

Leitfähigkeit, pH/Redox + Desinfektion



Intuition-9™ Serie Wasseraufbereitungs-Regler

Genießen Sie unvergleichliche Vielseitigkeit und eine Kollektion von Sensoren und leistungsstarken integrierten Algorithmen zur Steuerung von Chemikalien-Dosierpumpen und Ventilen in einer breiten Palette von Wasseraufbereitungsanwendungen

HAUPTVORTEILE

- E-Mail, Alarmmeldungen, Datenprotokolle, Diagramme oder Systemübersichtsberichte
- Datenerfassung
- Ethernet oder WiFi für den Fernzugriff über das Internet, LAN oder optional BACnet oder Modbus/TCP
- Großes, vollfarbiges Touchscreen-Display mit symbolbasierter Programmierung erleichtert die Einrichtung
- Universeller Sensoreingang bietet außergewöhnliche Flexibilität; derselbe Regler kann mit fast jedem benötigten Sensortyp verwendet werden
- Vier E/A-Steckplätze ermöglichen vollständige Flexibilität beim Hinzufügen von Sensoren, Analogausgängen und Korrosionssensoren zur Messung des linearen Polarisationswiderstandes (LPR)
- Mehrsprachige Menüs erleichtern die Bedienung
- Drei bis zwölf Relais-Steuerausgänge ermöglichen den Einsatz des Reglers in weiteren Anwendungen
- Sechzehn virtuelle Eingänge und sechzehn virtuelle Ausgänge
- Kostengünstiges Paket zur Wandmontage für eine einfache Installation
- Grafische Darstellung der Sensorwerte und des Status der Steuerausgänge auf dem Bildschirm und auf der Weboberfläche
- Vollständige Flexibilität bei der Funktion der einzelnen Relais

SPEZIFIKATIONEN

MESSLEISTUNG

	Bereich	Auflösung	Genauigkeit
Konduktive Leitfähigkeit, Zellkonstante 0.01	0-300 $\mu\text{S}/\text{cm}$	0.01 $\mu\text{S}/\text{cm}$, 0.0001 mS/cm, 0.001 mS/m, 0.0001 S/m, 0.01 ppm	$\pm 1\%$ vom Messwert
Konduktive Leitfähigkeit, Zellkonstante 0.1	0-3,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$	0.1 $\mu\text{S}/\text{cm}$, 0.0001 mS/cm, 0.01 mS/m, 0.0001 S/m, 0.1 ppm	$\pm 1\%$ vom Messwert
Konduktive Leitfähigkeit, Zellkonstante 1.0	0-30,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$	1 $\mu\text{S}/\text{cm}$, 0.001 mS/cm, 0.1 mS/m, 0.0001 S/m, 1 ppm	$\pm 1\%$ vom Messwert
Konduktive Leitfähigkeit, Zellkonstante 10.0	0-300,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$	10 $\mu\text{S}/\text{cm}$, 0.01 mS/cm, 1 mS/m, 0.001 S/m, 10 ppm	$\pm 1\%$ vom Messwert
pH	-2 to 16 'pH-Einheiten	0.01 'pH-Einheiten	$\pm 0.01\%$ vom Messwert
Redox / Ionenselektive Sensoren	-1500 to 1500 mV	0.1 mV	± 1 mV
Desinfektionssensoren	-2000 to 1500 mV	0.1 mV	± 1 mV
	0 - 2 ppm to 0 - 20,000 ppm	Variiert mit Bereich und Steilheit	Variiert mit Bereich und Steilheit
Induktive Leitfähigkeit	500 - 12,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$	1 $\mu\text{S}/\text{cm}$, 0.01 mS/cm, 0.1 mS/m, 0.001 S/m, 1 ppm	$\pm 1\%$ vom Messwert
	3,000-40,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$	1 $\mu\text{S}/\text{cm}$, 0.01 mS/cm, 0.1 mS/m, 0.001 S/m, 1 ppm	$\pm 1\%$ vom Messwert
	10,000-150,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$	10 $\mu\text{S}/\text{cm}$, 0.1 mS/cm, 1 mS/m, 0.01 S/m, 10 ppm	$\pm 1\%$ vom Messwert
	50,000-500,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$	10 $\mu\text{S}/\text{cm}$, 0.1 mS/cm, 1 mS/m, 0.01 S/m, 10 ppm	$\pm 1\%$ vom Messwert
	200,000-2,000,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$	100 $\mu\text{S}/\text{cm}$, 0.1 mS/cm, 1 mS/m, 0.1 S/m, 100 ppm	$\pm 1\%$ vom Messwert
Temperatur	23 to 500°F (-5 to 260°C)	0.1°F (0.1°C)	$\pm 1\%$ vom Messwert innerhalb des Bereichs

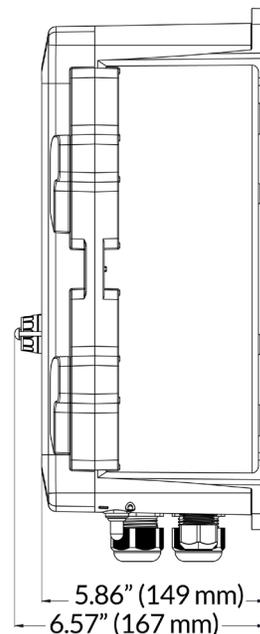
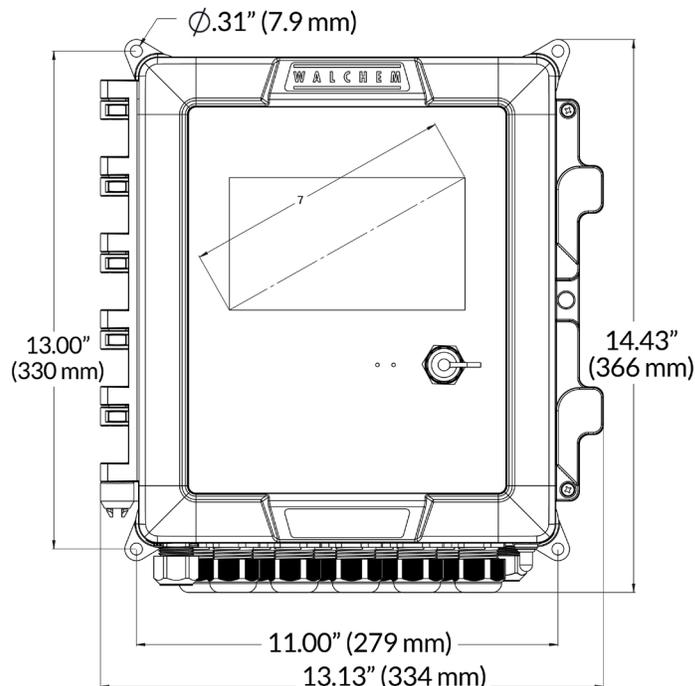
Temp. °C	Bereich Multiplikator%
0	181.3
10	139.9
15	124.2
20	111.1
25	100.0
30	90.6
35	82.5
40	75.5
50	64.3
60	55.6
70	48.9

Temp. °C	Bereich Multiplikator%
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 oben genannten Leitfähigkeitsbereiche gelten bei 25°C. Bei höheren Temperaturen reduziert sich der Bereich gemäß der Tabelle mit den Bereichsmultiplikatoren.



ABMESSUNGEN



SPEZIFIKATIONEN

EINGÄNGE

Leistung

(abhängig vom Modellcode)

Relaiskarte Option 9: 100 bis 240 VAC, 50 oder 60 Hz, maximal 20 A

Alle anderen Optionen: 100 bis 240 VAC, 50 oder 60 Hz, maximal 15 A

Optionale DC-Hilfsstromversorgung

12V oder 24V, 10 Watt, vollständig isoliert, kurzschlussfest

Universelle Sensoreingänge

(0-8, je nach Modellcode)

Konduktive Leitfähigkeit: 0,01, 0,1, 1,0 oder 10,0 Zellkonstante

Induktive Leitfähigkeit

Desinfektion

Verstärkte pH-, Redox- oder ionenselektive Elektrode, die ein vorverstärktes Signal benötigt. ± 5 VDC Spannung für externe Vorverstärker verfügbar. Empfohlen werden pH-/Redox-Sensoren der Serien Walchem WEL oder WDS.

Jede Sensoreingangskarte enthält einen Temperatureingang.

Temperature: 100 or 1000 ohm RTD, 10K or 100K Thermistor

Analoger (4-20 mA) Sensoreingang

(0-24 je nach Modellcode)

Unterstützt 2-Draht-Transmitter mit Schleifenversorgung und selbstversorgte Transmitter

3-Draht- und 4-Draht-Transmitter werden unterstützt

Alle Kanäle vollständig isoliert, Eingang und Stromversorgung

Kanal 1, 130 Ohm Eingangswiderstand, Kanal 2-6, 280 Ohm

Eingangswiderstand

Verfügbare Leistung: Isolierte 24 VDC $\pm 15\%$ Versorgung pro Kanal. 1.5 W

(62,5 mA maximal für jeden Kanal)

Digitale Eingangssignale (12):

Digitale Eingänge vom Typ "Schalter"

Elektrisch: Optisch isoliert. Liefern eine galvanisch getrennte 12-V-Spannung mit einem

Nennstrom von 2,5 mA, wenn der Schalter des digitalen Eingangs

geschlossen ist. Typische Reaktionszeit: < 2 Sekunden. Unterstützte Geräte: Jeder

isolierte potenzialfreie Kontakt (z. B. Relais, Reed-Schalter). Typ: Schalter

Digitale Zählereingänge mit niedriger Geschwindigkeit

Elektrisch: Optisch isoliert und mit einer galvanisch getrennten isolierten

12-V-Spannung mit einem Nennstrom von 2,5 mA, wenn der digitale Eingangschalter

Schalter geschlossen ist, 0-20 Hz, 25 ms Mindestbreite. Unterstützte Geräte: Jedes

Gerät mit isoliertem Open Drain, Open Collector, Transistor oder Reed-Schalter.

Typen: Kontaktwasserzähler

Digitale Hochgeschwindigkeits-Zählereingänge

Elektrisch: Optisch isoliert und mit einer galvanisch getrennten isolierten

12-V-Spannung mit einem Nennstrom von 2,5 mA, wenn der digitale Eingangschalter

Schalter geschlossen ist, 0-500 Hz, 1,0 ms Mindestbreite. Unterstützte Geräte: Jedes

Gerät mit isoliertem Open Drain, Open Collector, Transistor oder Reed-Schalter.

Typen: Flügelradzähler

ZERTIFIZIERUNGEN DER BEHÖRDE

Sicherheit: UL 61010-1:2012, 3. Ausgabe + Rev:2019
CSA C22.2 Nr.61010-1:2012, 3. Auflage + U1; U2
IEC 61010-1:2010, 3. Auflage + A1:2016
EN 61010-1:2010, 3. Auflage + A1:2019
BS EN 61010-1:2010 + A1:2019

EMV: IEC 61326-1:2020
EN 61326-1:2013
BS EN 61326-1:2013

Hinweis:

Für EN61000-4-3 (Störfestigkeit gegen hochfrequente elektromagnetische Felder) erfüllt das Steuergerät die Leistungskriterien B. Starke elektromagnetische Felder können die pH-Elektrode und das WiFi Module beeinflussen. Falls dies passiert, sollte der Abstand zur Quelle der Felder vergrößert werden.

Für EN61000-4-6 (Störfestigkeit gegen leitungsgeführte Störgrößen) erfüllt das Steuergerät die Leistungskriterien B. Starke elektromagnetische Felder können die pH-Elektrode und das WiFi Module beeinflussen. Falls dies passiert, sollte der Abstand zur Quelle der Felder vergrößert werden.

AUSGÄNGE

Spannungsversorgte mechanische Relais

(abhängig vom Modellcode 0-12)

Spannungsversorgt von der Leiterplatte, schalten

Netzspannung. Zwei, drei oder vier Relais sind gemeinsam abgesichert.

Der Gesamtstrom darf 6 A (ohmsch) nicht

überschreiten, 1/8 HP (93W)

Mechanische Relais mit potenzialfreiem Kontakt

0-12 abhängig vom Modellcode)

6 A (ohmsch), 1/8 HP (93W)

Potenzialfreie Relais sind nicht abgesichert.

Impulsausgänge

(0-12 modellcodeabhängig)

Optoisoliertes Halbleiterrelais, 200mA, 40V DC

VLOWMAX = 0.05V @ 18mA

4 - 20 mA

(0-16 modellcodeabhängig)

Interne Stromversorgung, 15VDC, vollständig isoliert

600 Ohm max. ohmsche Last

Auflösung 0,0015% der Messspanne

Genauigkeit $\pm 0,5\%$ vom Messwert

Ethernet

10/100 802.3-2005

Auto-MDIX-Unterstützung

Autonegotiation

WiFi

Funkprotokoll: IEEE 802.11 b/g/n

Sicherheitsprotokolle (Ad-Hoc-Modus): WPA2-Personal

Sicherheitsprotokolle (Infrastruktur-Modus): WPA/WPA2-

Personal, WEP Zertifizierungen und Konformität: FCC, IC TELEC,

CE/ETSI, RoHS, WiFi-zertifiziert

HINWEIS zu WiFi:

Dieses Gerät wurde getestet und erfüllt die

Grenzwerte für digitale Geräte der Klasse A gemäß Teil 15 der

FCC-Regeln. Diese Grenzwerte sind so ausgelegt, dass sie einen angemessenen

Schutz vor schädlichen Interferenzen bieten, wenn das Gerät in einer kommerziellen

Umgebung betrieben wird. Dieses Gerät erzeugt, verwendet und kann

Hochfrequenzenergie abstrahlen und kann, wenn es nicht in Übereinstimmung mit

der Bedienungsanleitung installiert und verwendet wird, Störungen der

Funkkommunikation verursachen. Der Betrieb dieses Geräts in einem Wohngebiet

kann Störungen verursachen. In diesem Fall muss der Benutzer die Störungen auf

eigene Kosten beheben.

USB

Anschluss: Typ-A-Buchse

Geschwindigkeit: Hohe Geschwindigkeit (480 Mbit)

Leistung: maximal 0,5 A

Batterie (Echtzeituhr)

Modell BR2032, 3-Volt-Lithium-Knopfzelle, 20 mm Durchmesser

MECHANIK

Material des Gehäuses

Polykarbonat

Schutzart

NEMA 4X (IEC 60529 IP66)

Abmessungen

13.13"B x 14.43"H x 6.7"D
(333 mm x 367mm x 167 mm)

Anzeige

7.0" TFT Color Display 1024x3
(RGB) x 600 pixels with
capacitive touchscreen

Umgebungstemperatur

-4 to 122°F (-20 to 50°C)

Lagertemperatur

-4 to 176°F (-20 to 80°C)

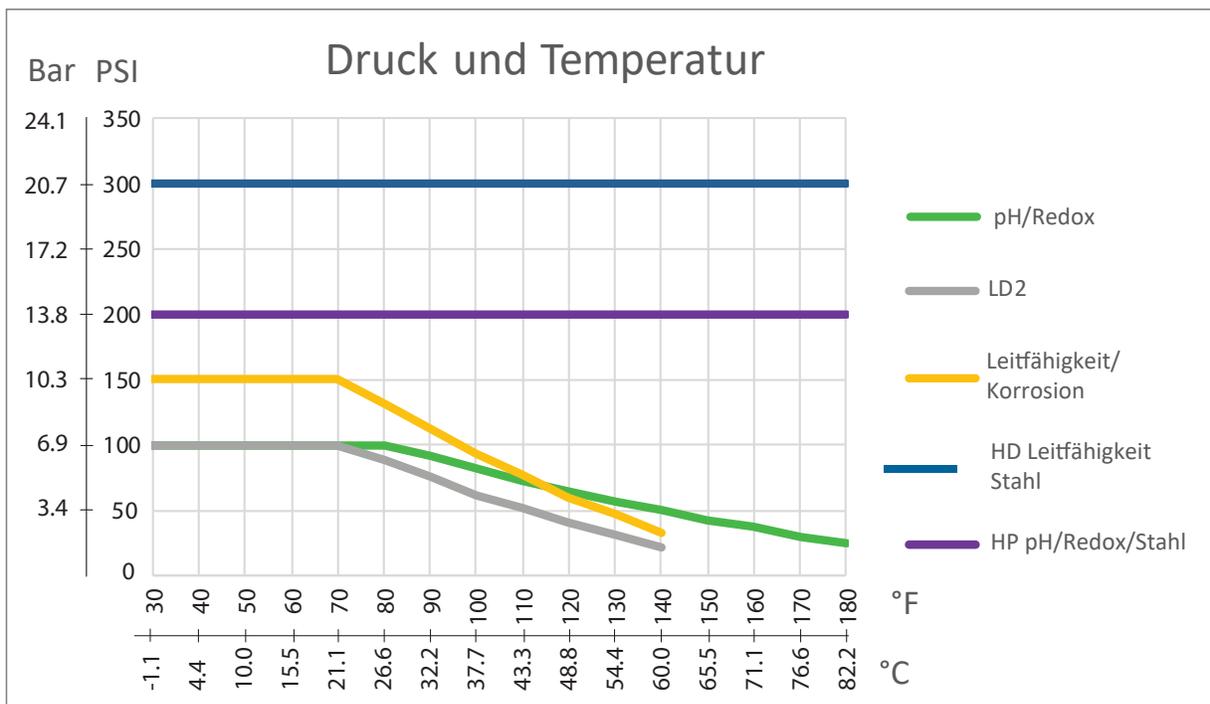
Feuchtigkeit

10 bis 90%, nicht kondensierend

SPEZIFIKATIONEN

MECHANIK (SENSOREN) (*siehe Grafik)

Sensor	Druck	Temperatur	Werkstoffe	Prozessanschlüsse
Induktive Leitfähigkeit	0-150 psi (0-10 bar)*	CPVC: 32-158°F (0 to 70°C)* PEEK: 32-190°F (0 to 88°C)	CPVC, FKM in-line o-ring PEEK, 316 SS in-line adapter	1" NPTM Taucharmatur 2" NPTM in-line adapter
pH	0-100 psi (0-7 bar)*	50-158°F (10-70°C)*	CPVC, Glas, FKM o-ringe, HDPE, Titan-stift, T-Stück: Glasfaserverstärktes PP	1" NPTM Taucharmatur 3/4" NPTF in-line T-Stück
Redox	0-100 psi (0-7bar)*	32-158°F (0-70°C)*		
Konduktive Leitfähigkeit (Kondensat)	0-200 psi (0-14 bar)	32-248°F (0-120°C)	316SS, PEEK	3/4" NPTM
Konduktive Leitfähigkeit Graphit (Kühlturm)	0-150 psi (0-10 bar)*	32-158°F (0-70°C)*	Graphit, Glasfaserverstärktes PP, FKM O-Ring	3/4" NPTM
Konduktive Leitfähigkeit Edelstahl (Kühlturm)	0-150 psi (0-10 bar)*	32-158°F (0-70°C)*	316SS, Glasfaserverstärktes PP, FKM O-Ring	3/4" NPTM
Konduktive Leitfähigkeit	0-250 psi (0-17 bar)	32-401°F (0-205°C)	316SS, PEEK	3/4" NPTM
Konduktive Leitfähigkeit (Hochdruck, Kühlturm)	0-300 psi (0-21 bar)*	32-158°F (0-70°C)*	316SS, PEEK	3/4" NPTM
pH (Hochdruck)	0-300 psi (0-21 bar)*	32-275°F (0-135°C)*	Glas, Polymer, PTFE, 316SS, FKM	1/2" NPTM Verschraubung
Redox (Hochdruck)	0-300 psi (0-21 bar)*	32-275°F (0-135°C)*	Platin, Polymer, PTFE, 316SS, FKM	1/2" NPTM Verschraubung
Freies Chlor/Brom	0-14.7 psi (0-1 bar)	32-113°F (0-45°C)	PVC, Polycarbonat- Silikonkautschuk, Edelstahl, PEEK, FKM, Isoplast	1/4" NPTF Einlass 3/4" NPTF Auslass
Erweiterter pH-Bereich Freies Chlor/Brom	0-14.7 psi (0-1 bar)	32-113°F (0-45°C)		
Gesamtchlor	0-14.7 psi (0-1 bar)	32-113°F (0-45°C)		
Chlordioxid	0-14.7 psi (0-1 bar)	32-122°F (0-50°C)		
Ozon	0-14.7 psi (0-1 bar)	32-131°F (0-55°C)		
Peressigsäure	0-14.7 psi (0-1 bar)	32-131°F (0-55°C)		
Wasserstoffperoxid	0-14.7 psi (0-1 bar)	32-113°F (0-45°C)		
Korrosion	0-150 psi (0-10 bar)	32-158°F (0-70°C)*		
Durchflussarmatur	0-150 psi (0-10 bar) up to 100°F (38°C)* 0-50 psi (0-3 bar) at 140°F (60°C)	32-140°F (0-60°C)*	GFRPP, PVC, FKM, Isoplast	3/4" NPTF
Durchflussarmatur (Hochdruck)	0-300 psi (0-21 bar)*	32-158°F (0-70°C)*	Stahl, Messing, 316SS, FKM	3/4" NPTF
Little Dipper 2	0-100 psi (0-7 bar)*	32-122°F (0-50°C)*	PVC, GRFPP, FKM	3/4" NPTF in-line T-Stück
Pyxis	0-100 psi (0-7 bar)*	40-104°F (4-40°C)*	CPVC, Quartz, FKM	3/4" NPTF in-line T-Stück



TYPENSCHLÜSSEL FÜR FESTE RELAIS

W	CT9	0000	P	AADE	W	M	H	S	ANNNN
Etikett	Basis	Relaiskarte	Netzkabel	E/A-Modul#1-4	WiFi	Protokoll	Hilfsenergie	Sensoraufnahme	Sensoroption
W	IN9	0000	P	AADE	W	M	H	S	ANNNN
Etikett	Basis	Relaiskarte	Netzkabel	E/A-Modul#1-4	WiFi	Protokoll	Hilfsenergie	Sensoraufnahme	Sensoroption
W	BL9	0000	P	AADE	W	M	H	ANNNNN	
Etikett	Basis	Relaiskarte	Netzkabel	E/A-Modul#1-4	WiFi	Protokoll	Hilfsenergie	Sensoroption	

ETIKETT

W	Walchem
----------	---------

BASIS

CT9	Kühlturm
BL9	Kessel
IN9	pH, Desinfektion, Leitfähigkeit

RELAISKARTE

0000	8 Spannungsversorgte Relais
1000	7 Spannungsversorgte Relais + 1 potenzialfreies Relais
2000	2 Opto-Relais + 6 potenzialfreie Relais
3000	4 Spannungsversorgte Relais + 4 potenzialfreies Relais
4000	4 Opto-Relais + 4 potenzialfreie Relais
5000	4 Opto-Relais + 4 Spannungsversorgte Relais
6000	2 Opto-Relais + 6 Spannungsversorgte Relais
7000	8 potenzialfreie Relais
A000	8 Spannungsversorgte Relais mit USA-Anschlussleitungen vorverdrahtet
B000	7 Spannungsversorgte Relais mit USA-Anschlussleitungen vorverdrahtet + 1 potenzialfreies Relais
C000	4 Spannungsversorgte Relais mit USA-Anschlussleitungen vorverdrahtet + 4 potenzialfreie Relais
D000	4 Spannungsversorgte Relais mit USA-Anschlussleitungen vorverdrahtet + 4 Opto-Relais mit 20 ft Impulskabeln
E000	6 Spannungsversorgte Relais mit USA-Anschlussleitungen vorverdrahtet + 2 Opto-Relais mit 20 ft Impulskabeln
F000	4 potenzialfreie Relais mit USA-Anschlussleitungen vorverdrahtet + 4 Opto-Relais mit 20 ft Impulskabeln
G000	6 potenzialfreie Relais mit USA-Anschlussleitungen vorverdrahtet + 2 Opto-Relais mit 20 ft Impulskabeln

NETZKABEL

B	Brasilianisches Netzkabel, 15 A
D	DIN Netzkabel, 15 A
H	Kein Netzkabel
P	USA Netzkabel, 15 A

E/A-MODUL#1-4 (müssen in alphabetischer Reihenfolge sein)

N	Kein Eingangs-Ausgangs-Modul
A	Zwei Sensoreingänge
B	Zwei Analogeingänge
C	Vier Analogeingänge
D	Sechs Analogeingänge
E	Zwei Analogeingänge + vier Analogausgänge
F	Zwei Analogeingänge
G	Vier Analogausgänge
H	Zwei Korrosionseingänge

WiFi

N	Keine
W	Einzelverbindung, nur WiFi
D	Duale Verbindung, Ethernet und WiFi

KOMMUNIKATIONS PROTOKOLL

N	Keine
M	Modbus TCP and BACnet

HILFSSTROMVERSORGUNG

N	Keine Hilfsenergie
L	12 VDC Power Board
H	24 VDC Power Board

SENSORAUFNAHME

N	Keine
S	Eintauchen
I	Inline
L	Lose Durchflussarmatur mit Strömungswächter
P	Durchflussarmatur mit Strömungswächter auf Platte montiert
F	Lose HD Durchflussarmatur mit Strömungswächter
H	HD Durchflussarmatur mit Strömungswächter auf Platte montiert*
S	Eintauchen
I	Inline
L	Lose Durchflussarmatur mit Strömungswächter
P	Durchflussarmatur mit Strömungswächter auf Platte montiert

SENSOREN #1-6 (müssen in alphabetischer Reihenfolge sein)

Bei allen Montagearten kann jeder Sensortyp nur einmal ausgewählt werden.

N	Keine Sensor
A	Graphit/PP Kühlturm Konduktive Leitfähigkeit
B	316SS/PP Kühlturm Konduktive Leitfähigkeit
C	Kühlturm Induktive Leitfähigkeit
D	Hochdruck Leitfähigkeit
E	Zusatzwasser Leitfähigkeit
F	pH Flachkopf
G	pH Hochdruck
H	Redox Kugelkopf
I	Redox Flachkopf
J	Redox Hochdruck
K	Chlor**
L	ClO ₂ **
M	Little Dipper**
O	Ein Korrosionssensor (Elektroden spitzen separat erhältlich)**
P	Pyxis PTSA**
R	Zwei Korrosionssensoren (Elektroden spitzen separat erhältlich)**
S	Desinfektion, Kein Sensor
T	Pyxis Polymer**
U	Pyxis PTSA+Polymer**
A	Externer Vorverstärker
B	pH Flachkopf mit ATC
C	Desinfektion, Kein Sensor
D	PEEK Induktive Leitfähigkeit
E	CPVC Induktive Leitfähigkeit
F	Konduktive Leitfähigkeit, K=1.0, 100psi
G	Konduktive Leitfähigkeit, K=0.1, 100psi
H	Konduktive Leitfähigkeit, K=10, 100psi
I	Konduktive Leitfähigkeit, K=0.01, 100psi
J	Konduktive Leitfähigkeit, K=1.0, 200psi
K	Konduktive Leitfähigkeit, K=0.1, 200psi
L	Konduktive Leitfähigkeit, K=10, 200psi
M	Konduktive Leitfähigkeit, K=0.01, 200psi

SENSOREN #1-6 (müssen in alphabetischer Reihenfolge sein)

* Wenn eine Hochdruckarmatur gewählt wird, sind nur Hochdruck-Sensoren und Zusatzwasser verfügbar.
** Little Dipper, Pyxis-, Chlor-, ClO₂- und Korrosionssensoren sind NICHT mit Eintauchmontage erhältlich.

N	Keine Sensor
A	Kesselsensor mit ATC, 250 psi, K=1.0, 20ft.Kable
B	Kesselsensor ohne ATC, 250 psi, K=1.0, 20ft.Kable
C	Kondensatsensor mit ATC, 200 psi, K=0.1, 10ft.Kable
D	Kesselsensor mit ATC, 250 psi, K=10, 20ft.Kable

TYPENSCHLÜSSEL FÜR KONFIGURIERBARE RELAIS

W	CT9	8	CGH	P	AADE	W	M	H	S	ANNNNN
Etikett	Basis	Relaiskarte	Relaiskarte/Anschluss #1-3	Netzkabel	E/A-Modul#1-4	WiFi	Protokoll	Hilfsenergie	Sensoraufnahme	Sensoroption
W	IN9	8	CGH	P	AADE	W	M	H	S	ANNNNN
Etikett	Basis	Relaiskarte	Relaiskarte/Anschluss #1-3	Netzkabel	E/A-Modul#1-4	WiFi	Protokoll	Hilfsenergie	Sensoraufnahme	Sensoroption
W	BL9	8	CGH	P	AADE	W	M	H	ANNNNN	
Etikett	Basis	Relaiskarte	Relaiskarte/Anschluss #1-3	Netzkabel	E/A-Modul#1-4	WiFi	Protokoll	Hilfsenergie	Sensoroption	

ETIKETT

W	Walchem
---	---------

BASIS

CT9	Kühlturm
BL9	Kessel
IN9	pH, Desinfektion, Leitfähigkeit

KONFIGURIERBARE RELAIS

Relaiskarte	
8	Relaiskarte mit 3 Relaissteckplätzen, 15 Ampere
9	Relaiskarte mit 3 Relaissteckplätzen, 20 Ampere
Relaismodul/Anschluss-Optionen #1-#3 (müssen in alphabetischer Reihenfolge sein)	
Beispiel, CGH für drei Module: ein 4-Opto-, ein 3-Form C und ein 4-Powered mit USA-Anschlussleitungen	
A	4 Spannungsversorgte Relais
B	4 potenzialfreie Relais
C	4 Opto-Relais
D	2 Spannungsversorgte + 2 potenzialfreie Relais
E	2 Spannungsversorgte + 2 Opto-Relais
F	2 potenzialfreie + 2 Opto-Relais
G	3 Form C potenzialfreie Relais (Wechsler)
H	4 Spannungsversorgte Relais mit USA-Anschlussleitungen vorverdrahtet
I	2 Spannungsversorgte Relais mit USA-Anschlussleitungen vorverdrahtet + 2 potenzialfreie Relais
J	2 Spannungsversorgte mit USA-Anschlussleitungen vorverdrahtet + 2 Opto-Relais mit 20 ft Impulskabeln
K	4 Opto-Relais mit 20 ft-Impulskabeln
L	2 potenzialfreie Relais + 2 Opto-Relais mit 20 ft Impulskabeln
N	Kein Relaismodul

NETZKABEL

B	Brasilianisches Netzkabel, 15 A
D	DIN Netzkabel, 15 A
H	Kein Netzkabel
P	USA Netzkabel, 15 A

E/A-MODUL#1-4 (müssen in alphabetischer Reihenfolge sein)

N	Kein Eingangs-Ausgangs-Modul
A	Zwei Sensoreingänge
B	Zwei Analogeingänge
C	Vier Analogeingänge
D	Sechs Analogeingänge
E	Zwei Analogeingänge + vier Analogausgänge
F	Zwei Analogeingänge
G	Vier Analogausgänge
H	Zwei Korrosionseingänge

WiFi

N	Keine
W	Einzelverbindung, nur WiFi
D	Duale Verbindung, Ethernet und WiFi

KOMMUNIKATIONS PROTOKOLL

N	Keine
M	Modbus TCP and BACnet

HILFSSTROMVERSORGUNG

N	Keine Hilfsenergie
L	12 VDC Power Board
H	24 VDC Power Board

SENSORAUFNAHME

N	Keine Sensor
S	Eintauchen
I	Inline
L	Lose Durchflussarmatur mit Strömungswächter
P	Durchflussarmatur mit Strömungswächter auf Platte montiert
F	Lose HD Durchflussarmatur mit Strömungswächter
H	HD Durchflussarmatur mit Strömungswächter auf Platte montiert*
S	Eintauchen
I	Inline
L	Lose Durchflussarmatur mit Strömungswächter
P	Durchflussarmatur mit Strömungswächter auf Platte montiert

SENSOREN #1-6 (müssen in alphabetischer Reihenfolge sein)

Für jede Montageart kann nur ein Sensor desselben Typs ausgewählt werden.

N	Keine Sensor
A	Graphit/PP Kühlturm Konduktive Leitfähigkeit
B	316SS/PP Kühlturm Konduktive Leitfähigkeit
C	Kühlturm Induktive Leitfähigkeit
D	Hochdruck Leitfähigkeit
E	Zusatzwasser Leitfähigkeit
F	pH Flachkopf
G	pH Hochdruck
H	Redox Kugelkopf
I	Redox Flachkopf
J	Redox Hochdruck
K	Chlor**
L	ClO ₂ **
M	Little Dipper**
O	Ein Korrosionssensor (Elektroden spitzen separat erhältlich)**
P	Pyxis PTSA**
R	Zwei Korrosionssensoren (Elektroden spitzen separat erhältlich)**
S	Desinfektion, Kein Sensor
T	Pyxis Polymer**
U	Pyxis PTSA+Polymer**
A	Externer Vorverstärker
B	pH Flachkopf mit ATC
C	Desinfektion, Kein Sensor
D	PEEK Induktive Leitfähigkeit
E	CPVC Induktive Leitfähigkeit
F	Konduktive Leitfähigkeit, K=1.0, 100psi
G	Konduktive Leitfähigkeit, K=0.1, 100psi
H	Konduktive Leitfähigkeit, K=10, 100psi
I	Konduktive Leitfähigkeit, K=0.01, 100psi
J	Konduktive Leitfähigkeit, K=1.0, 200psi
K	Konduktive Leitfähigkeit, K=0.1, 200psi
L	Konduktive Leitfähigkeit, K=10, 200psi
M	Konduktive Leitfähigkeit, K=0.01, 200psi

SENSOREN #1-6 (müssen in alphabetischer Reihenfolge sein)

* Wenn eine Hochdruckarmatur gewählt wird, sind nur Hochdruck-Sensoren und Zusatzwasser verfügbar.
** Little Dipper-, Pyxis-, Chlor-, ClO₂- und Korrosionssensoren sind NICHT mit Eintauchmontage erhältlich.

N	Keine Sensor
A	Kesselsensor mit ATC, 250 psi, K=1.0, 20ft.Kable
B	Kesselsensor ohne ATC, 250 psi, K=1.0, 20ft.Kable
C	Kondensatsensor mit ATC, 200 psi, K=0.1, 10ft.Kable
D	Kesselsensor mit ATC, 250 psi, K=10, 20ft.Kable

Cloud-basiertes Software für das Wasseraufbereitungs-Management, das den Wert von Walchem-Reglern steigert



HAUPTVORTEILE

- Echtzeit-Zugriff auf Ihren Prozess
- Optimiert für mobile Geräte
- Alarmbenachrichtigung mit Eskalation
- Graphische Darstellung und Speicherung von Daten

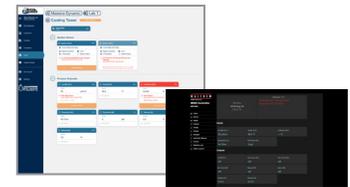
Kunden- und Anlagenmanagement



- Vollständige Verwaltung von Kunden und deren Anlagen, um so schnell wie möglich auf die benötigten Informationen zuzugreifen
- Markieren Sie vorrangige Kunden und Einrichtungen für einen schnellen Zugriff zur Planung der kommenden Arbeitswoche

Prozessüberwachung und -steuerung

- Fernzugriff auf die Echtzeit-Daten Ihrer Geräte
- Direkte Verbindung zu LiveConnect, um aus der Ferne Änderungen an Ihren Reglern vorzunehmen



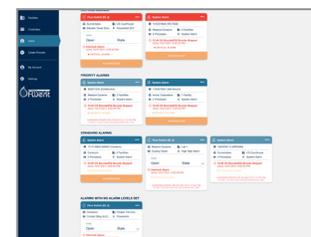
Datenmanagement + Visualisierungen



- Bewertung wichtiger Parameter auf einen Blick mit anpassbarem Dashboard
- Einfacher Zugang zu Alarmen, nach Prioritätsstufen geordnet und mit Bestätigungsfunktionen
- Setzen von Lesezeichen für Kunden, Einrichtungen und Regler für eine benutzerdefinierte Dashboard-Gestaltung
- Visualisierung aktueller und historischer Trends von Reglerdaten in leicht lesbaren, interaktiven Diagrammen
- Vergleichen Sie Diagramme über mehrere Reglerkanäle hinweg
- Greifen Sie auf historische Daten zu und exportieren Sie Ihre Diagramme in PDF- und CSV-Dateien für Ihre Dokumentations- und Nachweispflichten

Alarmer und benutzerdefinierte Benachrichtigungen

- Verwalten Sie Arbeitsabläufe, indem Sie Mitarbeiter über ausgelöste Alarme benachrichtigen
- Passen Sie den Eskalationsprozess an, beginnend mit der ersten benachrichtigten Partei
- Benachrichtigen Sie zwei verschiedene Gruppen von Benutzern
- Verwalten Sie Alarmeinstellungen nach Regler-Kanal
- Legen Sie Alarmstufen fest, um die kritischsten Probleme schnell zu identifizieren
- Alarm-E-Mail-Zusammenfassungen



Team-Verwaltung



- Erstellen von Admin-, Techniker- und Nur-Lese-Benutzerrollen
- Legen Sie individuelle Sichtbarkeitsberechtigungen für Benutzer fest, damit diese nur die Kunden sehen, auf die sie Zugriff haben müssen.

Sensoren + Zubehör

Hochwertiges Zubehör für Kühlturm-, Kessel-, Trinkwasser- und Abwasseranwendungen

Sorgfältig entwickeltes und nach Kompatibilität mit unseren Pumpen und Reglern ausgewähltes Zubehör ermöglicht es unseren Kunden, eine komplette Systemlösung anzubieten. Hier ist nur eine kleine Auswahl der von Walchem erhältlichen Sensoren und

Desinfektionssensoren

Amperometrische Desinfektionssensoren bieten eine kostengünstige und zuverlässige Lösung für Ihre Desinfektionskontrollanforderungen. Wir bieten Sensoren in verschiedenen Konzentrationsbereichen für freies Chlor/Brom, Gesamtchlor, Chlordioxid, Ozon, Peressigsäure und Wasserstoffperoxid. Ganz gleich, ob es sich um Kühltürme, Lebensmittel und Getränke, Trinkwasser, Abwasser oder Schwimmbäder handelt, diese Sensoren sind die ideale Lösung.



Fluorometer

Die Inline-Fluorometer Little Dipper 2 und Pyxis sind robuste, rund um die Uhr einsetzbare Probenahmegeräte, die maximale Leistung, minimalen Wartungsaufwand und solide Zuverlässigkeit bieten. Sie können in Verbindung mit Datenerfassungssystemen zur Überwachung und Kontrolle der Dosierung von Behandlungsmitteln für Kühlturm- und Kesselanwendungen eingesetzt werden. Das Handmessgerät für den Little Dipper ist ein kleines, leichtes und äußerst robustes Fluorometer, das sich ideal für schnelle Messungen im Feld eignet.



Konduktive Leitfähigkeitselektroden

Konduktive Leitfähigkeitssensoren sind ideal für den Einsatz in Kühltürmen und Kesseln, Umkehrosmoseanlagen und anderen nicht ölhaltigen Anwendungen. Verschiedene Zellkonstanten sind verfügbar, um einen großen Bereich von Leitfähigkeiten zu erfassen.



pH/Redox-Sensoren

Kostengünstige Differential-pH/Redox-Elektroden für industrielle und kommunale Anwendungen.



Induktive Leitfähigkeitselektroden

Induktive Leitfähigkeitssensoren können in einer Vielzahl von sehr rauen chemischen Anwendungen installiert werden, wie z. B. in öligen Reinigungsbädern, Chromaten, Spültanks, Rauchgaswäschern und anderen konzentrierten Chemikalien bis zu einer Leitfähigkeit von 1000 mS/cm (der Bereich variiert mit der Lösungstemperatur).



Wasserzähler

Die Wasserzähler der Serie WFM zeichnen sich durch ihre Einfachheit, ihren breiten Anwendungsbereich und ihre Genauigkeit bei geringer Wasserqualität aus. Die WFM-Serie verwendet das Mehrstrahlprinzip, das seit vielen Jahren als internationaler Standard anerkannt ist. Diese Zähler sind entweder mit einem Zweidraht-Reedschalter oder einem Halbleiter-Dreidraht-Halleffektssensor erhältlich.



Dosierpumpen

Die E-Klasse ist die innovativste und umfassendste Dosierpumpen-Produktlinie der Welt. Mehr als 50 Jahre Pumpenerfahrung und das Engagement für eine überlegene mechanische Konstruktion haben zur Entwicklung vieler Branchenneuheiten geführt, darunter die 360-Hub-pro-Minute-Technologie und die Magnetdosierpumpen mit der weltweit höchsten Kapazität

Zubehör

Um Ihr System zu vervollständigen, bietet Walchem hochwertiges Zubehör an, das für Kühlturm-, Kessel-, Trinkwasser- und Abwasseranwendungen erforderlich ist. Alle Zubehörteile von Walchem werden sorgfältig auf Kompatibilität mit unseren Pumpen und Reglern hin entwickelt und ausgewählt, um unseren Kunden eine komplette Systemlösung anbieten zu können.



walchem.com