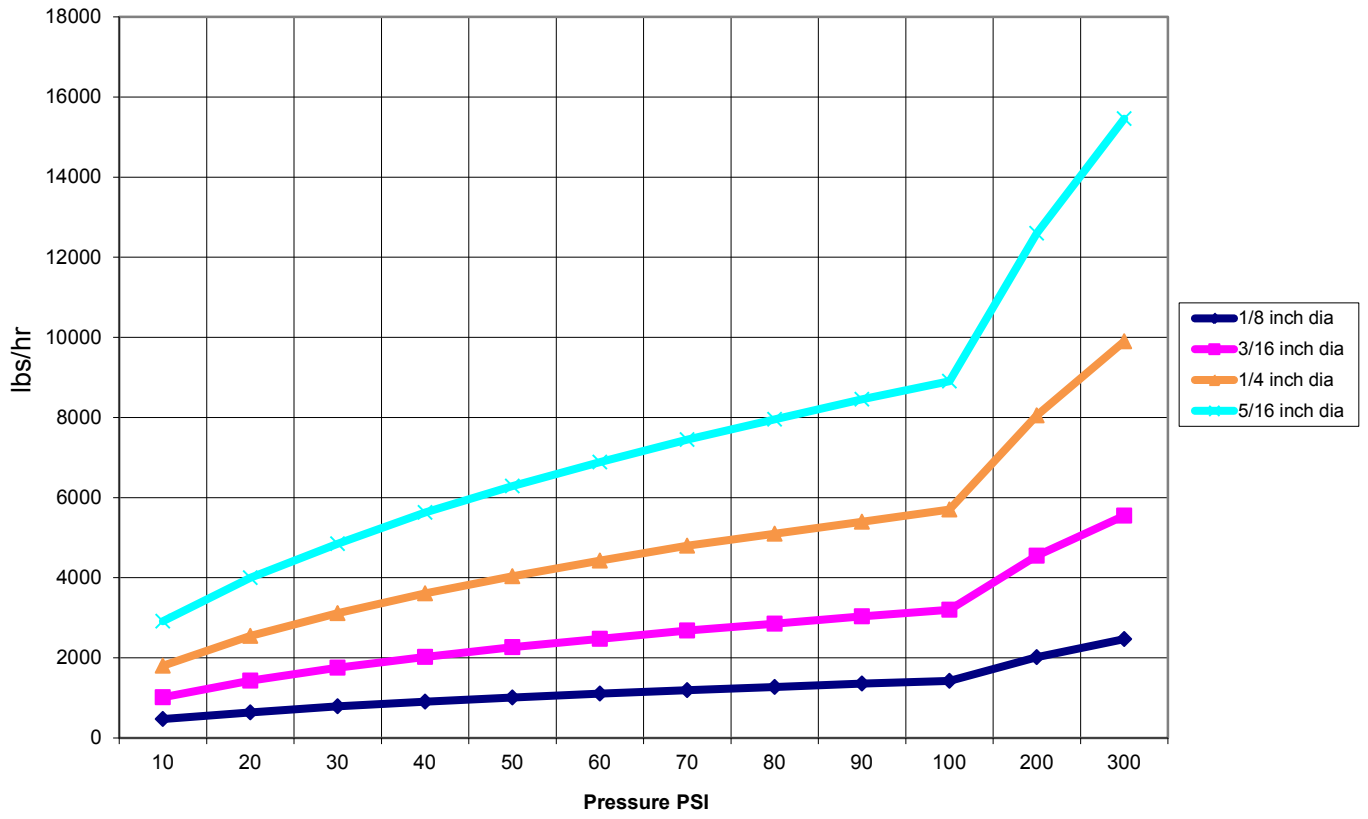
Wenn eine Messblende verwendet wird, müssen Sie ein Ventil unterhalb der Öffnung installieren, um eine Feinabstimmung der Durchflussrate vorzunehmen und für zusätzlichen Gegendruck in vielen Anwendungen zu sorgen.

Beispiel: Ein Kessel mit 80 psi hat eine erforderliche Abschlamm-Menge von 383,33 lbs./hr. Die maximale Durchflussrate des kleinsten Flussteuerventils beträgt 3250 lbs./hr. $3250 \times 0,25 = 812,5$, was für eine permanente Probenahme zu hoch ist. Bei Verwendung einer Öffnung beträgt die Durchflussrate durch die Platte mit dem kleinsten Durchmesser 1275 lbs./hr. Dies ist für eine permanente Probenahme zu hoch.

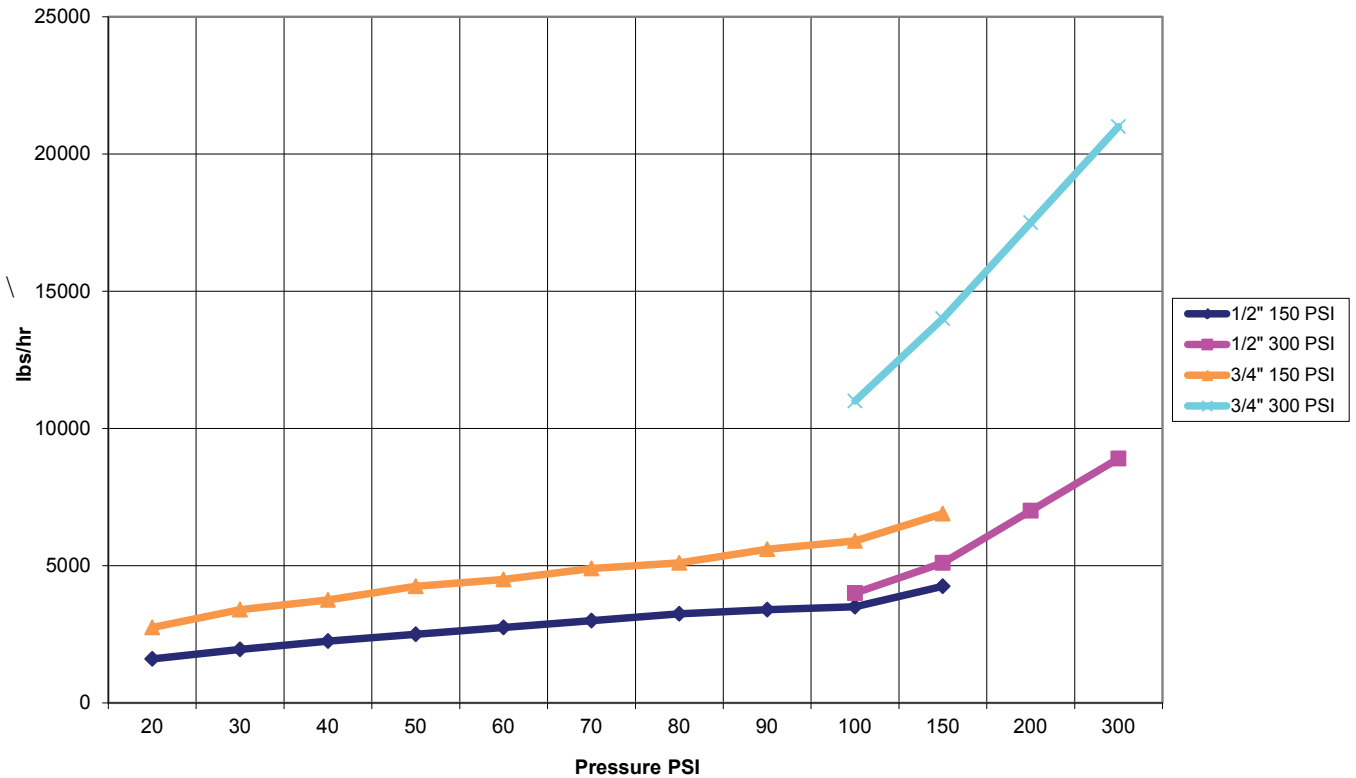
5. Bestimmen Sie die Größe der Öffnung oder des Flussteuerventils für diese Abschlamm-Menge

Wählen Sie ein Flussteuerventil anhand der folgenden Graphen:





Flow Rate in Lbs/hr for Various Orifices



**Flow Control Valve
Maximum Flow Rates in Lbs/hr**



3,4 Symboldefinitionen

Symbol	Publikation	Beschreibung
	IEC 417, Nr. 5019	Schutzleiteranschluss
	IEC 417, Nr. 5007	Ein (Stromversorgung)
	IEC 417, Nr. 5008	Aus (Stromversorgung)
	ISO 3864, Nr. B.3.6	Vorsicht, Stromschlaggefahr
	ISO 3864, Nr. B.3.1	Vorsicht

3.5 Elektrische Installation

Die verschiedenen Standard-Verdrahtungsmöglichkeiten werden unten in Abbildung 1 gezeigt. Ihr Regler ist ab Werk vorverdrahtet oder für die feste Verdrahtung vorbereitet. Abhängig von der gewählten Konfiguration ist es notwendig, alle oder nur einige der Eingangs-/Ausgangsvorrichtungen fest zu verdrahten. Layout und Verdrahtung der Platinen finden Sie in den Abbildungen 6 bis 17.

Hinweis: Wenn der optionale Durchflussmesser-Kontakteingang, die 4-20 mA-Ausgänge oder ein Durchflussschalter verdrahtet werden, wird empfohlen, Litzendraht, verseiltes, abgeschirmtes paarverseiltes Kabel zwischen 22 - 26 AWG zu verwenden. Die Abschirmung sollte an der am besten geeigneten Abschirmungsklemme am Regler abgeschlossen werden.



VORSICHT



1.	Es gibt im Regler Strom führende Schaltkreise, die auch bei an der Frontplatte abgeschaltetem Netzschalter unter Spannung stehen. Die Frontplatte darf nie entfernt werden, bevor der Regler vom Netz GETRENNT wurde! Wenn Ihr Regler vorverdrahtet ist, wird er mit einem 8 ft langen 18 AWG Netzkabel mit DIN-Stecker geliefert. Zum Öffnen der Frontplatte wird ein Werkzeug (Kreuzschlitzschraubendreher #1) benötigt.
2.	Installieren Sie den Regler so, dass ein freier Zugang zur Netztrennvorrichtung gewährleistet ist!
3.	Die elektrische Installation des Reglers darf nur von geschulten Personen durchgeführt werden und muss allen geltenden nationalen, bundesstaatlichen und lokalen Vorschriften entsprechen!
4.	Dieses Produkt erfordert eine korrekte Erdung. Jeglicher Versuch, die Erdung zu umgehen, gefährdet die Sicherheit von Personen und Eigentum.
5.	Die Benutzung dieses Produktes auf eine nicht von Walchem vorgegebene Weise kann den Schutz, den dieses Gerät bietet, beeinträchtigen.

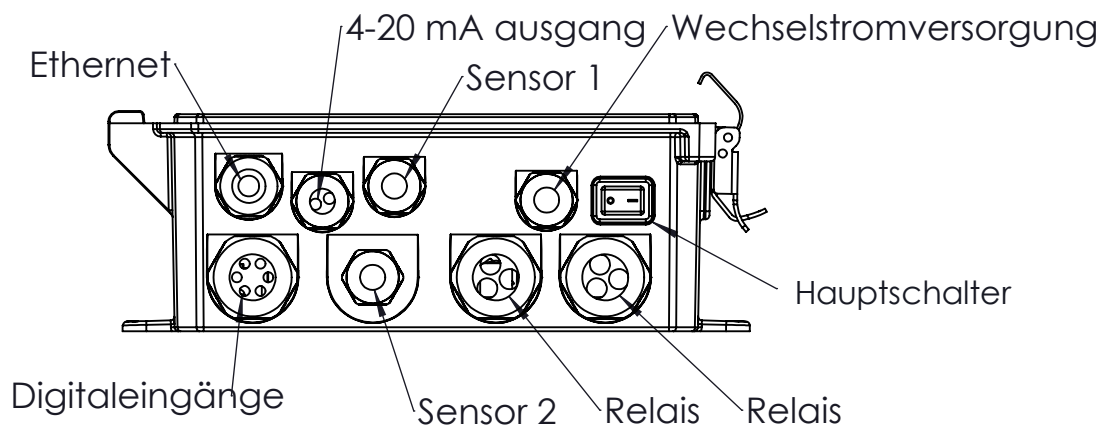


Abbildung 1 Kabeleinführungen

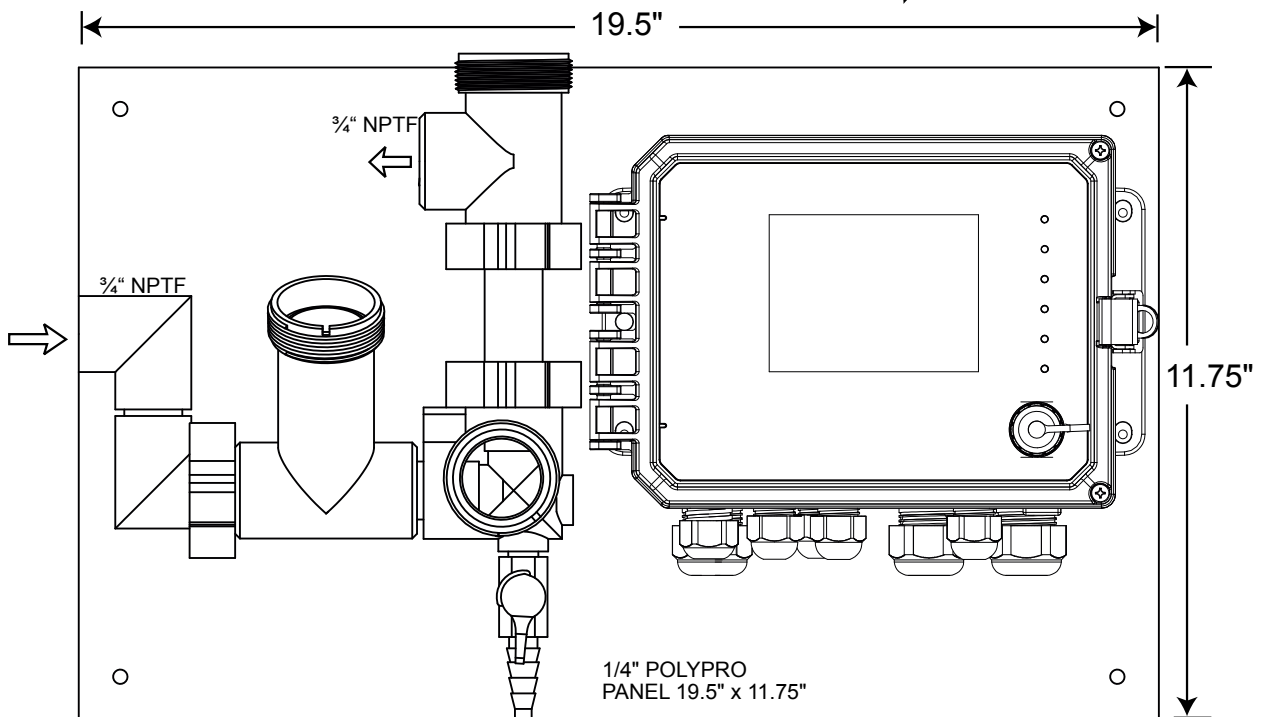
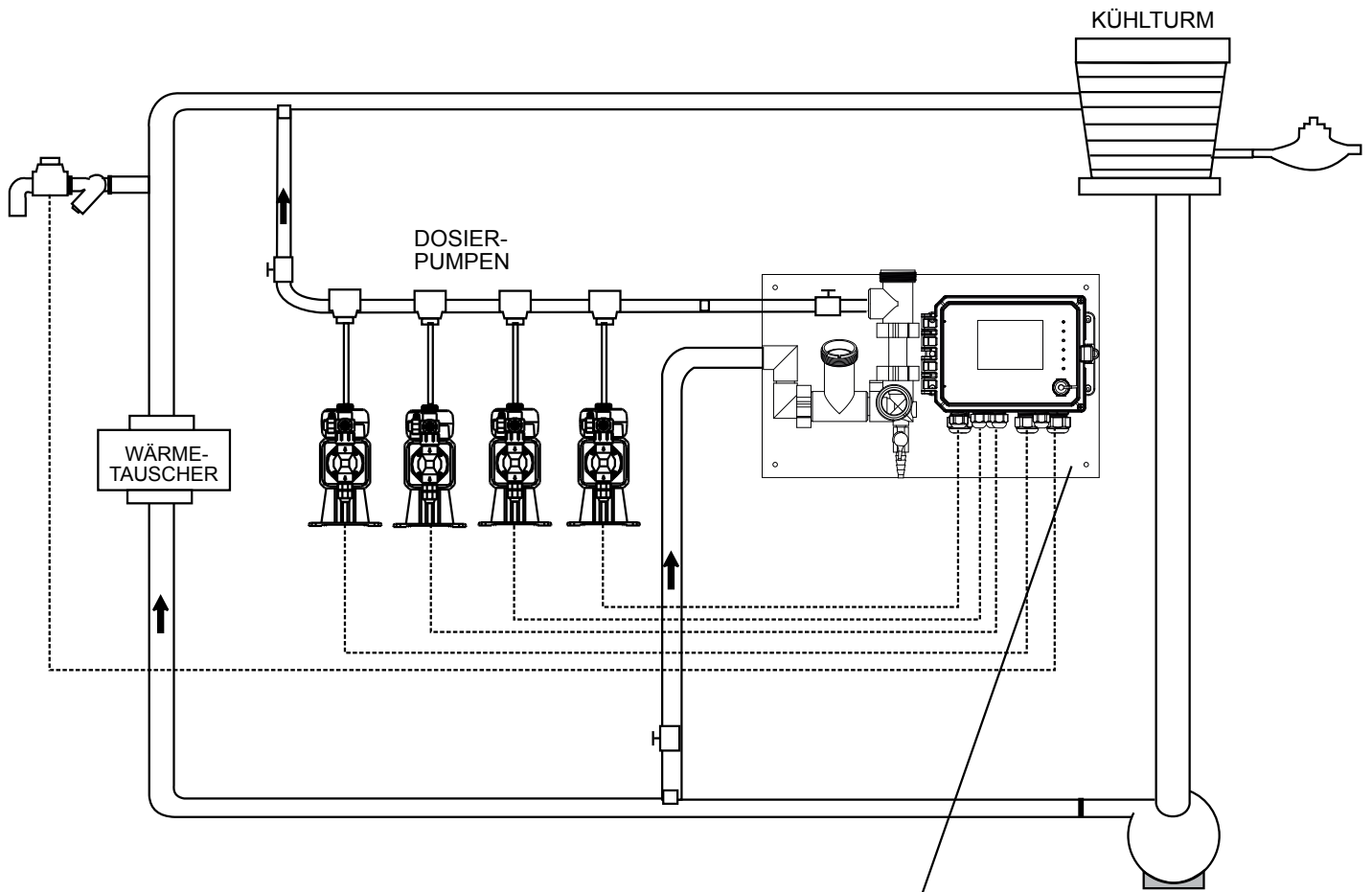


Abbildung 2 Typische Installation – Kühlurm

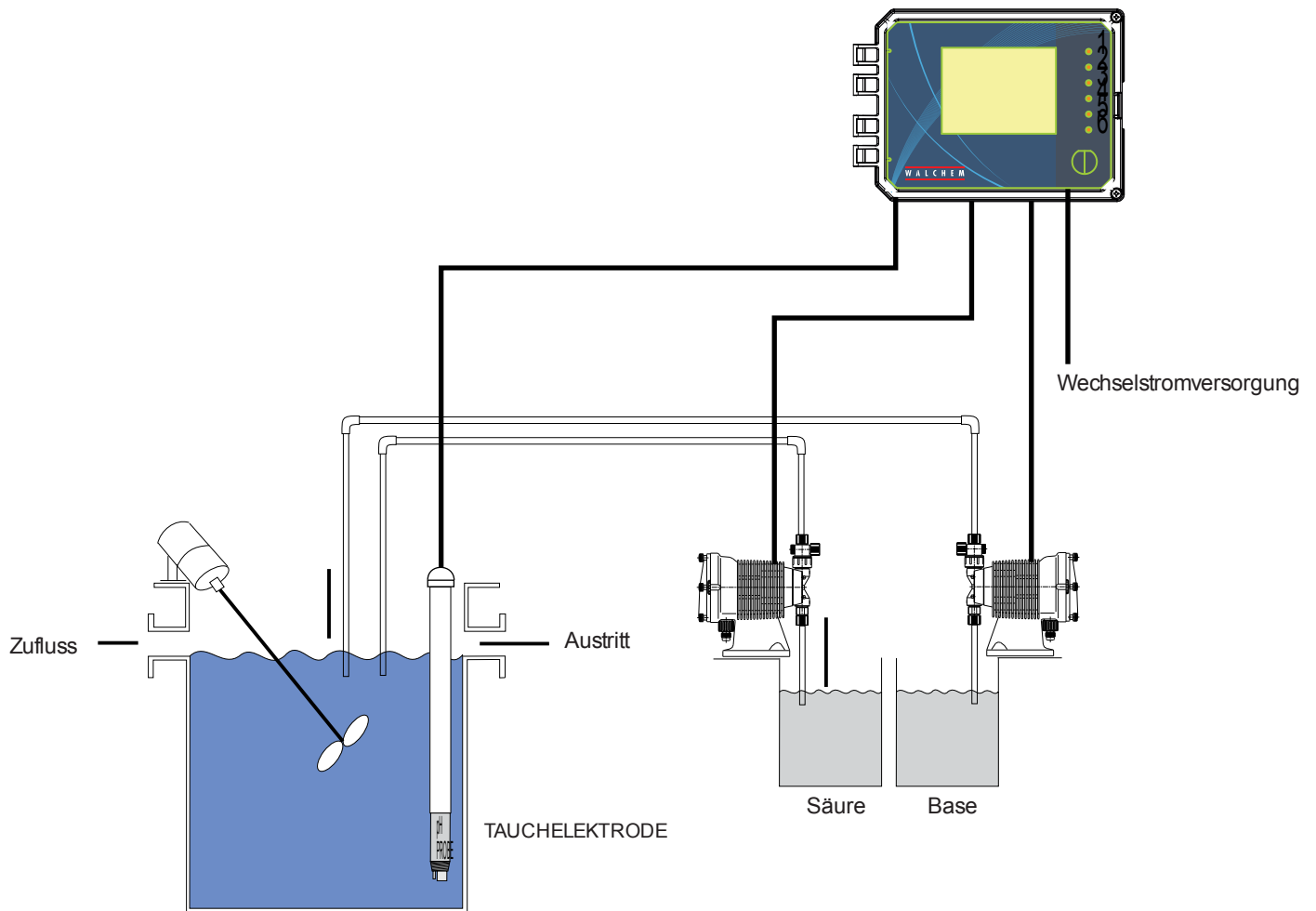
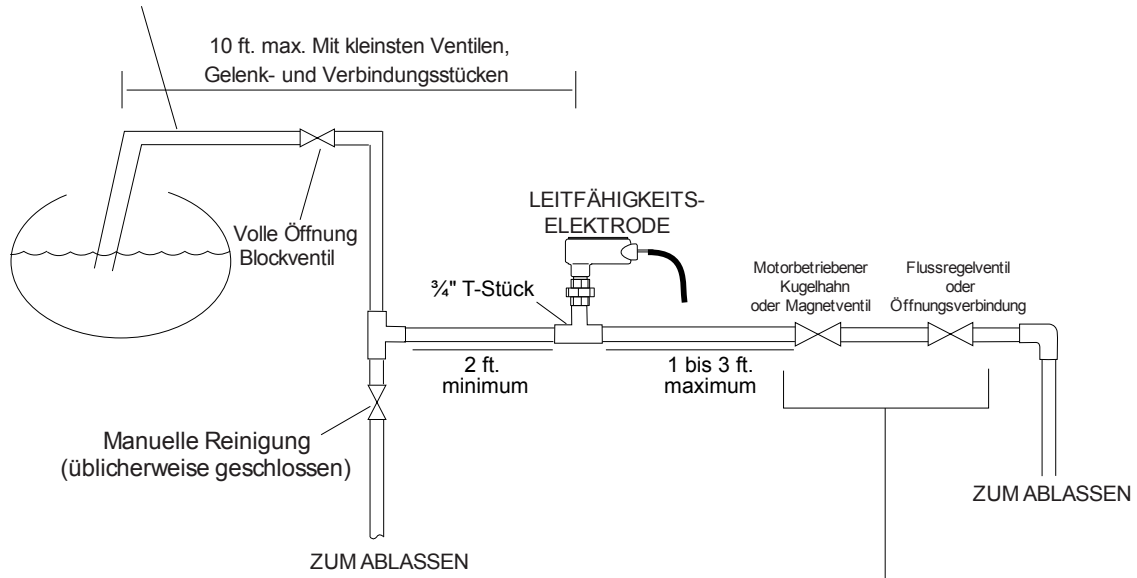


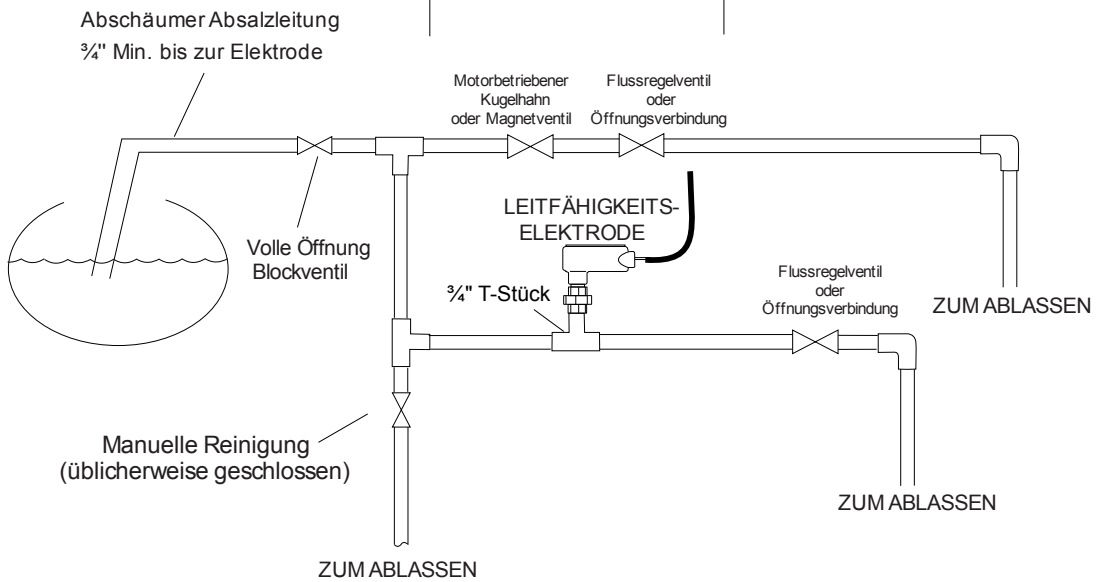
Abbildung 3 Typische Installation - Kühlturm Tauchinstallation

Abschäumer Abszleitung
 $\frac{3}{4}$ " Min. bis zur Elektrode

Typische Kesselinstallation
 mit Intervall-Probenahme



Zubehör entweder
 senkrecht oder
 waagrecht installieren,
 je nach Anweisung
 des Herstellers.



Typische Kesselinstallation mit
 permanenter Probenahme

Abbildung 4 Typische Installation - Kessel

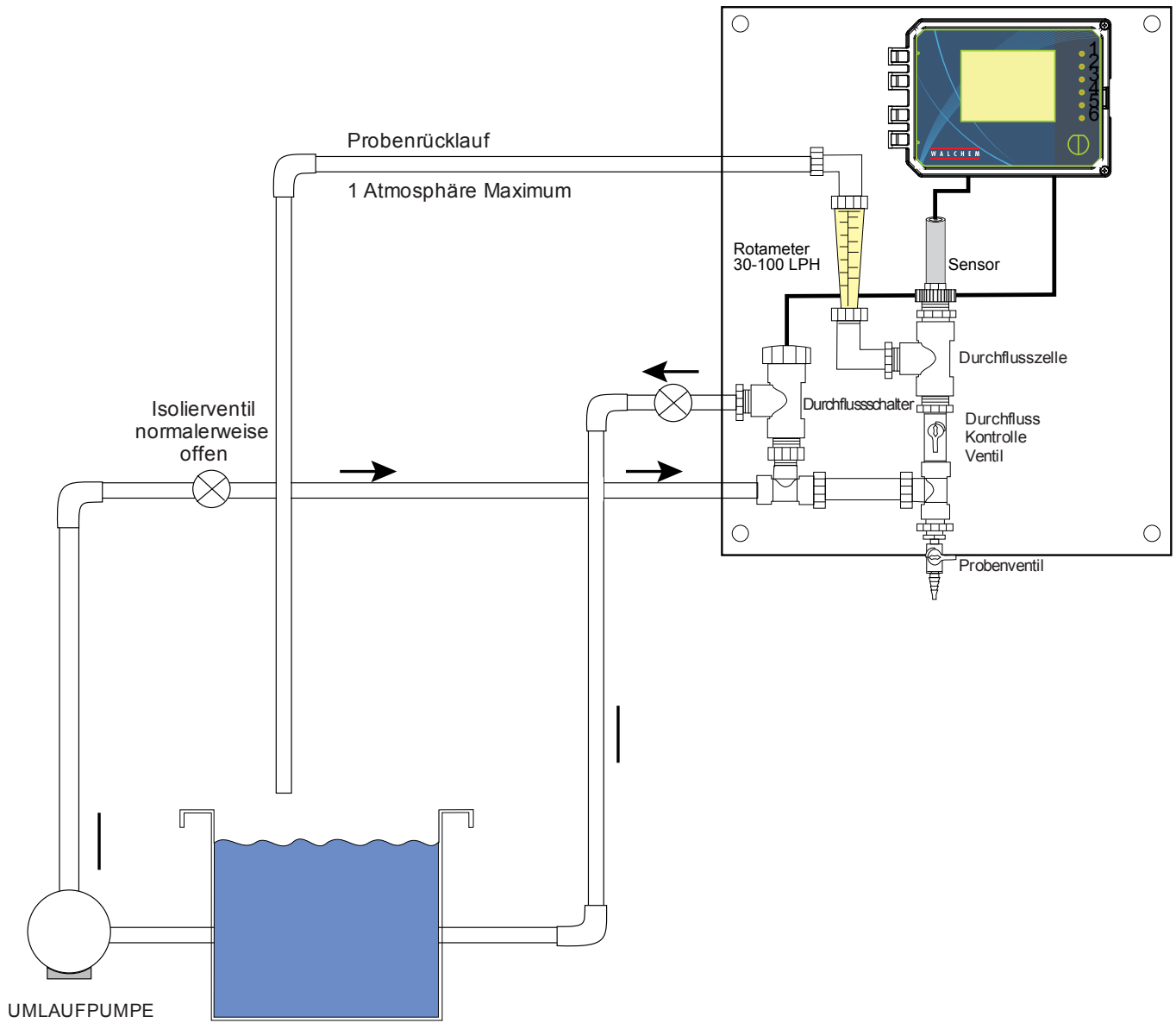


Abbildung 5 Typische Installation – Desinfektionssensor

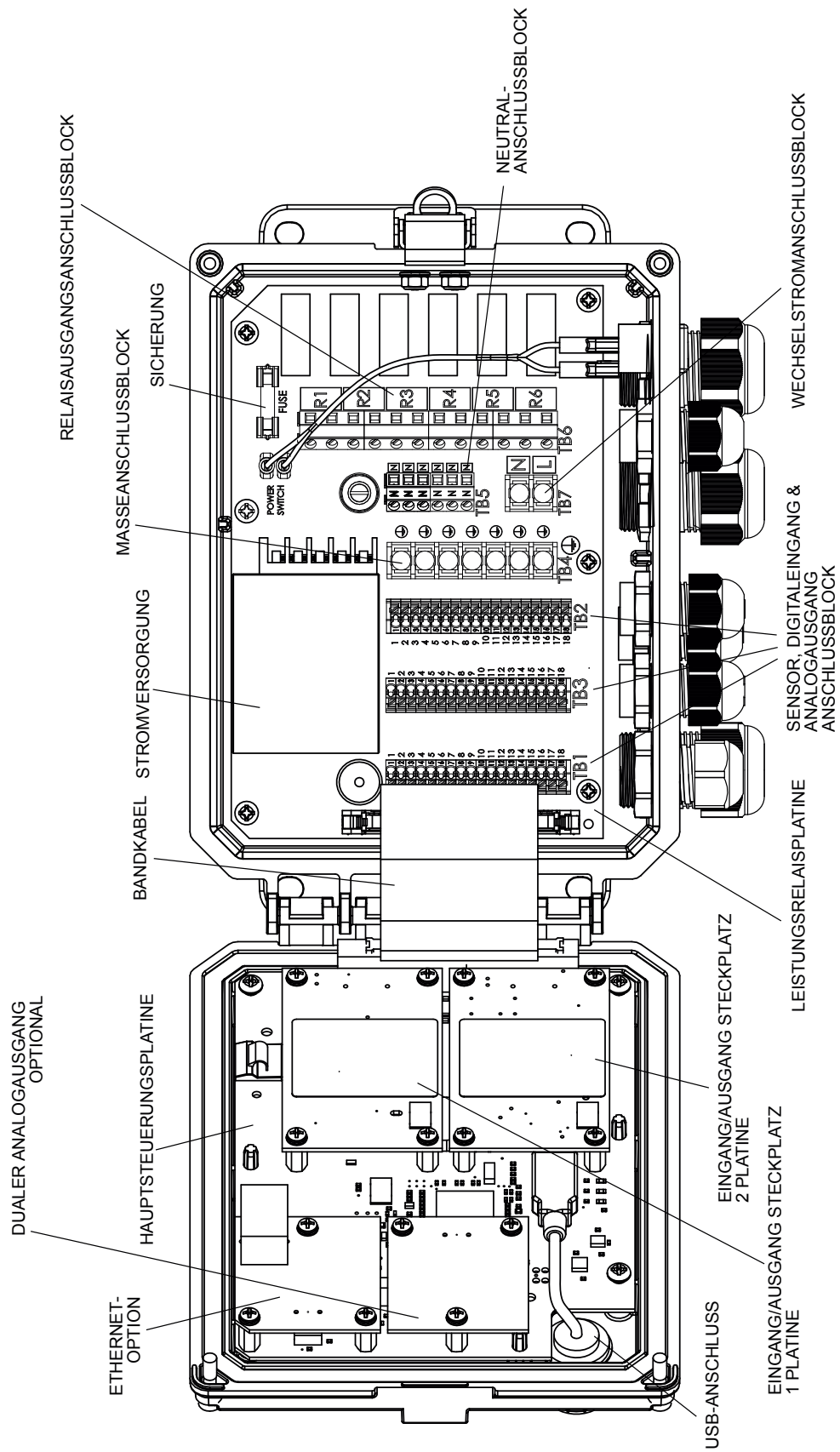
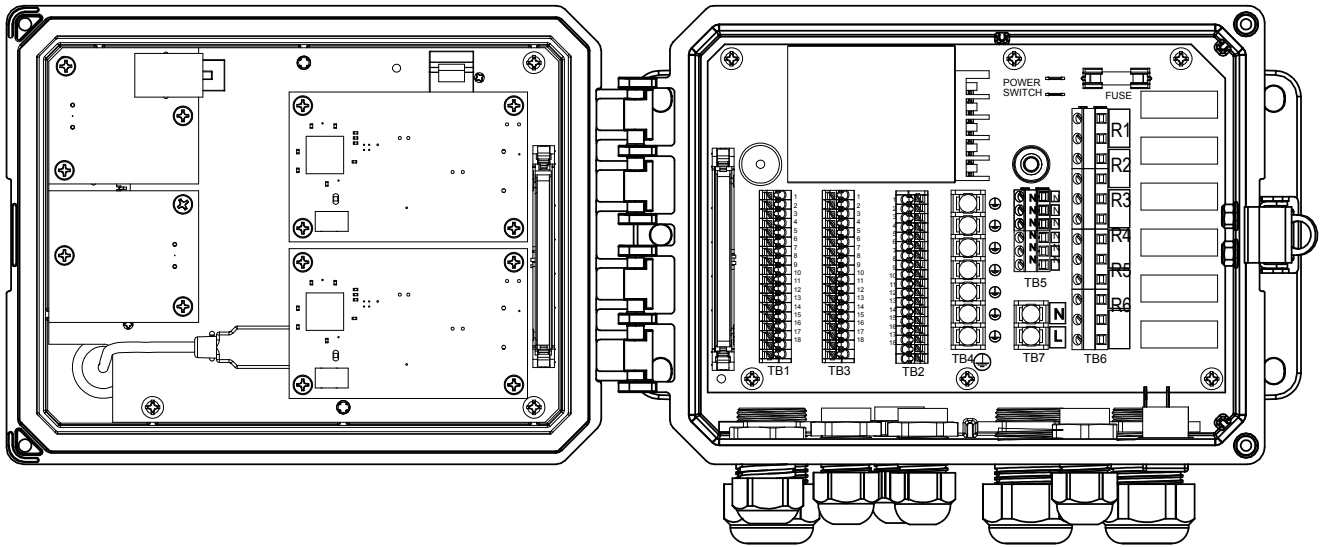


Abbildung 6 Identifizierung der Teile



	ECOND	CCOND	pH/ORP DIS
1	TEMP-	TEMP-	TEMP-
2	TEMP+	TEMP+	TEMP+
3	R-SHLD		IN-
4		RCV	IN+
5	RCV-		
6	RCV+		
7	X-SHLD	SHIELD	SHIELD
8			+5V
9			-5V
10	XMT+	XMT	
11	XMT-		
12	⏏		

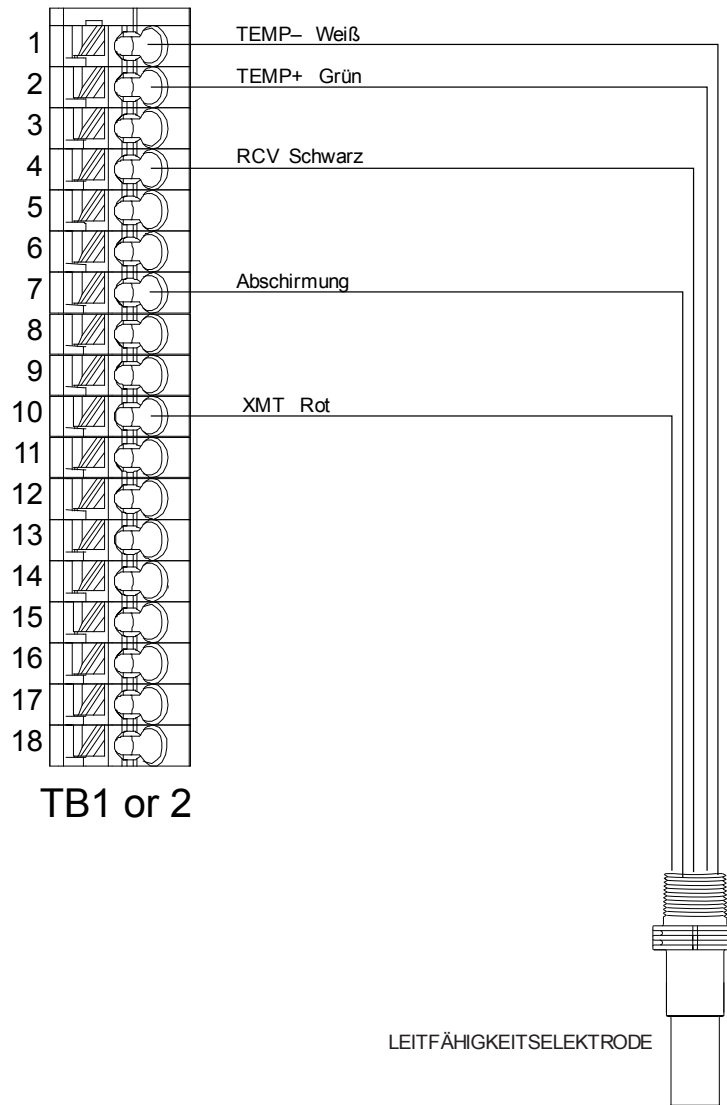
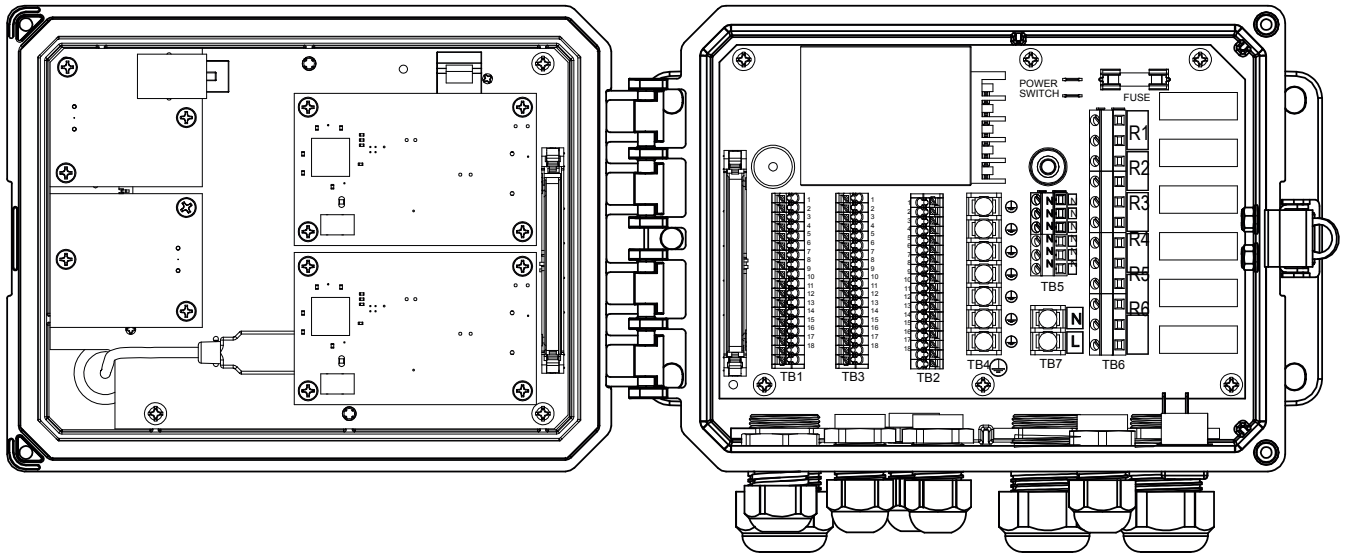


Abbildung 7 Verdrahtung Sensoreingang für konduktive Leitfähigkeit



	ECOND	CCOND	pH/ORP DIS
1	TEMP-	TEMP-	TEMP-
2	TEMP+	TEMP+	TEMP+
3	R-SHLD		IN-
4		RCV	IN+
5	RCV-		
6	RCV+		
7	X-SHLD	SHIELD	SHIELD
8			+5V
9			-5V
10	XMT+	XMT	
11	XMT-		
12			

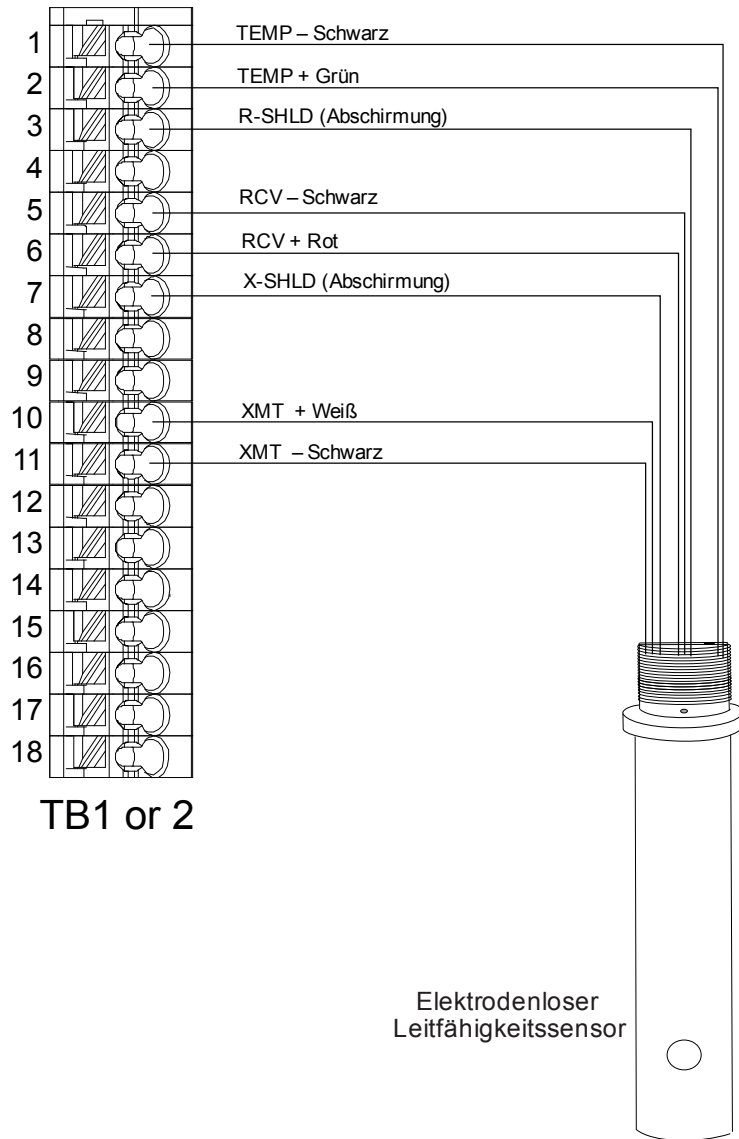
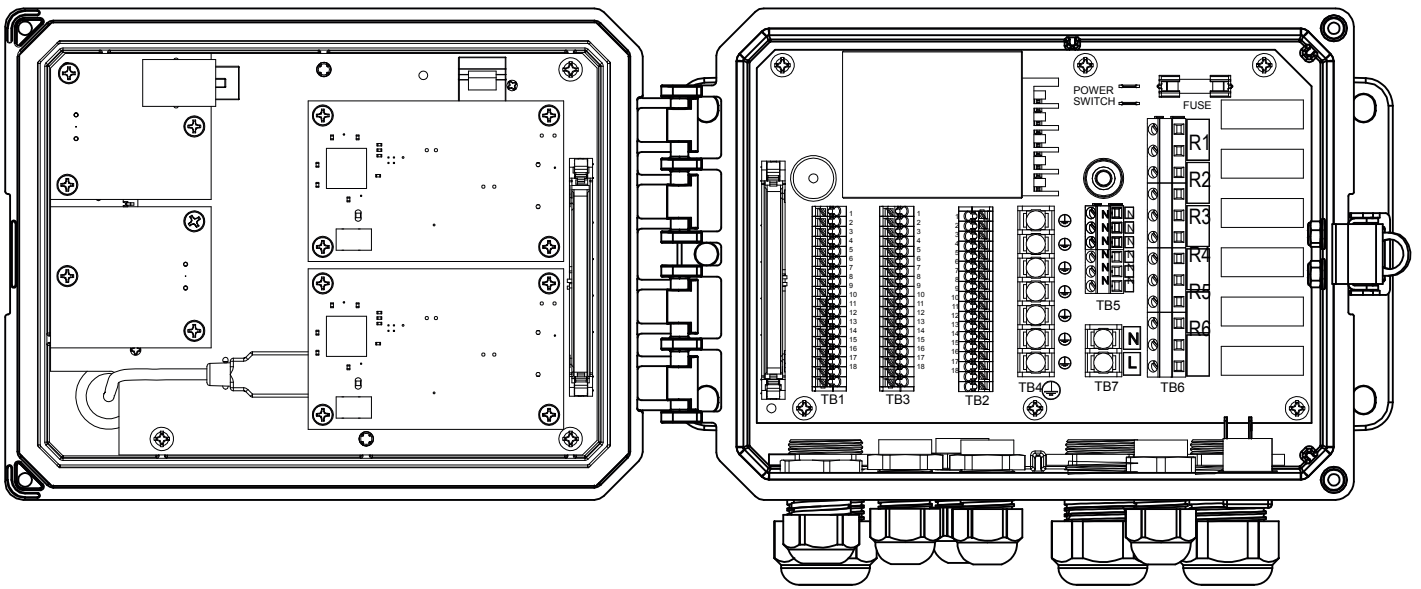


Abbildung 8 Verdrahtung Sensoreingang für induktive Leitfähigkeit



	ECOND	CCOND	pH/ORP DIS
1	TEMP-	TEMP-	TEMP-
2	TEMP+	TEMP+	TEMP+
3	R-SHLD		IN-
4		RCV	IN+
5	RCV-		
6	RCV+		
7	X-SHLD	SHIELD	SHIELD
8			+5V
9			-5V
10	XMT+	XMT	
11	XMT-		
12			

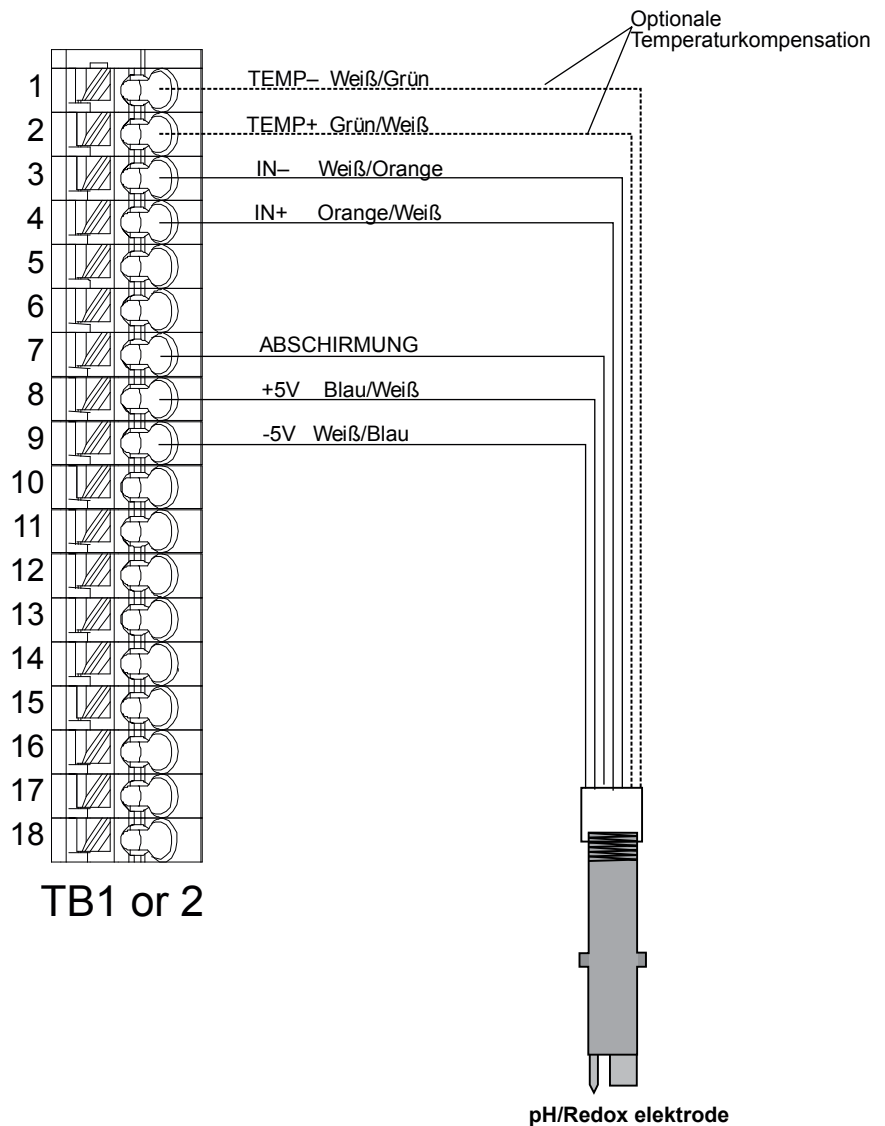
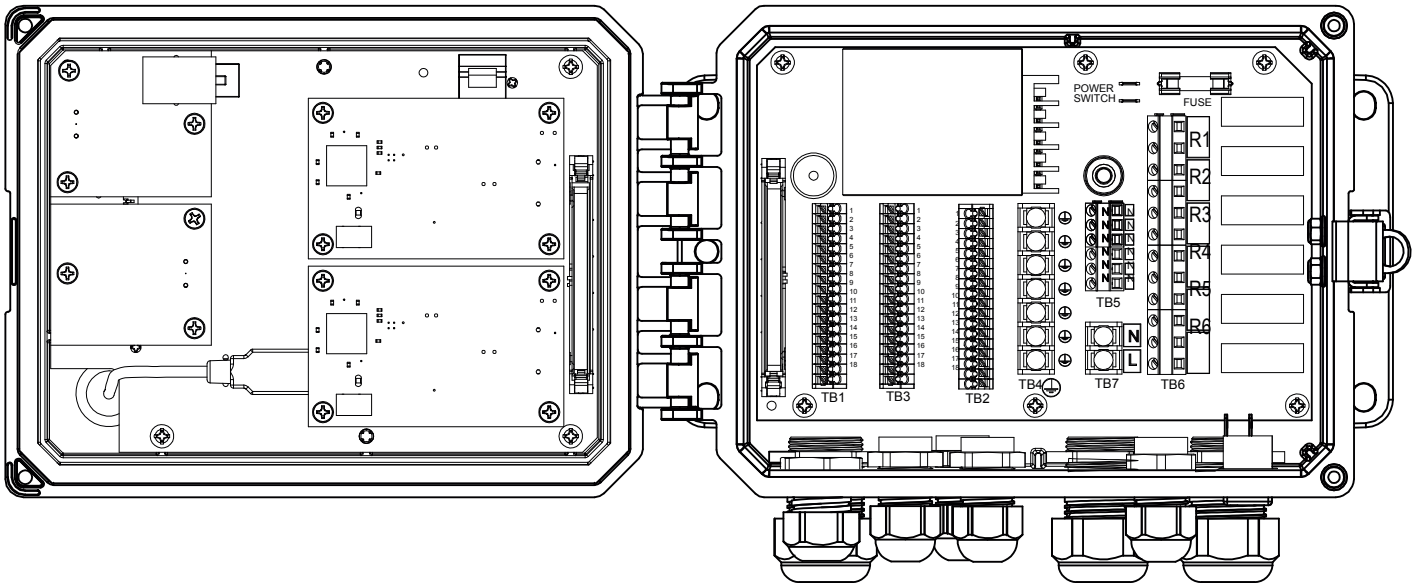



Abbildung 9 Verdrahtung Sensoreingang für pH/Redox



	ECOND	CCOND	pH/ORP DIS
1	TEMP-	TEMP-	TEMP-
2	TEMP+	TEMP+	TEMP+
3	R-SHLD		IN-
4		RCV	IN+
5	RCV-		
6	RCV+		
7	X-SHLD	SHIELD	SHIELD
8			+5V
9			-5V
10	XMT+	XMT	
11	XMT-		
12			

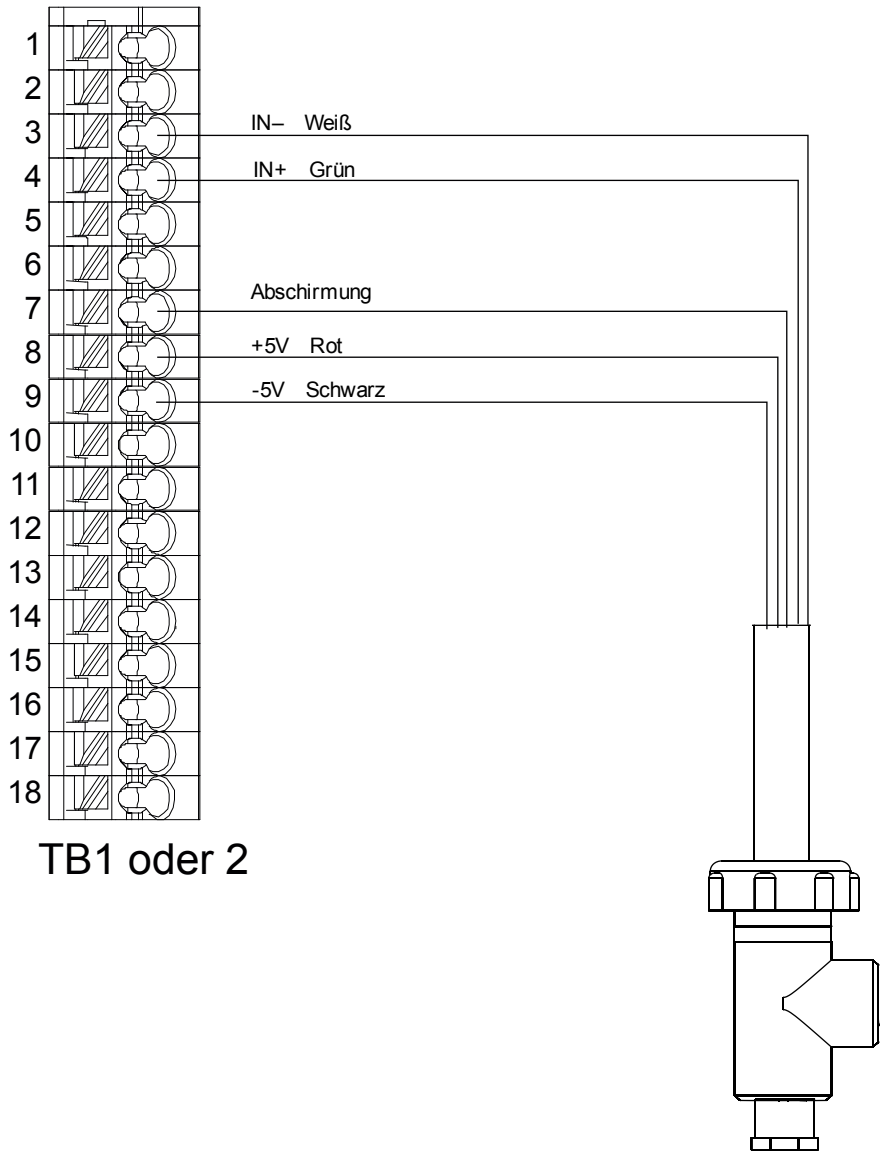
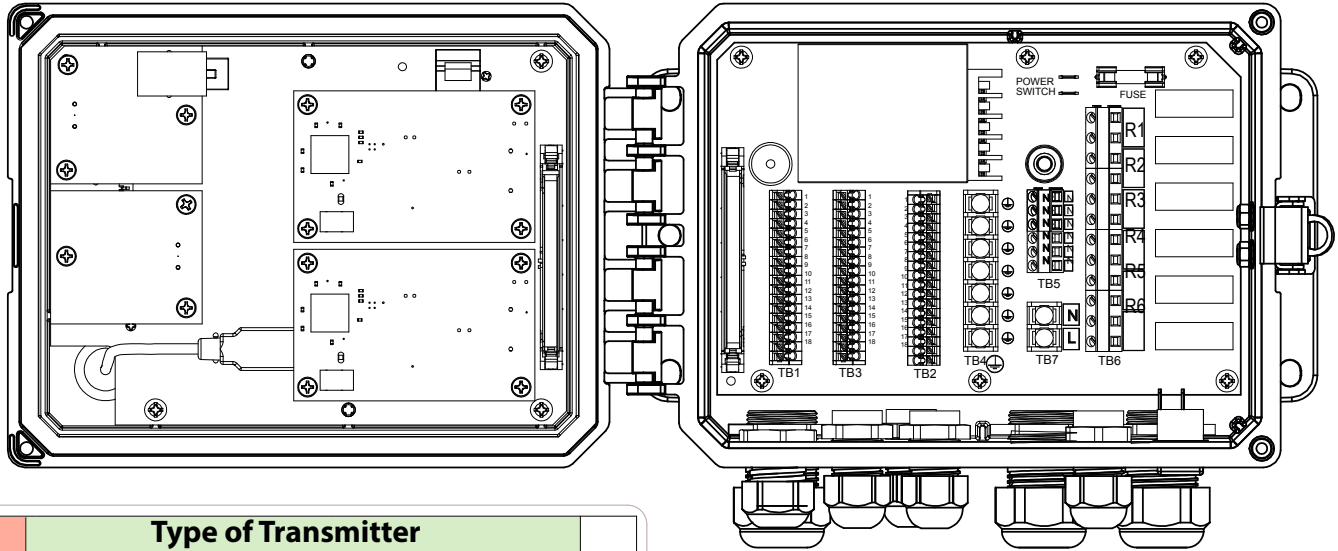
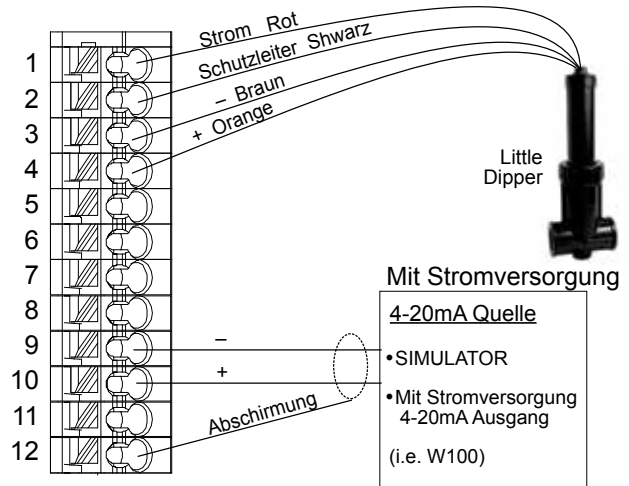


Abbildung 10 Verdrahtung Sensoreingang für Desinfektions-Sensoren

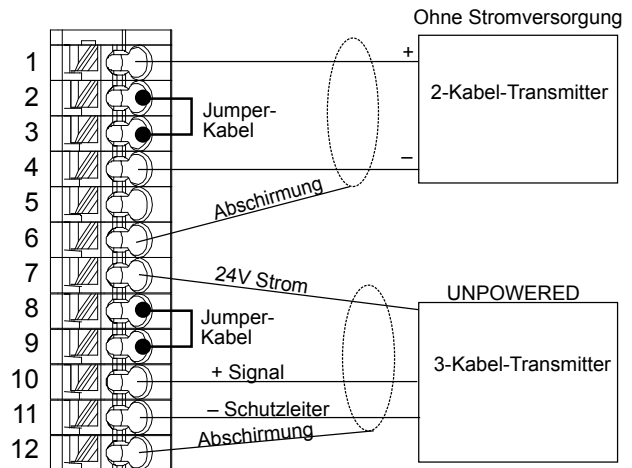


TB Pin#	Type of Transmitter				AI#
	2 Wire Loop	2 Wire Powered	3 Wire	4 Wire	
1	+24V		+24V	+24V	1
2	●		●	24V(-)	
3	●	XMTR-	●	XMTR-	
4	XMTR-	XMTR+	XMTR+	XMTR+	
5			COM(-)		
6	SHIELD	SHIELD	SHIELD	SHIELD	
7	+24V		+24V	+24V	2
8	●		●	24V(-)	
9	●	XMTR-	●	XMTR-	
10	XMTR-	XMTR+	XMTR+	XMTR+	
11			COM(-)		
12	SHIELD	SHIELD	SHIELD	SHIELD	



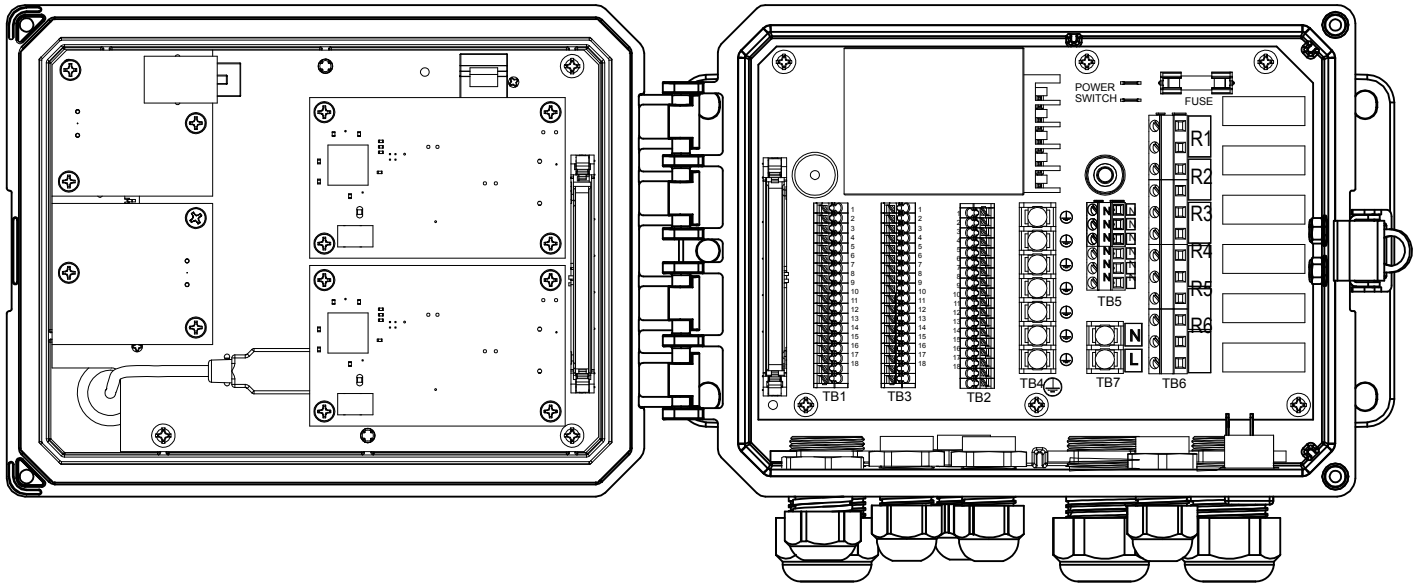
TB1 oder 2

TB Pin#	Type of Transmitter				AI#
	2 Wire Loop	2 Wire Powered	3 Wire	4 Wire	
1	+24V		+24V	+24V	1
2	●		●	24V(-)	
3	●	XMTR-	●	XMTR-	
4	XMTR-	XMTR+	XMTR+	XMTR+	
5			COM(-)		
6	SHIELD	SHIELD	SHIELD	SHIELD	
7	+24V		+24V	+24V	2
8	●		●	24V(-)	
9	●	XMTR-	●	XMTR-	
10	XMTR-	XMTR+	XMTR+	XMTR+	
11			COM(-)		
12	SHIELD	SHIELD	SHIELD	SHIELD	



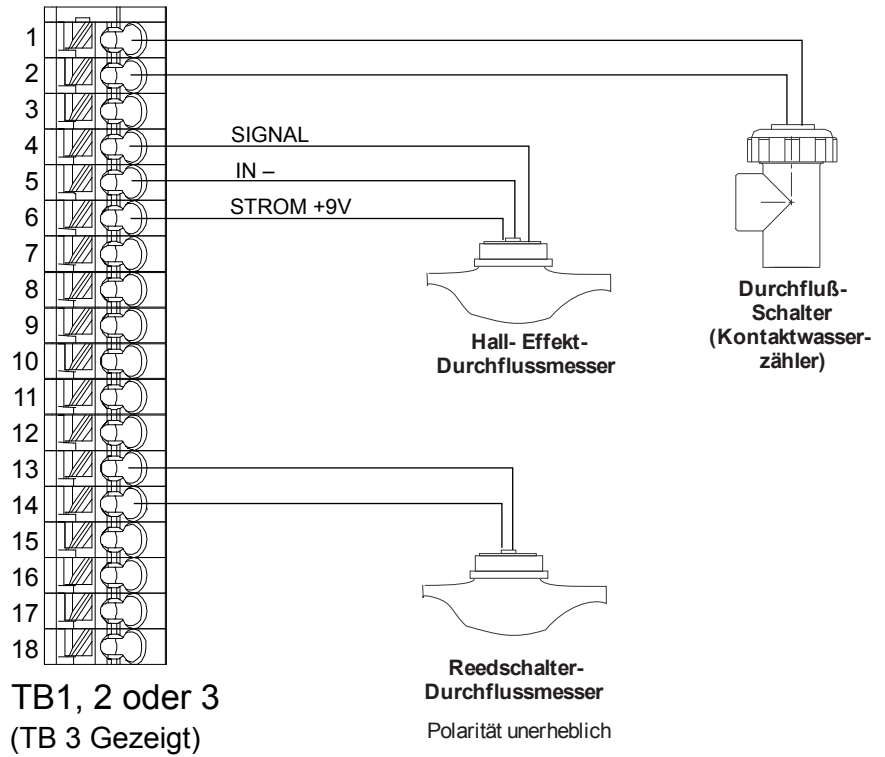
TB1 oder 2

Abbildung 11 Verdrahtung Sensoreingang für 4-20 mA-Sensoren



1		1 DIG IN 3+	1		
2		2 DIG IN 3-	2		
3		3 +9 VDC	3		
4		4 DIG IN 4+	4		
5		5 DIG IN 4-	5		
6	SEE SENSOR 1 LABEL	6 +9 VDC	6	SEE SENSOR 2 LABEL	
7		DI SHIELD	7		
8			8		
9			9		
10			10		
11		11			
12		12			
13	DIG IN 1+	13 DIG IN 5+	13	DIG IN 2+	
14	DIG IN 1-	14 DIG IN 5-	14	DIG IN 2-	
15	+9 VDC	15 +9 VDC	15	+9 VDC	
16	4-20 OUT1+	16 DIG IN 6+	16	4-20 OUT2+	
17	4-20 OUT1-	17 DIG IN 6-	17	4-20 OUT2-	
18	SHIELD	18 +9 VDC	18	SHIELD	
TB1		TB3		TB2	

Schild auf Sicherheitsabdeckung



TB1, 2 oder 3
(TB 3 Gezeigt)

Abbildung 12 Verdrahtung Digitaleingang

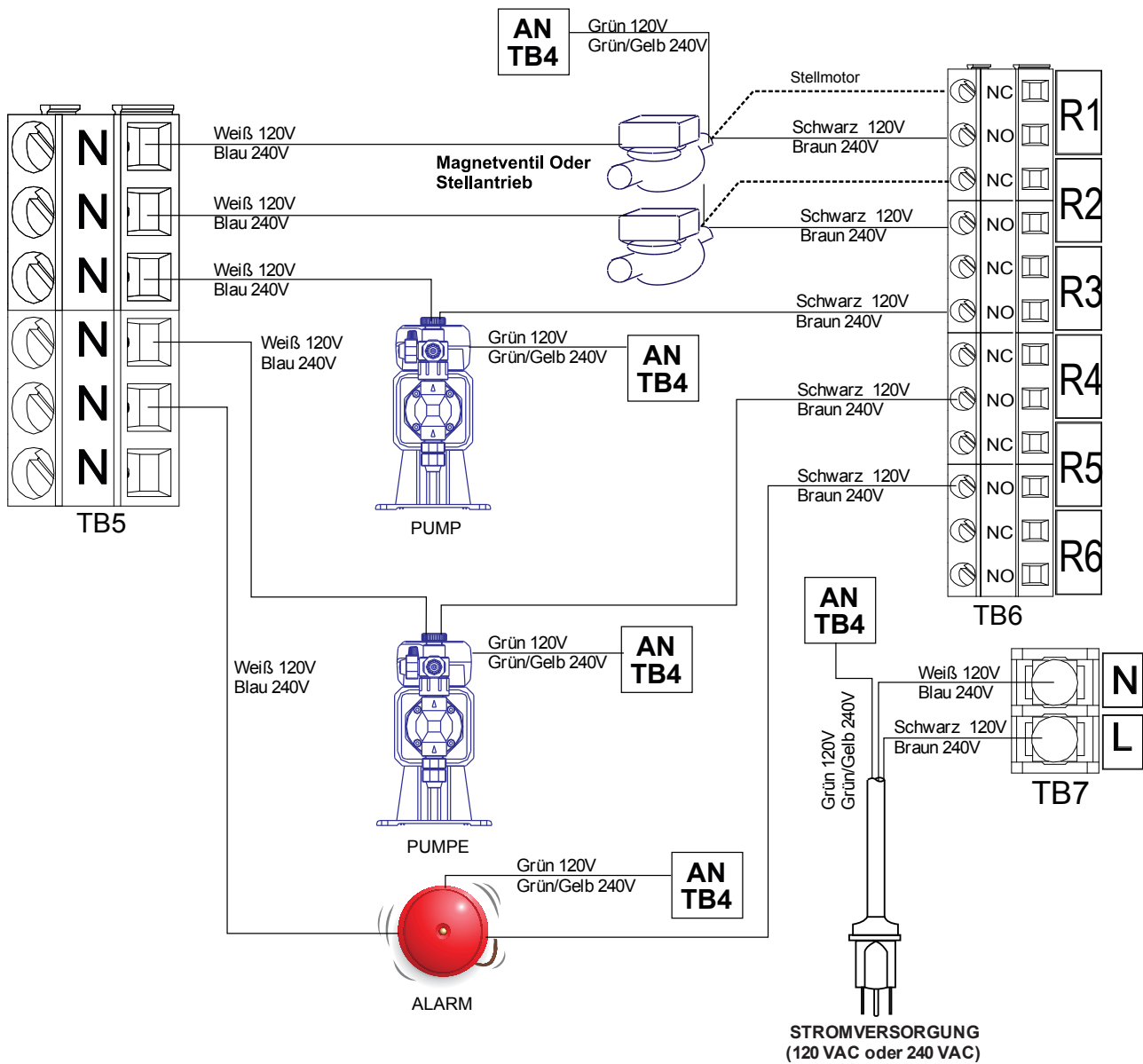
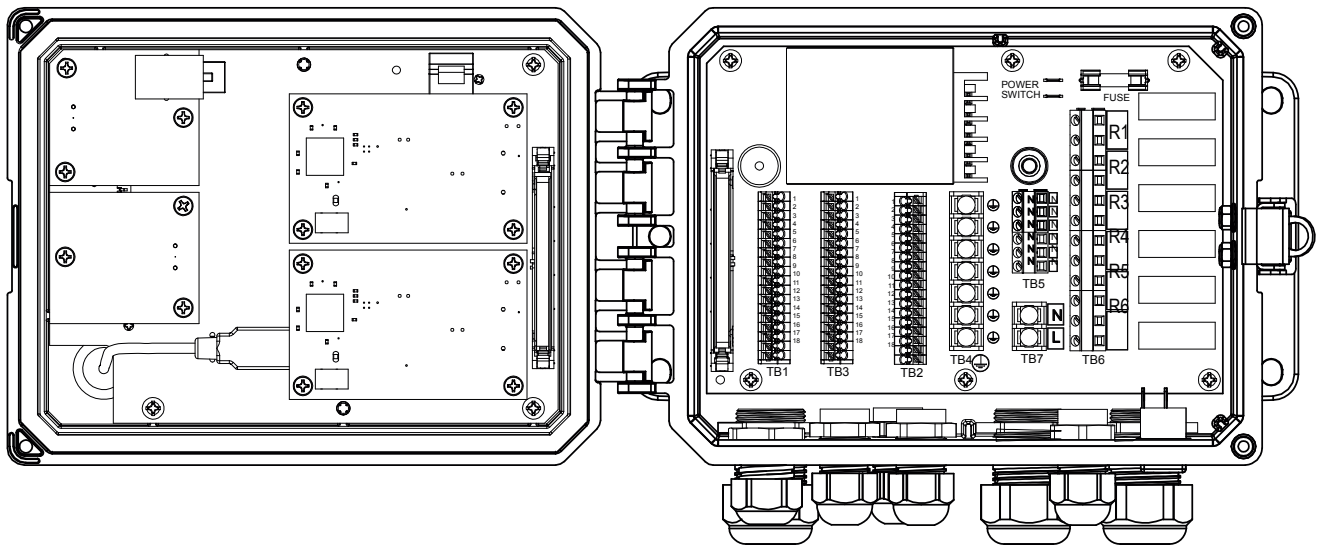


Abbildung 13 W600 Verdrahtung Relaisausgänge

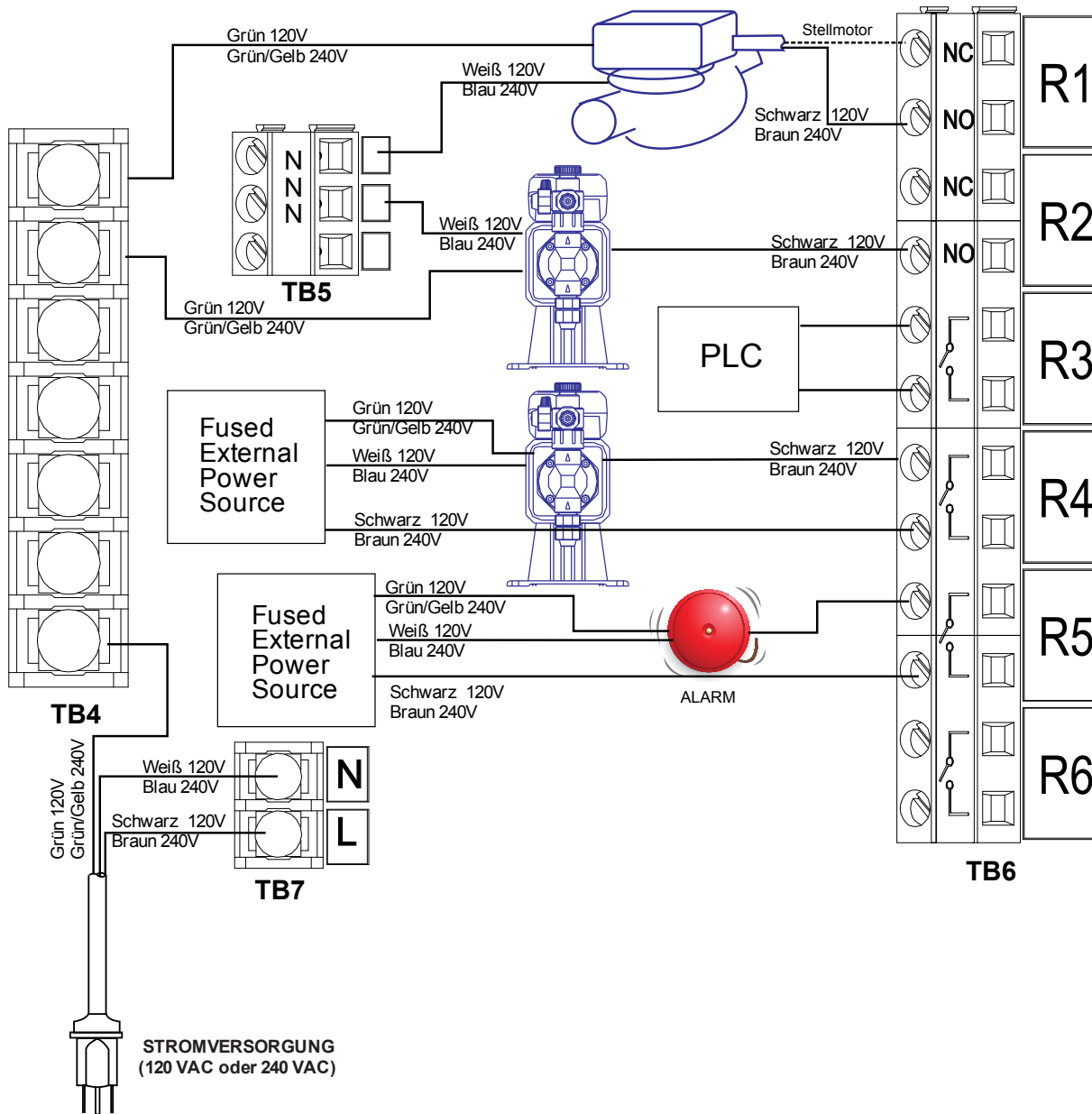
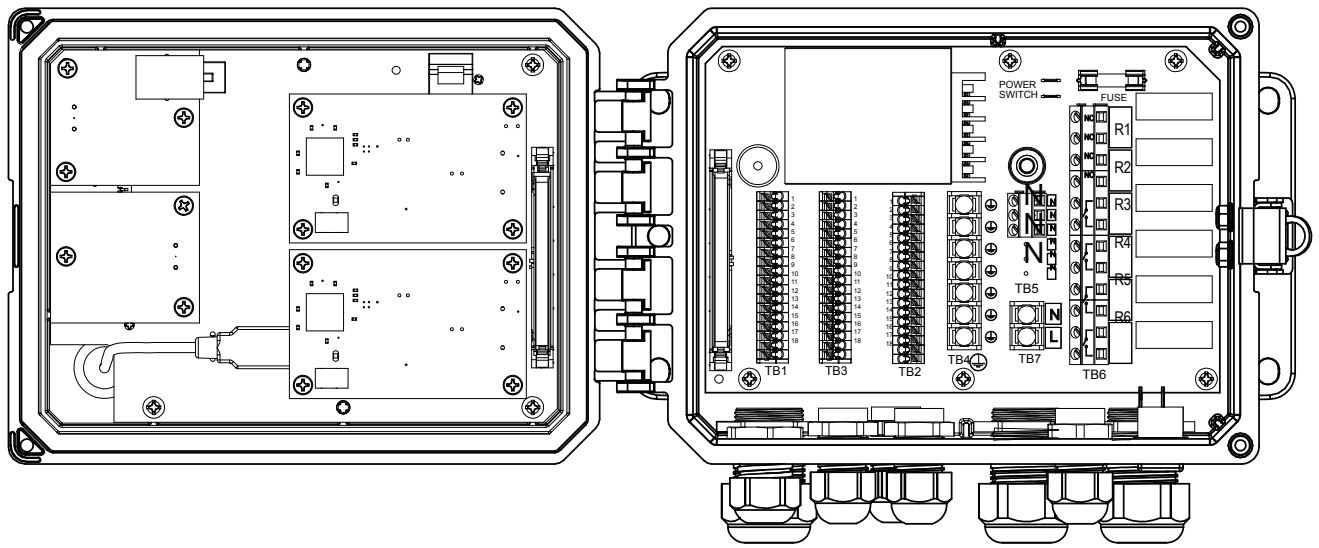


Abbildung 14 W610 Verdrahtung Relaisausgänge

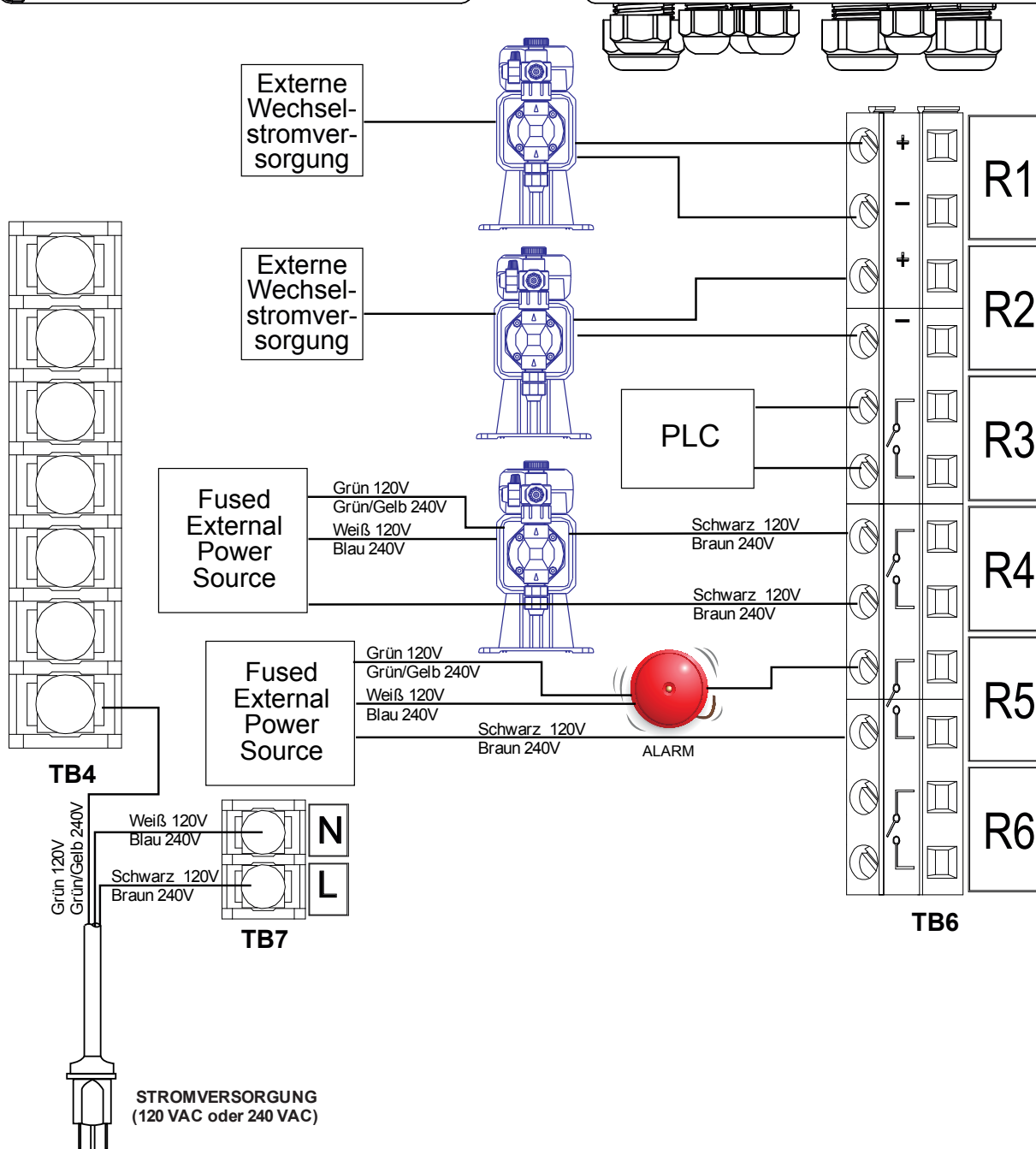
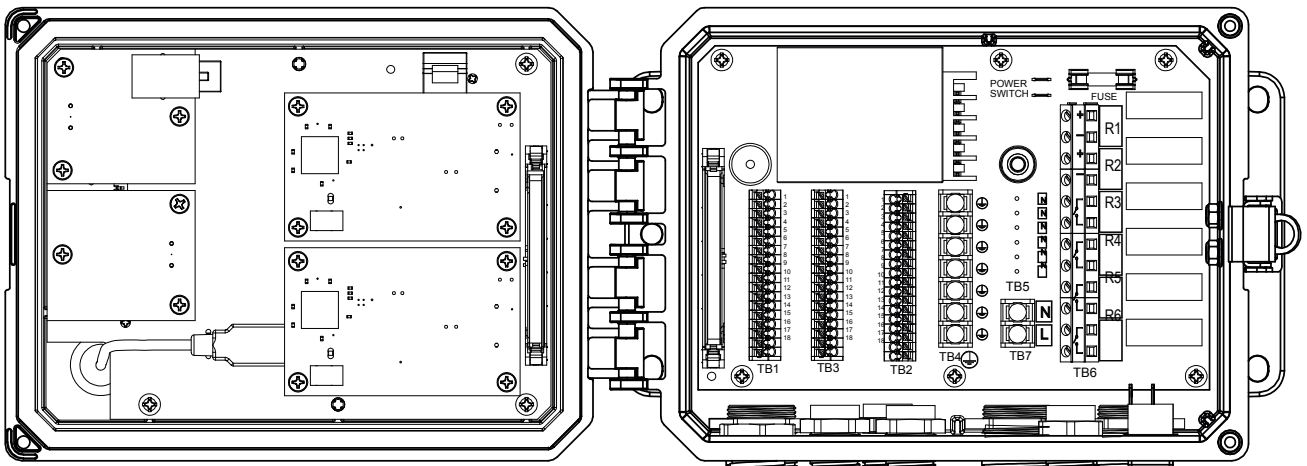


Abbildung 15 W620 Verdrahtung Relaisausgänge

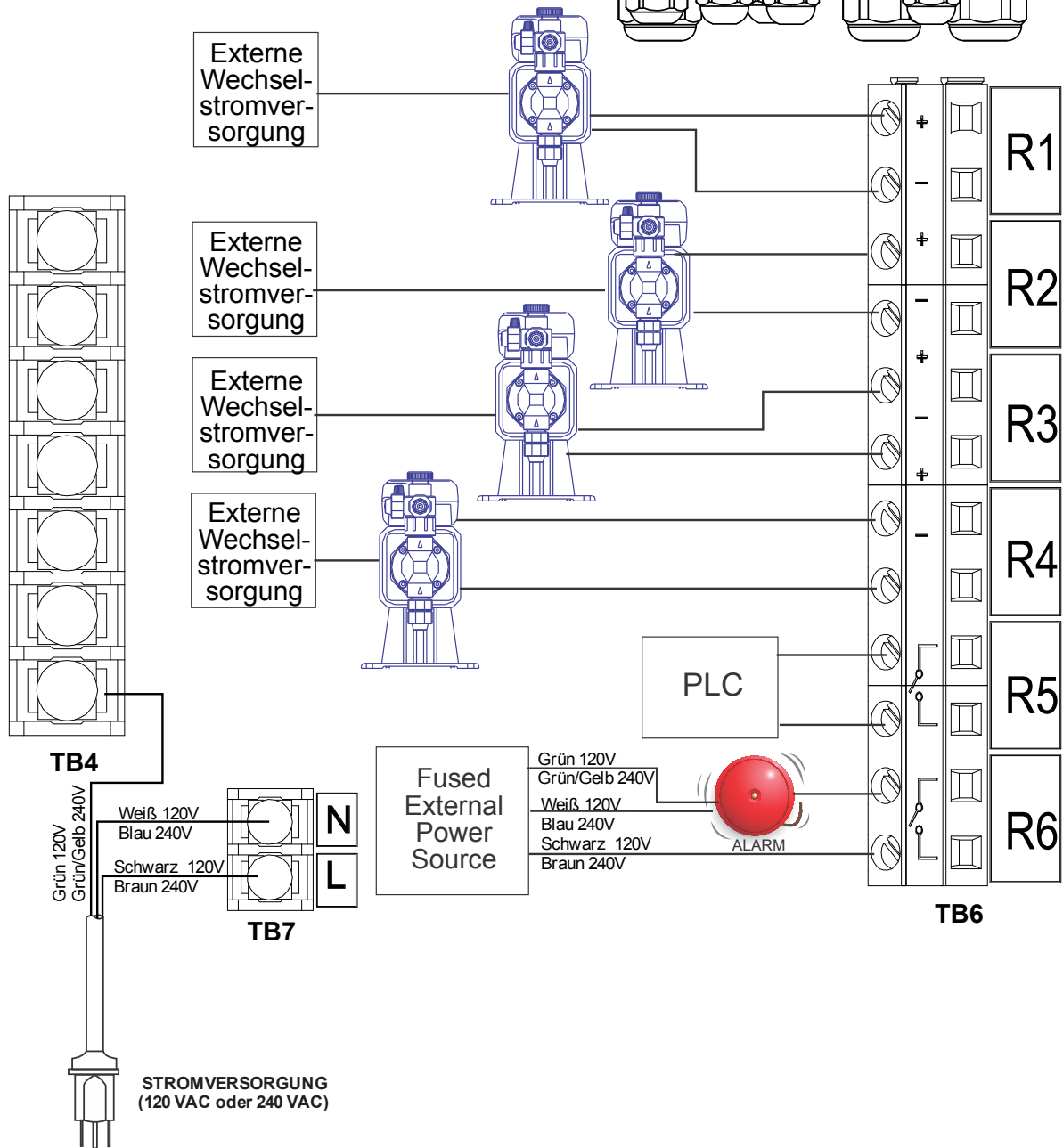
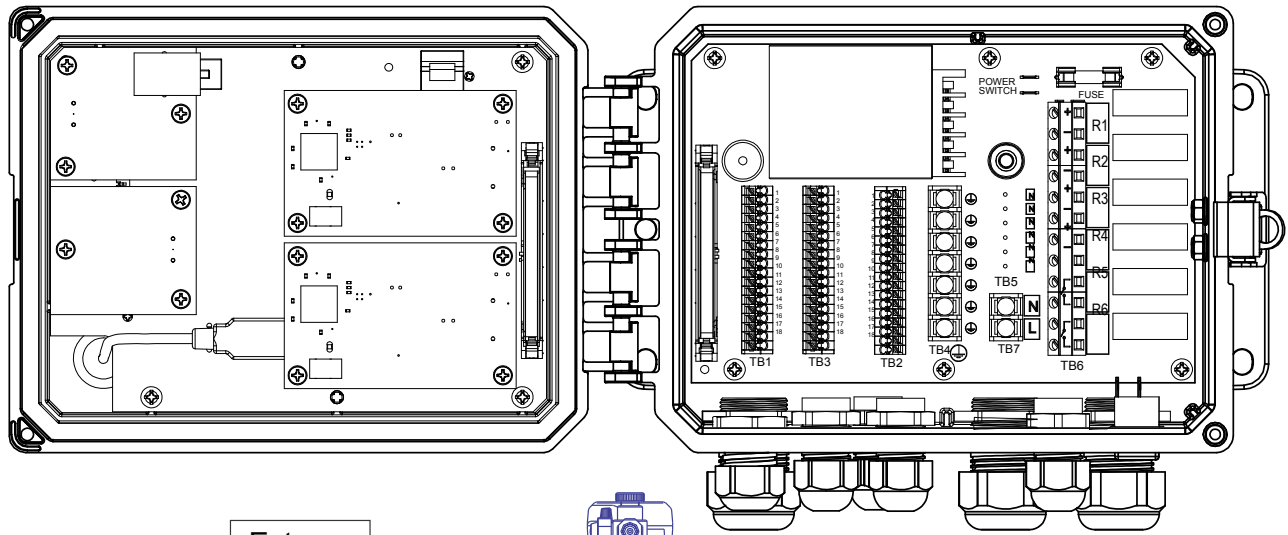


Abbildung 16 W640 Verdrahtung Relaisausgänge

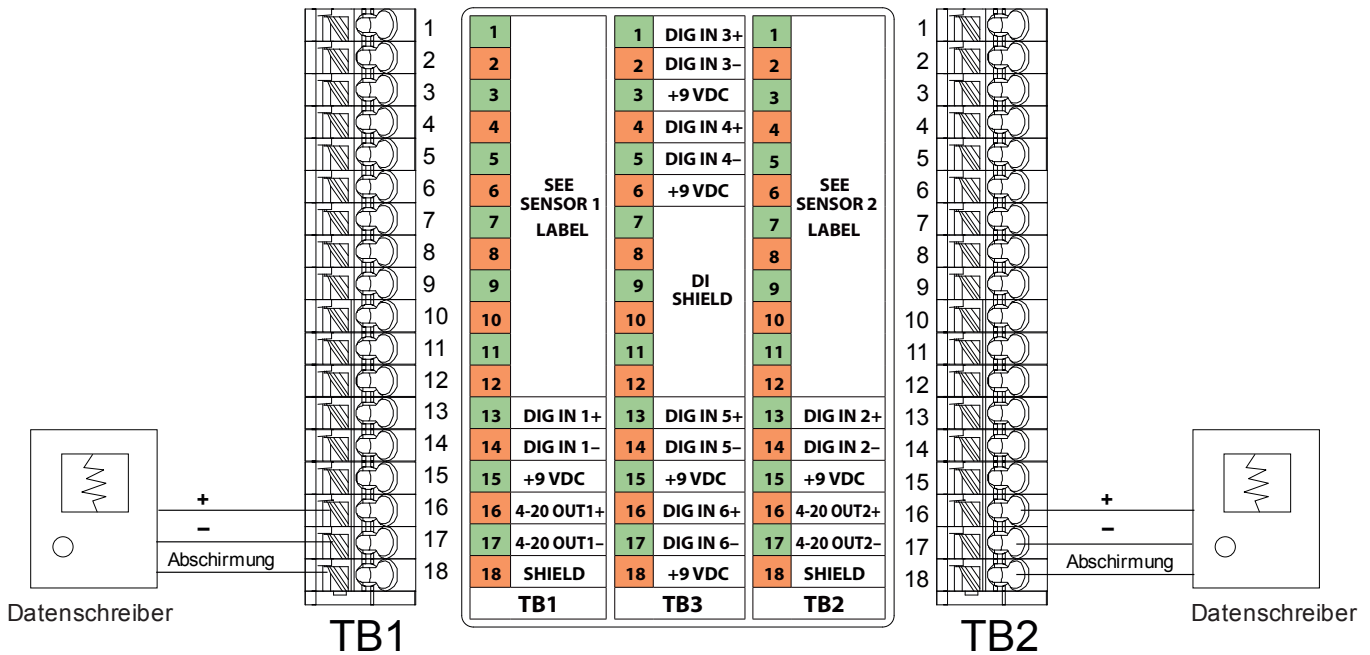
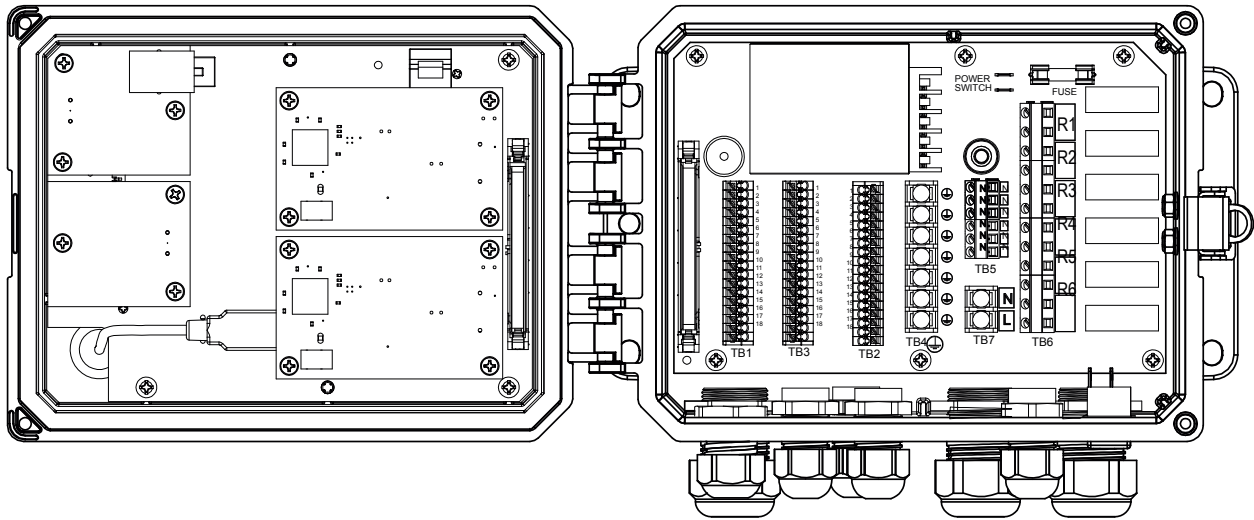


Abbildung 17 Verdrahtung Analogausgänge

4.0 FUNKTIONSÜBERSICHT

4.1 Frontplatte



Abbildung 18 Frontplatte

4.2 Touchscreen

Bei eingeschaltetem Regler wird auf dem Display ein Home-Bildschirm angezeigt. In diesem Display wird eine benutzerdefinierte Liste von Eingangswerten oder der Status der Ausgänge angezeigt. Durch Berühren eines Elements im Home-Bildschirm wird der Detailbildschirm des betreffenden Elements geöffnet, in dem Sie Kalibrier- und Einstellungs-menüs öffnen können. Mit den Pfeilsymbolen gelangt man nach oben oder unten zu weiteren Eingängen, wenn mehr als drei für die Anzeige konfiguriert sind. Durch Berührung des Menüsymbols wird der Hauptmenübildschirm aufgerufen.

Über leicht verständliche Symbole unten auf den Bildschirmen und schwarz umrandete Bereiche innerhalb des Bildschirms werden weitere Bildschirme aufgerufen. Bei Berührung werden Schwarz und Weiß umgekehrt, sodass Sie ein visuelles Feedback erhalten.

4.3 Symbole

Die folgenden Symbole erscheinen auf dem Startbildschirm.



Mit dem Hauptmenüsymbol gelangt man zur nachfolgend gezeigten Liste der Menüoptionen.






Die folgenden Symbole erscheinen auf dem Hauptmenü-Bildschirm. Berühren Sie das Symbol, um zu den Menüpunkten zu gelangen.






Alarmmenü



Eingangsmenü

	Ausgangsmenü
	Konfigurationsmenü
	HOA-Menü
	Graphen-Menü
	Startbildschirm

Andere Symbole können in den Menübildschirmen erscheinen.

	Das Kalibriersymbol erscheint in den Sensoreingangsmenüs und öffnet das Kalibrieremenü
	Mit dem Abbruchsymbol wird eine Kalibrierungs- oder Einstellungsänderung abgebrochen
	Mit dem Bild-nach-unten-Symbol gelangen Sie nach unten auf eine neue Seite in einer Liste von Optionen.
	Mit dem Bild-nach-oben-Symbol gelangen Sie nach oben auf eine neue Seite in einer Liste von Optionen.
	Mit dem Zurück-Symbol gelangen Sie zurück zum vorherigen Bildschirm
	Das Symbol Zeichen erhöhen dient zum Erstellen eines alphanumerischen Eintrags
	Das Symbol Zeichen verringern dient zum Erstellen eines alphanumerischen Eintrags
	Das Symbol Cursor bewegen dient zum Bewegen nach links und rechts innerhalb eines alphanumerischen Eintrags
	Mit dem Bestätigungssymbol nehmen Sie eine Wahl an, beenden die Dateneingabe und gelangen zum nächsten Kalibrierungsschritt
	Einstellungsmenü
	Mit dem Symbol Zeichen löschen wird ein Teil eines alphanumerischen Eintrags gelöscht
	Mit dem Umschalt-Symbol wechselt man auf Eingabebildschirmen zwischen Groß- und Kleinschreibung
	Mit dem Symbol Nächster Bildschirm gelangt man in einer Kalibriersequenz zum nächsten Schritt In einem Graphen wird damit eine zeitliche Vorwärtsbewegung bewirkt.
	Mit dem Symbol Vorheriger Bildschirm gelangt man in einer Kalibriersequenz einen Schritt zurück In einem Graphen wird damit eine zeitliche Rückwärtsbewegung bewirkt.

Übersicht über die Symbolbenutzung

Ändern numerischer Werte

Benutzen Sie zum Ändern einer Zahl das Symbol Zeichen löschen auf der zu ändernden Ziffer. Wenn die neue Zahl negativ sein soll, beginnen Sie mit Berührung des Minuszeichens, benutzen Sie dann das numerische Touchpad und das Dezimaltrennzeichen zur Eingabe der Zahl (einige Einträge müssen ganze Zahlen sein, das Dezimaltrennzeichen wird dann ignoriert und die Einstellung auf die nächste ganze Zahl gerundet). Sobald der Wert der Zahl korrekt ist, berühren Sie das Bestätigungssymbol, um den neuen Wert zu speichern, oder berühren Sie das Abbruchsymbol, um die Zahl unverändert zu lassen und zurückzugehen.

Ändern von Namen

Benutzen Sie zum Ändern des Namens zur Identifizierung eines Eingangs oder Ausgangs das Symbol Cursor bewegen auf das zu ändernde Zeichen und ändern Sie es mit den Symbolen Zeichen erhöhen oder Zeichen verringern. Groß- und Kleinbuchstaben, Zahlen, Leerzeichen, Punkt, sowie Plus- und Minuszeichen sind verfügbar. Bewegen Sie den Cursor nach rechts und ändern Sie das jeweilige Zeichen. Sobald das Wort korrekt ist, benutzen Sie das Enter-Symbol, um den neuen Wert zu speichern, oder berühren Sie das Abbruchsymbol, um das Wort unverändert zu lassen und zurückzugehen.

Auswahl aus einer Liste

Auswahl des Sensortyps, die Maßeinheiten eines Eingangs oder der für einen Ausgang verwendete Steuermodus - die Auswahl aus einer Liste verfügbarer Optionen. Berühren Sie bei Bedarf die Symbole Seite nach oben oder nach unten, um die gewünschte Option zu suchen und berühren Sie dann die Option, um sie hervorzuheben.

Berühren Sie das Bestätigungssymbol, um die neue Option zu speichern oder berühren Sie das Abbruchsymbol, um die Auswahl unverändert zu lassen und zurückzugehen.

Hand-Off-Auto-Relaismodus

Berühren Sie den gewünschten Relaismodus. Im manuellen Modus wird das Relais zwangsweise für eine bestimmte Zeit aktiviert, sobald diese Zeit abgelaufen ist, kehrt das Relais in den vorherigen Modus zurück, im Off-Modus ist das Relais immer deaktiviert, bis der Off-Modus aufgehoben wird und im Auto-Modus reagiert das Relais auf Steuereinstellpunkte. Berühren Sie das Zurück-Symbol, um wieder zum vorherigen Bildschirm zu gelangen.


Menüs Verriegelung und Aktivieren mit Kanälen

Um auszuwählen, welche Digitaleingänge oder Relais dieses Relais sperren (Verriegelung Kanäle) oder welche Digitaleingänge oder Relais dieses Relais aktivieren (Aktivieren mit Kanälen), berühren Sie die Eingangs- oder Relaisnummer(n). Der Hintergrund des ausgewählten Punktes wird dunkel. Berühren Sie, sobald Sie fertig sind, das Bestätigungs-Symbol, um die Änderungen zu akzeptieren oder das Abbruchsymbol, um die vorherigen Einstellungen beizubehalten und zurückzugehen.

4.4 Start

Erste Inbetriebnahme

Nach Montage und Verdrahten ist der Regler fertig zur Inbetriebnahme. Schließen Sie den Regler an, und schalten Sie sie mittels des Netzschalters ein. Das Display zeigt kurz die Modellnummer und wechselt dann zum normalen Übersichtsbildschirm (Startbildschirm). Weitere Einzelheiten über jede der Einstellungen finden Sie in Abschnitt 5 unten.

Um zum Zusammenfassung Bildschirm zurückzukehren, berühren Sie das Hauptmenüsymbol  und anschließend das Startbildschirm-Symbol.

Einstellungsmenü (siehe Abschnitt 5.4)

Sprache wählen

Berühren Sie das Konfigurationseinstellungssymbol. Berühren Sie Allgemeine Einstellungen Berühren Sie das Abwärts-Scroll-Symbol, bis das englische Wort "Language" erscheint und berühren Sie es. Berühren Sie Abwärts-Scroll-Symbol, bis Ihre Sprache erscheint und berühren Sie sie. Berühren Sie das Bestätigungssymbol, um alle Menüs auf Ihre Sprache umzustellen.

Datum einstellen (falls erforderlich)

Berühren Sie das Aufwärts-Scroll- oder Abwärts-Scroll-Symbol, bis das Datum erscheint und berühren Sie es. Berühren Sie Symbol Cursor bewegen, um den Tag hervorzuheben und ändern Sie anschließend das Datum mit dem numerischen Touchpad. Berühren Sie das Bestätigungssymbol, um die Änderung zu akzeptieren.

Zeit einstellen (falls erforderlich)

Berühren Sie das Aufwärts-Scroll- oder Abwärts-Scroll-Symbol, bis die Uhrzeit erscheint und berühren Sie sie. Berühren Sie das Symbol Cursor bewegen, um die zu ändernde Ziffer hervorzuheben und ändern Sie anschließend mit dem numerischen Touchpad die Uhrzeit. Berühren Sie das Bestätigungssymbol, um die Änderung zu akzeptieren.

Allgemeine Maßeinheiten einstellen

Berühren Sie das Aufwärts-Scroll- oder Abwärts-Scroll-Symbol, bis „Allgemeine Einh.“ erscheint und berühren Sie diese Anzeige. Berühren Sie die gewünschten Einheiten. Berühren Sie das Bestätigungssymbol, um die Änderung zu akzeptieren.

Temperatureinheit einstellen

Berühren Sie das Aufwärts-Scroll- oder Abwärts-Scroll-Symbol, bis „Temp Units“ erscheint und berühren Sie diese Anzeige. Berühren Sie die gewünschten Einheiten. Berühren Sie das Bestätigungssymbol, um die Änderung zu akzeptieren.

Berühren Sie das Hauptmenüsymbol. Berühren Sie das Symbol Eingänge.

Eingänge (siehe Abschnitt 5.2)

Programmieren Sie die Einstellungen für jeden Eingang

Der S11 Sensoreingang erscheint. Berühren Sie ihn, um zum Detailbildschirm zu gelangen. Berühren Sie das Einstellungssymbol. Wenn der Name des Sensors den angeschlossenen Sensortyp nicht beschreibt, berühren Sie das Abwärts-Scroll-Symbol, bis der Typ hervorgehoben wird. Berühren Sie das Feld „Type“. Berühren Sie das Abwärts-Scroll-Symbol, bis der korrekte Sensortyp angezeigt wird und berühren Sie ihn dann, um ihn hervorzuheben. Berühren Sie das Bestätigungssymbol, um die Änderung zu akzeptieren. Dadurch gelangen Sie zurück auf den Einstellungsbildschirm. Schließen Sie den Rest der S1 Einstellungen ab. Für Desinfektionssensoren wählen Sie den exakten Sensor im Sensormenü. Für Kontaktleitfähigkeitssensoren geben Sie die Zellkonstante ein. Wählen Sie die Maßeinheiten. Geben Sie die Alarmpunkte und das Alarmtotband ein. Stellen Sie die Vorgabetemperatur ein, die für automatische Temperaturkompensation verwendet wird, wenn das Temperatursignal ungültig wird.

Wenn Sie mit S11 fertig sind, drücken Sie das Zurück-Symbol, bis die Liste der Eingänge erscheint. Berühren Sie das Abwärts-Scroll-Symbol und wiederholen Sie den Prozess für jeden Eingang.

Das S12 Temperatureingangelement sollte korrekt eingestellt sein, sobald der Sensortyp S11 eingestellt wurde. Wenn nicht, wählen Sie das korrekte Temperaturelement und stellen Sie die Alarmpunkte und das Alarmtotband ein. Allgemeine, Redox- und Desinfektionssensoren haben keine Temperatursignale und sind auf „Nicht zugewiesen“ voreingestellt.

Zum Kalibrieren der Temperatur kehren Sie zurück zum S12 Detailbildschirm, berühren Sie das Kalibriersymbol und berühren Sie dann das Bestätigungssymbol, um eine Kalibrierung durchzuführen. Wenn eine Eingangskarte eine duale Analogeingangskarte (4-20 mA Signal) ist, wählen Sie den Sensortyp, der angeschlossen wird. Wählen Sie Fluorometer, wenn ein Little Dipper 2 angeschlossen wird. Wählen Sie AI Monitor, wenn das Gerät eigenständig kalibriert werden kann und die W600 Kalibrierung nur in mA erfolgt. Wählen Sie 4-20 Messumformer, wenn das angeschlossene Gerät nicht eigenständig kalibriert werden kann und die W600 für die Kalibrierung in technischen Maßeinheiten verwendet wird.

Wenn ein Durchflussschalter oder ein Flüssigkeitspegelschalter angeschlossen ist, sollten D1 bis D6 (je nachdem, an welchen das Gerät angeschlossen ist) auf DI Statustyp eingestellt werden (wenn kein Schalter angeschlossen ist, wählen Sie „Kein Sensor“). Stellen Sie den Status ein, der die Verriegelungsreglerausgänge möglicherweise sperrt (in den Ausgangseinstellungen programmieren Sie, welche Ausgänge (sofern zutreffend) durch den Schalter gesperrt werden). Stellen Sie den Zustand ein (sofern zutreffend), der zu einem Alarm führt.

Wenn ein Kontaktkopf- oder Schaufelrad-Durchflussmesser angeschlossen ist, sollten D1 bis D6 (je nachdem, wo das Gerät angeschlossen ist) auf diesen Typ eingestellt werden (wenn kein Durchflussmesser angeschlossen ist, wählen Sie „Kein Sensor“). Stellen Sie die Maßeinheiten, Volumen/Kontakt oder K-Faktor usw. ein.

Kalibrieren Sie den Sensor

Kehren Sie zum Kalibrieren des Sensors zurück zur Liste der Eingänge, berühren Sie den zu kalibrierenden Sensor, berühren Sie das Kalibriersymbol und wählen Sie eine der Kalibrierroutinen. Bei Desinfektions- und allgemeinen Sensoren beginnen Sie mit der Nullpunktkalibrierung. Für induktive Leitfähigkeit beginnen Sie mit der Luftkalibrierung. Siehe Abschnitt 5.2.

Berühren Sie das Hauptmenüsymbol. Berühren Sie das Ausgangssymbol.

Ausgänge (siehe Abschnitt 5.3).

Programmieren Sie die Einstellungen für jeden Ausgang

Der R1 Relaisausgang erscheint. Berühren Sie dann das Relaisfeld, um auf den Detailbildschirm zu gelangen. Berühren Sie das Einstellungssymbol. Wenn der Name des Relais den gewünschten Steuermodus nicht beschreibt, berühren Sie das Abwärts-Scroll-Symbol, bis das Modus-Feld hervorgehoben wird. Berühren Sie das Modus-Feld. Berühren Sie das Abwärts-Scroll-Symbol, bis der korrekte Steuermodus hervorgehoben wird, berühren Sie dann das Bestätigungssymbol, um die Änderung zu akzeptieren. Dadurch gelangen Sie zurück auf den Einstellungsbildschirm. Schließen Sie den Rest der R1 Einstellungen ab.

Wenn der Ausgang durch einen Durchflussschalter oder einen anderen aktiven Ausgang gesperrt werden soll, öffnen Sie das Menü Verriegelung Kanäle und wählen Sie den Eingangs- oder Ausgangskanal, der diesen Ausgang sperrt. Die Voreinstellung für den Ausgang ist der abgeschaltete Modus, bei dem der Ausgang nicht auf die Einstellungen reagiert. Sobald alle Einstellungen für diesen Ausgang abgeschlossen sind, öffnen Sie das HOA-Einstellungsmenü und stellen Sie es auf Auto um.

Für jeden Ausgang wiederholen.

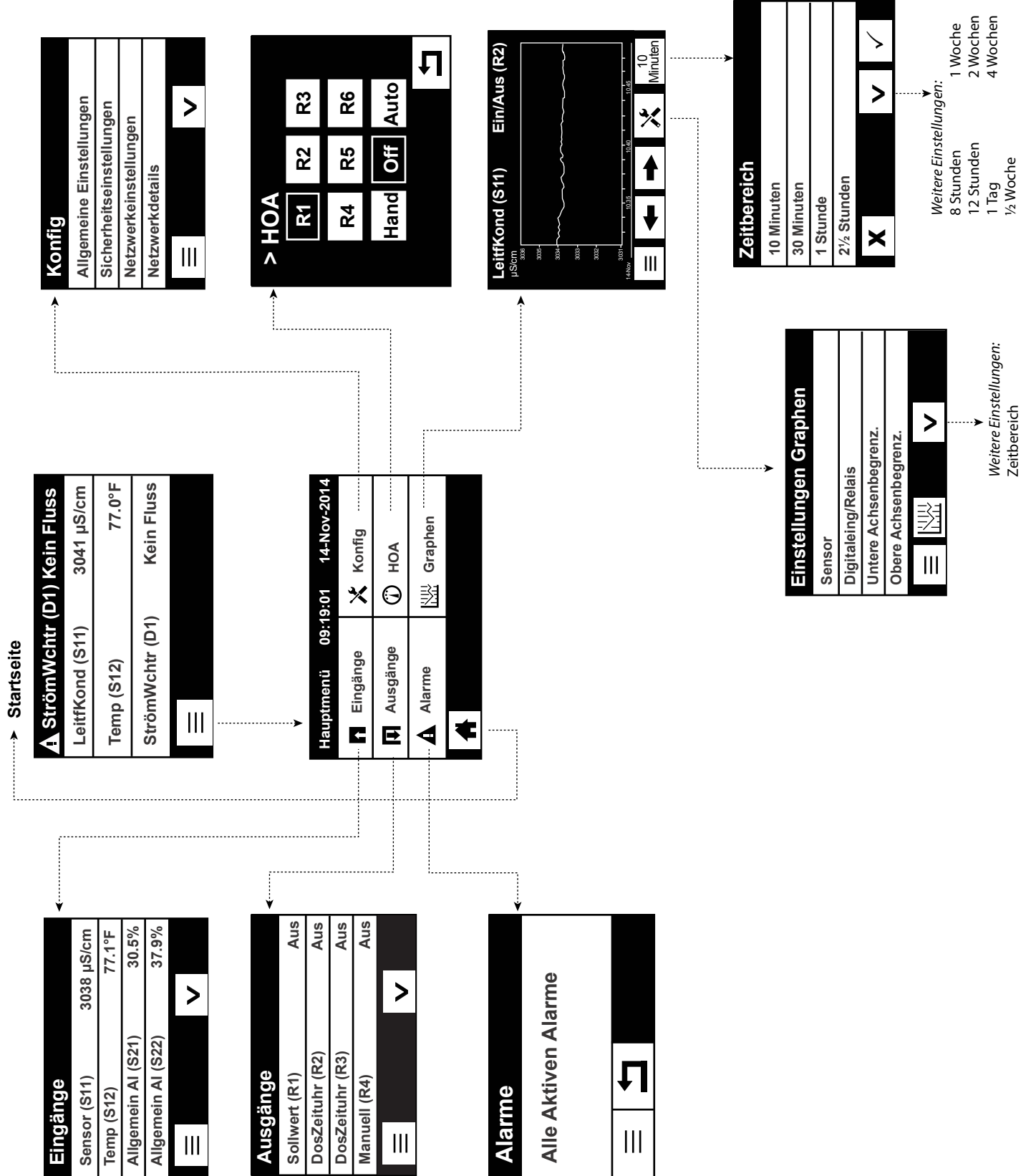
Normaler Start

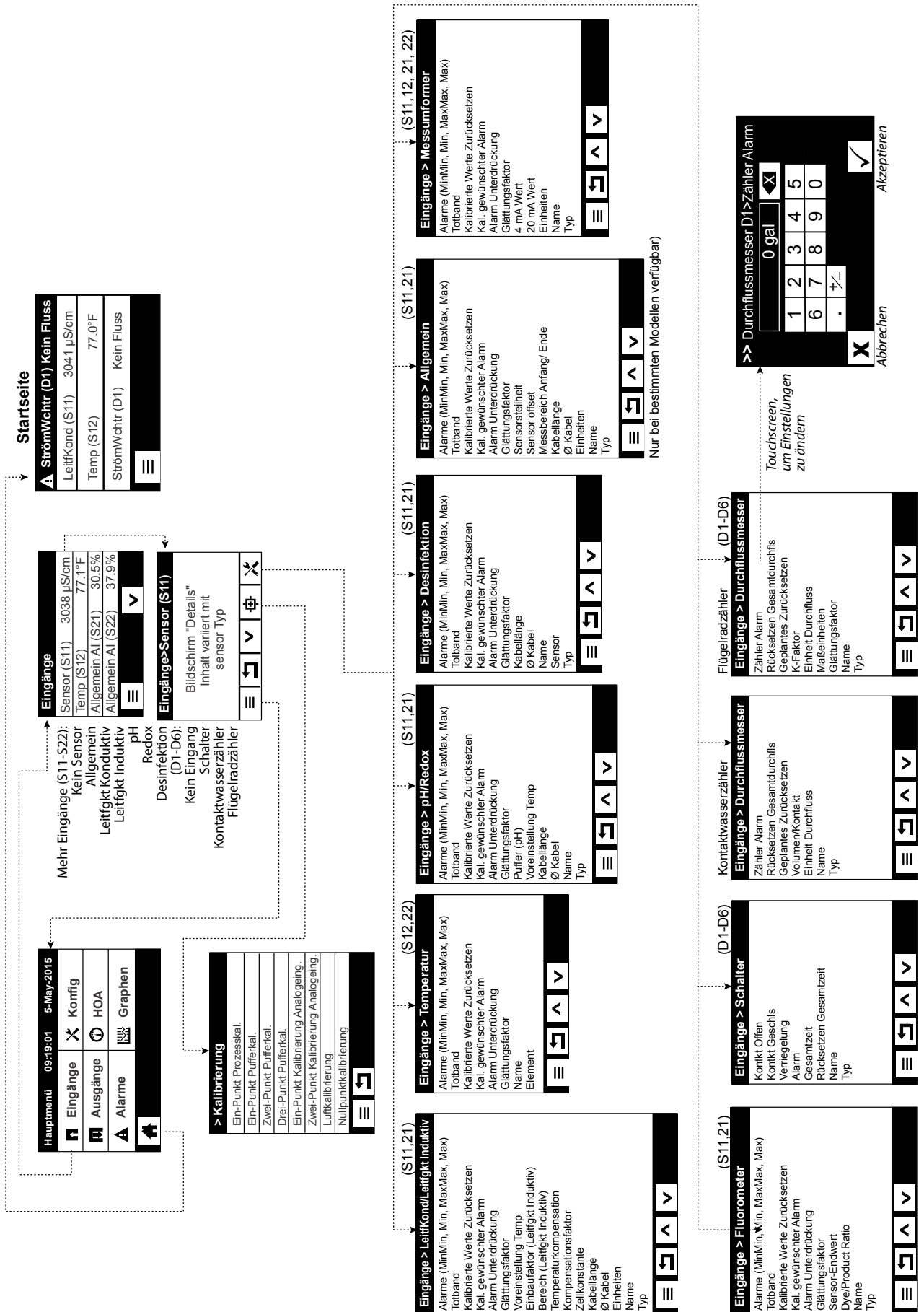
Sobald die Einstellpunkte gespeichert sind, ist der Start ein simpler Vorgang. Prüfen Sie einfach, ob genügend Chemikalien vorhanden sind, schalten Sie den Regler ein, kalibrieren Sie sie bei Bedarf, und der Steuerbetrieb beginnt.

4.5 Herunterfahren

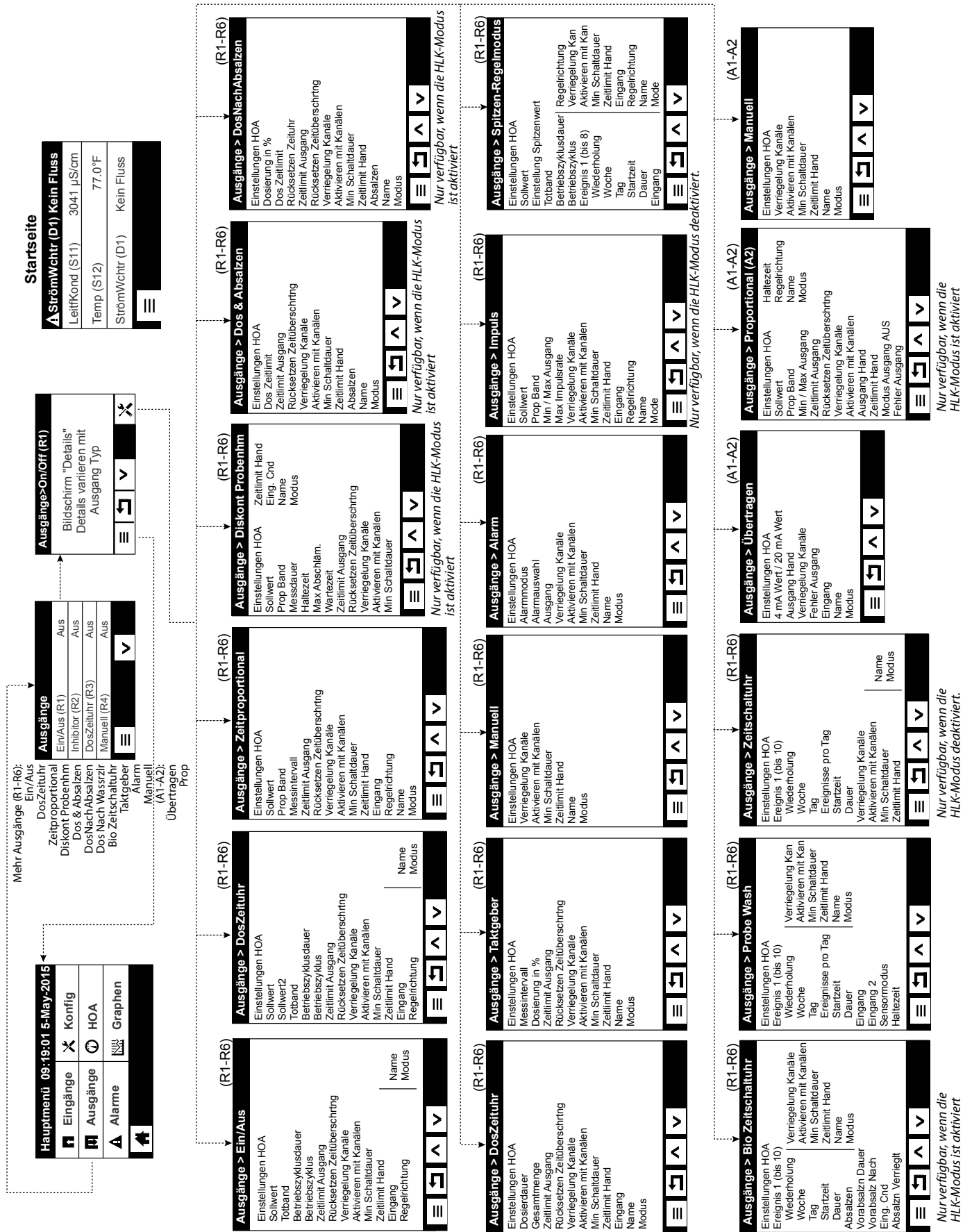
Zum Herunterfahren des Reglers schalten Sie einfach die Stromversorgung ab. Die Programmierung bleibt gespeichert. Es ist wichtig, dass die pH/Redox Elektrode nass bleibt. Bleibt das Gerät voraussichtlich länger als einen Tag abgeschaltet und besteht die Möglichkeit, dass die Elektrode trockenfällt, entfernen Sie die Elektrode aus dem T-Stück, und legen Sie sie in Pufferflüssigkeit mit einem pH-Wert von 4 oder in Kühlturmwater. Setzen Sie die pH/Redox Elektroden keinen Temperaturen unter dem Gefrierpunkt aus, um Bruch des Glases zu vermeiden.

Startbildschirm und Hauptmenü

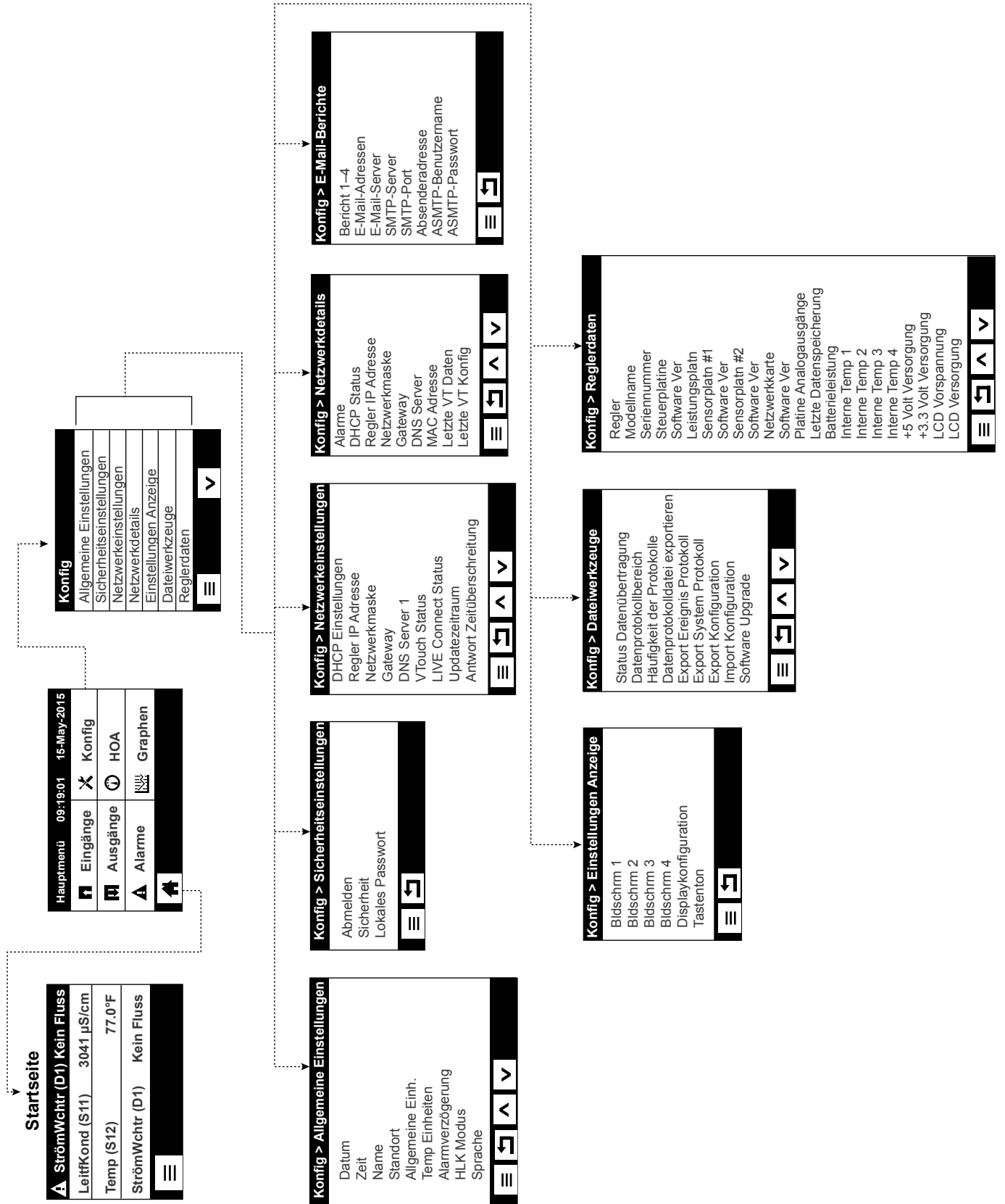




Ausgangsmenü



Konfigurationsmenü




5.0 BEDIENUNG Benutzung des Touchscreen

Diese Einheiten steuern permanent, solange Stromzufuhr besteht. Die Programmierung erfolgt entweder über den Touchscreen oder die optionale Ethernet-Verbindung. Anweisungen zum Thema Ethernet siehe Abschnitt 6.0.

Um die Messungen jedes Sensors oder die benutzerdefinierte Liste der eingestellten Parameter anzuzeigen, berühren Sie das Startbildschirm-Symbol, wenn nicht bereits geschehen. Die Menüs für jeden dieser Parameter sind direkt durch Berühren des Parameters zugänglich.

Beachten Sie bitte, dass auch dann, wenn Sie durch die Menüs blättern, der normale Steuerbetrieb weiterläuft.

Berühren Sie das Hauptmenüsymbol  auf dem Startbildschirm, um auf alle Einstellungen zu zugreifen. Das Menü ist nach Alarmen, Ein- und Ausgängen strukturiert. Im Konfigurationsmenü finden Sie allgemeine Einstellungen, wie Uhrzeit, Sprache, usw., denen kein Eingang oder Ausgang zugeordnet ist. Jeder Eingang verfügt über ein eigenes Menü zur Kalibrierung und Geräteauswahl nach Bedarf. Jeder Ausgang hat ein eigenes Setup-Menü mit Einstellwerten, Zeituhr-Werten und Betriebsarten.

5.1 Alarmmenü

Berühren Sie das Alarmsymbol, um eine Liste der aktiven Alarme anzuzeigen. Wenn mehr als sechs aktive Alarme vorhanden sind, erscheint das Symbol Seite abwärts; berühren Sie dieses Symbol, um die nächste Seite mit Alarmen aufzurufen.

Berühren Sie das Zurück-Symbol, um wieder zum vorherigen Bildschirm zu gelangen.

5.2 Eingangsmenü

Berühren Sie das Eingangssymbol, um eine Liste aller Sensoren und Digitaleingänge anzuzeigen. Mit Bild-nach-unten wird die Liste der Eingänge nach unten gescrollt, mit dem Bild-nach-oben-Symbol wird sie nach oben gescrollt, mit dem Hauptmenüsymbol gelangen Sie zurück zum vorherigen Bildschirm.

Berühren Sie den Eingang, um die Einzelheiten dieses Eingangs, die Kalibrierung (sofern zutreffend) und die Einstellungen zu erreichen.

Sensoreingangsdetails

Die Details für jede Art von Sensoreingang umfassen den aktuellen Messwert, Alarme, das rohe (nicht kalibrierte) Signal, den Sensortyp, sowie Steilheit und Offset der Kalibrierung. Wenn der Sensor eine automatische Temperaturkompensation hat, werden Temperaturwert und Alarme des Sensors, der ermittelte Temperaturwiderstandswert und die Art des erforderlichen Temperaturelements unter einem separaten Sensoreingangsmenü ebenfalls angezeigt.

Kalibrierung

Berühren Sie das Kalibriersymbol, um den Sensor zu kalibrieren. Wählen Sie die durchzuführende Kalibrierung: Ein-Punkt-Prozess-, Ein-Punkt-Puffer- oder Zwei-Punkt-Puffer-Kalibrierung. Nicht alle Kalibrieroptionen sind für alle Arten von Sensor verfügbar.

Ein-Punkt-Prozesskalibrierung

Neuer Wert

Geben Sie den tatsächlichen Wert des Prozesses ein, wie durch ein anderes Instrument oder eine Laboranalyse ermittelt und berühren Sie Bestätigen.

Kalibrierung erfolgreich oder fehlgeschlagen

Wenn erfolgreich, berühren Sie Bestätigen, um die neue Kalibrierung zu speichern.

Wenn sie fehlgeschlag, können Sie die Kalibrierung erneut versuchen oder abbrechen. Fehlersuche im Rahmen von Kalibrierverfahren siehe Abschnitt 8.

Ein-Punkt-Puffer-Kalibrierung, Desinfektionssensor-/Allgemeiner Sensor Nullkalibrierung, Luftkalibrierung induktive Leitfähigkeit

Kalibrierung deaktiviert Regler

Berühren Sie Bestätigen, um fortzufahren oder abzubrechen

Puffertemperatur (erscheint nur, wenn kein Temperatursensor erkannt wird, bei Sensortypen, die mit automatischer Temperaturkompensation arbeiten)

Geben Sie die Puffertemperatur ein und berühren Sie Bestätigen.

Puffer Wert (erscheint nur für Ein-Punkt-Kalibrierung außer wenn automatische Puffererkennung verwendet wird)

Geben Sie den Wert des verwendeten Puffers ein

Sensor spülen

Entfernen Sie den Sensor aus dem Prozess, spülen Sie ihn ab und legen Sie ihn in die Pufferlösung (oder oxidationsmittelfreies Wasser für Nullkalibrierung, oder Luft für Luftkalibrierung der induktive Leitfähigkeit). Berühren Sie Bestätigen, wenn Sie fertig sind.

Stabilisierung

Wenn Temperatur (sofern zutreffend) und Signal des Sensors stabil sind, wechselt der Regler automatisch zum nächsten Schritt. Wenn diese Werte sich nicht stabilisieren, können Sie manuell zum nächsten Schritt gehen, indem Sie Bestätigen drücken.

Kalibrierung erfolgreich oder fehlgeschlagen

Wenn erfolgreich, berühren Sie Bestätigen, um die neue Kalibrierung zu speichern.

Wenn sie fehlschlug, können Sie die Kalibrierung erneut versuchen oder abbrechen. Fehlersuche im Rahmen von Kalibrierverfahren siehe Abschnitt 8.

Regelung wieder aufnehmen

Setzen Sie den Sensor wieder in den Prozess ein und berühren Sie Bestätigen, wenn Sie bereit sind, die Regelung wieder aufzunehmen.

Zwei-Punkt-Pufferkalibrierung

Kalibrierung deaktiviert Regler

Berühren Sie Bestätigen, um fortzufahren oder abzubrechen

Puffertemperatur (erscheint nur, wenn kein Temperatursensor erkannt wird, bei Sensortypen, die mit automatischer Temperaturkompensation arbeiten)

Geben Sie die Puffertemperatur ein und berühren Sie Bestätigen.

Erste Puffer Wert (erscheint nicht, wenn automatische Puffererkennung verwendet wird)

Geben Sie den Wert des verwendeten Puffers ein

Sensor spülen

Entfernen Sie den Sensor aus dem Prozess, spülen Sie ihn ab und legen Sie ihn in die Pufferlösung. Berühren Sie Bestätigen, wenn Sie fertig sind.

Stabilisierung

Wenn Temperatur (sofern zutreffend) und Signal des Sensors stabil sind, wechselt der Regler automatisch zum nächsten Schritt. Wenn diese Werte sich nicht stabilisieren, können Sie manuell zum nächsten Schritt gehen, indem Sie Bestätigen berühren.

Zweiter Puffertemperatur (erscheint nur, wenn kein Temperatursensor erkannt wird, bei Sensortypen, die mit automatischer Temperaturkompensation arbeiten)

Geben Sie die Puffertemperatur ein und berühren Sie Bestätigen.

Zweiter Puffer Wert (erscheint nicht, wenn automatische Puffererkennung verwendet wird)

Geben Sie den Wert des verwendeten Puffers ein

Elektrode spülen

Entfernen Sie den Sensor aus dem Prozess, spülen Sie ihn ab und legen Sie ihn in die Pufferlösung. Berühren Sie Bestätigen, wenn Sie fertig sind.

Stabilisierung

Wenn Temperatur (sofern zutreffend) und Signal des Sensors stabil sind, wechselt der Regler automatisch zum nächsten Schritt. Wenn diese Werte sich nicht stabilisieren, können Sie manuell zum nächsten Schritt gehen, indem Sie Bestätigen berühren.

Kalibrierung erfolgreich oder fehlgeschlagen

Wenn erfolgreich, berühren Sie Bestätigen, um die neue Kalibrierung zu speichern. Die Kalibrierung passt Offset und Verstärkung (Steigung) an und zeigt die neuen Werte an. Wenn sie fehlschlug, können Sie die Kalibrierung erneut versuchen oder abbrechen. Fehlersuche im Rahmen von Kalibrierverfahren siehe Abschnitt 8.

Regelung wieder aufnehmen

Setzen Sie den Sensor wieder in den Prozess ein und berühren Sie Bestätigen, wenn Sie bereit sind, die Regelung wieder aufzunehmen.

Drei-Punkt-Pufferkalibrierung (pH-Sensoren nur)

Kalibrierung deaktiviert Regler

Berühren Sie Bestätigen, um fortzufahren oder abzubrechen

Puffertemperatur (erscheint nur, wenn kein Temperatursensor erkannt wird, bei Sensortypen, die mit automatischer Temperaturkompensation arbeiten)

Geben Sie die Puffertemperatur ein und berühren Sie Bestätigen.

Erste Puffer Wert (erscheint nicht, wenn automatische Puffererkennung verwendet wird)

Geben Sie den Wert des verwendeten Puffers ein

Sensor spülen

Entfernen Sie den Sensor aus dem Prozess, spülen Sie ihn ab und legen Sie ihn in die Pufferlösung. Berühren Sie Bestätigen, wenn Sie fertig sind.

Stabilisierung

Wenn Temperatur (sofern zutreffend) und Signal des Sensors stabil sind, wechselt der Regler automatisch zum nächsten Schritt. Wenn diese Werte sich nicht stabilisieren, können Sie manuell zum nächsten Schritt gehen, indem Sie Bestätigen berühren.

Zweiter Puffertemperatur (erscheint nur, wenn kein Temperatursensor erkannt wird, bei Sensortypen, die mit automatischer Temperaturkompensation arbeiten)

Geben Sie die Puffertemperatur ein und berühren Sie Bestätigen.

Zweiter Puffer Wert (erscheint nicht, wenn automatische Puffererkennung verwendet wird)

Geben Sie den Wert des verwendeten Puffers ein

Elektrode spülen

Entfernen Sie den Sensor aus dem Prozess, spülen Sie ihn ab und legen Sie ihn in die Pufferlösung. Berühren Sie Bestätigen, wenn Sie fertig sind.

Stabilisierung

Wenn Temperatur (sofern zutreffend) und Signal des Sensors stabil sind, wechselt der Regler automatisch zum nächsten Schritt. Wenn diese Werte sich nicht stabilisieren, können Sie manuell zum nächsten Schritt gehen, indem Sie Bestätigen berühren.

Dritte Puffertemperatur (erscheint nur, wenn kein Temperatursensor erkannt wird, bei Sensortypen, die mit automatischer Temperaturkompensation arbeiten)

Geben Sie die Puffertemperatur ein und berühren Sie Bestätigen.

Dritte Puffer Wert (erscheint nicht, wenn automatische Puffererkennung verwendet wird)

Geben Sie den Wert des verwendeten Puffers ein

Elektrode spülen

Entfernen Sie den Sensor aus dem Prozess, spülen Sie ihn ab und legen Sie ihn in die Pufferlösung. Berühren Sie Bestätigen, wenn Sie fertig sind.

Stabilisierung

Wenn Temperatur (sofern zutreffend) und Signal des Sensors stabil sind, wechselt der Regler automatisch zum nächsten Schritt. Wenn diese Werte sich nicht stabilisieren, können Sie manuell zum nächsten Schritt gehen, indem Sie Bestätigen berühren.

Kalibrierung erfolgreich oder fehlgeschlagen

Wenn erfolgreich, berühren Sie Bestätigen, um die neue Kalibrierung zu speichern. Die Kalibrierung passt Offset und Verstärkung (Steigung) an und zeigt die neuen Werte an. Wenn sie fehlschlug, können Sie die Kalibrierung erneut versuchen oder abbrechen. Fehlersuche im Rahmen von Kalibrierverfahren siehe Abschnitt 8.

Regelung wieder aufnehmen

Setzen Sie den Sensor wieder in den Prozess ein und berühren Sie Bestätigen, wenn Sie bereit sind, die Regelung wieder aufzunehmen.

Ein-Punkt-Analogkalibrierung

Deaktivieren des Reglers OK?

Berühren Sie Bestätigen, um fortzufahren oder abzubrechen

Eingabewert

Geben Sie den mA-Wert an, den der 4-20 Messumformer senden wird. Berühren Sie Bestätigen, um fortzufahren oder abzubrechen

Bitte stellen Sie das Eingangssignal auf den spezifizierten Wert ein

Vergewissern Sie sich, dass der 4-20 Messumformer das gewünschte mA-Signal überträgt. Berühren Sie Bestätigen, um fortzufahren oder abzubrechen

Automatische Kalibrierung läuft

Kalibrierung erfolgreich oder fehlgeschlagen

Wenn erfolgreich, Bestätigen berühren, um die Kalibrierungsergebnisse zu speichern. Der berechnete Offset wird angezeigt.

Wenn sie fehlschlug, können Sie die Kalibrierung erneut versuchen oder abbrechen. Sie können die Kalibrierung auch auf die Werkseinstellungen zurücksetzen. Die Kalibrierung schlägt fehl, wenn der gemessene mA-Wert mehr als 2 mA vom eingegebenen Eingabewert abweicht.

Bitte stellen Sie das Eingangssignal wieder auf den Prozesswert ein

Versetzen Sie bei Bedarf den 4-20 Messumformer wieder in den normalen Messmodus und berühren Sie Bestätigen, wenn die Regelung wieder aufgenommen werden kann.

Zwei-Punkte-Analogkalibrierung

OK, um Regelung zu unterbrechen?

Berühren Sie Bestätigen, um fortzufahren oder abzubrechen

Eingabewert

Geben Sie den mA-Wert an, den der 4-20 Messumformer senden wird. Berühren Sie Bestätigen, um fortzufahren oder abzubrechen

Bitte stellen Sie das Eingangssignal auf den spezifizierten Wert ein

Vergewissern Sie sich, dass der 4-20 Messumformer das gewünschte mA-Signal überträgt. Berühren Sie Bestätigen, um fortzufahren oder abzubrechen. Automatische Kalibrierung läuft

Zweiter Eingabewert

Geben Sie den mA-Wert an, den der 4-20 Messumformer senden wird. Berühren Sie Bestätigen, um fortzufahren oder abzubrechen

Bitte stellen Sie das Eingangssignal auf den spezifizierten Wert ein

Vergewissern Sie sich, dass der 4-20 Messumformer das gewünschte mA-Signal überträgt. Berühren Sie Bestätigen, um fortzufahren oder abzubrechen.

Automatische Kalibrierung läuft

Kalibrierung erfolgreich oder fehlgeschlagen

Wenn erfolgreich, Bestätigen berühren, um Kalibrierungsergebnisse zu speichern. Der berechnete Offset und die Verstärkung werden angezeigt.

Wenn sie fehlschlug, können Sie die Kalibrierung erneut versuchen oder abbrechen. Sie können die Kalibrierung auch auf die Werkseinstellungen zurücksetzen. Die Kalibrierung schlägt fehl, wenn der Offset mehr als 2 mA beträgt oder die Verstärkung nicht zwischen 0,5 und 2,0 liegt.

Bitte stellen Sie das Eingangssignal wieder auf den Prozesswert ein

Versetzen Sie bei Bedarf den 4-20 Messumformer wieder in den normalen Messmodus und berühren Sie Bestätigen, wenn die Regelung wieder aufgenommen werden kann.

5.2.1 Kontaktleitfähigkeit

Einstellungen

Berühren Sie das Einstellungssymbol oder ändern Sie die Einstellungen des Sensors.

Alarmer	Die Alarmgrenzen Niedrig-Niedrig, Niedrig, Hoch und Hoch-Hoch können eingestellt werden.
Totband	Dies ist das Alarmtotband. Wenn zum Beispiel der Hoch-Alarm 3000 und das Totband 10 ist, wird der Alarm bei 3001 aktiviert und bei 2990 deaktiviert.
Kalibrierte Werte Zurücksetzen	Öffnen Sie dieses Menü, um die Sensorkalibrierung wieder auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen.
Kal. gewünschter Alarm	Um eine regelmäßige Alarmmeldung als Erinnerung für die Sensorkalibrierung zu erhalten, geben Sie die Anzahl der Tage zwischen den Kalibrierungen ein. Wenn keine Erinnerung erforderlich ist, geben Sie 0 ein.
Alarm Unterdrückung	Wenn Relais oder digitale Eingänge gewählt werden, werden etwaige Alarmer in Zusammenhang mit diesem Eingang unterdrückt, wenn das ausgewählte Relais oder der digitale Eingang aktiv ist. Normalerweise wird diese Funktion verwendet, um Alarmer zu vermeiden, wenn kein Probenfluss am Durchflussschalter-Digitaleingang vorliegt.
Glättungsfaktor	Erhöhen Sie den Glättungsfaktorprozentsatz, um die Reaktion auf Veränderungen zu dämpfen. Beispielsweise besteht bei einem Glättungsfaktor 10% die nächste Messung aus einem Durchschnitt von 10% des vorherigen Werts und 90% des aktuellen Werts.
Voreinstellung Temp	Wenn das Temperatursignal irgendwann verloren geht, verwendet der Regler die Voreinstellung Temp für die Temperaturkompensation.
Kabellänge	Der Regler gleicht Messfehler, die durch unterschiedliche Kabellänge verursacht werden, automatisch aus.
Kabelquerschnitt	Die Kabellängenkompensation hängt vom Querschnitt der Kabel ab, die zur Verlängerung verwendet werden
Zellkonstante	Nur auf Anweisung des Werks ändern.
Temperaturkompensation	Wählen Sie zwischen der normalen NaCl-Temperaturkompensationsmethode oder einer linearen %/Grad C Methode.
Kompensationsfaktor	Dieses Menü erscheint nur, wenn lineare Temperaturkompensation gewählt wurde. Ändern Sie %/Grad C zwecks Anpassung an die gemessenen Chemikalien. Standardwasser ist 2%.
Einheiten	Wählen Sie die Maßeinheiten für die Leitfähigkeit.
Name	Der zur Identifizierung des Sensors verwendete Name kann geändert werden.

Typ	Wählen Sie den Sensortyp, der angeschlossen werden soll.
------------	----------------------------------------------------------

5.2.2 Induktive Leitfähigkeit

Einstellungen

Berühren Sie das Einstellungssymbol oder ändern Sie die Einstellungen des Sensors.

Alarme	Die Alarmgrenzen Niedrig-Niedrig, Niedrig, Hoch und Hoch-Hoch können eingestellt werden.
Totband	Dies ist das Alarmtotband. Wenn zum Beispiel der Hoch-Alarm 3000 und das Totband 10 ist, wird der Alarm bei 3000 aktiviert und bei 2990 deaktiviert.
Kalibrierte Werte Zurücksetzen	Öffnen Sie dieses Menü, um die Sensorkalibrierung wieder auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen.
Kal. gewünschter Alarm	Um eine regelmäßige Alarmmeldung als Erinnerung für die Sensorkalibrierung zu erhalten, geben Sie die Anzahl der Tage zwischen den Kalibrierungen ein. Wenn keine Erinnerung erforderlich ist, geben Sie 0 ein.
Alarm Unterdrückung	Wenn Relais oder digitale Eingänge gewählt werden, werden etwaige Alarme in Zusammenhang mit diesem Eingang unterdrückt, wenn das ausgewählte Relais oder der digitale Eingang aktiv ist. Normalerweise wird diese Funktion verwendet, um Alarme zu vermeiden, wenn kein Probenfluss am Durchflussschalter-Digitaleingang vorliegt.
Glättungsfaktor	Erhöhen Sie den Glättungsfaktorprozentsatz, um die Reaktion auf Veränderungen zu dämpfen. Beispielsweise besteht bei einem Glättungsfaktor 10% die nächste Messung aus einem Durchschnitt von 10% des vorherigen Werts und 90% des aktuellen Werts.
Voreinstellung Temp	Wenn das Temperatursignal irgendwann verloren geht, verwendet der Regler die Voreinstellung Temp für die Temperaturkompensation.
Einbaufaktor	Nur auf Anweisung des Werks ändern.
Kabellänge	Der Regler gleicht Messfehler, die durch unterschiedliche Kabellänge verursacht werden, automatisch aus.
Kabelquerschnitt	Die Kabellängenkompensation hängt vom Querschnitt der Kabel ab, die zur Verlängerung verwendet werden
Zellkonstante	Nur auf Anweisung des Werks ändern.
Bereich	Wählen Sie den Leitfähigkeitsbereich, der den Bedingungen, die der Sensor vorfinden wird, am ehesten entspricht.
Temperaturkompensation	Wählen Sie zwischen der normalen NaCl-Temperaturkompensationsmethode oder einer linearen %/Grad C Methode.
Kompensationsfaktor	Dieses Menü erscheint nur, wenn lineare Temperaturkompensation gewählt wurde. Ändern Sie %/Grad C zwecks Anpassung an die gemessenen Chemikalien. Standardwasser ist 2%.
Einheiten	Wählen Sie die Maßeinheiten für die Leitfähigkeit.
Name	Der zur Identifizierung des Sensors verwendete Name kann geändert werden.
Typ	Wählen Sie den Sensortyp, der angeschlossen werden soll.

5.2.3 Temperatur

Einstellungen



Berühren Sie das Einstellungssymbol oder ändern Sie die Einstellungen des Sensors.

Alarme	Die Alarmgrenzen Niedrig-Niedrig, Niedrig, Hoch und Hoch-Hoch können eingestellt werden.
Totband	Dies ist das Alarmtotband. Wenn zum Beispiel der Hoch-Alarm 100 und das Totband 1 ist, wird der Alarm bei 100 aktiviert und bei 99 deaktiviert.
Kalibrierte Werte Zurücksetzen	Öffnen Sie dieses Menü, um die Sensorkalibrierung wieder auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen.
Kal. gewünschter Alarm	Um eine regelmäßige Alarmmeldung als Erinnerung für die Sensorkalibrierung zu erhalten, geben Sie die Anzahl der Tage zwischen den Kalibrierungen ein. Wenn keine Erinnerung erforderlich ist, geben Sie 0 ein.
Alarm Unterdrückung	Wenn Relais oder digitale Eingänge gewählt werden, werden etwaige Alarme in Zusammenhang mit diesem Eingang unterdrückt, wenn das ausgewählte Relais oder der digitale Eingang aktiv ist. Normalerweise wird diese Funktion verwendet, um Alarme zu vermeiden, wenn kein Probenfluss am Durchflussschalter-Digitaleingang vorliegt.
Glättungsfaktor	Erhöhen Sie den Glättungsfaktorprozentsatz, um die Reaktion auf Veränderungen zu dämpfen. Beispielsweise besteht bei einem Glättungsfaktor 10% die nächste Messung aus einem Durchschnitt von 10% des vorherigen Werts und 90% des aktuellen Werts.
Name	Der zur Identifizierung des Sensors verwendete Name kann geändert werden.
Element	Wählen Sie den speziellen Temperatursensortyp, der angeschlossen werden soll.

5.2.4 pH-Wert

Einstellungen



Berühren Sie das Einstellungssymbol oder ändern Sie die Einstellungen des Sensors.

Alarme	Die Alarmgrenzen Niedrig-Niedrig, Niedrig, Hoch und Hoch-Hoch können eingestellt werden.
Totband	Dies ist das Alarmtotband. Wenn zum Beispiel der Hoch-Alarm 9,50 und das Totband 0,05 ist, wird der Alarm bei 9,51 aktiviert und bei 9,45 deaktiviert.
Kalibrierte Werte Zurücksetzen	Öffnen Sie dieses Menü, um die Sensorkalibrierung wieder auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen.
Kal. gewünschter Alarm	Um eine regelmäßige Alarmmeldung als Erinnerung für die Sensorkalibrierung zu erhalten, geben Sie die Anzahl der Tage zwischen den Kalibrierungen ein. Wenn keine Erinnerung erforderlich ist, geben Sie 0 ein.
Alarm Unterdrückung	Wenn Relais oder digitale Eingänge gewählt werden, werden etwaige Alarme in Zusammenhang mit diesem Eingang unterdrückt, wenn das ausgewählte Relais oder der digitale Eingang aktiv ist. Normalerweise wird diese Funktion verwendet, um Alarme zu vermeiden, wenn kein Probenfluss am Durchflussschalter-Digitaleingang vorliegt.
Glättungsfaktor	Erhöhen Sie den Glättungsfaktorprozentsatz, um die Reaktion auf Veränderungen zu dämpfen. Beispielsweise besteht bei einem Glättungsfaktor 10% die nächste Messung aus einem Durchschnitt von 10% des vorherigen Werts und 90% des aktuellen Werts.
Puffers	Wählen Sie aus, ob Kalibrierungspuffer manuell eingegeben werden oder ob sie automatisch erkannt werden und, wenn ja, welcher Puffersatz verwendet wird. Die Möglichkeiten sind Manuelle Eingabe, JIS/NIST Standard, DIN Technical oder Traceable 4/7/10.
Voreinstellung Temp	Wenn das Temperatursignal irgendwann verloren geht, verwendet der Regler die Voreinstellung Temp für die Temperaturkompensation.
Kabellänge	Der Regler gleicht Messfehler, die durch unterschiedliche Kabellänge verursacht werden, automatisch aus.

Kabelquerschnitt	Die Kabellängenkompensation hängt vom Querschnitt der Kabel ab, die zur Verlängerung verwendet werden
Name	Der zur Identifizierung des Sensors verwendete Name kann geändert werden.
Typ	Wählen Sie den Sensortyp, der angeschlossen werden soll.

5.2.5 Redox

Einstellungen



Berühren Sie das Einstellungssymbol oder ändern Sie die Einstellungen des Sensors.

Alarme	Die Alarmgrenzen Niedrig-Niedrig, Niedrig, Hoch und Hoch-Hoch können eingestellt werden.
Totband	Dies ist das Alarmtotband. Wenn zum Beispiel der Hoch-Alarm 800 und das Totband 10 ist, wird der Alarm bei 801 aktiviert und bei 790 deaktiviert.
Kalibrierte Werte Zurücksetzen	Öffnen Sie dieses Menü, um die Sensorkalibrierung wieder auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen.
Kal. gewünschter Alarm	Um eine regelmäßige Alarmmeldung als Erinnerung für die Sensorkalibrierung zu erhalten, geben Sie die Anzahl der Tage zwischen den Kalibrierungen ein. Wenn keine Erinnerung erforderlich ist, geben Sie 0 ein.
Alarm Unterdrückung	Wenn Relais oder digitale Eingänge gewählt werden, werden etwaige Alarme in Zusammenhang mit diesem Eingang unterdrückt, wenn das ausgewählte Relais oder der digitale Eingang aktiv ist. Normalerweise wird diese Funktion verwendet, um Alarme zu vermeiden, wenn kein Probenfluss am Durchflussschalter-Digitaleingang vorliegt.
Glättungsfaktor	Erhöhen Sie den Glättungsfaktorprozentsatz, um die Reaktion auf Veränderungen zu dämpfen. Beispielsweise besteht bei einem Glättungsfaktor 10% die nächste Messung aus einem Durchschnitt von 10% des vorherigen Werts und 90% des aktuellen Werts.
Kabellänge	Der Regler gleicht Messfehler, die durch unterschiedliche Kabellänge verursacht werden, automatisch aus.
Kabelquerschnitt	Die Kabellängenkompensation hängt vom Querschnitt der Kabel ab, die zur Verlängerung verwendet werden
Name	Der zur Identifizierung des Sensors verwendete Name kann geändert werden.
Typ	Wählen Sie den Sensortyp, der angeschlossen werden soll.

5.2.6 Desinfektion

Einstellungen



Berühren Sie das Einstellungssymbol oder ändern Sie die Einstellungen des Sensors.

Alarme	Die Alarmgrenzen Niedrig-Niedrig, Niedrig, Hoch und Hoch-Hoch können eingestellt werden.
Totband	Dies ist das Alarmtotband. Wenn zum Beispiel der Hoch-Alarm 7,00 und das Totband 0,1 ist, wird der Alarm bei 7,01 aktiviert und bei 6,90 deaktiviert.
Kalibrierte Werte Zurücksetzen	Öffnen Sie dieses Menü, um die Sensorkalibrierung wieder auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen.
Kal. gewünschter Alarm	Um eine regelmäßige Alarmmeldung als Erinnerung für die Sensorkalibrierung zu erhalten, geben Sie die Anzahl der Tage zwischen den Kalibrierungen ein. Wenn keine Erinnerung erforderlich ist, geben Sie 0 ein.
Alarm Unterdrückung	Wenn Relais oder digitale Eingänge gewählt werden, werden etwaige Alarme in Zusammenhang mit diesem Eingang unterdrückt, wenn das ausgewählte Relais oder der digitale Eingang aktiv ist. Normalerweise wird diese Funktion verwendet, um Alarme zu vermeiden, wenn kein Probenfluss am Durchflussschalter-Digitaleingang vorliegt.

Glättungsfaktor	Erhöhen Sie den Glättungsfaktorprozentsatz, um die Reaktion auf Veränderungen zu dämpfen. Beispielsweise besteht bei einem Glättungsfaktor 10% die nächste Messung aus einem Durchschnitt von 10% des vorherigen Werts und 90% des aktuellen Werts.
Kabellänge	Der Regler gleicht Messfehler, die durch unterschiedliche Kabellänge verursacht werden, automatisch aus.
Kabelquerschnitt	Die Kabellängenkompensation hängt vom Querschnitt der Kabel ab, die zur Verlängerung verwendet werden
Name	Der zur Identifizierung des Sensors verwendete Name kann geändert werden.
Sensor	Wählen Sie den speziellen Typ und Bereich des Desinfektionssensors, der angeschlossen werden soll.
Typ	Wählen Sie den Sensortyp, der angeschlossen werden soll.

5.2.7 Allgemeiner Sensor (nur bei bestimmten Modellen verfügbar)

Einstellungen

Berühren Sie das Einstellungssymbol oder ändern Sie die Einstellungen des Sensors.

Alarmer	Die Alarmgrenzen Niedrig-Niedrig, Niedrig, Hoch und Hoch-Hoch können eingestellt werden.
Totband	Dies ist das Alarmtotband. Wenn zum Beispiel der Hoch-Alarm 7,00 und das Totband 0,1 ist, wird der Alarm bei 7,01 aktiviert und bei 6,90 deaktiviert.
Kalibrierte Werte Zurücksetzen	Öffnen Sie dieses Menü, um die Sensorkalibrierung wieder auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen.
Kal. gewünschter Alarm	Um eine regelmäßige Alarmmeldung als Erinnerung für die Sensorkalibrierung zu erhalten, geben Sie die Anzahl der Tage zwischen den Kalibrierungen ein. Wenn keine Erinnerung erforderlich ist, geben Sie 0 ein.
Alarm Unterdrückung	Wenn Relais oder digitale Eingänge gewählt werden, werden etwaige Alarmer in Zusammenhang mit diesem Eingang unterdrückt, wenn das ausgewählte Relais oder der digitale Eingang aktiv ist. Normalerweise wird diese Funktion verwendet, um Alarmer zu vermeiden, wenn kein Probenfluss am Durchflussschalter-Digitaleingang vorliegt.
Glättungsfaktor	Erhöhen Sie den Glättungsfaktorprozentsatz, um die Reaktion auf Veränderungen zu dämpfen. Beispielsweise besteht bei einem Glättungsfaktor 10% die nächste Messung aus einem Durchschnitt von 10% des vorherigen Werts und 90% des aktuellen Werts.
Kabellänge	Der Regler gleicht Messfehler, die durch unterschiedliche Kabellänge verursacht werden, automatisch aus.
Kabelquerschnitt	Die Kabellängenkompensation hängt vom Querschnitt der Kabel ab, die zur Verlängerung verwendet werden
Einheiten	Geben Sie die Sensorsteigung in mV/Einheiten ein
	Geben Sie den Offset des Sensors in mV ein, wenn 0 mV nicht gleich 0 Einheiten ist.
	Geben Sie das untere Ende des Sensorbereichs ein
	Geben Sie das obere Ende des Sensorbereichs ein
	Geben Sie die Sensorsteigung in mV/Einheiten ein
Name	Der zur Identifizierung des Sensors verwendete Name kann geändert werden.
Typ	Wählen Sie den Sensortyp, der angeschlossen werden soll.

5.2.8 4-20 Messumformer-Eingang und AI Monitor-Eingang

Wählen Sie AI Monitor, wenn das angeschlossene Gerät eigenständig kalibriert werden kann und die W600 Kalibrierung nur in mA erfolgt. Wählen Sie 4-20 Messumformer, wenn das angeschlossene Gerät nicht eigenständig kalibriert werden kann und die W600 für die Kalibrierung in technischen Maßeinheiten verwendet wird.

Einstellungen



Berühren Sie das Einstellungssymbol oder ändern Sie die Einstellungen des Sensors.

Alarme	Die Alarmgrenzen Niedrig-Niedrig, Niedrig, Hoch und Hoch-Hoch können eingestellt werden.
Totband	Dies ist das Alarmtotband. Wenn zum Beispiel der Hoch-Alarm 7,00 und das Totband 0,1 ist, wird der Alarm bei 7,01 aktiviert und bei 6,90 deaktiviert.
Kalibrierte Werte Zurücksetzen	Öffnen Sie dieses Menü, um die Sensorkalibrierung wieder auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen.
Kal. gewünschter Alarm	Um eine regelmäßige Alarmmeldung als Erinnerung für die Sensorkalibrierung zu erhalten, geben Sie die Anzahl der Tage zwischen den Kalibrierungen ein. Wenn keine Erinnerung erforderlich ist, geben Sie 0 ein.
Alarm Unterdrückung	Wenn Relais oder digitale Eingänge gewählt werden, werden etwaige Alarme in Zusammenhang mit diesem Eingang unterdrückt, wenn das ausgewählte Relais oder der digitale Eingang aktiv ist. Normalerweise wird diese Funktion verwendet, um Alarme zu vermeiden, wenn kein Probenfluss am Durchflussschalter-Digitaleingang vorliegt.
Glättungsfaktor	Erhöhen Sie den Glättungsfaktorprozentsatz, um die Reaktion auf Veränderungen zu dämpfen. Beispielsweise besteht bei einem Glättungsfaktor 10% die nächste Messung aus einem Durchschnitt von 10% des vorherigen Werts und 90% des aktuellen Werts.
4 mA Wert	Geben Sie den Wert ein, der einem 4 mA Ausgangssignal des 4-20 Messumformers entspricht.
20 mA Wert	Geben Sie den Wert ein, der einem 20 mA Ausgangssignal des 4-20 Messumformers entspricht.
Einheiten	Wählen Sie die Maßeinheiten für den 4-20 Messumformer.
Name	Der zur Identifizierung des 4-20 Messumformers verwendete Name kann geändert werden.
Typ	Wählen Sie den Sensortyp, der angeschlossen werden soll. Die Auswahl von AI Monitor und 4-20 Messumformer ist nur verfügbar, wenn eine 4-20 mA Sensorkarte installiert ist.

5.2.9 Fluorometer-Eingang

Einstellungen



Berühren Sie das Einstellungssymbol oder ändern Sie die Einstellungen des Sensors.

Alarme	Die Alarmgrenzen Niedrig-Niedrig, Niedrig, Hoch und Hoch-Hoch können eingestellt werden.
Totband	Dies ist das Alarmtotband. Wenn zum Beispiel der Hoch-Alarm 7,00 und das Totband 0,1 ist, wird der Alarm bei 7,01 aktiviert und bei 6,90 deaktiviert.
Kalibrierte Werte Zurücksetzen	Öffnen Sie dieses Menü, um die Sensorkalibrierung wieder auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen.
Kal. gewünschter Alarm	Um eine regelmäßige Alarmmeldung als Erinnerung für die Sensorkalibrierung zu erhalten, geben Sie die Anzahl der Tage zwischen den Kalibrierungen ein. Wenn keine Erinnerung erforderlich ist, geben Sie 0 ein.
Alarm Unterdrückung	Wenn Relais oder digitale Eingänge gewählt werden, werden etwaige Alarme in Zusammenhang mit diesem Eingang unterdrückt, wenn das ausgewählte Relais oder der digitale Eingang aktiv ist. Normalerweise wird diese Funktion verwendet, um Alarme zu vermeiden, wenn kein Probenfluss am Durchflussschalter-Digitaleingang vorliegt.

Glättungsfaktor	Erhöhen Sie den Glättungsfaktorprozentsatz, um die Reaktion auf Veränderungen zu dämpfen. Beispielsweise besteht bei einem Glättungsfaktor 10% die nächste Messung aus einem Durchschnitt von 10% des vorherigen Werts und 90% des aktuellen Werts.
Sensor-Endwert	Geben Sie den ppb-Wert an Farbstoff ein, bei dem der Sensor 20 mA übermittelt.
Dye/Product Ratio	Geben Sie den Wert für das Verhältnis ppb Farbstoff zu ppm Inhibitor an, den das zugeführte Inhibitorprodukt aufweist.
Name	Der zur Identifizierung des 4-20 Messumformers verwendete Name kann geändert werden.
Typ	Wählen Sie den Sensortyp, der angeschlossen werden soll. Die Auswahl des Analogeingangs ist nur verfügbar, wenn dieser Sensorkartentyp installiert ist.

5.2.10 Schalter

Eingangsdetails

Die Details für diesen Eingangstyp umfassen den aktuellen Status mit einer Sondermeldung für offen/geschlossen, Alarme, den Status der Verriegelung und die aktuelle Eingangseinstellung.

Einstellungen

Berühren Sie das Einstellungssymbol oder ändern Sie die Einstellungen des Sensors.

Kontkt Offen	Der Wortlaut zur Beschreibung des Schalterzustands kann angepasst werden.
Meldung geschlossen	Der Wortlaut zur Beschreibung des Schalterzustands kann angepasst werden.
Verriegelung	Legen Sie fest, ob der Eingang sich im verriegelten Zustand befinden sollte, wenn der Schalter entweder geöffnet oder geschlossen ist.
Alarm	Legen Sie fest, ob ein Alarm generiert werden sollte, wenn der Schalter offen oder geschlossen ist oder wenn kein Alarm generiert werden sollte.
Gesamtzeit	Hier können Sie sich die Gesamtzeit anzeigen lassen, die der Schalter offen oder geschlossen war. Diese wird auf dem Detailbildschirm des Eingangs angezeigt.
Rücksetzen Gesamtzeit	In diesem Menü können Sie die gesammelte Zeit auf Null zurücksetzen. Berühren Sie „Bestätigen“, um zu akzeptieren, oder „Abbrechen“, um den vorherigen Wert beizubehalten und zum letzten Menü zurückzukehren.
Name	Der zur Identifizierung des Schalters verwendete Name kann geändert werden.
Typ	Wählen Sie den Sensortyp, der an den Digitaleingangskanal angeschlossen werden soll.

5.2.11 Durchflussmesser, Kontaktwasserzähler

Eingangsdetails

Die Details für diesen Eingangstyp umfassen das durch den Durchflussmesser gesammelte Gesamtvolumen, Alarme und die aktuelle Eingangseinstellung.

Einstellungen

Berühren Sie das Einstellungssymbol oder ändern Sie die Einstellungen des Sensors.

Zähler Alarm	Eine Obergrenze der gesammelten Gesamtwassermenge kann eingestellt werden.
Rücksetzen Gesamtdurchfls	Öffnen Sie dieses Menü, um den gesammelten Gesamtdurchfluss auf 0 zu setzen. Berühren Sie Bestätigen, um zu akzeptieren, Abbrechen, um den vorherigen Wert beizubehalten und zurückzugehen.
Geplantes Zurücksetzen	Hiermit können Sie den Gesamtdurchfluss täglich, monatlich oder jährlich automatisch zurücksetzen lassen.
Volumen/Kontakt	Geben Sie die Wassermenge an, die durch den Durchflussmesser laufen muss, um einen Kontaktschluss zu generieren.
Einheit Durchfluss	Wählen Sie die Maßeinheiten für die Wassermenge.
Name	Der zur Identifizierung des Sensors verwendete Name kann geändert werden.
Typ	Wählen Sie den Sensortyp, der an den Digitaleingangskanal angeschlossen werden soll.

5.2.12 Durchflussmesser, Flügelradzähler

Eingangsdetails

Die Details für diesen Eingangstyp umfassen die aktuelle Flussrate, das durch Durchflussmesser gesammelte Gesamtvolumen, Alarmer und die aktuelle Eingangseinstellung.

Einstellungen



Berühren Sie das Einstellungssymbol oder ändern Sie die Einstellungen des Sensors.

Zähler Alarm	Eine Obergrenze der gesammelten Gesamtwassermenge kann eingestellt werden.
Gesamtfluss zurücksetzen	Öffnen Sie dieses Menü, um den gesammelten Gesamtfluss auf 0 zu setzen. Berühren Sie Bestätigen, um zu akzeptieren, Abbrechen, um den vorherigen Wert beizubehalten und zurückzugehen.
Geplantes Zurücksetzen	Hiermit können Sie den Gesamtdurchfluss täglich, monatlich oder jährlich automatisch zurücksetzen lassen.
K-Faktor	Geben Sie die Impulse ein, die vom Schaufelrad je Wassermengeneinheit generiert werden.
Flusseinheiten	Wählen Sie die Maßeinheiten für die Wassermenge.
Einheiten	Wählen Sie die Maßeinheiten für die Zeitbasis der Durchflussrate
Glättungsfaktor	Erhöhen Sie den Glättungsfaktorprozentsatz, um die Reaktion auf Veränderungen zu dämpfen. Beispielsweise besteht bei einem Glättungsfaktor 10% die nächste Messung aus einem Durchschnitt von 10% des vorherigen Werts und 90% des aktuellen Werts.
Name	Der zur Identifizierung des Sensors verwendete Name kann geändert werden.
Typ	Wählen Sie den Sensortyp, der an den Digitaleingangskanal angeschlossen werden soll.

5.3 Ausgangsmenü



Berühren Sie das Ausgangssymbol im Hauptmenü, um eine Liste aller Relais- und Analogausgänge anzuzeigen. Mit der Bild-nach-unten-Taste wird die Liste der Ausgänge nach unten gescrollt, mit dem Bild-nach-oben-Symbol wird sie nach oben gescrollt, mit dem Hauptmenüsymbol gelangen Sie zurück zum vorherigen Bildschirm.

Berühren Sie einen Ausgang, um auf die Details und Einstellungen dieses Ausgangs zugreifen zu können.

HINWEIS: Wenn der Ausgangssteuermodus oder der diesem Ausgang zugewiesene Eingang geändert wird, wechselt der Ausgang in den OFF-Modus. Sobald Sie alle Einstellungen dem neuen Modus oder Sensor angepasst haben, müssen Sie den Ausgang in den AUTO-Modus versetzen, um die Regelung zu starten.

5.3.1 Relais, alle Modi

Einstellungen

Berühren Sie das Einstellungssymbol oder ändern Sie die Einstellungen des Relais. Einstellungen, die für jeden Steuermodus verfügbar sind, umfassen:

Einstellungen HOA	Wählen Sie den Modus Hand, Aus oder Auto durch Berühren des gewünschten Modus.
Zeitlimit Ausgang	Geben Sie die maximale Dauer ein, die das Relais ununterbrochen aktiviert werden kann. Sobald das Zeitlimit erreicht ist, wird das Relais deaktiviert, bis das Menü zum Zurücksetzen der Ausgangszeit Sperre geöffnet wird.
Rücksetzen Zeitüberschrtng	Öffnen Sie dieses Menü, um einen Ausgangszeitüberschreitungsalarm zurückzusetzen und das Relais in die Lage zu versetzen, den Prozess wieder zu steuern.
Sperrkanäle	Wählen Sie die Relais und Digitaleingänge, die dieses Relais sperren.
Aktivieren mit Kanälen	Wählen Sie die Relais und Digitaleingänge, die dieses Relais aktivieren.
Mindestrelaiszyklus	Geben Sie die Mindestdauer, für die sich das Relais im aktiven oder inaktiven Zustand befinden soll, in Sekunden ein. Normalerweise ist diese Einstellung 0, bei Verwendung eines motorisierten Kugelhahns, bei dem das Öffnen und Schließen eine gewisse Zeit in Anspruch nimmt, müssen Sie diesen Wert jedoch so hoch einstellen, dass die Zeit ausreicht, um diese Bewegung zu vollführen.
Zeitlimit Hand	Geben Sie die Dauer der Aktivierung des Relais ein, wenn es sich im Hand-Modus befindet.
Name	Der zur Identifizierung des Relais verwendete Name kann geändert werden.
Modus	Wählen Sie den gewünschten Steuermodus für den Ausgang.

5.3.2 Relais, Ein-/Aus-Steuermodus

Ausgangsdetails

Die Details für diese Art von Ausgang umfassen Aktivierungs-/Deaktivierungsstatus des Relais, HOA-Modus oder Verriegelungszustand, angesammelte Einschaltdauer, Alarmer im Zusammenhang mit diesem Ausgang und die aktuelle Regelmoduseinstellung.

Einstellungen

Berühren Sie das Einstellungssymbol oder ändern Sie die Einstellungen des Relais.

Einstellpunkt	Geben Sie den Sensorprozesswert ein, bei dem das Relais aktiviert wird.
Totband	Geben Sie den Sensorprozesswert abseits des Einstellpunkts ein, bei dem das Relais deaktiviert wird.
Betriebszyklusdauer	Mit einem Arbeitszyklus kann ein Überschreiten des Sollwertes in Anwendungen verhindert werden, bei denen der Sensor nur langsam auf chemische Zusätze reagiert. Geben Sie die Dauer des Zyklus an sowie den Prozentsatz dieser Zyklusdauer, während dem das Relais aktiv sein soll. Für die restliche Zyklusdauer ist das Relais inaktiv, auch wenn der Sollwert nicht erreicht wurde. Geben Sie in diesem Menü die Dauer des Arbeitszyklus in Minuten: Sekunden an. Setzen Sie die Zeit auf 00:00, wenn kein Arbeitszyklus benötigt wird.
Betriebszyklus	Geben Sie den Prozentsatz des Arbeitszyklus ein, während dem das Relais aktiv sein wird. Setzen Sie den Prozentsatz auf 100, wenn kein Arbeitszyklus benötigt wird.
Eingang (Eingang)	Wählen Sie den Sensor, der von diesem Relais verwendet werden soll.
Regelrichtung	Wählen Sie die Regelrichtung.

5.3.3 Relais, Dos Nach Wassrzlr

Ausgangsdetails

Die Details für diese Art von Ausgang umfassen Aktivierungs-/Deaktivierungsstatus des Relais, HOA-Modus oder Verriegelungszustand, angesammelte Einschaltdauer, verbleibende Dosierdauer, gesammelter Gesamtfluss, Alarme im Zusammenhang mit diesem Ausgang und die aktuelle Regelmoduseinstellung.

Einstellungen

Berühren Sie das Einstellungssymbol oder ändern Sie die Einstellungen des Relais.

Dosierdauer	Geben Sie die Zeitdauer für die Aktivierung des Relais bei Erreichung der angesammelten Menge durch den Wasserzähler an.
Angesammelte Menge	Geben Sie die Wassermenge ein, die den Wasserzähler passieren muss, um die Chemikaliendosierung auszulösen.
Eingang	Wählen Sie den Eingang, der zum Regeln dieses Ausgangs verwendet werden soll.

5.3.4 Relais, Absalz- und Dosiersteuermodus

NUR VERFÜGBAR, WENN HLK-MODI IM KONFIGURATIONSMENÜ – ALLGEMEINE EINSTELLUNGEN AKTIVIERT WURDEN

Ausgangsdetails

Die Details für diese Art von Ausgang umfassen Aktivierungs-/Deaktivierungsstatus des Relais, HOA-Modus oder Verriegelungszustand, angesammelte Einschaltdauer, Alarme im Zusammenhang mit diesem Ausgang und die aktuelle Regelmoduseinstellung.

Einstellungen

Berühren Sie das Einstellungssymbol oder ändern Sie die Einstellungen des Relais.

Dos Zeitlimit	Geben Sie die maximale Dosierzeit je Absalzereignis ein
Absalzen	Wählen Sie das Relais, das zum Absalzen/ Abschlämmen verwendet werden soll

5.3.5 Relais, Absalz-, dann Dosiersteuermodus

NUR VERFÜGBAR, WENN HLK-MODI IM KONFIGURATIONSMENÜ – ALLGEMEINE EINSTELLUNGEN AKTIVIERT WURDEN

Ausgangsdetails

Die Details für diese Art von Ausgang umfassen Aktivierungs-/Deaktivierungsstatus des Relais, HOA-Modus oder Verriegelungszustand, angesammelte Einschaltdauer, verbleibende Dosierdauer, gesammelte Absalzdauer, Alarme im Zusammenhang mit diesem Ausgang und die aktuelle Steuermoduseinstellung.

Einstellungen

Berühren Sie das Einstellungssymbol oder ändern Sie die Einstellungen des Relais.

Dosierung in %	Geben Sie den Prozentsatz der Absalzrelaisaktivierungszeit ein, der als Aktivierungszeit für das Dosierrelais dient
Dos Zeitlimit	Geben Sie die maximale Dosierzeit je Absalzereignis ein
Rücksetzen Zeituhr	Verwenden Sie dieses Menü, um den aktuellen Dosierzyklus abubrechen
Absalzen	Wählen Sie das Relais, das zum Absalzen/ Abschlämmen verwendet werden soll

5.3.6 Relais, Taktgeber-Steuermodus

Ausgangsdetails

Die Details für diese Art von Ausgang umfassen Aktivierungs-/Deaktivierungsstatus des Relais, HOA-Modus oder Verriegelungszustand, Zykluszeit, angesammelte Einschaltdauer, Alarme im Zusammenhang mit diesem Ausgang und die aktuelle Steuermoduseinstellung.

Einstellungen

Berühren Sie das Einstellungssymbol oder ändern Sie die Einstellungen des Relais.

Messintervall	Geben Sie die Dauer des Messintervalls ein.
Dosierung in %	Geben Sie den Prozentsatz des Messintervalls ein, der als Aktivierungszeit für das Dosierrelais dient

5.3.7 Relais, Bio Zeitschaltuhr Steuermodus

NUR VERFÜGBAR, WENN HLK-MODI IM KONFIGURATIONSMENÜ – ALLGEMEINE EINSTELLUNGEN AKTIVIERT WURDEN

Grundlagen des Biozid-Betriebs

Wenn ein Biozidereignis ausgelöst wird, nimmt der Algorithmus zunächst (wenn eine Vorabsalzung programmiert wurde) für die eingestellte Zeit oder bis zum Erreichen der eingestellten Vorabsalzleitfähigkeit eine Vorabsalzung vor. Anschließend wird das Biozidrelais für die eingestellte Dauer aktiviert. Darauf folgt eine Post-Bio-Zusatz-Sperre, die eine Aktivierung des Absalzrelais für die eingestellte Dauer der Absalzverriegelungszeit verhindert.

Umgang mit Sonderbedingungen

Vorabsalzung

Wenn sowohl ein Zeitlimit, als auch ein Leitfähigkeitslimit eingestellt ist, hat das Zeitlimit Vorrang. Das Absalzrelais wird abgeschaltet, sobald das Zeitlimit erreicht ist oder sobald das Vorabsalzungs-Leitfähigkeitslimit erreicht ist (je nachdem, was zuerst eintritt).

Überlappende Biozidereignisse

Wenn ein zweites Biozidereignis erfolgt, während das erste noch aktiv ist (bei Vorabsalzung, Biozidzusatz oder Sperre), wird das zweite Ereignis ignoriert. Ein Alarm „Ereignis übersprungen“ wird ausgelöst.

Verriegelungsbedingungen

Sperren haben Vorrang vor der Relaisregelung, ändern die Funktion der Zeituhren oder der entsprechenden Absalzregelung jedoch nicht.

Ein Flussperr- (oder sonstiger Sperr-) Zustand verzögert einen Biozidzusatz nicht. Die Zeituhr für die Dauer des Biozidzusatzes läuft weiter, auch wenn das Relais aufgrund eines Flussperr- oder sonstiger Verriegelungszustands gesperrt ist. Dies verhindert verzögerte Biozidzusätze, die möglicherweise zu Biozidkonzentrationen im System führen, die höher als erwartet sind, wenn zwei Biozidzusätze annähernd gleichzeitig erfolgen. Die Vermeidung von verzögerten Biozidzusätzen verhindert auch, dass inkompatible Biozide annähernd gleichzeitig zugeführt werden.

Bedingungen „Aktivieren mit“

„Aktivieren mit Kanälen“ Einstellungen haben Vorrang vor der Relaisregelung, ändern die Funktion der Zeituhren oder der entsprechenden Absalzregelung jedoch nicht. Die Bio Zeitschaltuhr zählt die Biozidzusatzzeit weiter, wenn das Biozid-Relais zwangsweise aktiviert wird und endet nach der erwarteten Zeit (Startzeit des Biozidereignisses plus Dauer). Wenn die Bedingung „Aktivieren mit“ nach Ende der Bioziddosierzeit anhält, bleibt das Relais aktiviert.

Alarme

Ein Alarm „Ereignis übersprungen“ wird ausgelöst, wenn ein zweites Biozidereignis erfolgt, während ein erstes Ereignis noch läuft (bei Vorabsalzung, Biozidzusatz oder Post-Biozidzusatz-Sperre).

Ein Alarm „Ereignis übersprungen“ wird auch ausgelöst, wenn das Biozidzusatz-Relais aufgrund einer Verriegelungsbedingung während eines Biozidzusatzes nicht aktiviert wird.

Der Alarm wird bei der nächsten Aktivierung des Relais (unabhängig vom Grund) aufgehoben (das nächste Zeitschaltuhr-Ereignis oder HAND-Modus oder eine zwangsweise ausgelöste Bedingung „Aktivieren mit“).

Ausgangsdetails

Die Details für diese Art von Ausgang umfassen Aktivierungs-/Deaktivierungsstatus des Relais, HOA-Modus oder Verriegelungszustand, angesammelte Einschaltdauer, Alarme im Zusammenhang mit diesem Ausgang und die aktuelle Steuermoduseinstellung. Die Nummer der aktuellen Woche und der Wochentag erscheinen (auch wenn kein mehrwöchiges Wiederholungsereignis programmiert wurde). Zyklusdauer zeigt den Countdown des derzeit aktiven Teils des Biozidzyklus (Vorabsalzung, Bioziddosierung, oder Absalzsperre nach Bioziddosierung).

Einstellungen

Berühren Sie das Einstellungssymbol oder ändern Sie die Einstellungen des Relais.

Ereignis 1 (bis 10)	In diesen Menüs können Sie Zeituhr-Ereignisse über die folgenden Menüs programmieren:
Wiederholung	Wählen Sie den Zeitzyklus zur Wiederholung des Ereignisses aus: Täglich, 1 Woche, 2 Wochen, 4 Wochen oder keiner. Ein Ereignis bedeutet, dass der Ausgang zur gleichen Tageszeit, für die gleiche Dauer und, außer für den täglichen Zyklus, am gleichen Wochentag eingeschaltet wird.
Woche	Erscheint nur bei einer Wiederholung von länger als 1 Woche. Wählen Sie die Woche aus, in der das Ereignis erfolgen soll.
Tag	Erscheint nur bei einer Wiederholung von länger als 1 Tag. Wählen Sie den Wochentag aus, an dem das Ereignis erfolgen soll.
Startzeit	Geben Sie die Tageszeit ein, zu der das Ereignis erfolgen soll.
Dauer	Geben Sie ein, wie lange das Relais eingeschaltet sein soll.
Absalzen	Wählen Sie das Relais, das zum Absalzen/ Abschlämmen verwendet werden soll
Vorabsalzn Dauer	Wenn eine Verringerung der Leitfähigkeit vor der Bioziddosierung unter Verwendung einer festgelegten Zeit statt einer bestimmten Leitfähigkeitseinstellung gewünscht wird, geben Sie die Zeitdauer für die Vorabsalzung ein. Kann auch verwendet werden, um ein Zeitlimit bei einer leitfähigkeitsbasierten Vorabsalzung anzuwenden.
Vorabsalz Nach	Wenn eine Verringerung der Leitfähigkeit vor Dosierung von Biozid gewünscht wird, geben Sie den Leitfähigkeitswert ein. Wenn keine Vorabsalzung erforderlich ist oder wenn eine zeitbasierte Vorabsalzung bevorzugt wird, stellen Sie den Leitfähigkeitswert auf 0.
Eing. Cnd	Wählen Sie den Sensor, der verwendet werden soll, um das oben ausgewählte Vorabsalzrelais zu steuern.
Absalzn Verrieglt	Geben Sie die Zeitdauer zum Sperren des Absalzens nach abgeschlossener Bioziddosierung ein.

5.3.8 Relais, Alarmausgangsmodus

Ausgangsdetails

Die Details für diese Art von Ausgang umfassen Aktivierungs-/Deaktivierungsstatus des Relais, HOA-Modus oder Verriegelungszustand, angesammelte Einschaltdauer, Alarme im Zusammenhang mit diesem Ausgang und die aktuelle Steuermoduseinstellung.

Einstellungen

Berühren Sie das Einstellungssymbol oder ändern Sie die Einstellungen des Relais.

Alarmmodus	Wählen Sie die Alarmbedingungen, die das Relais in den Alarmzustand versetzen: Alle Alarme Ausgewählte Alarme
Alarme auswählen	Gehen Sie die Liste aller Eingänge und Ausgänge, sowie der Systemalarme und Netzwerkalarme (Ethernet) durch. Berühren Sie den Parameter, um die mit diesem Parameter zusammenhängenden Alarme auszuwählen und gehen Sie dann die Liste der Alarme durch. Berühren Sie jeden Alarm, um das Kästchen abzuhaken, das angibt, dass der Alarm ausgewählt wurde. Berühren Sie das Bestätigungssymbol, wenn Sie mit diesem Parameter fertig sind, um die Änderungen zu speichern. Wiederholen Sie dies für jeden Eingang und Ausgang.
Ausgang	Legen Sie fest, ob das Relais im Alarmzustand (normalerweise offen) aktiv sein wird oder ob es aktiv sein wird, wenn es sich nicht im Alarmzustand befindet (normalerweise geschlossen).

5.3.9 Relais, Zeitproportional-Steuermodus

Ausgangsdetails

Die Details für diese Art von Ausgang umfassen Aktivierungs-/Deaktivierungsstatus des Relais, HOA-Modus oder Verriegelungszustand, den für den Zyklus berechneten aktuellen Einschaltprozentsatz, angesammelte Einschaltdauer, Alarme im Zusammenhang mit diesem Ausgang und die aktuelle Steuermoduseinstellung.

Einstellungen

Berühren Sie das Einstellungssymbol oder ändern Sie die Einstellungen des Relais.

Einstellpunkt	Geben Sie den Sensorprozesswert ein, bei dem das Relais für den gesamten Messdauer-raum deaktiviert wird.
Prop Band	Geben Sie die Distanz ein, um die der Sensorprozesswert vom Einstellpunkt entfernt ist, an dem das Relais für das gesamte Messintervall aktiviert wird.
Messintervall	Geben Sie die Dauer des Messintervalls ein.
Eingang	Wählen Sie den Sensor, der von diesem Relais verwendet werden soll.
Regelrichtung	Wählen Sie die Regelrichtung.

5.3.10 Relais, Diskont Probenhm-Steuermodus

NUR VERFÜGBAR, WENN HLK-MODI IM KONFIGURATIONSMENÜ – ALLGEMEINE EINSTELLUNGEN AKTIVIERT WURDEN

Bei einer Diskont Probenhm mit Proportional-Abschlammsteuermodus liest der Regler einen Analogeingang mit einem festgelegten Zeitplan und Reaktion des Relais zur Aufrechterhaltung des Leitfähigkeitswerts am Einstellpunkt durch Aktivierung für eine programmierbare Zeitdauer, die mit Abweichung vom Einstellpunkt variiert.

Das Relais durchläuft die nachfolgend beschriebene Aktivierungs-/Deaktivierungssequenz. Zweck dieses Algorithmus ist das Abschlammn des Kessels. In vielen Kesseln können Proben nicht permanent zum Sensor gelangen, weil kein Rezirkulierungskreislauf möglich ist und es eine Verschwendung von heißem Wasser wäre, permanent Proben zum Ablauf zu leiten. Ein Ventil wird in Intervallen geöffnet, um eine Probe zum Sensor zu leiten.

Wenn eine nicht ideale Installation des Sensors dazu führen kann, dass die Probe verdampft, sodass fälschlich ein niedriger Wert gemessen wird, kann dies korrigiert werden, indem man die Messung mit der in der Leitung verbleibenden Probe bei geschlossenem Probenahmeventil durchführt, sodass die Probe Kesseldruck hat und sich daher wieder im flüssigen Zustand befindet. Weil die Leitfähigkeitsmessung bei offenem Ventil unzuverlässig ist, wird das Abschlämmen zeitlich gesteuert, statt in direkter Abhängigkeit von einer Sensormessung. Statt sich auf eine festgelegte Zeit zu verlassen, wobei das Abschlämmen viel länger dauern könnte als notwendig, wenn die Messung kaum vom Wert des Einstellpunkts abweicht, wird bei proportionalem Abschlämmen die Zeit angemessen angepasst.

Ausgangsdetails

Die Details für diese Art von Ausgang umfassen Aktivierungs-/Deaktivierungszustand des Relais, Relaisstatus (HOA-Modus, Verriegelungszustand, Diskont Probenhm-Zyklusschritt usw.), verbleibende Zeit für den aktivem Diskont Probenhm-Zyklusschritt, Alarme in Zusammenhang mit diesem Ausgang, aktuelle Leitfähigkeitsmessung und die aktuelle Steuermoduseinstellung.

Einstellungen

Berühren Sie das Einstellungssymbol oder ändern Sie die Einstellungen des Relais.

Einstellpunkt	Geben Sie den Leitfähigkeitswert ein, unter dem der Regler keinen Abschlämmzyklus einleitet.
Prop Band	Geben Sie den Leitfähigkeitswert oberhalb des Einstellpunkts ein, an dem die maximale Abschlammzeit vorliegt. Wenn der Sollwert beispielsweise bei 2000 uS/cm liegt und das Proportionalband 200 uS/cm umfasst, wird das Abblasventil bei einer Leitfähigkeit über 2200 uS/cm für die unten beschriebene maximale Abblaszeit geöffnet. Liegt die Leitfähigkeit der eingeschlossenen Stichprobe bei 2100 uS/cm, wird das Abblasventil die Hälfte der maximalen Abblaszeit geöffnet.
Messdauer	Geben Sie die Dauer ein, für die das Abschlammventil offen ist, um eine frische Kesselwasserprobe zu nehmen.
Haltezeit	Geben Sie die Dauer ein, für die das Abschlammventil geschlossen ist, um zu gewährleisten, dass die Probenahme bei Kesseldruck erfolgt.
Maximales Abschlämmen	Geben Sie die maximale Dauer ein, für die das Abschlammventil offen bleibt, wenn die Leitfähigkeit der entnommenen Probe über dem Einstellpunkt plus Proportionalband liegt.
Wartezeit	Geben Sie die Zeit ein, die gewartet werden soll, bis eine erneute Wasserprobe entnommen wird, sobald die entnommene Probe unter dem Einstellpunkt liegt.
Eing. Cnd	Wählen Sie den Sensor, der von diesem Relais verwendet werden soll.

5.3.11 Relais oder Analogausgang, manueller Modus

Ausgangsdetails

Die Details für diese Art von Ausgang umfassen Aktivierungs-/Deaktivierungsstatus des Relais oder Prozentsatz des Analogausgangs, HOA-Modus oder Verriegelungszustand, angesammelte Einschaltdauer, Alarme im Zusammenhang mit diesem Ausgang und die aktuelle Steuermoduseinstellung.

Einstellungen

Ein manuelles Relais wird aktiviert, wenn der HOA-Modus „Hand“ ist oder wenn er mit einem anderen Kanal aktiviert wird. Es gibt keine zusätzlichen programmierbaren Parameter.

5.3.12 Relais, Impuls-Proportional-Steuermodus

NUR VERFÜGBAR, WENN REGLER IMPULSAUSGANGS-HARDWARE UMFASST

Ausgangsdetails

Die Details für diese Art von Ausgang umfassen die Relaisimpulsrate, HOA-Modus oder Verriegelungszustand, angesammelte Einschaltdauer, Alarme im Zusammenhang mit diesem Ausgang und die aktuelle Steuermoduseinstellung.

Einstellungen

Berühren Sie das Einstellungssymbol oder ändern Sie die Einstellungen des Relais.

Einstellpunkt	Geben Sie den Sensorprozesswert ein, bei dem der Ausgang mit dem nachfolgend eingestellten Mindestausgangsprozentsatz pulsiert.
Prop Band	Geben Sie die Distanz ein, um die der Sensorprozesswert vom Einstellpunkt entfernt ist, jenseits dessen der Ausgang mit dem nachfolgend eingestellten maximalen Ausgangsprozentsatz pulsiert.
Mindestausgang	Geben Sie die niedrigstmögliche Impulsrate als Prozentsatz der nachfolgend eingestellten maximalen Hubrate ein (normalerweise 0%).
Maximaler Ausgang	Geben Sie die höchstmögliche Impulsrate als Prozentsatz der nachfolgend eingestellten maximalen Hubrate ein.
Maximale Rate	Geben Sie die maximale Impulsrate ein, die die Dosierpumpe aufnehmen kann (Bereich 10 - 360 Impulse/Minute).
Eingang	Wählen Sie den Sensor, der von diesem Relais verwendet werden soll.
Regelrichtung	Legen Sie die Regelrichtung fest.

5.3.13 Relais, Dual-Einstellpunkt-Modus

Ausgangsdetails

Die Details für diese Art von Ausgang umfassen Aktivierungs-/Deaktivierungsstatus des Relais, HOA-Modus oder Verriegelungszustand, angesammelte Einschaltdauer, Alarme im Zusammenhang mit diesem Ausgang und die aktuelle Regelmoduseinstellung.

Einstellungen

Berühren Sie das Einstellungssymbol oder ändern Sie die Einstellungen des Relais.

Einstellpunkt	Geben Sie den ersten Sensorprozesswert ein, bei dem das Relais aktiviert wird.
Einstellpunkt 2	Geben Sie den zweiten Sensorprozesswert ein, bei dem das Relais aktiviert wird.
Totband	Geben Sie den Sensorprozesswert abseits des Einstellpunkts ein, bei dem das Relais deaktiviert wird.
Betriebszyklusdauer	Mit einem Arbeitszyklus kann ein Überschreiten des Sollwertes in Anwendungen verhindert werden, bei denen der Sensor nur langsam auf chemische Zusätze reagiert. Geben Sie die Dauer des Zyklus an sowie den Prozentsatz dieser Zyklusdauer, während dem das Relais aktiv sein soll. Für die restliche Zyklusdauer ist das Relais inaktiv, auch wenn der Sollwert nicht erreicht wurde. Geben Sie in diesem Menü die Dauer des Arbeitszyklus in Minuten: Sekunden an. Setzen Sie die Zeit auf 00:00, wenn kein Arbeitszyklus benötigt wird.
Betriebszyklus	Geben Sie den Prozentsatz des Arbeitszyklus ein, während dem das Relais aktiv sein wird. Setzen Sie den Prozentsatz auf 100, wenn kein Arbeitszyklus benötigt wird.
Eingang (Eingang)	Wählen Sie den Sensor, der von diesem Relais verwendet werden soll.
Regelrichtung	Wählen Sie die Regelrichtung. Mit In Bereich wird das Relais aktiviert, wenn die Eingangsmessung zwischen den beiden Einstellpunkten liegt. Mit Auß Bereich wird das Relais aktiviert, wenn die Eingangsmessung außerhalb der beiden Einstellpunkte liegt.

5.3.14 Relais, Zeituhr-Steuermodus

NUR VERFÜGBAR, WENN HLK-MODI IM KONFIGURATIONSMENÜ – ALLGEMEINE EINSTELLUNGEN DEAKTIVIERT WURDEN

Grundlagen des Zeituhr-Betriebs

Wenn ein Zeituhr-Ereignis ausgelöst wird, aktiviert der Algorithmus das Relais für die programmierte Zeit.

Umgang mit Sonderbedingungen

Überlappende Zeituhr-Ereignisse

Wenn ein zweites Zeituhr-Ereignis erfolgt, während das erste noch aktiv ist, wird das zweite Ereignis ignoriert. Ein Alarm „Ereignis übersprungen“ wird ausgelöst.

Verriegelungsbedingungen

Sperren haben Vorrang vor der Relaisregelung, ändern die Zeituhr-Regelung jedoch nicht.

Eine Verriegelungsbedingung eines digitalen Eingangs oder Ausgangs verzögert die Relaisaktivierung nicht. Der Zeituhr für die Dauer der Relaisaktivierung läuft weiter, auch wenn das Relais aufgrund eines Verriegelungszustands gesperrt ist. Dadurch werden verzögerte Ereignisse verhindert, die Probleme verursachen könnten, wenn sie nicht zum korrekten Zeitpunkt erfolgen.

Bedingungen “Aktivieren mit”

“Aktivieren mit Kanälen” Einstellungen haben Vorrang vor der Relaisregelung, ändern die Funktion der Zeituhr-Regelung jedoch nicht. Die Zeituhr für die Relaisaktivierungsdauer zählt weiter, wenn das Zeituhr-Relais zwangsweise aktiviert wird und endet nach der erwarteten Zeit (Startzeit des Ereignisses plus Dauer). Wenn die Bedingung “Aktivieren mit” nach Ende der Ereigniszeit anhält, bleibt das Relais aktiviert.

Alarmer

Ein Alarm „Ereignis übersprungen“ wird ausgelöst, wenn ein zweites Zeituhr-Ereignis erfolgt, während ein Ereignis noch läuft.

Ein Alarm „Ereignis übersprungen“ wird auch ausgelöst, wenn das Zeituhr-Relais aufgrund einer Verriegelungsbedingung während eines Ereignisses nicht aktiviert wird.

Der Alarm wird bei der nächsten Aktivierung des Relais (unabhängig vom Grund) aufgehoben (das nächste Zeituhr-Ereignis oder HAND-Modus oder eine zwangsweise ausgelöste Bedingung “Aktivieren mit”).

Ausgangsdetails

Die Details für diese Art von Ausgang umfassen Aktivierungs-/Deaktivierungsstatus des Relais, HOA-Modus oder Verriegelungszustand, angesammelte Einschaltdauer, Alarmer im Zusammenhang mit diesem Ausgang und die aktuelle Steuermoduseinstellung. Die Nummer der aktuellen Woche und der Wochentag erscheinen (auch wenn kein mehrwöchiges Wiederholungsereignis programmiert wurde). Zyklusdauer zeigt die ablaufende Zeit des derzeit aktiven Teils des Zeituhr-Zyklus.

Einstellungen



Berühren Sie das Einstellungssymbol oder ändern Sie die Einstellungen des Relais.

Ereignis 1 (bis 10)	In diesen Menüs können Sie Zeituhr-Ereignisse über die folgenden Menüs programmieren:
Wiederholung	Wählen Sie den Zeitzyklus zur Wiederholung des Ereignisses aus: Stündlich, Täglich, 1 Woche, 2 Wochen, 4 Wochen oder keiner. Ein Ereignis bedeutet, dass der Ausgang zur gleichen Tageszeit, für die gleiche Dauer und, außer für den täglichen Zyklus, am gleichen Wochentag eingeschaltet wird.
Woche	Erscheint nur bei einer Wiederholung von länger als 1 Woche. Wählen Sie die Woche aus, in der das Ereignis erfolgen soll.
Tag	Erscheint nur bei einer Wiederholung von länger als 1 Tag. Wählen Sie den Wochentag aus, an dem das Ereignis erfolgen soll.
Ereignisse pro Tag	Erscheint nur bei stündlicher Wiederholung. Wählen Sie die Anzahl der Ereignisse pro Tag aus. Die Ereignisse erfolgen zur Startzeit und danach gleichmäßig über den Tag verteilt.
Startzeit	Geben Sie die Tageszeit ein, zu der das Ereignis erfolgen soll.
Dauer	Geben Sie ein, wie lange das Relais eingeschaltet sein soll.

5.3.15 Relais, Sondenreinigungssteuermodus

Grundlagen des Zeituhr-Betriebs

Wenn ein Sondenreinigungs-Ereignis ausgelöst wird, aktiviert der Algorithmus das Relais für die programmierte Zeit. Das Relais aktiviert eine Pumpe oder ein Ventil, um eine Reinigungslösung zu dem oder den Sensoren zu leiten. Der Ausgang der ausgewählten Sensoren wird während des Reinigungszyklus und für eine programmierbare Wartezeit nach dem Reinigungszyklus entweder gehalten oder deaktiviert.

Umgang mit Sonderbedingungen

Überlappende Zeituhr-Ereignisse

Wenn ein zweites Zeituhr-Ereignis erfolgt, während das erste noch aktiv ist, wird das zweite Ereignis ignoriert. Ein Alarm „Ereignis übersprungen“ wird ausgelöst.

Verriegelungsbedingungen

Sperren haben Vorrang vor der Relaisregelung, ändern die Zeituhr-Regelung jedoch nicht.

Eine Verriegelungsbedingung eines digitalen Eingangs oder Ausgangs verzögert die Relaisaktivierung nicht. Der Zeituhr für die Dauer der Relaisaktivierung läuft weiter, auch wenn das Relais aufgrund eines Verriegelungszustands gesperrt ist. Dadurch werden verzögerte Ereignisse verhindert, die Probleme verursachen könnten, wenn sie nicht zum korrekten Zeitpunkt erfolgen.

Bedingungen „Aktivieren mit“

„Aktivieren mit Kanälen“ Einstellungen haben Vorrang vor der Relaisregelung, ändern die Funktion der Zeituhr-Regelung jedoch nicht. Die Zeituhr für die Relaisaktivierungsdauer zählt weiter, wenn das Zeituhr-Relais zwangsweise aktiviert wird und endet nach der erwarteten Zeit (Startzeit des Ereignisses plus Dauer). Wenn die Bedingung „Aktivieren mit“ nach Ende der Ereigniszeit anhält, bleibt das Relais aktiviert.

Alarmer

Ein Alarm „Ereignis übersprungen“ wird ausgelöst, wenn ein zweites Zeituhr-Ereignis erfolgt, während ein Ereignis noch läuft.

Ein Alarm „Ereignis übersprungen“ wird auch ausgelöst, wenn das Zeituhr-Relais aufgrund einer Verriegelungsbedingung während eines Ereignisses nicht aktiviert wird.

Der Alarm wird bei der nächsten Aktivierung des Relais (unabhängig vom Grund) aufgehoben (das nächste Zeituhr-Ereignis oder HAND-Modus oder eine zwangsweise ausgelöste Bedingung „Aktivieren mit“).

Ausgangsdetails

Die Details für diese Art von Ausgang umfassen Aktivierungs-/Deaktivierungsstatus des Relais, HOA-Modus oder Verriegelungszustand, angesammelte Einschaltdauer, Alarmer im Zusammenhang mit diesem Ausgang und die aktuelle Steuermoduseinstellung. Die Nummer der aktuellen Woche und der Wochentag erscheinen (auch wenn kein mehrwöchiges Wiederholungsereignis programmiert wurde). Zyklusdauer zeigt die ablaufende Zeit des derzeit aktiven Teils des Zeituhr-Zyklus.

Einstellungen



Berühren Sie das Einstellungssymbol oder ändern Sie die Einstellungen des Relais.

Ereignis 1 (bis 10)	In diesen Menüs können Sie Zeituhr-Ereignisse über die folgenden Menüs programmieren:
Wiederholung	Wählen Sie den Zeitzyklus zur Wiederholung des Ereignisses aus: Stündlich, Täglich, 1 Woche, 2 Wochen, 4 Wochen oder keiner. Ein Ereignis bedeutet, dass der Ausgang zur gleichen Tageszeit, für die gleiche Dauer und, außer für den täglichen Zyklus, am gleichen Wochentag eingeschaltet wird.
Woche	Erscheint nur bei einer Wiederholung von länger als 1 Woche. Wählen Sie die Woche aus, in der das Ereignis erfolgen soll.
Tag	Erscheint nur bei einer Wiederholung von länger als 1 Tag. Wählen Sie den Wochentag aus, an dem das Ereignis erfolgen soll.
Ereignisse pro Tag	Erscheint nur bei stündlicher Wiederholung. Wählen Sie die Anzahl der Ereignisse pro Tag aus. Die Ereignisse erfolgen zur Startzeit und danach gleichmäßig über den Tag verteilt.
Startzeit	Geben Sie die Tageszeit ein, zu der das Ereignis erfolgen soll.
Dauer	Geben Sie ein, wie lange das Relais eingeschaltet sein soll.
Eingang	Wählen Sie den Sensor, der gereinigt werden soll.

Eingang 2	Wählen Sie gegebenenfalls den zweiten Sensor, der gereinigt werden soll.
Sensormodus	Wählen Sie die Wirkung, die das Sondenreinigungs-Ereignis auf Steuerausgänge haben wird, die den/die gereinigten Sensor(en) verwenden. Die Möglichkeiten sind Deaktivierung der Sensormessungen (Abschalten des Steuerausgangs) oder Halten der Sensormessung beim letzten gültigen Sensormesswert vor Beginn des Sondenreinigungs-Ereignisses.
Haltezeit	Geben Sie die Zeit an, für die die Sensormessung nach Abschluss des Ereignisses gehalten werden soll, damit die Reinigungslösung durch Prozesslösung ersetzt werden kann.

5.3.16 Relais, Spitzen-Regelmodus

Basis-Timer-Betrieb

Dieser Algorithmus wird in der Regel dazu verwendet, um eine Grundmenge an Chlor für die Desinfektion anzugeben und das System in regelmäßigen Abständen mit einer größeren Dosis zu schocken. Im Normalbetrieb reagiert das Relais auf den Sensor und hält einen Sollwert innerhalb eines programmierbaren Totbands ein, wie unter „Ein-/Aus-Steuermodus“ oben beschrieben. Wenn ein Spitzenereignis ausgelöst wird, wechselt der Algorithmus vom normalen Sollwert zum Spitzen-Sollwert. Sobald dieser Sollwert erreicht ist, wird dieser für die programmierte Zeitdauer gehalten. Nach Ablauf dieser Zeit kehrt die Regelung zum normalen Sollwert zurück.

Umgang mit Sonderbedingungen

Überlappende Zeituhr-Ereignisse

Wenn ein zweites Zeituhr-Ereignis erfolgt, während das erste noch aktiv ist, wird das zweite Ereignis ignoriert. Ein Alarm „Ereignis übersprungen“ wird ausgelöst.

Verriegelungsbedingungen

Sperrungen haben Vorrang vor der Relaisregelung, ändern die Zeituhr-Regelung jedoch nicht.

Eine Verriegelungsbedingung eines digitalen Eingangs oder Ausgangs verzögert die Relaisaktivierung nicht. Der Zeituhr für die Dauer der Relaisaktivierung läuft weiter, auch wenn das Relais aufgrund eines Verriegelungszustands gesperrt ist. Dadurch werden verzögerte Ereignisse verhindert, die Probleme verursachen könnten, wenn sie nicht zum korrekten Zeitpunkt erfolgen.

Bedingungen „Aktivieren mit“

„Aktivieren mit Kanälen“ Einstellungen haben Vorrang vor der Relaisregelung, ändern die Funktion der Zeituhr-Regelung jedoch nicht. Die Zeituhr für die Relaisaktivierungsdauer zählt weiter, wenn das Zeituhr-Relais zwangsweise aktiviert wird und endet nach der erwarteten Zeit (Startzeit des Ereignisses plus Dauer). Wenn die Bedingung „Aktivieren mit“ nach Ende der Ereigniszeit anhält, bleibt das Relais aktiviert.

Alarmer

Ein Alarm „Ereignis übersprungen“ wird ausgelöst, wenn ein zweites Zeituhr-Ereignis erfolgt, während ein Ereignis noch läuft.

Ein Alarm „Ereignis übersprungen“ wird auch ausgelöst, wenn das Zeituhr-Relais aufgrund einer Verriegelungsbedingung während eines Ereignisses nicht aktiviert wird.

Der Alarm wird bei der nächsten Aktivierung des Relais (unabhängig vom Grund) aufgehoben (das nächste Zeituhr-Ereignis oder HAND-Modus oder eine zwangsweise ausgelöste Bedingung „Aktivieren mit“).

Ausgangsdetails

Die Details für diese Art von Ausgang umfassen Aktivierungs-/Deaktivierungsstatus des Relais, HOA-Modus oder Sperrstatus, gesammelte Einschaltdauer und Alarmer. Die Nummer der aktuellen Woche und der Wochentag werden angezeigt, auch wenn kein mehrwöchiges Wiederholungsereignis programmiert wurde. Als Zyklusdauer wird die ablaufende Zeit des derzeit aktiven Teils des Zyklus angezeigt.

instellungen

Berühren Sie das Einstellungssymbol oder ändern Sie die Einstellungen des Relais.

Sollwert	Geben Sie den Sensorprozesswert ein, bei dem das Relais aktiviert werden soll.
Einstellung Spitzenwert	Geben Sie den Sensorprozesswert ein, bei dem das Relais während des Spitzen-Ereignisses aktiviert werden soll.
Totband	Geben Sie den Sensorprozesswert abseits des Sollwerts ein, bei dem das Relais deaktiviert werden soll. Für den normalen Sollwert und den Spitzen-Sollwert wird dasselbe Totband verwendet.
Betriebszyklusdauer	Mit einem Arbeitszyklus kann ein Überschreiten des Sollwertes in Anwendungen verhindert werden, bei denen der Sensor nur langsam auf chemische Zusätze reagiert. Geben Sie die Dauer des Zyklus an sowie den Prozentsatz dieser Zyklusdauer, während dem das Relais aktiv sein soll. Für die restliche Zyklusdauer ist das Relais inaktiv, auch wenn der Sollwert nicht erreicht wurde. Geben Sie in diesem Menü die Dauer des Arbeitszyklus in Minuten: Sekunden an. Setzen Sie die Zeit auf 00:00, wenn kein Arbeitszyklus benötigt wird.
Betriebszyklus	Geben Sie den Prozentsatz des Arbeitszyklus ein, während dem das Relais aktiv sein wird. Setzen Sie den Prozentsatz auf 100, wenn kein Arbeitszyklus benötigt wird.
Ereignis 1 (bis 8)	In diesen Menüs können Sie Zeituhr-Ereignisse über die folgenden Menüs programmieren:
Wiederholung	Wählen Sie den Zeitzyklus zur Wiederholung des Ereignisses aus: Stündlich, Täglich, 1 Woche, 2 Wochen, 4 Wochen oder keiner. Ein Ereignis bedeutet, dass der Ausgang zur gleichen Tageszeit, für die gleiche Dauer und, außer für den täglichen Zyklus, am gleichen Wochentag eingeschaltet wird.
Woche	Erscheint nur bei einer Wiederholung von länger als 1 Woche. Wählen Sie die Woche aus, in der das Ereignis erfolgen soll.
Tag	Erscheint nur bei einer Wiederholung von länger als 1 Tag. Wählen Sie den Wochentag aus, an dem das Ereignis erfolgen soll.
Startzeit	Geben Sie die Tageszeit ein, zu der das Ereignis erfolgen soll.
Dauer	Geben Sie ein, wie lange das Relais eingeschaltet sein soll.
Eingang	Wählen Sie den Sensoreingang, der für die Proportionalregelung verwendet werden soll.
Regelrichtung	Wählen Sie die Regelrichtung.

5.3.17 Analogausgang, Modus: Übertragen

Ausgangsdetails

Die Details für diese Art von Ausgang umfassen den Ausgangsprozentsatz, HOA-Modus oder Verriegelungszustand, angesammelte Einschaltdauer, Alarmer im Zusammenhang mit diesem Ausgang und die aktuelle Steuermoduseinstellung.

Einstellungen

Berühren Sie das Einstellungssymbol oder ändern Sie die Einstellungen des Relais.

4 mA Wert	Geben Sie den Prozesswert ein, der einem 4 mA Ausgangssignal entspricht.
20 mA Wert	Geben Sie den Prozesswert ein, der einem 20 mA Ausgangssignal entspricht.
Ausgang Hand	Geben Sie den gewünschten Ausgangsprozentsatz für den Fall ein, dass der Ausgang sich im Hand-Modus befindet.
Fehler Ausgang	Geben Sie den gewünschten Ausgangsprozentsatz für den Fall ein, dass das Eingangssignal ungültig ist (Fehlermodus).
Eingang	Wählen Sie den Sensoreingang, dessen Messwert übertragen werden soll.

5.3.18 Analogausgang, Proportional-Steuermodus

Ausgangsdetails

Die Details für diese Art von Ausgang umfassen den Ausgangsprozensatz, HOA-Modus oder Verriegelungszustand, angesammelte Einschaltdauer, Alarme im Zusammenhang mit diesem Ausgang und die aktuelle Steuermoduseinstellung.

Einstellungen



Berühren Sie das Einstellungssymbol oder ändern Sie die Einstellungen des Relais.

Einstellpunkt	Geben Sie den Sensorprozesswert ein, bei dem der Ausgangsprozensatz der programmierte Mindestprozensatz ist.
Prop Band	Geben Sie den Sensorprozesswert abseits des Einstellpunkts ein, bei dem der Ausgangsprozensatz der programmierte Maximalprozensatz ist.
Mindestausgang	Geben Sie den niedrigsten Ausgangsprozensatz ein. Wenn der Ausgang am Einstellpunkt abgeschaltet sein soll, ist dies 0%.
Maximaler Ausgang	Geben Sie den höchsten Ausgangsprozensatz ein.
Ausgang Hand	Geben Sie den gewünschten Ausgangsprozensatz für den Fall ein, dass der Ausgang sich im Hand-Modus befindet.
Modus Ausgang AUS	Geben Sie den mA-Wert des Ausgangs ein, der gewünscht wird, wenn der Ausgang sich im Off-Modus befindet oder gesperrt ist, oder bei einer Kalibrierung des Sensors, der als Eingang benutzt wird. Der akzeptable Bereich ist 0 bis 21 mA.
Fehler Ausgang	Geben Sie den mA-Wert des Ausgangs ein, der gewünscht wird, wenn der Sensor kein gültiges Signal an den Regler übermittelt. Der akzeptable Bereich ist 0 bis 21 mA.
Eingang	Wählen Sie den Sensoreingang, der für die Proportionalregelung verwendet werden soll.
Regelrichtung	Wählen Sie die Regelrichtung.

5.4 Konfigurationsmenü

Das Konfigurationseinstellungsmenü wird für Einstellungen und Aktivitäten verwendet, die nicht mit Eingängen oder Ausgängen verbunden sind.

5.4.1 Allgemeine Einstellungen

Datum	Geben Sie das aktuelle Jahr, den Monat und den Tag ein.
Zeit	Geben Sie die aktuelle Stunde (militärisches Format), Minute und Sekunde ein.
Name	Geben Sie den Namen ein, um die Identifizierung des Reglers zu erleichtern, wenn er mit VTouch verbunden wird.
Standort	Geben Sie den Ort ein, um die Identifizierung des Reglers zu erleichtern, wenn er mit VTouch verbunden wird.
Allgemeine Einh.	Wählen Sie die Einheiten, die für die Einstellung von Kabellänge und Kabelquerschnitt verwendet werden sollen, metrisch oder Imperial.
Temp Einheiten	Wählen Sie zwischen Fahrenheit und Celsius.
Alarmverzögerung	Geben Sie ein, wie lange nach dem Einschalten des Reglers gewartet werden soll, bevor die Alarmbedingungen als erfüllt gelten.
HLK Modus	Aktivieren Sie HLK-Modi für Kühlturm- und Kesselanwendungen, bei denen die Relaissteuermodi für Bio Zeitschaltuhr, Absalzen und Dosieren, DosNachAbsalzen und Diskont Probenhm erforderlich sind. Deaktivieren Sie HLK-Modi, wenn diese Steuermodi nicht notwendig sind und ein allgemeinerer Zeituhr-Steuermodus die Bio Zeitschaltuhr ersetzt.
Sprache	Wählen Sie die Sprache, die von der Software verwendet wird.

5.4.2 Sicherheitseinstellungen

Abmelden	Bei aktivierter Sicherheit und nach Eingabe des Passworts verlangt der Regler die direkte Verwendung eines Passworts für Kalibrierung oder die Änderung von Einstellungen. Sobald die Änderungen abgeschlossen sind, melden Sie sich bitte ab, um unbefugte Änderungen durch andere zu vermeiden. Wenn keine manuelle Abmeldung erfolgt, meldet sich der Regler nach 10 Minuten Inaktivität automatisch ab.
Sicherheit	Wählen Sie Aktivieren, um ein Passwort für Kalibrierung oder die Änderung von Einstellungen zu verlangen, oder Deaktivieren, um Kalibrierung und Einstellpunktänderungen ohne Passwort zuzulassen. Um die Sicherheit zu aktivieren, muss das vorgegebene Passwort zuerst eingegeben werden, berühren Sie dann Aktiviert und anschließend das Bestätigungssymbol.
Lokales Passwort	Wird verwendet, um das für die komplette Konfigurationsmöglichkeit benötigte Touchscreen-Passwort zu ändern, wenn Sicherheit aktiviert wurde. Das vorgegebene lokale Passwort lautet 5555. Es kann und sollte mittels dieses Menüs geändert werden, wenn Sicherheit aktiviert wird.

5.4.3 Netzwerkeinstellungen

DHCP Einstellungen	Wählen Sie Aktiviert, um eine IP-Adresse vom LAN zu beziehen oder Deaktiviert, um eine festgelegte IP-Adresse zu verwenden.
Regler IP Adresse	Geben Sie die vorgegebene IP-Adresse ein, die verwendet werden soll, wenn kein Netzwerk verfügbar ist, oder wenn DHCP deaktiviert ist.
Netzwerkmaske	Geben Sie die vorgegebene Netzmaske ein, die verwendet werden soll, wenn kein Netzwerk verfügbar ist, oder wenn DHCP deaktiviert ist.
Gateway	Geben Sie die vorgegebene Gateway-Adresse ein, die verwendet werden soll, wenn kein Netzwerk verfügbar ist, oder wenn DHCP deaktiviert ist.
DNS Server	Geben Sie die IP-Adresse des vorgegebenen DNS-Servers ein, die verwendet werden soll, wenn DHCP deaktiviert ist.
VTouch Status	Wählen Sie Aktiviert, um eine Verbindung mit VTouch zu aktivieren oder Deaktiviert, um die Übermittlung von Daten und Alarmen an VTouch zu beenden.
LiveConnect-Status	Wählen Sie „Aktiviert“, um einen Fernzugriff über VTouch auf die Programmierung des Reglers und die Protokolldateien zu erlauben, bzw. „Deaktiviert“, um einen Fernzugriff auf den Regler über VTouch zu verhindern. Der Regler kann weiterhin Daten und Alarme an VTouch senden, aber auf den VTouch-Internetseiten erscheint kein LiveConnect-Symbol.
Updatezeitraum	Geben Sie den Zeitraum zwischen Daten-Updates an, die an VTouch übermittelt werden.
Antwort Zeitüberschreitung	Geben Sie die maximale Zeit an, die für eine Antwort von VTouch zulässig ist.

5.4.4 Netzwerkdetails

Die Netzwerkdetails dienen nur der Information und zeigen die aktuell verwendeten Netzwerkeinstellungen sowie den jüngsten Verlauf der VTouch Verbindung.

Alarmer	Zeigt etwaige aktive Alarmer in Zusammenhang mit dem Netzwerk
DHCP Status	Zeigt, ob die Verbindung mit dem LAN unter Verwendung von DHCP erfolgreich war oder nicht.
Regler IP Adresse	Zeigt die IP-Adresse, die der Regler derzeit verwendet.
Netzwerkmaske	Zeigt die Netzmaskenadresse, die der Regler derzeit verwendet.
Netzwerk-Gateway	Zeigt die Gateway-Adresse, die der Regler derzeit verwendet.
DNS Server	Zeigt die DNS-Server-Adresse, die der Regler derzeit verwendet.
MAC Adresse	Zeigt die MAC-Adresse der Ethernet-Karte.
Letzte VT Konfig	Zeigt Datum und Uhrzeit des letzten Versuchs, Konfigurationsdaten an den VTouch Server zu senden.
Letzte VTouch Daten	Zeigt Datum und Uhrzeit des letzten Versuchs, Daten an den VTouch Server zu senden.

5.4.5 Einstellungen für E-Mail-Berichte

Bericht 1–4	
Berichtstyp	Wählen Sie die Art des E-Mail-Berichts aus: Keine, Alarm, Datenprotokoll oder Übersicht (die Home-Webseite mit einer Übersicht der aktuellen Bedingungen).
E-Mail-Empfänger	Nach Berühren des Kontrollkästchens können Sie bis zu 8 E-Mail-Adressen für den Versand von Berichten auswählen. Die Adressen werden im oben beschriebenen Menü „E-Mail-Adressen“ eingegeben.
Wiederholung	Erscheint nur beim Berichtstyp Datenprotokoll/Übersicht. Wählen Sie aus, wie häufig der Bericht gesendet werden soll: Keine, Stündlich, Täglich, Wöchentlich, Monatlich.
Berichte pro Tag	Erscheint nur beim Berichtstyp Datenprotokoll/Übersicht. Erscheint nur, wenn stündliche Wiederholung eingestellt ist. Wählen Sie die Anzahl der Berichte pro Tag aus: 2, 3, 4, 6, 8, 12 oder 24. Der Bericht wird zum Berichtzeitpunkt und danach gleichmäßig über den Tag verteilt versendet.
Tag	Erscheint nur beim Berichtstyp Datenprotokoll/Übersicht. Erscheint nur, wenn wöchentliche Wiederholung eingestellt ist. Wählen Sie den Wochentag aus, an dem der Bericht gesendet werden soll.
Monatstag	Erscheint nur beim Berichtstyp Datenprotokoll/Übersicht. Erscheint nur, wenn monatliche Wiederholung eingestellt ist. Wählen Sie den Tag des Monats aus, an dem der Bericht gesendet werden soll. Hat der laufende Monat weniger Tage als die eingegebene Zahl, wird der Bericht am letzten Tag des Monats gesendet.
Berichtzeitpunkt	Erscheint nur beim Berichtstyp Datenprotokoll/Übersicht. Erscheint nur, wenn tägliche, wöchentliche oder monatliche Wiederholung eingestellt ist. Geben Sie die Tageszeit an, zu der der Bericht gesendet werden soll.
Häufigkeit der Protokolle	Erscheint nur beim Berichtstyp Datenprotokoll. Wählen Sie die Zeit zwischen den Datenpunkten aus. Die zulässige Zeit variiert je nach Wiederholrate des Berichts.
Alarmmodus	Erscheint nur beim Berichtstyp Alarm. Wählen Sie aus, ob E-Mails für „Alle Alarme“ oder nur für „Ausgewählte Alarme“ gesendet werden sollen.
Alarme auswählen	Erscheint nur beim Berichtstyp Alarm. Erscheint nur, wenn der Alarmmodus auf „Ausgewählte Alarme“ eingestellt ist. Wählen Sie einen Eingangs- oder Ausgangskanal, einen Systemalarm oder Netzwerkalarm aus und berühren Sie dann das Kontrollkästchen für einzelne Alarme, die eine E-Mail an die Liste der Empfänger auslösen. Wiederholen Sie dies beliebig oft.
Alarmverzögerung	Erscheint nur beim Berichtstyp Alarm. Geben Sie ein, wie lange nach dem Auslösen des Alarms gewartet werden soll, bevor die Alarmbedingungen als gültig gewertet werden und die E-Mail gesendet wird.
E-Mail-Adressen	Geben Sie bis zu 8 E-Mail-Adressen ein, an die Berichte gesendet werden sollen.
E-Mail-Server	Wählen Sie den Typ des zu verwendenden E-Mail-Servers aus: SMTP, ASMTTP oder VTouch.
SMTP-Server	Geben Sie die Adresse des SMTP-Servers ein, entweder numerisch oder den Namen. Erscheint nur beim E-Mail-Servertyp SMTP oder ASMTTP.
SMTP-Port	Geben Sie den vom SMTP-Server zu verwendenden Port ein. Erscheint nur beim E-Mail-Servertyp SMTP oder ASMTTP. Die Standardeinstellung ist Port 25 bei SMTP und Port 587 bei ASMTTP.
Absenderadresse	Geben Sie die Adresse des Reglers ein. Erscheint nur beim E-Mail-Servertyp SMTP oder ASMTTP.
ASMTTP-Benutzername	Geben Sie den Benutzernamen für die Authentifizierung ein. Erscheint nur beim E-Mail-Servertyp ASMTTP.
ASMTTP-Passwort	Geben Sie das Passwort für die Authentifizierung ein. Erscheint nur beim E-Mail-Servertyp ASMTTP.

5.4.6 Einstellungen Anzeige

Bldschirm 1	Wählen Sie den Eingang oder Ausgang, der in der 1. Zeile des Startbildschirms erscheint.
Bldschirm 2	Wählen Sie den Eingang oder Ausgang, der in der 2. Zeile des Startbildschirms erscheint.
Bldschirm 3	Wählen Sie den Eingang oder Ausgang, der in der 3. Zeile des Startbildschirms erscheint.
Bldschirm 4	Wählen Sie den Eingang oder Ausgang, der in der 4. Zeile des Startbildschirms erscheint.
Displaykonfiguration	Ändern Sie Kontrast und Helligkeit durch Berühren der Pfeiltasten. Wenn das Display nicht mehr lesbar ist, kann es wieder auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden, indem man es abschaltet und beim Wiedereinschalten die rechte untere Ecke des Touchscreens berührt.
Tastenton	Wählen Sie Aktivieren, sodass bei Berühren eines Symbols ein Ton zu hören ist oder Deaktivieren, um keinen Ton zu hören

5.4.7 Dateiwerkzeuge

Status Datenübertragung	Zeigt den Status des letzten Versuchs, eine Datei zu exportieren
Datenprotokollbereich	Wählen Sie aus, wie alt die heruntergeladenen Daten sein sollen: Seit dem letzten Download, letzte 6 Stunden bis maximal letzte 3 Monate.
Häufigkeit der Protokolle	Wählen Sie die Zeit zwischen den Datenpunkten aus. Die zulässige Zeit variiert je nach Datenprotokollbereich.
Datenprotokolldatei exportieren	Speichert die Datenprotokolldatei, wie in den oben beschriebenen Einstellungen unter „Datenprotokollbereich“ und „Häufigkeit der Protokolle“ festgelegt, auf einen USB-Stick.
Export Ereignis Protokoll	Speichern Sie die Ereignisprotokolldatei auf einem USB-Stick. Darin werden Einstellpunktänderungen, Benutzerkalibrierungen, Alarmer, Relaisstatusänderungen, Dateixporte usw. festgehalten
Export System Protokoll	Speichern Sie die Systemprotokolldatei auf einem USB-Stick. Darin werden Hardware-Änderungen, Software-Upgrades, automatische Kalibrierungen, Stromausfälle, Probleme auf Systemebene usw. festgehalten
Export Konfiguration	Die Benutzerkonfigurationsdatei enthält alle Einstellungen des Reglers. Öffnen Sie dieses Menü, um die Einstellungen des Reglers auf einem USB-Stick zu speichern und sie später für die Wiederherstellung der Einstellungen auf diesem Regler zu verwenden oder, um zusätzliche Regler mit denselben Einstellungen zu programmieren. Es dauert einige Minuten, die Datei anzulegen und auf den Stick zu übertragen.
Import Konfiguration	Die Benutzerkonfigurationsdatei enthält alle Einstellungen des Reglers. Setzen Sie einen USB-Stick ein, der die gewünschte Konfigurationsdatei enthält. Öffnen Sie dieses Menü, um die Datei vom Stick auf den Regler zu importieren.
Software Upgrade	Stecken Sie einen USB-Stick, auf dem die Aktualisierungsdatei im Root-Verzeichnis gespeichert ist, in den USB-Anschluss unter der wasserdichten Abdeckung außen an der Frontplatte (siehe Abbildung 18). Berühren Sie das Bestätigungssymbol, um das Upgrade zu starten.

HINWEIS: Um die Schutzklasse IP65 aufrecht zu erhalten, entfernen Sie immer den Stick und bringen Sie die Abdeckung sicher am USB-Anschluss an, wenn er nicht benutzt wird.

5.4.8 Reglerdaten

Regler	Zeigt den Namen der Gruppe von Vorgabeeinstellungen, die ab Werk verwendet werden
Modellname	Zeigt das Reglermodell ab Werk
Seriennummer	Zeigt die Seriennummer des Reglers
Steuerplatine	Zeigt die Versionsnummer der Frontplattenplatine
Software Ver	Zeigt die Softwareversion auf der Steuerplatine
Leistungsplatine	Zeigt die Versionsnummer der Leistungs-/Relaisplatine
Sensorplatn #1	Zeigt die Versionsnummer der Sensorplatine im Steckplatz Sensor 1
Software Ver	Zeigt die Software-Version der Sensorplatine im Steckplatz Sensor 1
Sensorplatine #2	Zeigt die Versionsnummer der Sensorplatine im Steckplatz Sensor 2
Software Ver	Zeigt die Software-Version der Sensorplatine im Steckplatz Sensor 2
Netzwerkkarte	Zeigt die Versionsnummer der Netzwerkkarte
Software Ver	Zeigt die Softwareversion auf der Netzwerkkarte
Displayplatn	Zeigt die Versionsnummer der Displayplatine
Analogausgangsplatine	Zeigt die Versionsnummer der Analogausgangsplatine
Letzte Daten- speicherung	Zeigt Datum und Uhrzeit des letzten heruntergeladenen Datenprotokolls an.
Batterieleistung	Zeigt den VDC-Ausgang der Batterie, die für die Speicherung von Datum und Uhrzeit verwendet wird. Der akzeptable Bereich ist 2,4 - 3,2 V DC.
Interne Temp 1	Zeigt die Temperatur des Hauptprozessors. Der akzeptable Bereich ist -10 bis 65 C.
Interne Temp 2	Zeigt die Temperatur des Sensoreingangsprozessors in I/O-Steckplatz 1. Der akzeptable Bereich ist -10 bis 65 C.
Interne Temp 3	Zeigt die Temperatur des Sensoreingangsprozessors in I/O-Steckplatz 2. Der akzeptable Bereich ist -10 bis 65 C.
Interne Temp 4	Zeigt die Temperatur des Netzwerkkartenprozessors. Der akzeptable Bereich ist -10 bis 65 C.
+5 Volt Versorgung	Der normale Bereich ist 4,75 bis 5,25 V DC. Die 5 V Stromversorgung wird für die Versorgung aller I/O verwendet.
+3,3 Volt Versorgung	Der normale Bereich ist 3,135 bis 3,465 V DC. 3V werden zum Betreiben des Systems verwendet.
LCD Vorspannung	Der normale Bereich ist -25 bis -20 V DC. Dies ist die Spannung des Touchscreen nach Einstellung des Kontrasts
LCD Versorgung	Der normale Bereich ist -25 bis -20 V DC Dies ist die Spannung des Touchscreen vor Einstellung des Kontrasts

5.5 HOA-Menü



Das HOA (Hand-Off-Automatic) Menü wird verwendet, um alle Relaisausgänge schnell und problemlos zu testen und die automatische Regelung zu beenden oder zu aktivieren.

Berühren Sie die Relaisnummer, um den HOA-Zustand des betreffenden Relais zu ändern. Die Relaisnummer wird dunkel schattiert und auch der aktuelle HOA-Zustand wird dunkel schattiert. Berühren Sie dann den gewünschten Zustand. Die Änderung erfolgt sofort, es sei denn, das betreffende Relais hat einen programmierten Mindestrelaiszyklus von mehr als 0 Sekunden.

5.6 Graphen-Menü

Das Graphen-Menü wird verwendet, um einen Graphen zu zeigen, der einen Sensor- oder Analogeingangswert plus einen Digitaleingang oder Relaiszustand enthält. Berühren Sie das Graphen-Symbol, der Regler zeigt daraufhin einige Sekunden die Meldung "Generiere Graphen Bitte haben Sie Geduld" und anschließend den Graphen. Normalerweise wird der Wert von Sensoreingang S11 und der Zustand des Relaisausgangs R1 über die letzten 10 Minuten gezeigt.

Berührt man einen Punkt auf irgendeiner Linie des Graphen, erscheint eine vertikale Linie mit den Details für diesen Datenpunkt: Datum und Uhrzeit, Wert des Sensors, sowie ein Pfeil, der anzeigt, ob der Zustand des digitalen Eingangs// Relais zu diesem Zeitpunkt hoch oder niedrig war.

Durch Berühren des  oder  der Symbole wird der Graph für einen späteren oder früheren Zeitpunkt in Schritten von einem Zeitbereich neu gezeichnet. Man kann zeitlich maximal bis zu dem Punkt zurückgehen, an dem die Datenprotokolldatei, die für die Erstellung des Graphen verwendet wurde, beginnt. Ändert man den Zeitrahmen in der Graphenansicht, nachdem man sich zu einem früheren Zeitpunkt zurückbewegt hat, werden Daten aus dieser früheren Zeit angezeigt. Verlässt man das Graphen-Menü und kehrt wieder ins Graphen-Menü zurück, gelangt man wieder zum aktuellen Zeitpunkt.

Einstellungen

Sensor	Öffnen Sie dieses Menü, um Sensor, Analogeingang, Durchflussmesser-Digitaleingang (Gesamtfluss und/oder Flussrate, sofern zutreffend), oder Analogausgangswert, der im Graphen erscheinen soll, auszuwählen
DI/Relais	Öffnen Sie dieses Menü, um den Digitaleingangs- oder Analogausgangswert auszuwählen, der im Graphen erscheinen soll
Untere Achsenbegrenz.	Der Graph wird entsprechend dem Sensorwert automatisch skaliert, wenn die Grenzen der unteren und der oberen Achse auf 0 gesetzt sind. Zum manuellen Anpassen der Skala der Y-Achse geben Sie hier die untere Grenze ein.
Obere Achsenbegrenz.	Der Graph wird entsprechend dem Sensorwert automatisch skaliert, wenn die Grenzen der unteren und der oberen Achse auf 0 gesetzt sind. Zum manuellen Anpassen der Skala der Y-Achse geben Sie hier die obere Grenze ein.
Zeitbereich	Wählen Sie den Zeitbereich für die X-Achse des Graphen. Der Zeitbereich ist auch von der Graphenansicht aus zugänglich, indem man das Zeitbereichssymbol in der rechten unteren Ecke berührt.

Die Bildschirmauflösung lässt nur 84 Datenpunkte je Graph zu, sodass nicht alle Datenpunkte in jedem Zeitbereich angezeigt werden können. Für eine feinere Auflösung laden Sie die Datenprotokolldatei im CSV-Format aus dem Menü Konfig – Dateiwerkzeuge herunter und stellen Sie die Daten in Excel oder einem ähnlichen Tabellenkalkulationsprogramm grafisch dar.

Zeitbereich	Zeit zwischen Datenpunkten	Verwendete Datenprotokolldatei
10 Minuten	10 Sekunden	Täglich
30 Minuten	30 Sekunden	Täglich
1 Stunde	1 Minute	Täglich
2½ Stunden	2 Minuten	Wöchentlich
8 Stunden	6 Minuten	Wöchentlich
½ Tag	10 Minuten	Wöchentlich
1 Tag	20 Minuten	Wöchentlich
½ Woche	1 Stunde	Monatlich
1 Woche	2 Stunden	Monatlich
alle 2 Wochen	4 Stunden	Monatlich
4 Woche	8 Stunden	Monatlich

6.0 BETRIEB unter Verwendung von Ethernet

Alle Einstellungen, die bei Verwendung des Touchscreen verfügbar sind, sind auch über einen Browser zugänglich, der mit der Ethernet-IP-Adresse des Reglers verbunden ist. Der Regler kann an ein lokales Netzwerk (LAN), direkt an den Ethernet-Anschluss eines Computers oder an den VTouch Account-Management-System-Server angeschlossen werden.

6.1 Anschluss an ein LAN

Verbinden Sie die Netzwerkkarte des Reglers mittels eines CAT5-Kabels mit RJ45-Stecker mit dem LAN.

6.1.1 Verwendung von DHCP

Berühren Sie auf dem Touchscreen im Hauptmenü Konfiguration, anschließend Netzwerkeinstellungen, dann DHCP-Einstellung. Berühren Sie Aktiviert, anschließend das Bestätigungssymbol.

Kehren Sie nach Ein- und Ausschalten zur Konfiguration zurück und öffnen Sie Netzwerkdetails, um die IP-Adresse des Reglers anzuzeigen, die dem Regler vom Netzwerk zugewiesen wurde.

6.1.2 Verwenden einer festen IP-Adresse

Berühren Sie auf dem Touchscreen im Hauptmenü Konfiguration, anschließend Netzwerkeinstellungen, dann DHCP-Einstellung. Berühren Sie Deaktiviert, anschließend das Bestätigungssymbol. Schalten Sie den Regler aus und wieder ein. Wenn DHCP bereits deaktiviert ist, können Sie diesen Schritt überspringen.

Berühren Sie auf dem Touchscreen im Hauptmenü Konfiguration, anschließend Netzwerkeinstellungen, dann Regler IP Adresse. Geben Sie die IP-Adresse ein, die vom Administrator des LAN bereitgestellt wurde und berühren Sie dann das Bestätigungssymbol. Wiederholen Sie für die Netzmasken- und die Netzwerk-Gateway-Einstellungen. Schalten Sie den Regler aus und wieder ein.

6.2 Direkter Anschluss an einen Computer

Verbinden Sie die Netzwerkkarte des Reglers mittels eines CAT5-Kabels mit RJ45-Stecker mit dem Computer.

Befolgen Sie die obigen Anweisungen, um dem Regler eine feste IP-Adresse zuzuweisen, die mit den Netzwerkeinstellungen des Computers kompatibel ist.

Öffnen Sie einem Browser und geben Sie die numerische IP-Adresse des Reglers in die Adresszeile der Web-Seite ein. Der Anmeldebildschirm sollte schnell erscheinen. Der vorgegebene Benutzername lautet admin , das vorgegebene Passwort 5555. Der vorgegebene Nur-Anzeigen-Benutzername lautet user , das vorgegebene Passwort 1111. Diese können und sollten im Konfigurationsmenü unter Sicherheitseinstellungen geändert werden.

6.3 Navigieren auf Web-Seiten

Öffnen Sie auf irgendeinem Computer, der direkt mit dem Regler verbunden ist oder sich im selben Netzwerk befindet wie der Regler, einen Browser und geben Sie die numerische Regler IP Adresse in die Adresszeile der Web-Seite ein. Der Anmeldebildschirm sollte schnell erscheinen. Der vorgegebene Benutzername lautet admin , das vorgegebene Passwort 5555. Der vorgegebene Nur-Anzeigen-Benutzername lautet user , das vorgegebene Passwort 1111. Diese können und sollten im Konfigurationsmenü unter Sicherheitseinstellungen geändert werden.

Der Startbildschirm erscheint. Dort sehen Sie Datum und Uhrzeit, etwaige aktive Alarmer, und die aktuellen Werte oder Zustände aller Eingänge und Ausgänge. Links auf der Web-Seite sehen Sie Links zu den Hauptmenüpunkten: Alarmer, Eingänge, Ausgänge und Konfiguration. Bewegen Sie den Mauszeiger über die einzelnen Menüs, um die Untermenüs anzuzeigen und klicken Sie auf das Untermenü, um auf die entsprechenden Details und Einstellungen zugreifen zu können.

7.0 WARTUNG

Der Regler selbst erfordert nur sehr geringe Wartung. Wischen Sie das Gerät mit einem feuchten Tuch ab. Sprühen Sie nicht von oben auf den Regler, wenn die Gehäusetür nicht geschlossen und verriegelt ist.

7.1 Elektrodenreinigung

HINWEIS: Der Regler muss nach dem Reinigen der Elektrode neu kalibriert werden.

Häufigkeit

Die Elektrode sollte regelmäßig gereinigt werden. Die Häufigkeit richtet sich nach der Installation. Bei einer Neuinstallation wird empfohlen, die Elektrode nach zwei Betriebswochen zu reinigen. Um festzulegen, wie oft die Elektrode gereinigt werden muss, verfahren Sie wie folgt.

1. Lesen Sie die Leitfähigkeit ab, und halten Sie sie fest.
2. Entfernen und reinigen Sie die Leitfähigkeitselektrode und setzen Sie sie wieder ein.
3. Lesen Sie die Leitfähigkeit ab, und vergleichen Sie sie mit dem Ablesewert aus Schritt 1.

Wenn der Unterschied mehr als 5 % beträgt, reinigen Sie die Elektrode öfter. Wenn der Unterschied weniger als 5 % beträgt, war die Elektrode nicht verschmutzt und kann weniger oft gereinigt werden.

Reinigungsverfahren

Die Elektrode kann normalerweise mit einem Tuch oder Papierhandtuch und einem milden Reinigungsmittel gereinigt werden. Wenn die Elektrode mit Kesselsteinablagerungen bedeckt ist, reinigen Sie ihn mit verdünnter (5%) Salzsäure. Gelegentlich kann die Elektrode mit verschiedenen Substanzen bedeckt sein, die ein etwas kräftigeres Reinigungsverfahren erforderlich machen. Normalerweise ist der Belag sichtbar, jedoch nicht immer. Um eine Elektrode mit Ablagerungen zu reinigen, benutzen Sie ein feinkörniges Schleifmittel, etwa Schleifpapier. Legen Sie das Papier auf eine ebene Unterlage und bewegen Sie die Elektrode hin und her. Die Elektrode sollte parallel zu den Kohlelektroden gereinigt werden, nicht rechtwinklig.

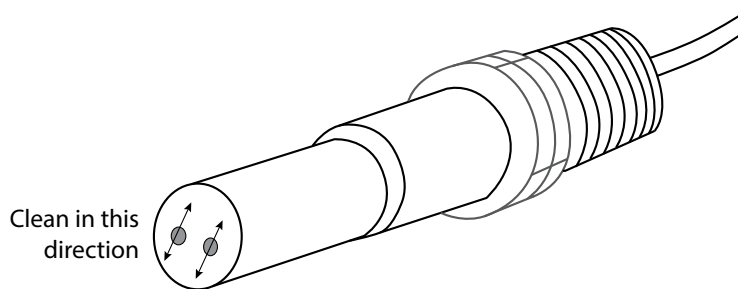


Abbildung 19 Reinigen der Elektrode

7.2 Wechseln der Sicherung Schutz von spannungsbehafteten Relais



VORSICHT: Trennen Sie den Regler vom Netz, bevor Sie die Frontplatte abnehmen!

Lokalisieren Sie die Sicherung auf der Spannungsversorgungsplatine im Inneren des Reglergehäuses unter der Kunststoff-sicherheitsabdeckung. Entfernen Sie vorsichtig die alte Sicherung aus der Halteklammer, und entsorgen Sie sie. Drücken Sie die neue Sicherung in die Klammer, befestigen Sie die Frontplatte des Reglers und schalten Sie das Gerät wieder ein.

Warnung: Die Verwendung nicht zugelassener Sicherungen kann sich auf Produktsicherheitszulassungen auswirken. Die technischen Daten sehen Sie unten. Um zu gewährleisten, dass die Produktsicherheitszertifikate ihre Gültigkeit behalten, wird die Verwendung einer Walchem Sicherung empfohlen.

Sicherung	Walchem Teilernr.
5 x 20 mm, 6A, 250V	102834

8.0 FEHLERBEHEBUNG



VORSICHT: Trennen Sie den Regler vom Netz, bevor Sie die Frontplatte abnehmen!

Die Fehlerbehebung und Reparatur eines defekten Reglers sollten nur von qualifiziertem Personal vorgenommen werden, um Sicherheit zu gewährleisten und unnötige weitere Schäden zu vermeiden. Wenden Sie sich ans Werk.

8.1 Kalibrierungsfehler

Die Kalibrierung schlägt fehl, wenn Anpassungen der Werte außerhalb des normalen Bereichs eines korrekt funktionierenden Systems liegen. Weitere Informationen finden Sie in der Anleitung für den jeweiligen Sensor.

8.1.1 Kontaktleitfähigkeitssensoren

Die Kalibrierung schlägt fehl, wenn die Anpassung der Verstärkung außerhalb des Bereichs 0,5 bis 2,0 liegt.

Mögliche Ursache	Abhilfemaßnahme
Verschmutzte Elektrode	Elektrode reinigen
Fehlerhafte Verdrahtung vom Sensor zum Regler	Verdrahtung korrigieren
Falsche Zellkonstante eingegeben	Programmieren Sie die Zellkonstanteneinstellung des Reglers als den Wert, der der verwendeten Elektrode entspricht
Falsche Temperaturmessung oder Einstellung	Vergewissern Sie sich, dass die Temperatur exakt ist
Falsche Kabellängen- oder Kabelquerschnitteinstellungen	Auf die korrekten Werte einstellen
Defekte Elektrode	Elektrode austauschen

8.1.2 Induktive Leitfähigkeitssensoren

Die Kalibrierung schlägt fehl, wenn die Anpassung an die Verstärkung außerhalb des Bereichs 0,2 bis 10 liegt, oder wenn der Offset außerhalb des Bereichs -10.000 bis 10.000 liegt.

Mögliche Ursache	Abhilfemaßnahme
Verschmutzter Sensor	Sensor reinigen
Fehlerhafte Verdrahtung vom Sensor zum Regler	Verdrahtung korrigieren
Sensor zu nahe an den Behälterwänden platziert	Sensor neu platzieren
Sensor im direkten Weg des Stromflusses platziert	Sensor neu platzieren
Falsche Temperaturmessung oder Einstellung	Vergewissern Sie sich, dass die Temperatur exakt ist
Falsche Kabellängen- oder Kabelquerschnitteinstellungen	Auf die korrekten Werte einstellen
Defekter Sensor	Sensor ersetzen

8.1.3 pH-Sensoren

Die Kalibrierung schlägt fehl, wenn die Anpassung an die Verstärkung außerhalb des Bereichs 0,2 bis 1,2 liegt, oder wenn der berechnete Offset außerhalb des Bereichs -60 bis 60 liegt.

Mögliche Ursache	Abhilfemaßnahme
Verschmutzte Elektrode	Elektrode reinigen
Fehlerhafte Verdrahtung vom Sensor zum Regler	Verdrahtung korrigieren
Falsche Temperaturmessung oder Einstellung	Vergewissern Sie sich, dass die Temperatur exakt ist
Falsche Kabellängen- oder Kabelquerschnitteinstellungen	Auf die korrekten Werte einstellen
Defekte Elektrode	Elektrode austauschen
Defekter Vorverstärker	Vorverstärker ersetzen

8.1.4 Redox-Sensoren

Die Kalibrierung schlägt fehl, wenn die Anpassung an die Verstärkung außerhalb des Bereichs 0,5 bis 1,5 liegt, oder wenn der berechnete Offset außerhalb des Bereichs -300 bis 300 liegt.

Mögliche Ursache	Abhilfemaßnahme
Verschmutzte Elektrode	Elektrode reinigen
Fehlerhafte Verdrahtung vom Sensor zum Regler	Verdrahtung korrigieren
Defekte Elektrode	Elektrode austauschen
Defekter Vorverstärker	Vorverstärker ersetzen

8.1.5 Desinfektionssensoren

Die Kalibrierung schlägt fehl, wenn die Anpassung an die Verstärkung außerhalb des Bereichs 0,2 bis 10,0 liegt, oder wenn der berechnete Offset außerhalb des Bereichs -40 bis 40 liegt.

Mögliche Ursache	Abhilfemaßnahme
Unzureichende Konditionierung	Warten Sie ausreichend lange, bevor Sie einen Kalibrierungsversuch unternehmen.
Unzureichender Probenfluss	Erhöhen Sie die Durchflussrate auf 30 bis 100 Liter pro Stunde
Luftblasen auf Membran	Blasen entfernen. Bei Bedarf Durchflussrate höher einstellen.
Luftblasen im Elektrolyt	Füllen Sie den Membrandeckel mit Elektrolyt.
Verschmutzte Membran	Membran reinigen
Loser Membrandeckel	Membrandeckel anziehen
Defekte Membran	Membrandeckel wieder anbringen.
Zu hoher Druck	Druck auf unter 1 Atmosphäre reduzieren und Deckel mit Elektrolyt füllen
Keine Elektrolytlösung in Membrandeckel	Füllen Sie den Membrandeckel mit Elektrolyt. Membrandeckel ersetzen, wenn er die Lösung nicht halten kann.
Fehlerhafte Verdrahtung vom Sensor zum Regler	Verdrahtung korrigieren
Defekter Sensor	Sensor ersetzen
Fehlerhafte Analyseausrüstung oder Reagenzien	Anweisungen der Prüfausrüstung durchgehen
Probe mit Molekülen kontaminiert (siehe Empfindlichkeitsspezifikation in den Sensoranweisungen)	Kontaminationsquelle beseitigen

8.1.6 Analogeingänge

Die Kalibrierung schlägt fehl, wenn die Anpassung an die Verstärkung außerhalb des Bereichs 0,5 bis 2,0 liegt, oder wenn der berechnete Offset außerhalb des Bereichs -2 bis 2 mA liegt.

Mögliche Ursache	Abhilfemaßnahme
Fehlerhafte Verdrahtung vom Sensor zum Regler	Verdrahtung korrigieren
Defekter Sensor	Sensor ersetzen

8.1.7 Temperatursensoren

Die Kalibrierung schlägt fehl, wenn der berechnete Offset außerhalb des Bereichs -10 bis 10 liegt.

Mögliche Ursache	Abhilfemaßnahme
Fehlerhafte Verdrahtung vom Sensor zum Regler	Verdrahtung korrigieren
Temperatureingang ist auf das falsche Element eingestellt	Neu programmieren, um an das angeschlossene Temperaturelement anzupassen
Defekter Sensor	Sensor ersetzen

8.2 Alarmmeldungen

HOCH- oder HOCH-HOCH-ALARM	
Erfolgt, wenn die Sensormessung die hohen Alarmeinstellpunkte übersteigt. Wenn Ihr Gerät für einen Alarmrelaisausgang programmiert ist, wird das Alarmrelais aktiviert. Der Regler überprüft weiterhin die Sensorwerte und alle Ausgänge, die den Sensor verwenden, bleiben aktiv.	
Mögliche Ursache	Abhilfemaßnahme
Der Prozess war weiter außer Kontrolle als normal.	Eventuell muss die Chemikaliendurchflussrate erhöht werden.
Ihr Chemikalienvorrat ist aufgebraucht.	Chemikalien nachfüllen.
Pumpe oder Ventil oder Zufuhrleitung sind defekt.	Reparieren oder ersetzen Sie Ihre Dosiergeräte.
Überprüfen Sie die eingesetzten Chemikalien.	Die Elektrode reagiert nicht ausreichend auf Prozessänderungen
Der Sensor reagiert nicht auf Veränderungen.	Sensor reparieren oder ersetzen. Überprüfen Sie Mischung oder Rezirkulation.
Ihre Pumpe hebt Chemikalien durch den Pumpenkopf oder dosiert zu viel.	Reparieren oder ersetzen Sie das Steuergerät oder verlegen Sie die Leitungen neu.
Der Steuerausgang befindet sich im "HAND" Modus.	Schalten Sie auf "AUTO" um.
Es könnte ein normaler Vorgang im Prozess sein.	Keine erforderlich.
NIEDRIG- ODER NIEDRIG-NIEDRIG-ALARM	
Erfolgt, wenn die Sensormessung unter den niedrigen Alarmeinstellpunkten liegt. Wenn Ihr Gerät für einen Alarmrelaisausgang programmiert ist, wird das Alarmrelais aktiviert. Der Regler überprüft weiterhin die Sensorwerte und alle Ausgänge, die den Sensor verwenden, bleiben aktiv.	
Mögliche Ursache	Abhilfemaßnahme
Der Prozess war weiter außer Kontrolle als normal.	Eventuell muss die Chemikaliendurchflussrate erhöht werden.
Ihr Chemikalienvorrat ist aufgebraucht.	Chemikalien nachfüllen.
Pumpe oder Ventil oder Zufuhrleitung sind defekt.	Reparieren oder ersetzen Sie Ihre Dosiergeräte.
Überprüfen Sie die eingesetzten Chemikalien.	Die Elektrode reagiert nicht ausreichend auf Prozessänderungen
Der Sensor reagiert nicht auf Veränderungen.	Sensor reparieren oder ersetzen. Überprüfen Sie Mischung oder Rezirkulation.
Ihre Pumpe hebt Chemikalien durch den Pumpenkopf oder dosiert zu viel.	Reparieren oder ersetzen Sie das Steuergerät oder verlegen Sie die Leitungen neu.
Der Steuerausgang befindet sich im "HAND" Modus.	Schalten Sie auf "AUTO" um.
Es könnte ein normaler Vorgang im Prozess sein.	Keine erforderlich.
SCHALTER-SONDERMELDUNG	
Ein Digitaleingang des Schalterstatustyps kann so eingestellt werden, dass bei offenem oder geschlossenem Status ein Alarm generiert wird. Die Alarmmeldung kann angepasst werden. Die häufigste Verwendung hierfür ist ein Durchflussschalter.	
Mögliche Ursache	Abhilfemaßnahme
Kein Fluss	Leitungen auf geschlossene Ventile, Verstopfung, usw. überprüfen. Umlaufpumpe prüfen.
Defekter Durchflussschalter/Kabel	Mit Ohmmeter prüfen.
Defekter Regler	Durch Kurzschließen des Digitaleingangs im Regler prüfen.
ZÄHLERALARM	
Erfolgt, wenn das Durchflussmesser-Zähleralarmlimit überschritten wird.	
Mögliche Ursache	Abhilfemaßnahme
Normaler Betrieb	Zähler zurücksetzen, um den Alarm zu löschen
Wechselstromkopplung mit Durchflussmesserkabel	Das Kabel mindestens 6 Zoll (150 mm) von Wechselspannung entfernt verlegen
Rauschkopplung mit Durchflussmesserkabel	Kabel abschirmen

GESAMTBEREICHSGRENZE	
Erfolgt, wenn das Durchflussmesser-Zählerbereichslimit überschritten wird. Der maximale Gesamtfluss beträgt 1 Billion mal die Einheit des Durchflussmessers. Wenn zum Beispiel 1 Gallone/Kontakt oder wenn K-Faktor = 1 Impuls/Liter, beträgt die Gesamtsumme maximal 1 Billion Gallonen.	
Mögliche Ursache	Abhilfemaßnahme
Normaler Betrieb	Zähler zurücksetzen, um den Alarm zu löschen
AUSGANGSZEITÜBERSCHREITUNG	
Bei diesem Fehlerzustand erfolgt keine Regelung. Wird verursacht, wenn der Ausgang (Relais oder analog) länger als das programmierte Zeitlimit aktiviert wird.	
Mögliche Ursache	Abhilfemaßnahme
Der Prozess war weiter außer Kontrolle als normal.	Zeituhr-Limit erhöhen oder Zeituhr zurücksetzen
Ihr Chemikalienvorrat ist aufgebraucht.	Chemikalien nachfüllen.
Pumpe oder Ventil oder Zufuhrleitung sind defekt.	Reparieren oder ersetzen Sie Ihre Dosiergeräte.
Überprüfen Sie die eingesetzten Chemikalien.	Die Elektrode reagiert nicht ausreichend auf Prozessänderungen
Der Sensor reagiert nicht auf Veränderungen.	Sensor ersetzen. Überprüfen Sie Mischung oder Rezirkulation.
MESSBEREICH ALARM	
Zeigt an, dass das Signal des Sensors außerhalb des normalen Bereichs liegt. Dieser Fehlerzustand beendet die Regelung jedes Ausgangs, der den Sensor verwendet. So wird die Regelung aufgrund einer falschen Sensormessung verhindert. Wenn der Temperatursensor in den Messbereichsalarm wechselt, nimmt der Regler die manuelle Temperaturkompensation unter Verwendung der Vorgabetemperatureinstellung vor.	
Mögliche Ursache	Abhilfemaßnahme
Sensorkabel kurzgeschlossen	Kurzschluss beseitigen
Defekter Sensor	Sensor ersetzen
Defekter Regler	Regler austauschen oder reparieren
ALARM "EREIGNIS ÜBERSPRUNGEN"	
Ein Alarm "Ereignis übersprungen" wird ausgelöst, wenn ein zweites Biozid- oder Zeituhr-Ereignis erfolgt, während ein Ereignis noch läuft (bei Vorabsalzung, Biozidzusatz oder Post-Biozidzusatz-Sperre im Falle des Bio Zeitschaltuhr-Modus). Ein Alarm "Ereignis übersprungen" wird auch ausgelöst, wenn das Zeituhr-Relais aufgrund einer Verriegelungsbedingung während eines Ereignisses nicht aktiviert wird. Der Alarm wird bei der nächsten Aktivierung des Relais (unabhängig vom Grund) aufgehoben (das nächste Zeituhr-Ereignis oder HAND-Modus oder eine zwangsweise ausgelöste Bedingung "Aktivieren mit").	
Mögliche Ursache	Abhilfemaßnahme
Unkorrekte Programmierung	Neu programmieren, um überlappende Ereignisse zu eliminieren
Lang anhaltender Verriegelungszustand	Normaler Betrieb
Lang anhaltende Vorabsalzung	Vorabsalzzeit verringern Absalzflussrate erhöhen Neu programmieren, um überlappende Ereignisse zu eliminieren
SENSORFEHLER	
Dieser Fehler zeigt an, dass das Signal vom Sensor nicht mehr gültig ist. Dieser Fehlerzustand beendet die Regelung jedes Ausgangs, der den Sensor verwendet.	
Mögliche Ursache	Abhilfemaßnahme
Sensorkabel kurzgeschlossen	Kurzschluss beseitigen
Defekter Sensor	Sensor ersetzen
Defekter Regler	Regler austauschen oder reparieren
EINGANG FEHLER	
Dieser Alarm bedeutet, dass der Sensoreingangsstromkreis nicht mehr funktioniert. Dieser Fehlerzustand beendet die Regelung jedes Ausgangs, der den Sensor verwendet.	
Mögliche Ursache	Abhilfemaßnahme
Defekter Regler	Regler austauschen oder reparieren

BATTERIELEISTUNG NIEDRIG	
Dieser Alarm bedeutet, dass die Batterie zum Speichern von Datum und Uhrzeit unter 2,4 VDC hat.	
Mögliche Ursache	Abhilfemaßnahme
Defekte Batterie	Batterie ersetzen
SYSTEMTEMPERATUR NIEDRIG	
Dieser Alarm bedeutet, dass die Temperatur im Regler unter -10 °C liegt.	
Mögliche Ursache	Abhilfemaßnahme
Niedrige Umgebungstemperaturen	Für Heizung des Reglers sorgen
SYSTEMTEMPERATUR HOCH	
Dieser Alarm bedeutet, dass die Temperatur im Regler über 65 °C liegt.	
Mögliche Ursache	Abhilfemaßnahme
Hohe Umgebungstemperaturen	Für Kühlung des Reglers sorgen
DISPLAY-FEHLER	
Dieser Alarm erfolgt, wenn die Benutzeroberfläche verlorenght	
Mögliche Ursache	Abhilfemaßnahme
Symbole sehr schnell berühren	Bildschirm verlassen und die Programmierung fortsetzen
NETZWERKKARTE FEHLER	
Dieser Alarm erfolgt, wenn die Ethernet-Platine ausfällt	
Mögliche Ursache	Abhilfemaßnahme
Ethernet-Karte hat sich aufgehängt	Stromversorgung ein- und ausschalten, um einen Reset zu versuchen
Ethernet-Karte ist nicht korrekt eingesetzt	Die Netzwerkkarte herausnehmen und wieder einsetzen
Fehlerhafte Ethernet-Karte	Ethernet-Karte austauschen
WEB SERVER FEHLER	
Dieser Alarm erfolgt, wenn der Web-Server auf der Ethernet-Platine ausfällt	
Mögliche Ursache	Abhilfemaßnahme
Web-Server aufgehängt	Stromversorgung ein- und ausschalten, um einen Reset zu versuchen
Fehlerhafte Ethernet-Karte	Ethernet-Karte austauschen
VTouch NETZWERKFEHLER	
Dieser Alarm erfolgt, wenn der Regler versucht, Daten an VTouch zu übermitteln und VTouch den Empfang der Daten nicht bestätigt	
Mögliche Ursache	Abhilfemaßnahme
Keine Verbindung mit dem LAN	Ethernet-Kabel mit LAN verbinden
Falsche IP, Subnetz- und/oder Gateway-Adresse	Programmieren Sie die gültigen Einstellungen für das LAN im Regler oder verwenden Sie DHCP, wenn dies vom LAN unterstützt wird
LAN blockiert den Zugang von außen	Programmieren Sie den LAN-Router auf offenen Zugang
Netzwerkkarte Fehler	Siehe oben

8.3 Verfahren zur Überprüfung der Leitfähigkeitselektrode

Versuchen Sie zunächst, die Elektrode zu reinigen (siehe Abschnitt 7.1.)

Zur Überprüfung der Elektrode prüfen Sie die Elektrodenanschlüsse zur Anschlussleiste (siehe Abbildung 7). Vergewissern Sie sich, dass die richtigen Farben den korrekten Anschlüssen zugeordnet sind und dass die Anschlüsse fest sind. Schalten Sie den Strom wieder ein, und kontrollieren Sie, ob die Leitfähigkeit wieder einen normalen Wert erreicht. Wenn nicht, tauschen Sie die Elektrode aus.

8.4 Verfahren zur Überprüfung der pH/Redox-Elektrode

Meist ist die Ursache eines Kalibrierungsfehlers ein Problem in der Elektrode. Versuchen Sie zunächst, die Elektrode zu reinigen, versuchen Sie dann erneut die Kalibrierung. Wenn dieser Versuch erneut fehlschlägt, tauschen Sie die Elektrode aus, und versuchen Sie die Kalibrierung erneut.

Das zweihäufigste Problem sind nasse oder mangelhafte Anschlüsse. Überprüfen Sie die Verbindung zwischen Elektrode und Kabel auf Feuchtigkeit. Prüfen Sie die Verbindungen zwischen Kabel und Anschlussleiste. Vergewissern Sie sich, dass sie fest sind, dass der Anschluss nicht in der Kunststoffhülle festgeklemmt ist, und dass die Kabel zu den richtigen Anschlüssen verlegt sind. Wenn ein Schaltkasten zwischen Elektrode und Regler installiert ist, überprüfen Sie auch dort die Verkabelung.

Sie sollten in der Lage sein, +5VDC \pm 5% und -5VDC \pm 5% im Vergleich zu IN- an der Anschlussleiste zu messen. Wenn nicht, ist der Regler defekt. Sie sollten in der Lage sein, IN+ im Vergleich zu IN- (Gleichspannungsskala) zu messen und die entsprechenden Werte für die verwendeten Pufferlösungen zu ermitteln. Wenn nicht, liegt eine Störung im Vorverstärker oder dessen Verkabelung vor.

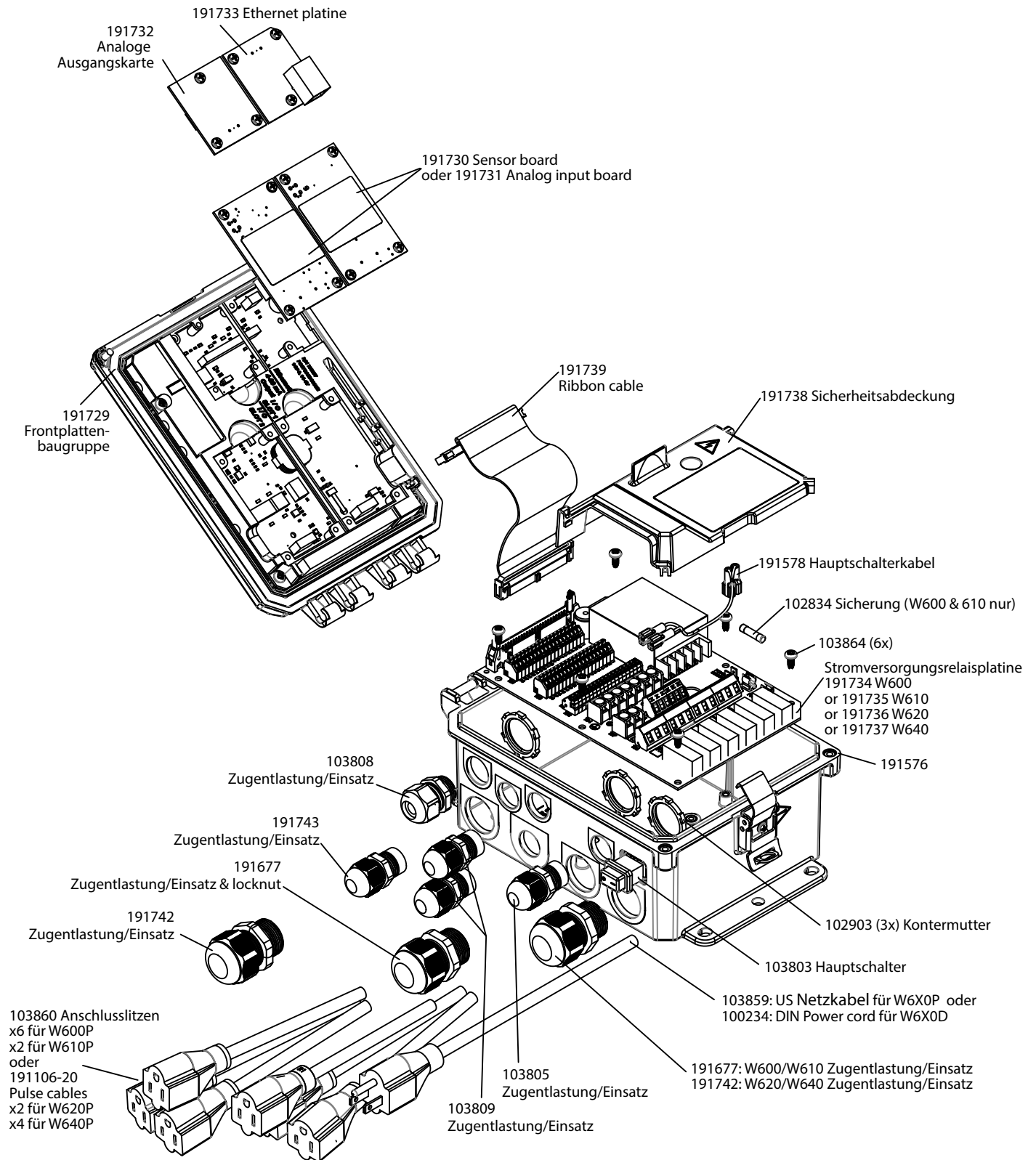
Die letzte Möglichkeit ist der Versuch, den Vorverstärker auszutauschen.

8.5 Diagnoseleuchten

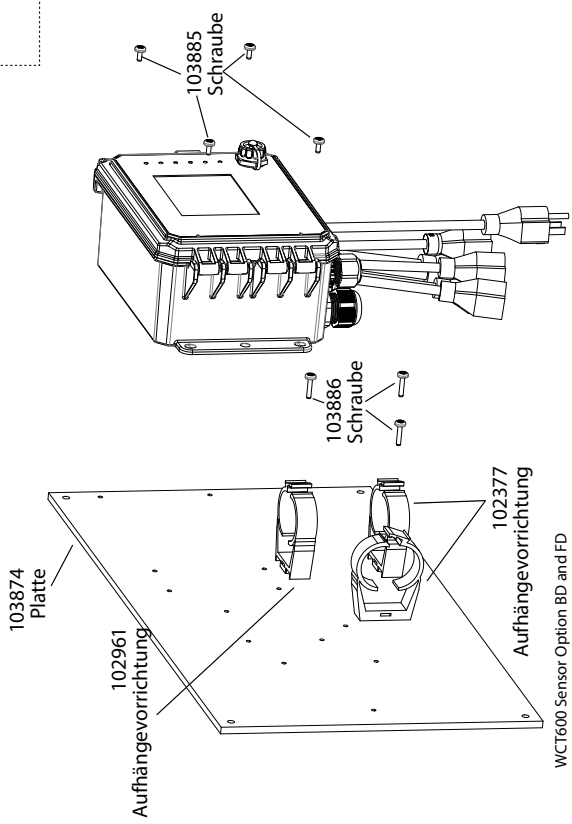
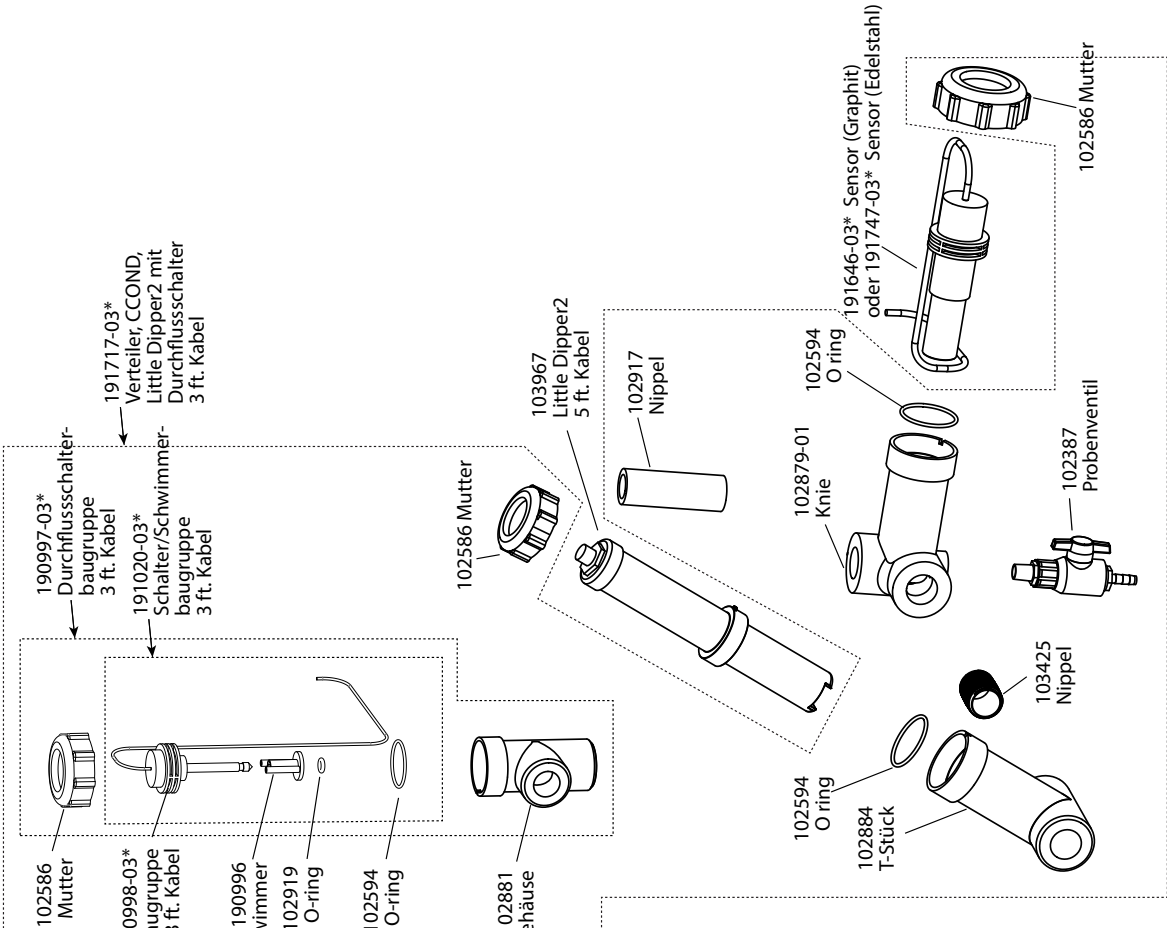
Einige der Platinen im Regler sind mit Diagnoseleuchten ausgestattet.

STROMVERSORGUNGS-/RELAISPLATINE ORANGE NEON (NUR FÜR MODELLE MIT RELAIS MIT STROMVERSORGUNG) Zeigt den Status der Sicherung, die die Relais schützt. Normaler Zustand ist EIN. Wenn nicht an:	
Mögliche Ursache	Abhilfemaßnahme
Sicherung ist durchgebrannt oder fehlt	Sicherung austauschen
Reglermodell hat nur potenzialfreies oder impulsbasiertes Relais	Normal
STEUERPLATINE LED D7 Zeigt den Status der Softwareanwendung Bei normalem Betrieb 5 Sekunden nach dem Einschalten einmal Blinken lang, zweimal Blinken kurz, einmal Blinken lang. Wenn dies nicht geschieht:	
Mögliche Ursache	Abhilfemaßnahme
Regelungs-Software läuft nicht	Stromversorgung ein- und ausschalten, um einen Reset zu versuchen
Defekte Steuerplatine	Steuerplatine ersetzen
STEUERPLATINE LED D8 Zeigt den Status der 5 VDC Stromversorgung an. Normaler Zustand ist EIN. Wenn nicht an:	
Mögliche Ursache	Abhilfemaßnahme
Defektes Bandkabel	Bandkabel ersetzen
Fehlerhafte Stromversorgung	Stromversorgungs-Relaisplatine ersetzen
STEUERPLATINE LED D9 Zeigt den Status der 3,3 VDC Stromversorgung an. Normaler Zustand ist EIN. Wenn nicht an:	
Mögliche Ursache	Abhilfemaßnahme
Defektes Bandkabel	Bandkabel ersetzen
Fehlerhafte Stromversorgung	Stromversorgungs-Relaisplatine ersetzen
SENSORPLATINE LED Zeigt den Status der Sensorplatine. Blinkt beim Einschalten mehrere Sekunden langsam. Normaler Zustand ist AUS. Wenn sie sich nicht auf diese Weise verhält:	
Mögliche Ursache	Abhilfemaßnahme
Sensorkarte hat sich aufgehängt	Stromversorgung ein- und ausschalten, um einen Reset zu versuchen
Sensorkarte ist nicht korrekt eingesetzt	Die Karte herausnehmen und wieder einsetzen
Defekte Sensorkarte	Sensorkarte austauschen.

9.0 ERSATZTEILIDENTIFIZIERUNG

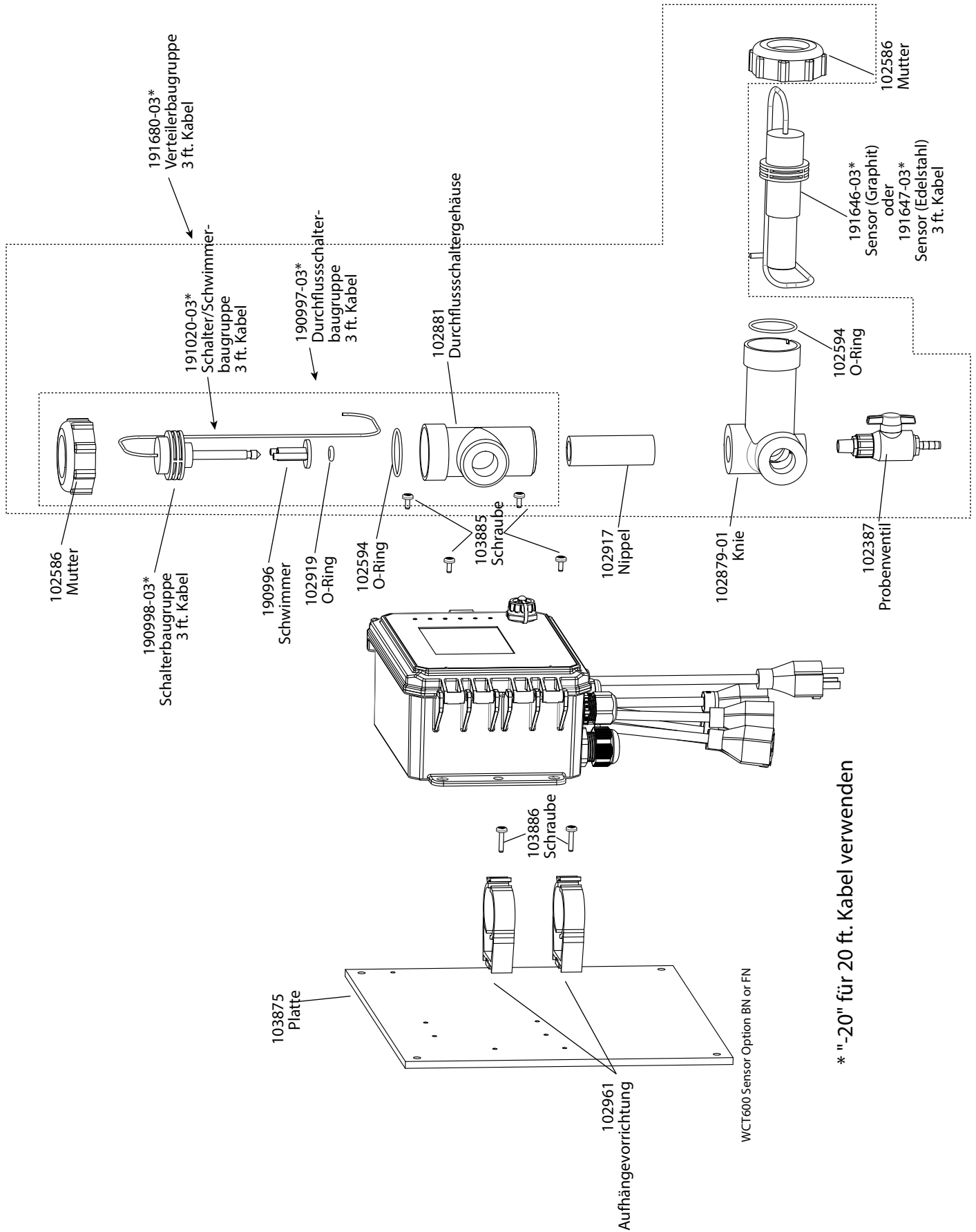


Reglerteile



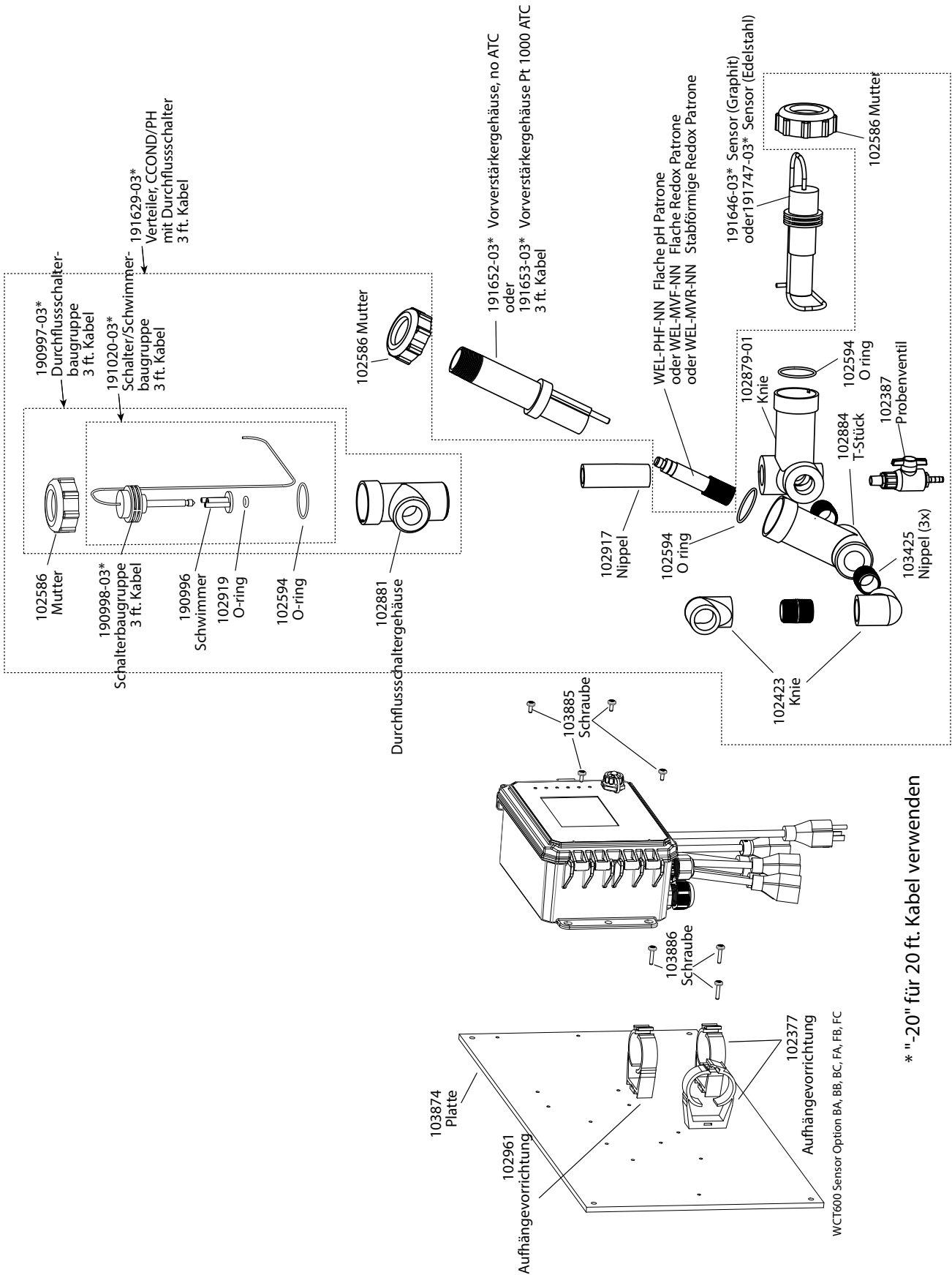
* "-20" für 20 ft. Kabel verwenden

WCT600 Sensor Option BD und FD



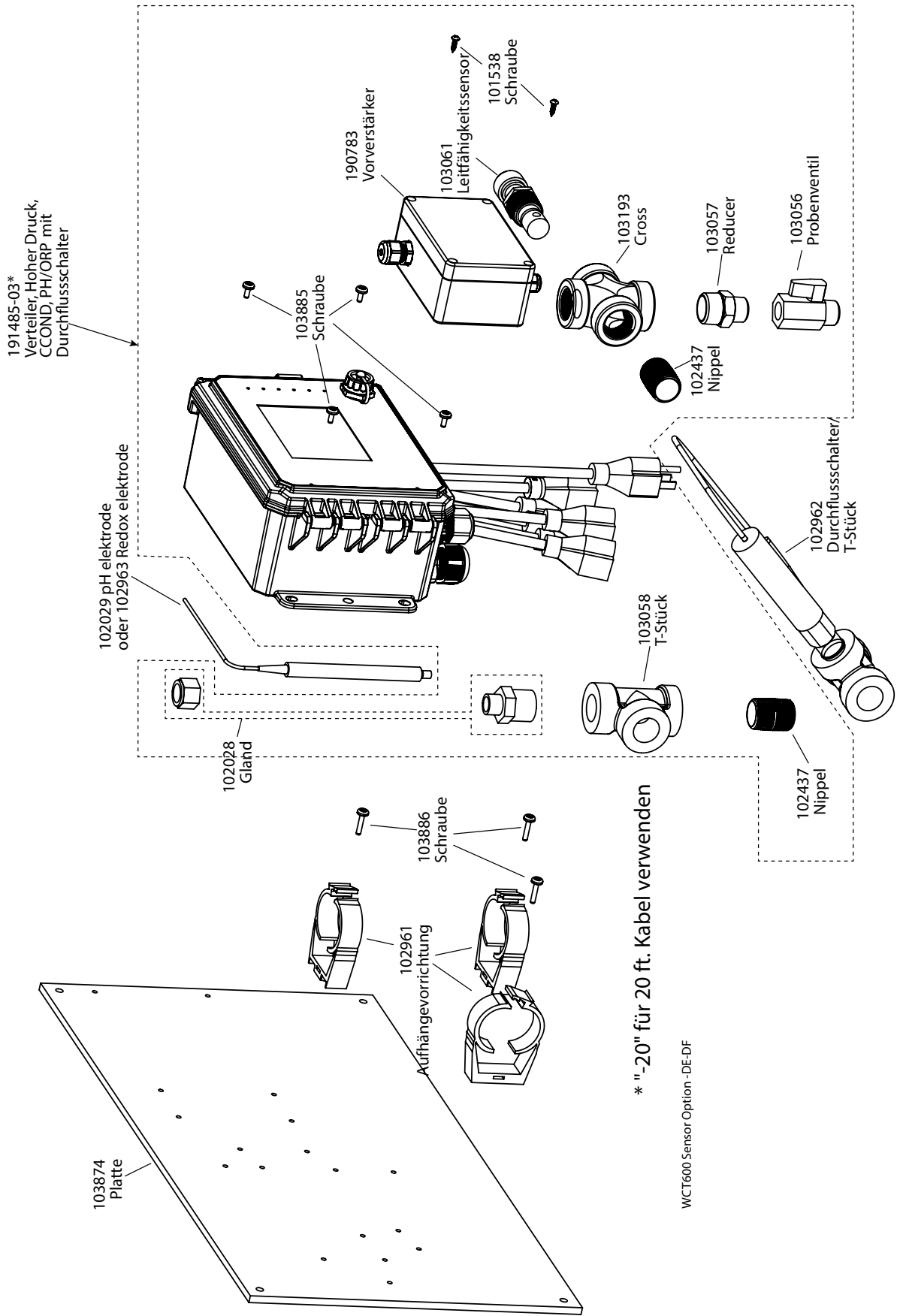
WCT600 Sensor Option BN oder FN

WCT600 Sensor Option BA, BB, BC, FA, FB, FC

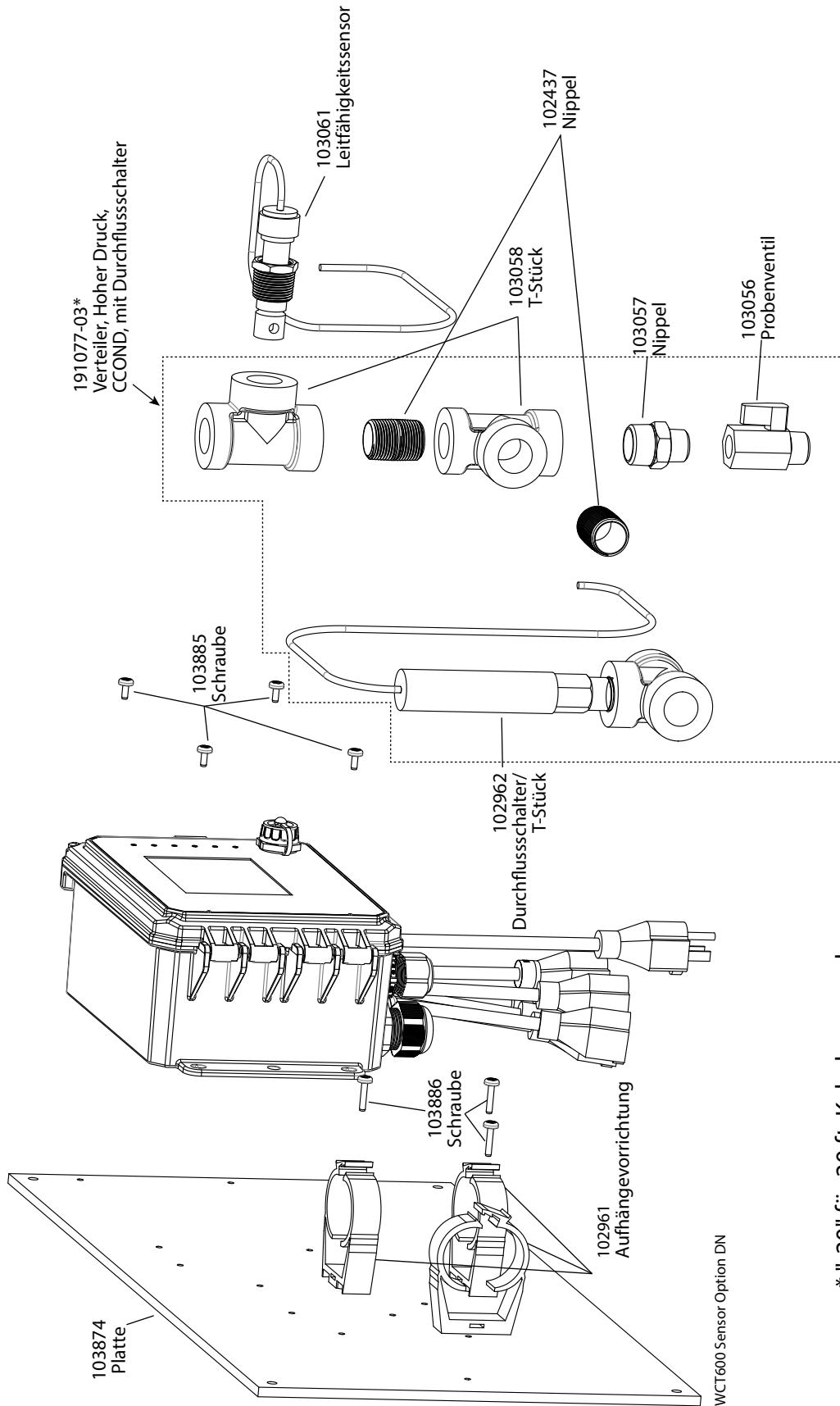


* "-20" für 20 ft. Kabel verwenden

WCT600 Sensor Option BA, BB, BC, FA, FB, FC



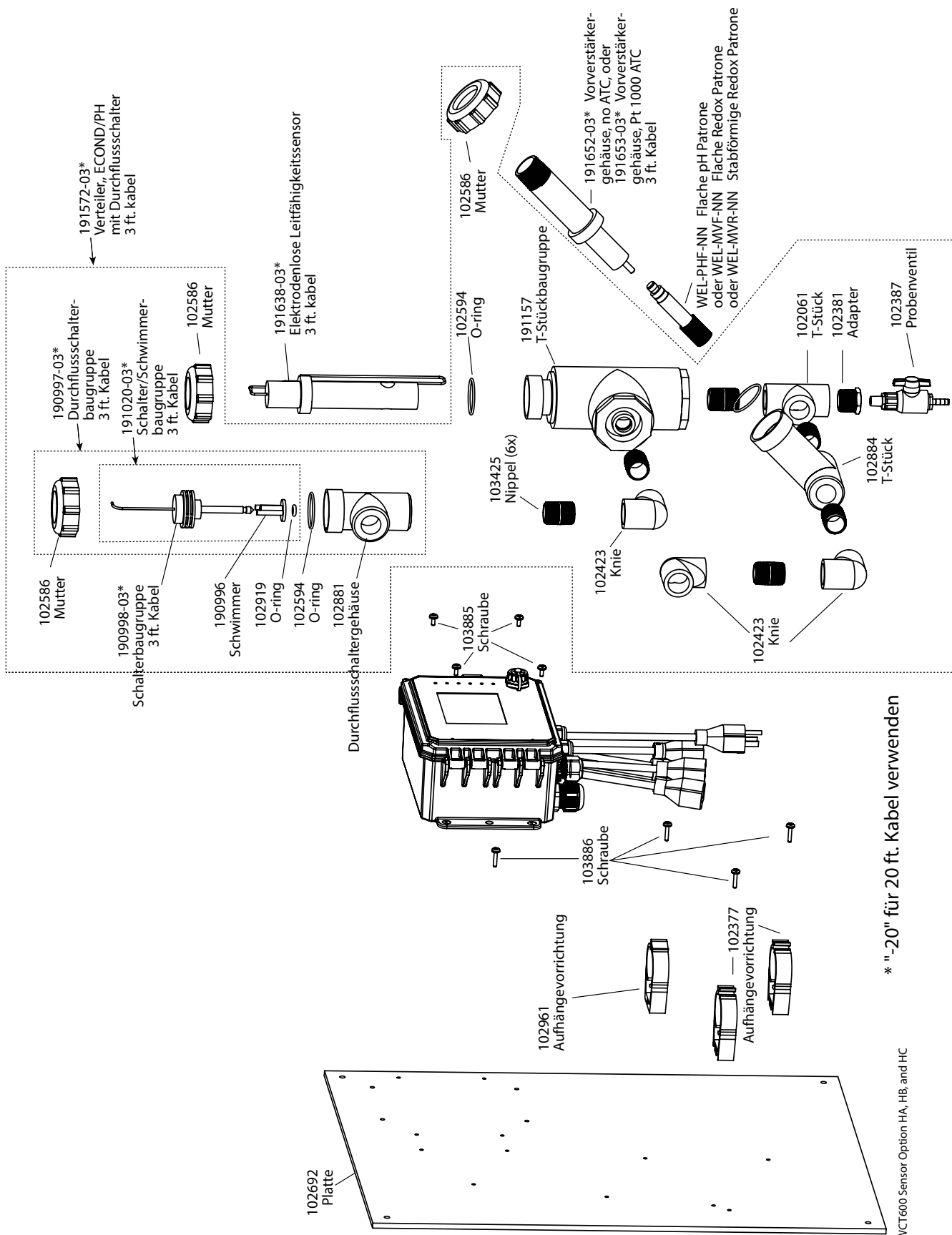
WCT600 Sensor Option DE, DF



* "-20" für 20 ft. Kabel verwenden

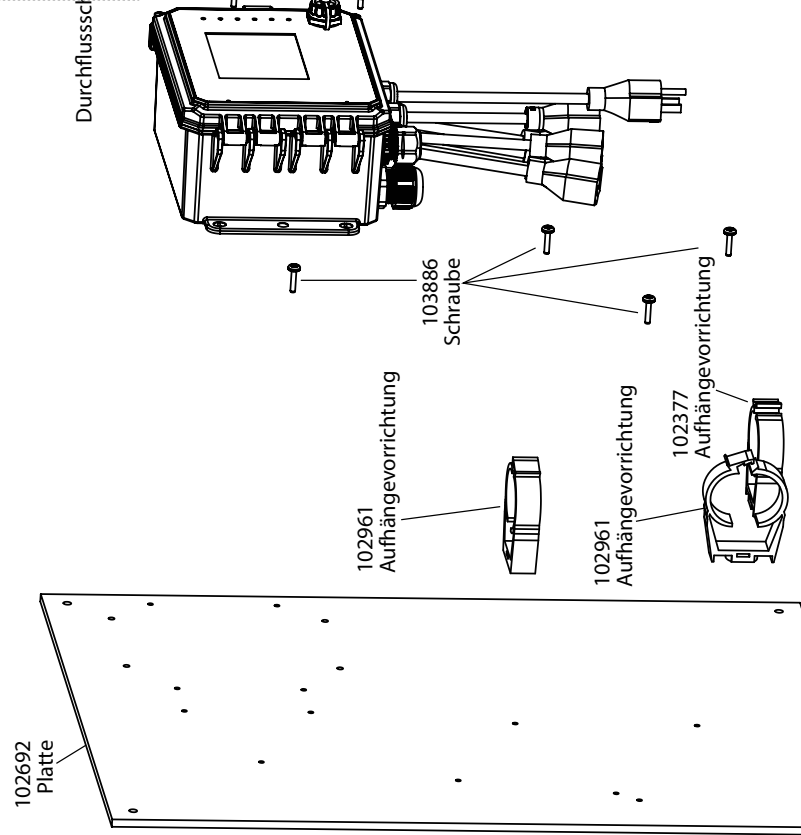
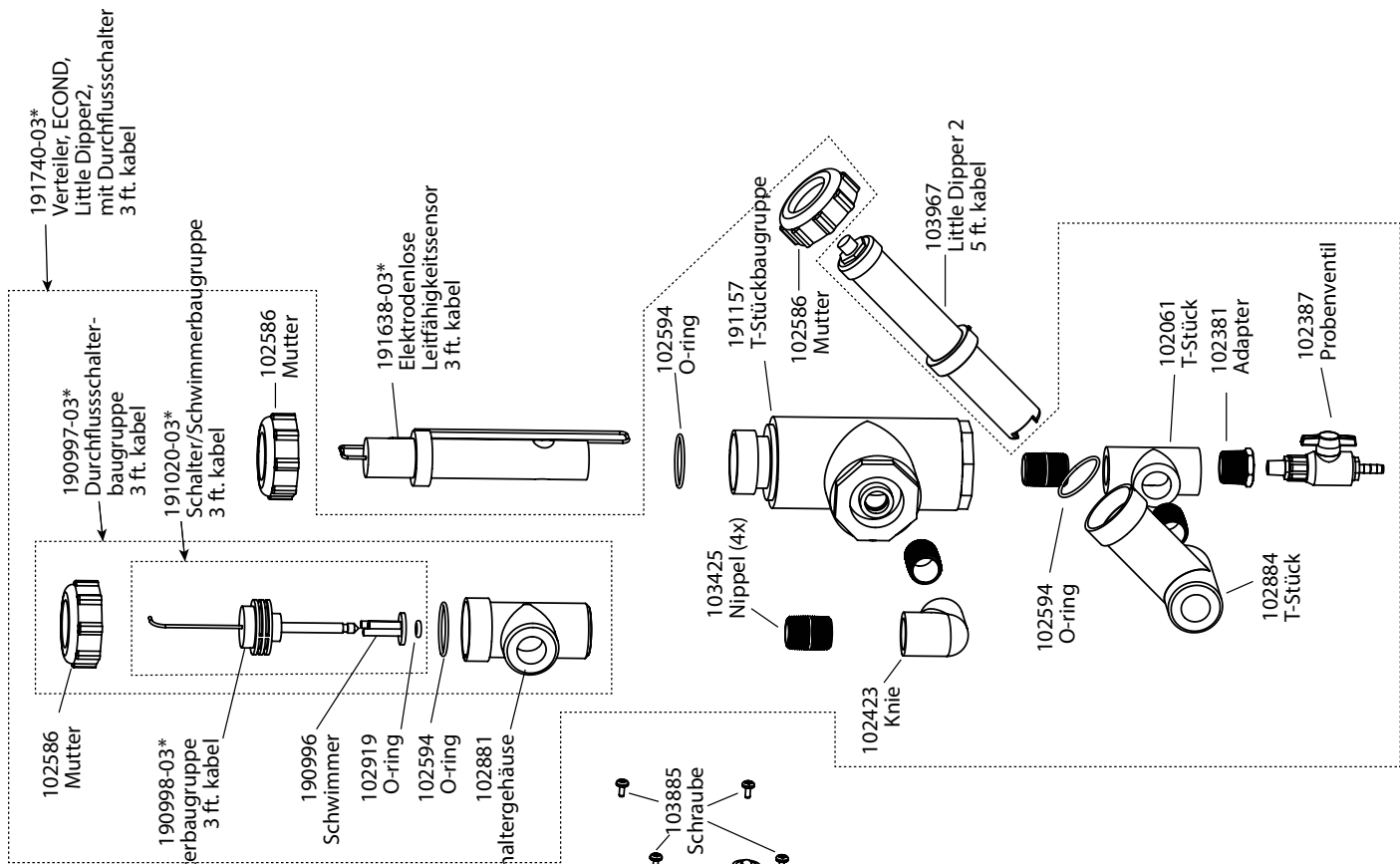
WCT600 Sensor Option DN

WCT600 Sensor Option HA, HB und HC



* "-20" für 20 ft. Kabel verwenden

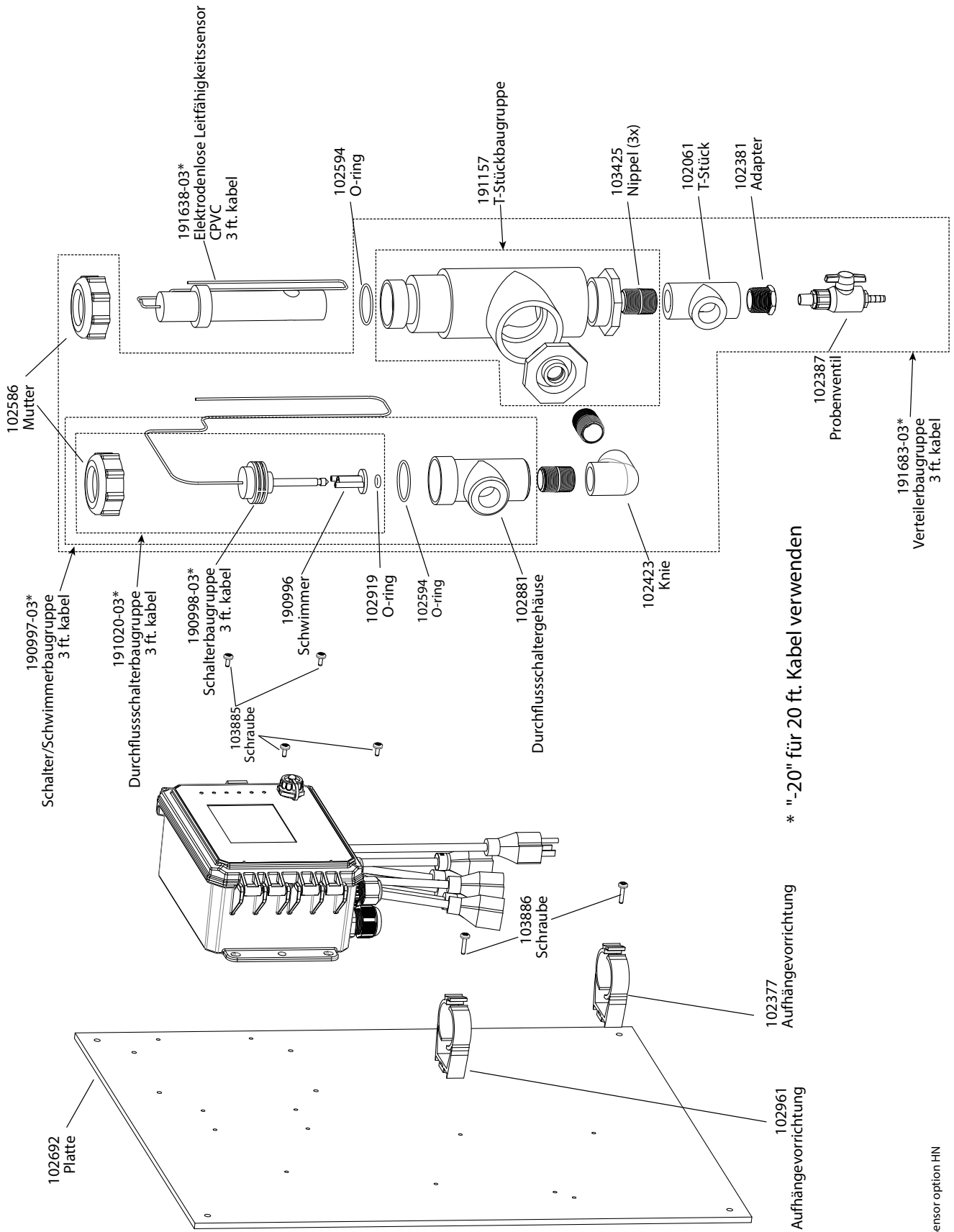
WCT600 Sensor Option HA, HB, and HC



* "-20" für 20 ft. Kabel verwenden

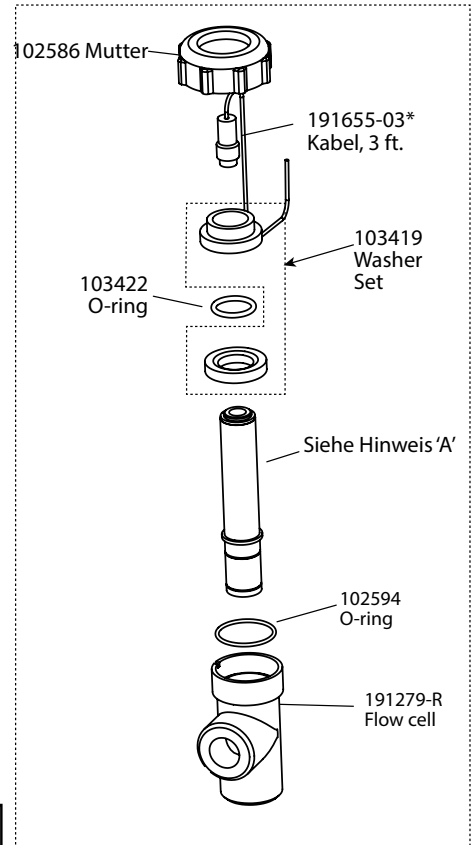
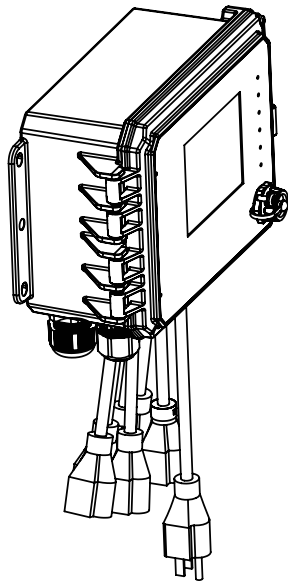
WCT600 Sensor Option HD

WCT600 Sensor Option HD



* "-20" für 20 ft. Kabel verwenden

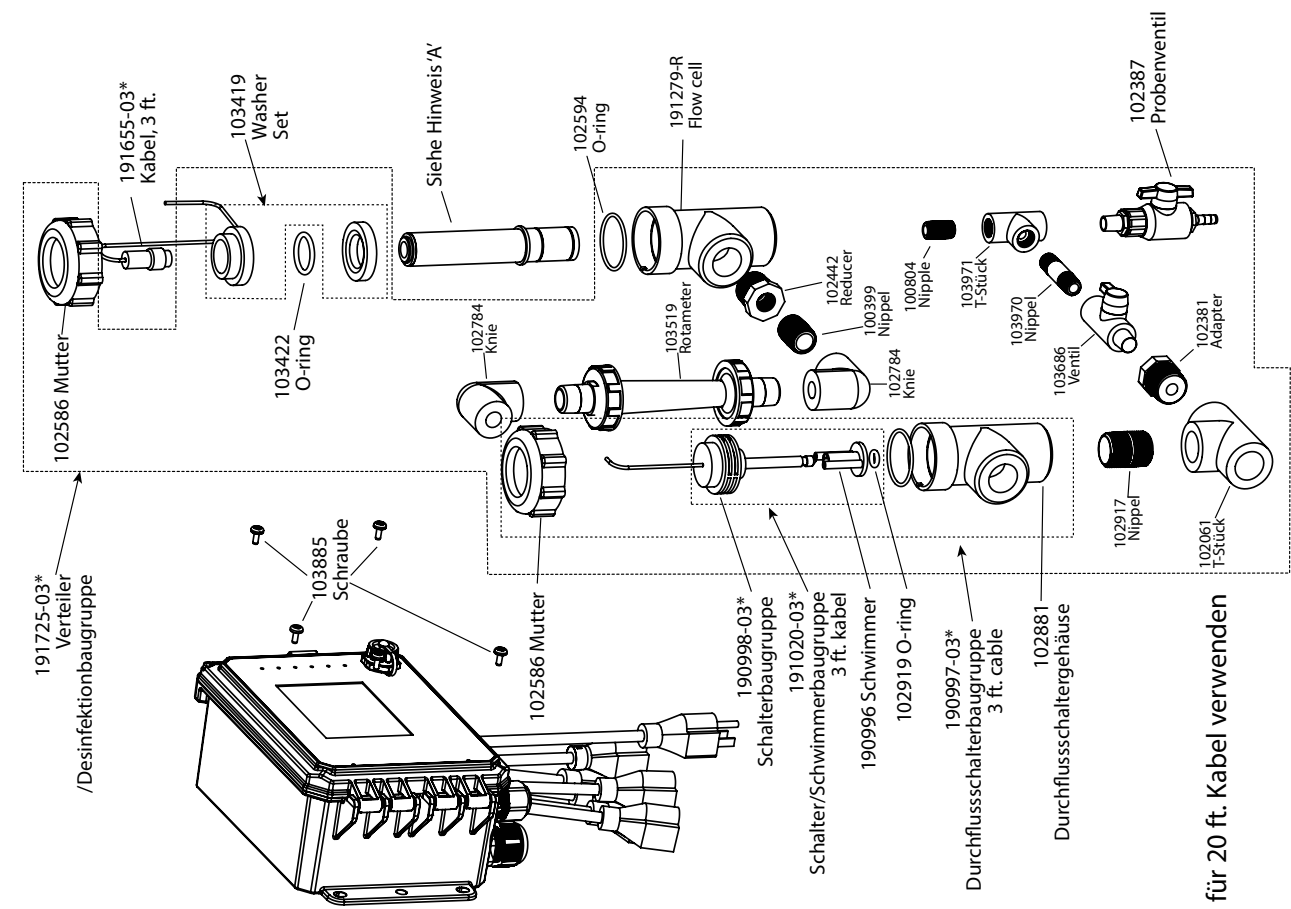
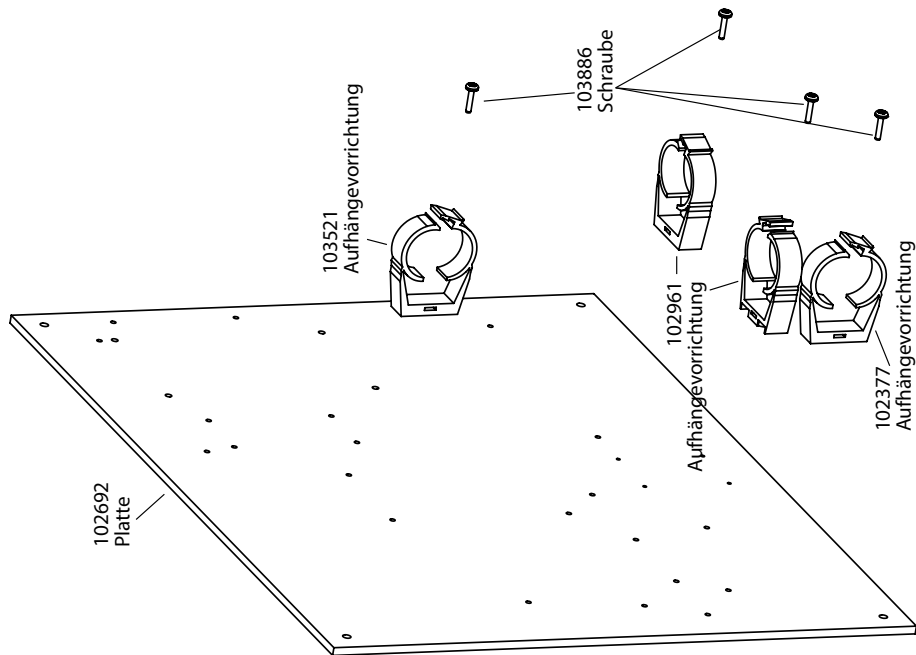
WCT600 Sensor Option HN



-FF hat zwei dieser Baugruppen
 -FN hat eine dieser Baugruppen

- Hinweis A (Separat erhältlich)**
- 191300 Freies Chlor, 0-20 ppm
 - 191280 Chlordioxid, 0-20 ppm
 - 191320 Ozon, 0-20 ppm
 - 191338 Peressigsäure, 0-2000 ppm
 - 191445 Erweiterter pH-Bereich freies Chlor, 0-20 ppm
 - 191492 Gesamtchlor, 0-20 ppm
 - 191539 Wasserstoffperoxid, 0-2000 ppm
 - Others available, contact factory

* "-20" für 20 ft. Kabel verwenden

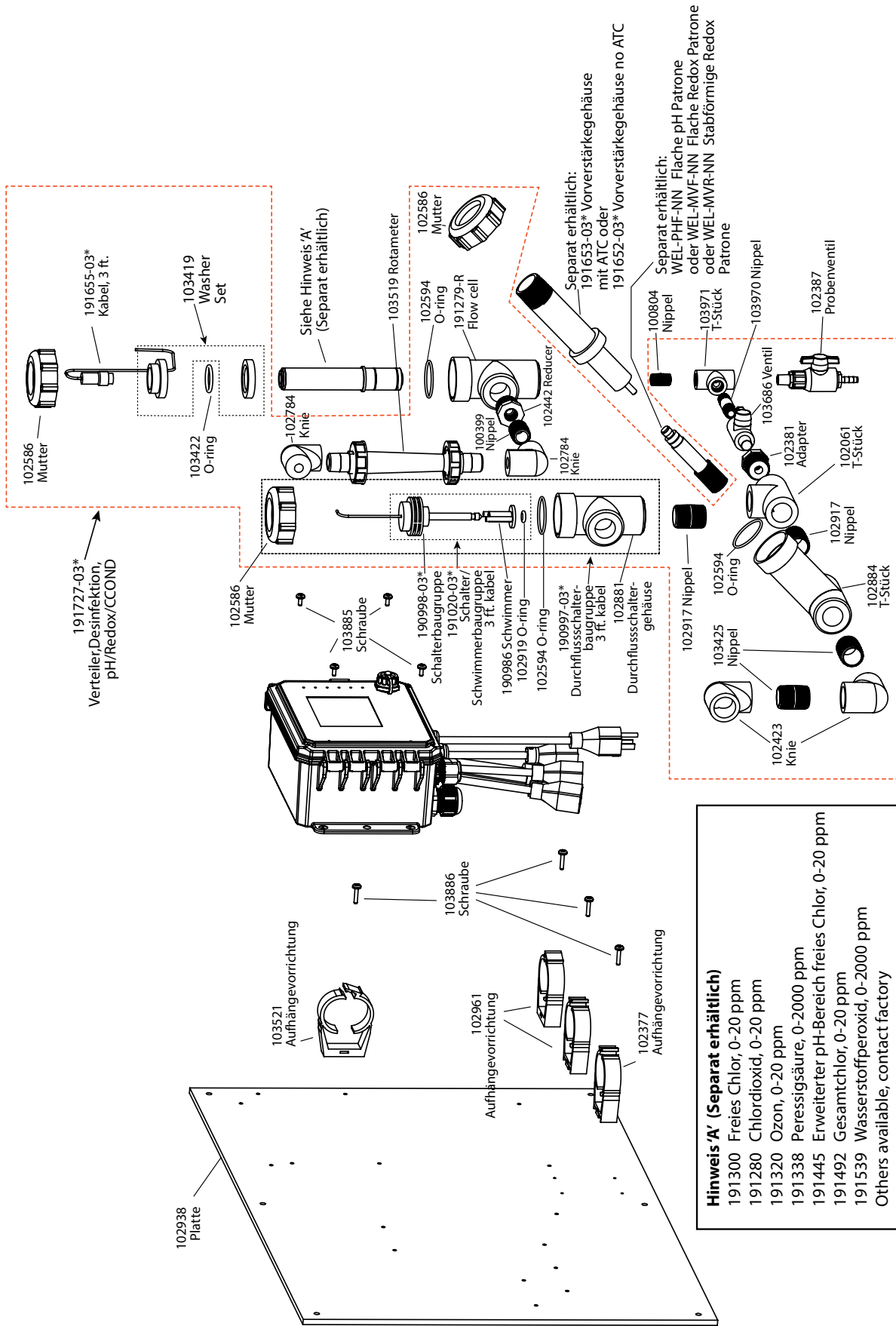


* "-20" für 20 ft. Kabel verwenden

Hinweis 'A'

191300 Freies Chlor, 0-20 ppm
 191280 Chlordioxid, 0-20 ppm
 191320 Ozon, 0-20 ppm
 191338 Peressigsäure, 0-2000 ppm
 191445 Erweiterter pH-Bereich freies Chlor, 0-20 ppm
 191492 Gesamtchlor, 0-20 ppm
 191539 Wasserstoffperoxid, 0-2000 ppm
 Others available, contact factory

WDS600 Sensor Option PN



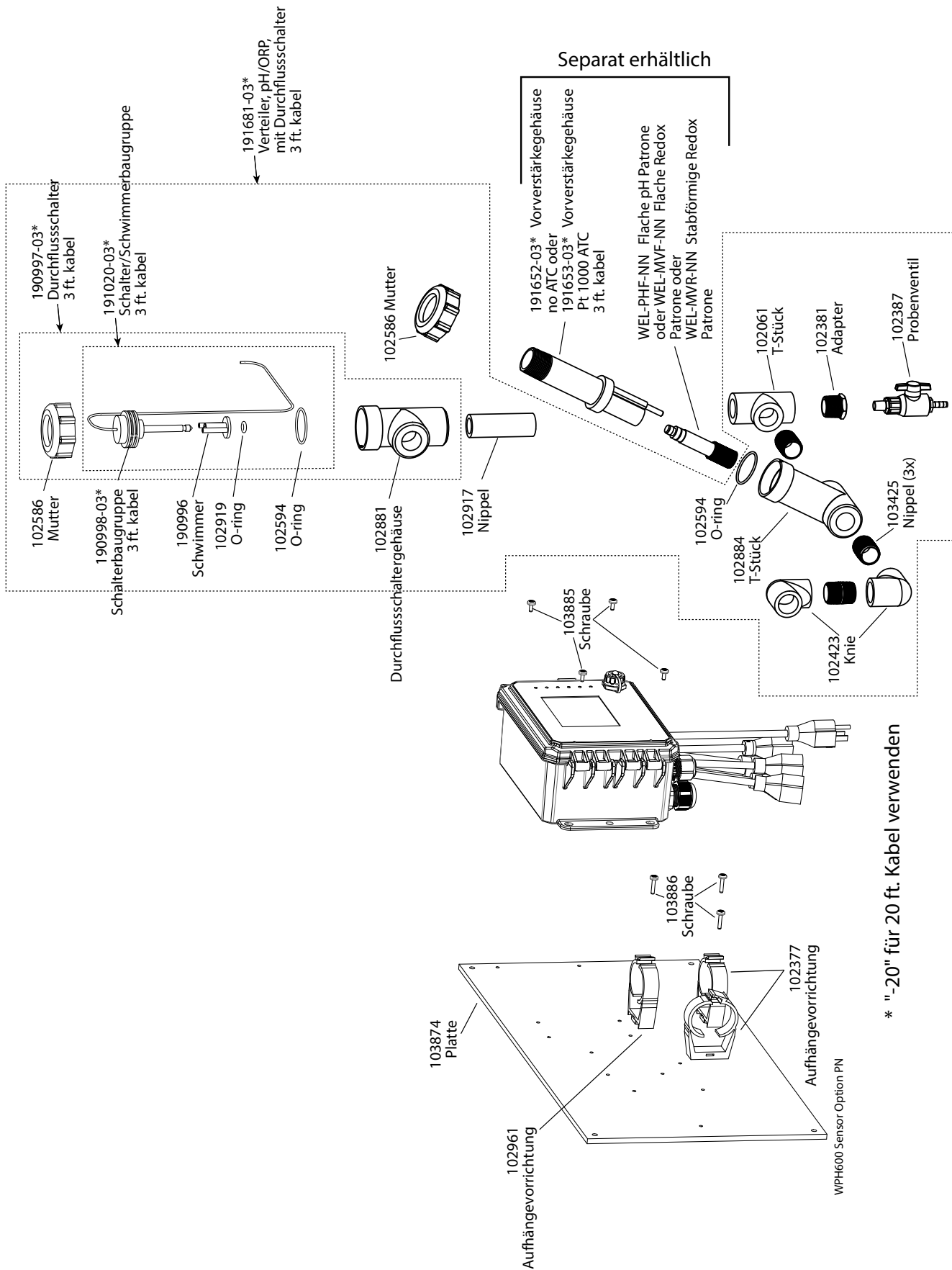
Hinweis 'A' (Separat erhältlich)
 191300 Freies Chlor, 0-20 ppm
 191280 Chlordioxid, 0-20 ppm
 191320 Ozon, 0-20 ppm
 191338 Peressigsäure, 0-2000 ppm
 191445 Erweiterter pH-Bereich freies Chlor, 0-20 ppm
 191492 Gesamtchlor, 0-20 ppm
 191539 Wasserstoffperoxid, 0-2000 ppm
 Others available, contact factory

* "-20" für 20 ft. Kabel verwenden

W600-DS-PX

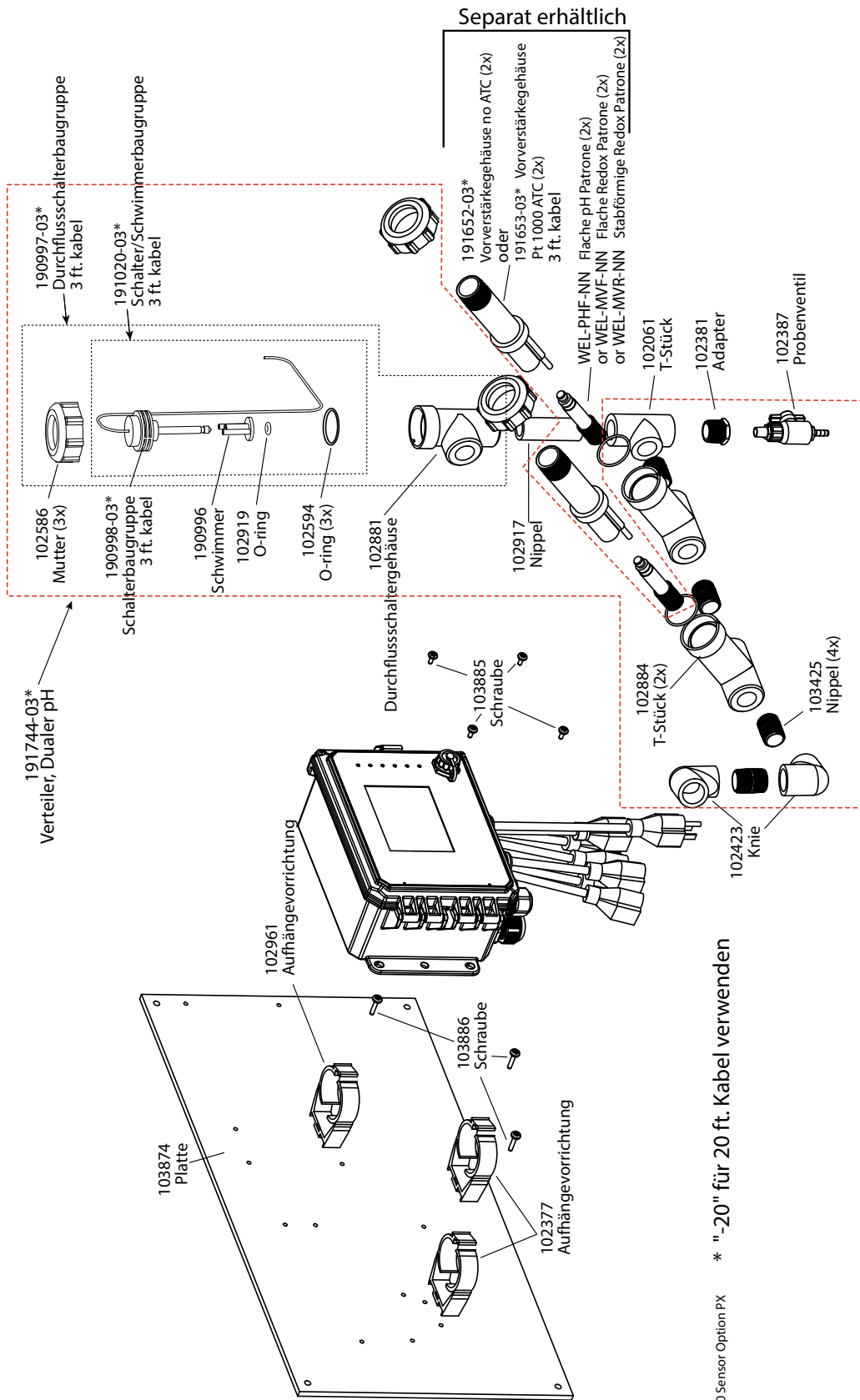
WDS600 Sensor Option PX

WPH600 Sensor Option PN



WPH600 Sensor Option PN

WPH600 Sensor Option PX



Separat erhältlich

WPH600 Sensor Option PX

* "-20" für 20 ft. Kabel verwenden

10.0 SERVICERICHTLINIE

Beim Regler der Serie W600 werden zwei Jahre Garantie auf elektronische Bauteile und ein Jahr Garantie auf mechanische Teile (Anschlussleiste und Relais) gewährt.

Wir haben Platinen auf Lager, sodass wir sofort einen Austausch vornehmen können, nachdem wir die Ursache des Problems isoliert haben.

Vom Werk genehmigte Reparaturen, die wir durch Luftfracht/Express erhalten haben, werden innerhalb von 24 Stunden zurückgesandt. Die normale Dauer von Rücksendungen beträgt zwei Wochen.

Reparaturen oder der Austausch von Platinen bei Geräten, deren Garantie abgelaufen ist, werden zum Pauschalpreis durchgeführt.

**FIVE BOYNTON ROAD
TEL.: 508-429-1110**

HOPPING BROOK PARK

**HOLLISTON, MA 01746 USA
Web: www.walchem.com**