

Produktinformation

Serie 300 spricht Klartext

Mess- und Regeltechnik für sichere Desinfektion



Superleicht zu bedienen

durch Klartext-Bedienerführung, selbsterklärend und menügesteuert
– das spart Zeit und bringt freie Mittel für Ihren Prozess

Sicherheitsfunktionen reduzieren Service-Kosten

User-Code-Funktionen schützen vor unerwünschten Zugriffen
Logbuch-Funktionen protokollieren chronologisch Sensordaten und Kalibrierwerte

Serie 300 schont Ihr Budget und macht Sie flexibel

oft genügt nur ein einziges Gerät für all Ihre MSR-Aufgaben

ALDOS

A Grundfos company

Serie 300 Mess- und Regeltechnik

Inhalt

Seite

Messverstärker und Regler

Conex® 2-4

• Beschreibung	2
• Conex® Multi	3
• Conex® Duo	3
• Conex® Dosipos	3
• Messparameter und Messbereiche	3
• Allgemeine Daten	4
• Reglerdaten, einstellbare Regelfunktionen	4
• Bestelldaten	4
• Maße	4

Aquaserver und Aquavision 5-6

Aquaserver 5

• Allgemeine Daten, Reglerdaten	5
• Bestelldaten	5
• Maße	5

Aquavision 6

• Allgemeine Daten	6
• Bestelldaten	6
• Funktionsschema	6

Messwertgeber

• pH und Redox	7
• Temperatur	8
• Kabelverbindungen zum Messverstärker	8
• Zubehör für pH, Redox, Temperatur	8

Modulare Messzellen für Chlor/Chlordioxid/Ozon 9-10

• druckfest, elektromotorische Reinigung 314-330	
• drucklos, hydromechanische Reinigung 314-630	
• druckfest, hydromechanische Reinigung 314-930	

Messzellen für Wasserstoffperoxid (H₂O₂), Peressigsäure (PAA), Fluorid (F⁻) 11

Kompaktmesssysteme

Conex® Compact Multi, Duo, Dosipos für Chlor/Chlordioxid/Ozon/pH/Redox 12-13

mit Messzellentyp:

• druckfest, Reinigung motorisch, 314-331/-334/-335	
• drucklos, Reinigung hydromech., 314-631/-634/-635	
• druckfest, Reinigung hydromech., 314-931/-934/-935	

Aquaserver Compact für Chlor/Chlordioxid/Ozon sowie pH und Redox 314-639/-939/-339 12-13

Conex® Compact für H₂O₂, PAA 314-811/-711 13

Conex® Compact für F⁻ (Fluorid) 314-500 14

Conex® Compact für pH / Redox 314-170 14

Conex® Compact für freies Chlor 314-350 15

Conex® Compact für Gesamtchlor 314-310 16

Conex® – Komfort kennt keine Grenzen



Machen Sie es sich einfach, denn Conex® regelt das für Sie:

- denkbar einfache Klartext-Bedienführung
- separate menügeführte Kalibrierung, integrierte Plausibilitätsprüfung und Puffererkennung vermeiden Bedienfehler
- multilinguales Bedienen in 7 Sprachen – jederzeit umschaltbar
- automatische Regloptimierung
- Eigenüberwachung sichert eine hohe Wasserqualität
- Conex® sorgt dafür, dass nur die Menge dosiert wird, die nötig ist, und reduziert somit den Chemikalienverbrauch
- Chlormessung mit pH-Kompensation
- Logbuch-Funktion: protokolliert Sensordaten und Kalibrierwerte mit Datum und Uhrzeit
- Temperaturmessung und -kompensation
- User-Code-Funktion für die Vergabe von individuellen Bedienberechtigungen und zum Schutz vor unerwünschtem Zugriff
- Fehlermeldung bei nicht funktionsfähigen Sensoren
- Drahtbruchüberwachung der Stromschleifen
- adaptiver (selbstlernender) Regler
- Eingang für Fern-EIN/AUS

Conex® Multi

Universal-Messverstärker und Regler

für Chlor, Chlordioxid, Ozon, Wasserstoffperoxid, Peressigsäure, pH, Redox oder Fluorid

Conex® Multi ist das ideale Gerät für den flexiblen Einsatz in vielen Anwendungsfeldern der Desinfektionstechnik

- Misst und regelt Cl_2 , ClO_2 , O_3 , PAA, H_2O_2 , pH, Redox oder F^-
- Grenzwertgeber, 2 Zweipunktregler, Dreipunktschrittregler und Stetigregler
- P-, PI- und PID-Regelfunktion
- externe Sollwertvorgabe über Stromeingang 0(4) - 20 mA

Conex® Duo

Zweifach-Messverstärker und Regler

für Chlor, Chlordioxid, Ozon, Wasserstoffperoxid und pH

Conex® Duo kommt dort zum Einsatz, wo mit dem Desinfektionsparameter auch der pH-Wert gemessen und geregelt werden muss.

- Misst und regelt je einen Parameter aus den beiden Parametergruppen PG ① und ② gleichzeitig:
 - PG ①: Cl_2 , ClO_2 , O_3 oder H_2O_2 sowie
 - PG ②: pH
- Grenzwertgeber, Zweipunktregler oder Stetigregler

Conex® Dosipos

Zweifach-Messverstärker und Multifunktionsregler

für Chlor, Chlordioxid, Ozon, Peressigsäure oder Wasserstoffperoxid sowie pH, Redox oder Fluorid

mit analogem Eingang für Störwert oder Verhältnisgröße

Conex® Dosipos wird dort eingesetzt, wo die zu behandelnde Wassermenge keine konstante Fließgeschwindigkeit aufweist (schwankender Durchfluss)

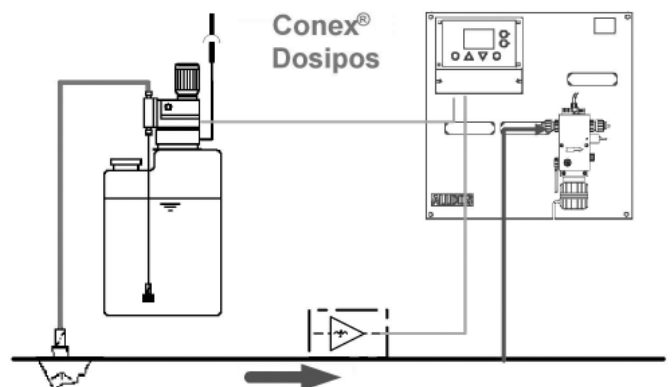
- Misst und regelt je einen Parameter aus den beiden Parametergruppen PG ① und ② gleichzeitig:

PG ①: Cl_2 , ClO_2 , O_3 , PAA oder H_2O_2 sowie

PG ②: pH, Redox oder F^-

- Kompensiert schwankende Durchflussmengen
- Störwertaufschaltung oder Proportionalbetrieb
- Grenzwertgeber, Verhältnisregler, Kombiregler, Sollwertregler oder Stetigregler

Störwertaufschaltung für Conex® Dosipos (Kombiregler)



Messparameter und Messbereiche für Conex® -Geräte

Parametergruppe 1 PG ①					Parametergruppe 2 PG ②		
Conex® Multi misst und regelt einen dieser Parameter, je nach Einstellung ----->							
Conex® Dosipos misst und regelt gleichzeitig einen Desinfektionswert (Cl_2 oder ClO_2 oder O_3 oder H_2O_2 oder PAA)					sowie pH oder Redox oder Fluorid		
Conex® Duo misst und regelt gleichzeitig einen Desinfektionswert (Cl_2 oder ClO_2 oder O_3 oder H_2O_2)				aber nicht PAA	sowie pH	aber nicht Redox oder F^-	
Cl_2 mg/l	ClO_2 mg/l	O_3 mg/l	H_2O_2 mg/l	Peressigsäure mg/l	pH pH	Redox mV	Fluorid (F^-) mg/l
0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0 - 100	0 - 100	0,00 - 14,00	-1500 - +1500	0,00 - 2,00
0,00 - 1,00	0,00 - 1,00	0,00 - 1,00	0 - 500	0 - 500	2,00 - 12,00	0 - 1000	
0,00 - 2,00	0,00 - 2,00	0,00 - 2,00	0 - 1000	0 - 1000	5,00 - 9,00		
0,00 - 5,00	0,00 - 5,00	0,00 - 5,00	0 - 2000	0 - 2000			
0,0 - 10,0	0,0 - 10,0	0,0 - 10,0					
0,0 - 20,0	-	-					
0,0 - 50,0	0,0 - 50,0	0,0 - 50,0					

Bestelldaten Conex®

Conex® ...	Wandaufbau	Schaltschrankeinbau
Multi	350-2200	350-2205
Dosipos	352-2200	352-2205
Duo	354-2200	354-2205
Auswahl Netzspannungen		
• 230/240 V 50/60 Hz • 115/120 V 50/60 Hz • 24 VDC		

Allgemeine Daten zu Conex®

Wandaufbau IP 65	Schutzart IP 65 max. 3 m Abstand zu den Sensoren				
Schaltschrank-einbau, Front IP 54	• incl. separatem Sensor Interface (IP 65) max. 3 m Abstand zu den Sensoren • max. 100 m Abstand zwischen Conex (Leitstelle) und Sensor Interface				
Gehäuse 96 x 96 mm					
Elektronik	16 Bit-Mikroprozessor				
Display	hochauflösendes Klartext-LCD, hinterleuchtet				
Anzeige	Messwert in physikalischer Einheit				
Relais-ausgänge	1 Alarmrelais, 2 Regler-Schaltrelais (250 V/6 A, max. 550 VA)				
4 analoge Signalausgänge 0(4)-20 mA	galvanisch von den Eingängen getrennt, max. Bürde 500 Ohm				
für :	Multi	Dosipos		Duo	
		PG ①	PG ②	PG ①	PG ②
Mess-/Regel-Wert pH bei pH-Kompens.	1	1	1	1	1
Temperatur	1	(1) *)		(1) *)	
Stetigregler	1	1	(1) *)	1	(1) *)
Temperaturkom-pensation	manuell oder automatisch über Pt 100 (-5 bis 120 °C, Einheit in °C oder °F)				
pH-Kompensation	bei Chlormessung autom. über pH-Messung				
Kalibrierung	mit Plausibilitätsprüfung und Puffererkennung				
zulässige Temperatur	Betrieb: 0 bis 50 °C Lagerung: -20 bis +65 °C				
zulässige relative Luftfeuchtigkeit	max. 90 % bei 40 °C (nicht kondensierend)				
Leistungsaufnahme	ca. 15 VA				
Gewicht	ca. 1,5 kg				

*) 1 Signalausgang verwendbar entweder für Temperatur oder für Stetigregler (Parametergruppe PG ②)

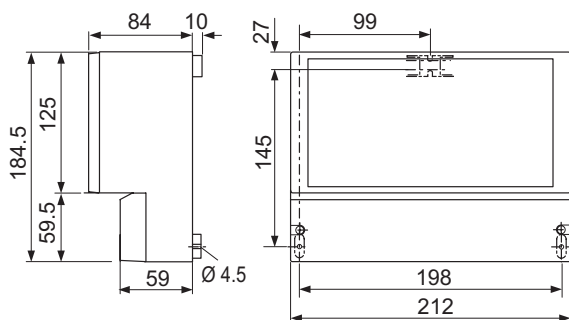
Reglerdaten Conex®

Schaltpunkte	einstellbar in physikalischer Größe innerhalb des Messbereichs
Schaltdifferenz (Hysteres)	0 bis 50% des Messbereich-Endwertes
Sollwertvorgabe	0 - 100% des Messbereichs
Proportionalbereich X_p	0,1 - 3000%
Nachstellzeit T_N	1 - 3000 s, Auflösung 1 s
Vorhaltezeit T_v	1 - 1000 s, Auflösung 1 s
Grundlast	0 - 50%
Begrenzung der max. Dosierleistung	eingestellte Grundlast bis 100%
Regelwirksinn	Auf- oder Abwärtsregelung

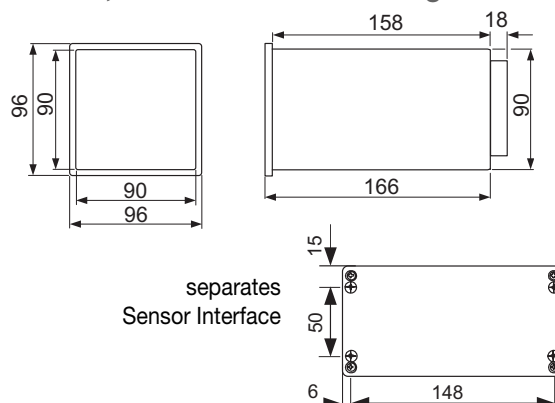
Einstellbare Reglerfunktionen Conex®

Beschreibung	Multi	Dosipos		Duo	
		Parameter-Gruppe		Parameter-Gruppe	
		PG ①	PG ②	PG ①	PG ②
Anzahl Mess- und Regel-Parameter	1	1	1	1	1
2 potentialfreie Regelrelais einstellbar als	2	1	1	1	1
Grenzwertgeber	•	•	•	•	•
Zweipunktregler (P / PI / PID)	•	•	•	•	•
• Puls-Pause	•	•	•	•	•
• Puls-Frequenz	•	•	•	•	•
Dreipunktschritt Sollwertregler	•	-	-	-	-
Verhältnisregler (für Proportional-betrieb)	-	•	•	-	-
Kombiregler (für Störwert-aufschaltung)	-	•	•	-	-
	und	oder		oder	
analoger Stetigregler 0(4) - 20 mA	1	1	1	1	1

Maße Conex®, Wandaufbaugeschäuse



Conex®, Schaltschrank-Einbaugeschäuse



Aquaserver

Dreifach-Messverstärker und Regler für Chlor/Chlordioxid/Ozon und pH, Redox



Die technischen Highlights:

- **Misst gleichzeitig bis zu 4 Werte**
 - 1: Chlor oder Chlordioxid oder Ozon
 - 2: pH-Wert
 - 3: Redoxpotential
 - 4: Temperatur
- **Regelt gleichzeitig**
 - 1: Chlor oder Chlordioxid oder Ozon
 - 2: pH-Wert
- Eingang für Fern-EIN/AUS

Allgemeine Daten

Abstand Sensoren	max. 3 m
Elektronik	16 Bit-Mikroprozessor
Display	2 hochauflösende Klartext-LCD mit Hinterleuchtung
Anzeige	Messwert in physikalischer Einheit
Relais-ausgänge	1 Sammelalarmrelais 1 Bereitschaftsrelais je Parameter aus 1 und 2: • 1 Alarmrelais und • 2 potentialfreie Regler-Schaltrelais für Cl_2 (bzw. ClO_2 oder O_3) und pH, einstellbar auf – Grenzwertgeber – oder Zweipunktregler (Puls-Pause, Puls-Frequenz) – oder Dreipunktschrittregler, * für Cl_2 / ClO_2 / O_3 mit oder ohne Rückführung, * für pH ohne Rückführung
Signal-ausgänge	4 Analogausgänge (0)4-20 mA, galvanisch von den Eingängen getrennt, für die Messgrößen: • Desinfektionsparameter Cl_2 / ClO_2 / O_3 • pH • Redox • Temperatur 2 Analogausgänge (0)4-20 mA für Stetigregler • Desinfektionsparameter Cl_2 / ClO_2 / O_3 • pH(Chlor und pH)
Schnittstelle	CAN-Bus
Temperatur-kompensation	manuell oder automatisch (-5 bis 120°C, Einheit in °C oder °F)
pH-Kompensation	automatisch über pH-Messung

Allgemeine Daten (Fortsetzung)

Kalibrierung	mit Plausibilitätsprüfung und Puffererkennung
zulässige Temperatur	Betrieb: 0 bis 50 °C Lagerung: -20 bis +65 °C
zulässige relative Luftfeuchtigkeit	max. 90 % bei 40 °C (nicht kondensierend)
Leistungs-aufnahme	ca. 15 VA
Schutzart	Wandgehäuse IP 65
Gewicht	ca. 2 kg

Regeldaten

Schaltpunkte	einstellbar in physikalischer Einheit innerhalb des Messbereichs
Schaltdifferenz	0 bis 50 % vom Messbereich-Endwert
Sollwertvorgabe	0 - 100 % des Messbereichs
Proportionalbereich X_p	0,1 - 3000 %
Nachstellzeit T_N	1 - 3000 s, Auflösung 1 s
Vorhaltezeit T_V	1 - 1000 s, Auflösung 1 s
Grundlast	0 - 50 %
Begrenzung der max. Dosierleistung	eingestellte Grundlast bis 100%
Regelwirksinn	Auf- oder Abwärtsregelung

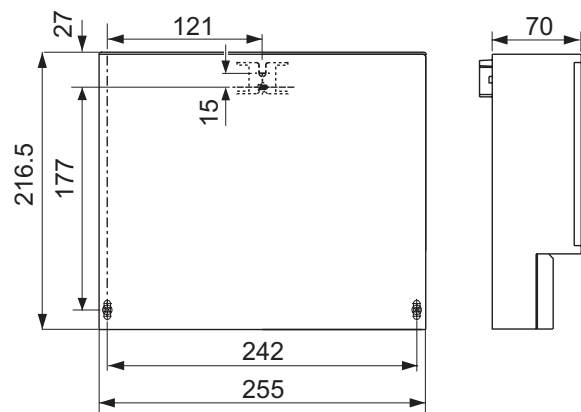
Messparameter und Messbereiche

Cl_2 mg/l	ClO_2 mg/l	O_3 mg/l	pH pH	Redox mV
0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 14,00	-1500 - +1500
0,00 - 2,00	0,00 - 2,00	0,00 - 2,00	2,00 - 12,00	0 - 1000
0,00 - 5,00	0,00 - 5,00	0,00 - 5,00	5,00 - 9,00	
0,0 - 10,0	0,0 - 10,0	0,0 - 10,0		
0,0 - 20,0	–	–		
0,0 - 30,0	0,0 - 50,0	0,0 - 50,0		

Bestelldaten Aquaserver

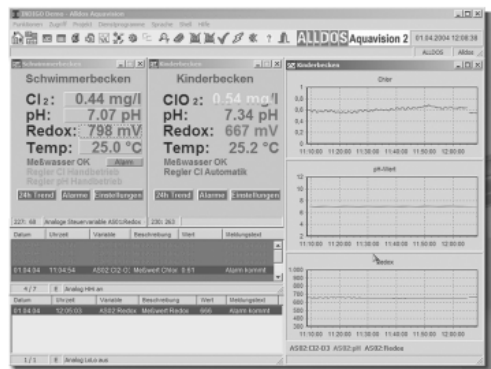
Beschreibung	Bestell-Nr.
Aquaserver	353-2000
Auswahl Netzspannungen • 230/240 V 50/60 Hz • 115/120 V 50/60 Hz	Option • je 3 m Kabel für die Sensoren: pH, Redox, Cl_2 (oder ClO_2, O_3)

Maße



Aquavision

bidirektionale Visualisierungs- Software für bis zu 12 Aquaservern



Highlights auf einen Blick

- einfach und zentral vom PC im Leitstand aus:
bis zu 12 Aquaserver bedienen und lückenlos überwachen,
Alarmgrenzwerte, Betriebs- und Regelparameter verändern,
d.h. ständige Kontrollen vor Ort entfallen
- Anzeige und Archivierung der Messwerte freies Cl_2 (ClO_2 , O_3),
pH, Redox und Temperatur
- 24 h-Trendanzeige über den Verlauf der Messung
- Überwachung, Protokollierung und Steuerung aller Betriebs-,
Alarm- und Reglerdaten
- Optische und akustische Alarmsignalisierung
- Einstellbare Zugangs- und Bedienberechtigung (Userlevel),
Aufzeichnung aller Bedienungen am Gerät
- Automatische Generierung von Microsoft Excel Tages- und
Monatstabellen
- Darstellung der Mess- und Betriebsdaten als Tabelle oder
Liniendiagramm
- Optional Fernwartung via Modem oder Netzwerk.

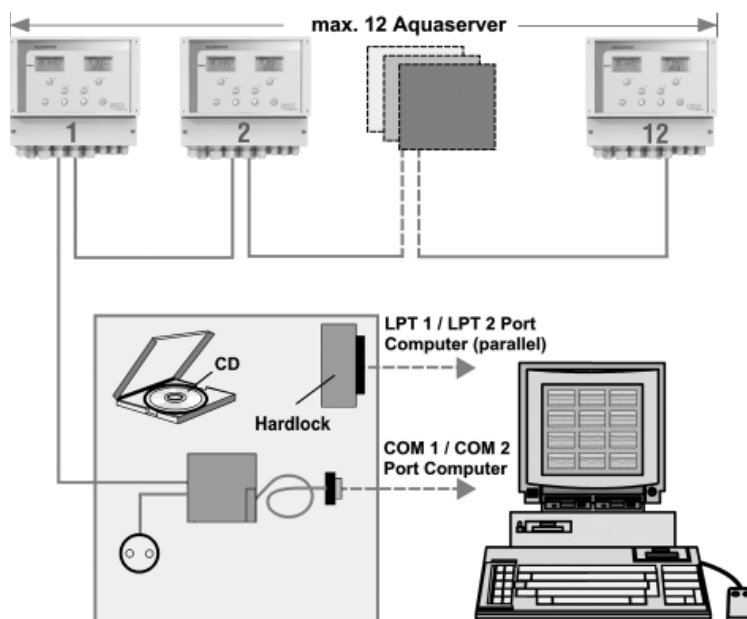
Allgemeine Daten

technische Details	CD-ROM mit Autoinstallation für Aquavision und Archivmanager CAN-Bus / RS 232 Schnittstellenwandler 230 V/50 Hz Verbindungsleitung zwischen Schnittstellenwandler und PC-Schnittstelle RS 232 Hardlock-Dongle (Softwareschutz)
Hardware (Mindestanforderung)	Pentium-Prozessor mit 1000 MHz 256 MB RAM 2 MB VGA-Grafikkarte mit Monitor 800 x 600 Auflösung freie Festplattenkapazität 20 GB CD-ROM und 3 1/2 Zoll-Laufwerk Soundkarte 16 bit mit Lautsprecher (empfohlen) freie RS 232 Schnittstelle COM 1, 2, 3 oder 4 Druckerschnittstelle
erforderliches Betriebssystem	Windows 95, 98, NT 4.0, 2000, XP
unterstützte Datenbanken	Mögliche Datenbankkonvertierung Microsoft Excel, DBase, ASCII-Text

Bestelldaten Aquavision

zum Anschluss von	Bestell-Nr.
bis zu 3 Aquaserver	353-2200-3
bis zu 6 Aquaserver	353-2200-6
bis zu 9 Aquaserver	353-2200-9
bis zu 12 Aquaserver	353-2200-12

Fließschema Aquavision



Messwertgeber für pH, Redox und Temperatur

Immer die richtige pH-/Redox Einstabmesskette oder Elektrode für Ihre Anwendung

pH-Einstabmessketten

- im Glasschaft Ø 12 mm mit PG 13,5 N-Schraubsteckkopf,
- Bezugs- und Ableitsystem Ag/AgCl, Kettennullpunkt pH 7

Redox-Einstabmessketten /-Elektrode

- im Glasschaft Ø 12 mm mit PG 13,5 N-Schraubsteckkopf,
- Bezugs- und Ableitsystem Ag/AgCl (außer 313-105)



Beschreibung	pH 312-100	pH 312-105	pH 312-103	pH 312-106	Redox 313-100	Redox 313-103	Redox 313-105
Ausstattung	• Keramik-Diaphragma	• Keramik-Diaphragma • Einfüll-Öffnung zum Anschluss an KCl-Gefäß	• PTFE-Diaphragma	• Loch-Diaphragma (Xerolyth) • Bezugspunkt fester KCl-Kunststoff	• Keramik-Diaphragma	• PTFE-Diaphragma	Elektrode • Keramik-Diaphragma • ohne Bezugs-/Ableitsyst.
geeignet für Conex®	•	•	•	•	•	•	-
geeignet für Aquaserver	•	•	•	•	-	-	•
Messbereich	pH 0-12 (14)	pH 0-12 (14)	pH 0-12 (14)	pH 2-14	± 1500 mV	± 1500 mV	± 1500 mV
zulässiger Druck	0 - 6 bar	0 - 0,5 bar	0 - 6 bar	• max. 16 bar (bis 25 °C) • max. 6 bar (bis 100 °C)	0 - 6 bar	0 - 6 bar	0 - 6 bar
zulässige Temperatur	- 5 bis +80 °C	- 5 bis +80 °C	- 5 bis +80 °C	0 bis 110 °C	- 5 bis +80 °C	- 5 bis +80 °C	- 5 bis +80 °C

geeignet z.B. für die Anwendungsbereiche

Schwimmbad	•	-	•	-	•	•	•
Trinkwasser	•	-	•	•	•	•	•
Kesselspeisewasser	-	•	-	-	-	-	-
Reinstwasser (Leitfähigkeit <100 µS)	-	•	-	-	-	-	-
Hochtemperatureinsatz	-	-	-	•	-	-	•
Abwasser							
• kommunal	-	-	•	•	-	•	•*)
• industriell	-	-	•	•	-	•	•*)
• Brauerei / Molkerei	-	•	•	•	-	•	•*)

*) auf Anfrage !

Pufferlösungen und KCl-Lösung für pH- und Redox

Beschreibung	für pH	für Redox	Bestell-Nr.
Pufferlösungen zum Kalibrieren der pH-Einstabmessketten, 1 Satz je 100 ml für pH 4,01 / 7,00 / 9,18	•	-	549-050
Pufferlösungen zum Überprüfen der Redox-Einstabmessketten /-Elektrode, 100 ml (+225 mV)	-	•	549-051
KCl-Lösung, 3-molar, zum Aufbewahren von Einstabmessketten	•	•	549-052

Messwertgeber für pH, Redox und Temperatur (Fortsetzung)

Sensor zur Temperaturmessung und -kompensation

Beschreibung	Bestell-Nr.
Pt 100 zur Temperaturmessung mit PG 13,5 N-Schraub-Steckkopf	311-001

Kabelverbindung zwischen Messverstärker und Messwertgeber (pH, Redox, Temperatur)

Hinweis: Bei Installationsentfernung bis 3 m zwischen Messverstärker und Sensoren sind folgende Kabel generell erforderlich !

Beschreibung	Bestell-Nr.
Spezialmesskabel (koaxial), 3 m, mit einfacher Abschirmung, drehbarer N-Stecker, unkonfektioniert	321-250
Spezialmesskabel (koaxial), 1 m, mit einfacher Abschirmung, drehbarer N-Stecker, konfektioniert	321-252
Standardkabel, einfache Abschirmung, 2-adrig, pro m, zum Anschluss der Stromleitung 0/4 mA und der Schnittstelle	321-130
Standardkabel, einfache Abschirmung, 4-adrig, pro m, zur Verbindung des Sensor Interface an Conex (Schaltschrank)	321-131
Verteilerdose mit Kabelverschraubung	321-242

Spezialkabel zur Kabelverbindung bei pH-Messung bis 40 m, bei Redoxmessung und Temperaturmessung bis 100 m

Spezialmesskabel (koaxial), mit Doppelabschirmung, pro m	321-230
--	---------

Zubehör für pH-, Redox-, Temperaturmessung

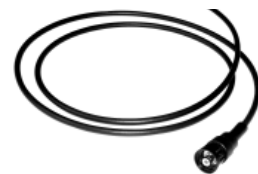
Beschreibung	Bestell-Nr.
Eintaucharmatur, PP, für bis zu 3 Elektroden, Eintauchtiefe einstellbar bis 1000 m	322-210
Eintaucharmatur, PP, für bis zu 3 Elektroden, Eintauchtiefe einstellbar bis 2000 m	322-220
Nasshalteschale (mit Klappautomatik) für Eintaucharmaturen 322-210 und 322-220 zum Feuchthalten der Elektroden bei leerem Behälter	322-020
Durchlaufarmatur, PVC, für 1 Elektrode (pH oder Redox), mit Elektroden-schutz, DN 20, PN 10, max. 50 °C	322-001

Messwasserentnahme aus Rohrleitungen

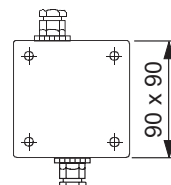
max. 3 bar, Messing, Anschluss für Muffengewinde R 1/2", bestehend aus: Entnahmerohr, Absperrventil, Filter	551-001
max. 10 bar, Messing, Anschluss für Muffengewinde R 1/2", bestehend aus: Entnahmerohr, Absperrventil, Filter, Druckhalteventil, Manometer	551-002
max. 3 bar, PVC, Anschluss für Muffengewinde R 1/2", Ausgang DN 8, mit Entnahmerohr, Absperrventil, Filter	551-003
max. 3 bar, PVC, Anschluss für Muffengewinde R 1/2", Ausgang DN 8, mit Entnahmerohr, Kugelhahn	551-004

Messwasserpumpen

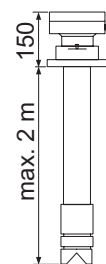
bis 2,8 m³/h, nur für Zulaufbetrieb, Typ T5-58/550 P	660-0015
max. Förderhöhe	0,58 bar
Temperatur des Messwassers	0 - 60 °C
max. Systemdruck	1,0 bar
Rohranschluss	R ¾" AG
Netzspannung	230 V (50 Hz), 99 W, 0,5 A
Schutzart	IP 54
ca. 35 l/h	660-0005
Anschluss	DN 8
Netzspannung	220 V (50 Hz), 775 W



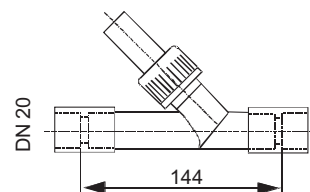
Spezialmesskabel 321-250



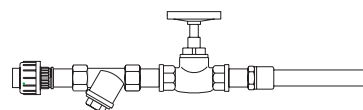
Verteilerdose 321-242



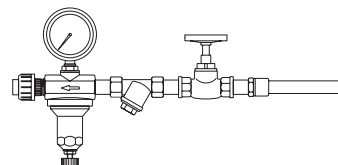
Eintaucharmatur 322-210, 322-220



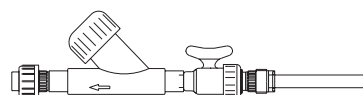
Durchlaufarmatur 322-001



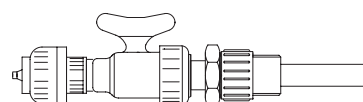
Messwasserentnahme 551-001



Messwasserentnahme 551-002



Messwasserentnahme 551-003



Messwasserentnahme 551-004

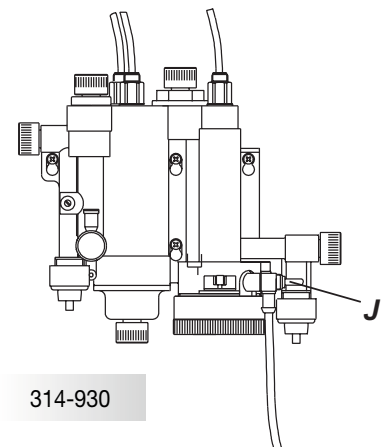
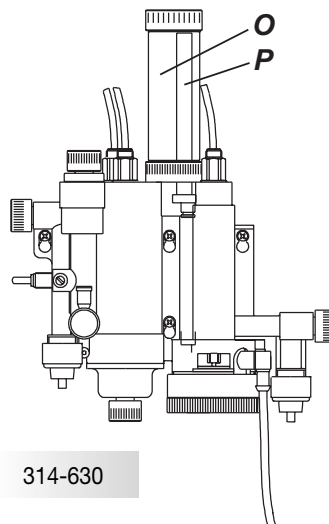
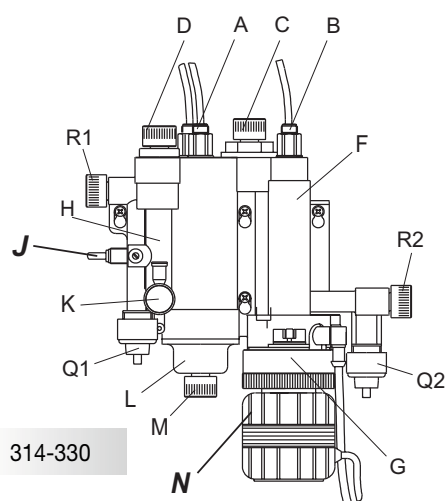
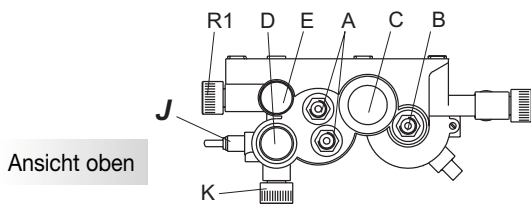
Modulare potentiostatische Kombi-Messzelle für $\text{Cl}_2/\text{ClO}_2/\text{O}_3$

Highlights auf einen Blick

- ➔ Bewährtes potentiostatisches Dreielektroden-Messverfahren mit direkter Messung im Wasser
- ➔ Optimierte Elektrodenreinigung
- ➔ Integrierte Filterpatrone und Messwasserregulierung
- ➔ Integrierte Temperaturmessung
- ➔ Spezieller Messraum mit Kalibriertasse für pH-Einstabmesskette und Redox-Elektrode
- ➔ Sehr gute Strömungseigenschaften
- ➔ Servicefreundlicher Aufbau
- ➔ Verschleißfreie Mess- und Gegenelektrode für freies Chlor (Cl_2), Chlordioxid (ClO_2) oder Ozon (O_3)
- ➔ Leichter Austausch der Bezugselektrode
- ➔ Umbau von hydromechanischer auf motorische Reinigung jederzeit mit einem Umbauset möglich
- ➔ Anschlussfertig für Wandaufbau, incl. Befestigungsmaterial

Messzellentypen

- **314-330:** druckfeste Messzelle mit motorischer Reinigung
- **314-630:** drucklose Messzelle mit hydromechanischer Reinigung
- **314-930:** druckfeste Messzelle mit hydromechanischer Reinigung (mit eingebautem Wassersensor)



- A Einbauplätze für pH-Einstabmesskette und Redox-Elektrode
 B Einbauplatz für die Bezugselektrode (Cl_2 , ClO_2 , O_3)
 C Entlüftung
 D Messwasser-Reguliereinrichtung
 E Filterpatrone
 F Durchlaufarmatur
 G Einschraubteil mit Schraubring, Messelektrode (Cl_2 , ClO_2 , O_3) und integriertem Temperatursensor Pt 100
 H Messglas
 J **Wassersensor** (bei 314-930 inklusive, sonst optional)

Messzellentyp
314-330Messzellentyp
314-930

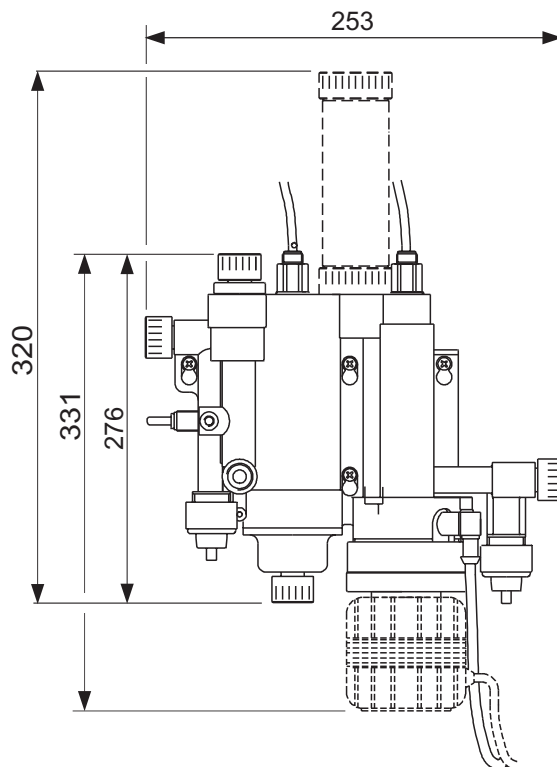
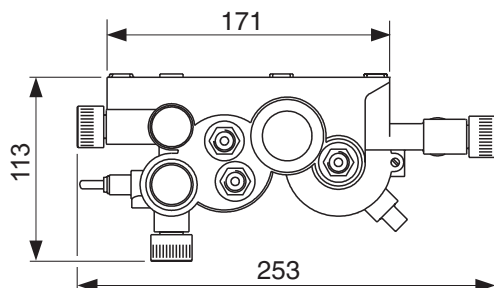
Messtechnische Daten

Messparameter Cl ₂ , ClO ₂ , O ₃			
Messbereich	0,05 - 50 mg/l (siehe Messverstärker)		
Messempfindlichkeit	< 20 ppb (entspricht 0,02 mg/l)		
Messgenauigkeit	< ± 5 % vom Messbereich-Ende		
Reproduzierbarkeit	314-330	314-630	314-930
	< ± 3 %	< ± 4 %	< ± 5 %
Ansprechzeit t ₉₀	< 60 s		
Messparameter pH, Redox, Temperatur			
pH	pH 0,00 - 14,00 (siehe Messverstärker)		
Redox	-1500 – +1500 mV (siehe Messverstärker)		
Temperatur	-5 bis +120 °C / 23 bis 248 °F		

- K Messwasserentnahme mit Entnahme-Spindel
 L Kalibriertasse mit Messwasserauslauf
 M Entleerungsspindel (an der Kalibriertasse)
 N **Reinigungsmotor** (314-330)
 O **Steigrohr** (314-630)
 P **Gehäusezylinder** (314-630)
 Q1 / Q2 Anschluss für Messwasserzulauf / Messwasserablauf
 R1 / R2 Absperrspindel Messwasserzulauf / Messwasserablauf

Modulare Kombi-Messzelle für $\text{Cl}_2/\text{ClO}_2/\text{O}_3$ (Fortsetzung)

Maße



Allgemeine Daten

Druckfeste Messzelle 314-330 elektromotorische Reinigung	- kein Messwasserverlust bei Einbau in geschlossenen Kreisläufen - für Trinkwasser, Abwasser, Industrie- wasser sowie Brauereien
Drucklose Messzelle 314-630 hydromechanische Reinigung	insbesondere für den Einsatz in der Schwimmbadwasser-Desinfektion Hinweis: Freier Messwasser- ablauf erforderlich !
Druckfeste Messzelle 314-930 hydromechanische Reinigung	- kein Messwasserverlust bei Einbau in geschlossenen Kreisläufen - für Schwimmbadwasser, Hotelpools, Therapiebecken in Kliniken
Messzellkörper	Durchlaufarmatur aus Plexiglas
Messparameter	- freies Chlor (Cl_2), Chlordioxid (ClO_2) und Ozon (O_3) - optional: pH-Wert, Redoxpotential - Temperatur (Kompensation von Temperaturschwankungen bei Messungen von pH, Cl_2, ClO_2, O_3)
Messwasser	- Temperatur: 0 - 50 °C - pH-Wert: pH 4,5 - 8,5 - Vordruck: min. 0,3 bis max. 3 bar - frei von Feststoffen bei druckloser Messzelle 314-630: - freier Auslauf erforderlich !! bei druckfesten Messzellen 314-930/-330: - Gegendruck: max. 2,7 bar - Druckdifferenz: max. 0,3 bar
zul. Umgebungstemperatur	0 - 40 °C
zulässige Lagertemperatur	Messzelle: -20 bis + 65 °C Elektroden: -10 bis + 30 °C
zulässige relative Luftfeuchtigkeit	max. 90% (nicht kondensierend)
Wasserdurchfluss	min. 20 bis ca. 60 l/h
Werkstoffe der medienberührten Teile	PMMA, PVC, Stahl, PTFE, EPDM
Werkstoffe Elektroden	Gold oder Platin (Elektrode Cl_2 , ClO_2 , O_3) Glas, Edelstahl, PVC
Anschlüsse Zulauf / Ablauf	für PVC-Schlauch 6/12 oder PVC-Rohr 12 x 1.2
Gewicht	ca. 1,5 kg (ca. 2 kg mit Reinigungsmotor)

Bestelldaten

Beschreibung	Bestell-Nr.
druckfeste Messzelle, elektromotorische Reinigung	314-330
drucklose Messzelle, hydromechanische Reinigung	314-630
druckfeste Messzelle, hydromechanische Reinigung	314-930

Optionen

Messelektrode für Cl_2, ClO_2, O_3
Gold oder Platin
Sensoren Temperatur, Messwassermangel, pH, Redox Kabel unkonfektioniert
- Wassersensor, mit 3 m Kabel - pH-Einstabmesskette, mit 3 m Kabel mit Keramik- oder PTFE-Diaphragma (siehe Seite 7) - Redox-Einstabmesskette/-Elektrode, mit 3 m Kabel mit Keramik- oder PTFE-Diaphragma (siehe Seite 7)

Ersatzteile

Beschreibung	Bestell-Nr.
Bezugselektrode für Cl_2 , ClO_2 , O_3	314-605
Ersatzteilset mit Dichtungen	553-1529

Messzellen für Wasserstoffperoxid / Peressigsäure / Fluorid

Membranbedeckte Messzellen

314-800

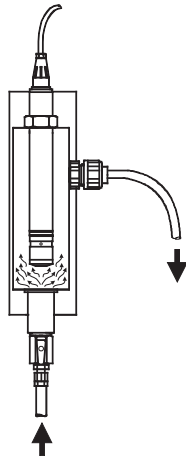
für Wasserstoffperoxid

314-700

für Peressigsäure

insbesondere für die Desinfektion
in Abfüllanlagen
(Getränke und flüssige Lebensmittel)

- bestehend aus Durchlaufarmatur und membranbedeckter Messelektrode
- mit Kabel und Stecker



Allgemeine Daten

Allgemeine Daten	Beschreibung	gilt für Bestell-Nr.
Messparameter	Wasserstoffperoxid (H_2O_2)	314-800
	Peressigsäure (PAA)	314-700
Störungen keine Störungen durch Tenside	starke Störungen durch PAA	314-800
	vernachlässigbare Störungen durch H_2O_2 , Selektivitätsfaktor 0,005	314-700
Ansprechzeit T_{90}	~ 5 min	314-800
	~ 3 min	314-700
zul. Umgebungstemp.	0 - 45 °C	314-800
	0 - 50 °C	314-700
Messwassertemp.	0 - 55 °C	gilt für beide Messzellen-Typen
Wasser-Durchfluss	min. 30 l/h	
Gehäusematerial	PVC, Polycarbonat, Edelstahl und Silikongummi, beständig gegenüber Tenside u.ä. Wasserzusätzen	
Anschlüsse Zulauf	für Schlauch 6/8	
Gewicht	ca. 100 g	
Auflösung	1 mg/l	
Temperaturdrift	Einfluss auf die Messung vernachlässigbar	

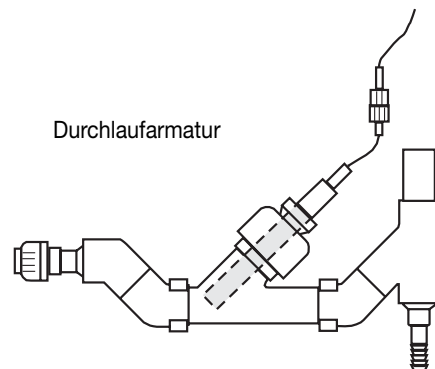
Ersatzteile

Beschreibung	Bestell-Nr.
für 314-800, Wasserstoffperoxid (H_2O_2)	
membranbedeckte Messelektrode	314-850
Membrankappe incl. Elektrolyt, 100 ml	48.1120
Elektrolyt, 100 ml	48.1121
für 314-700, Peressigsäure (PAA)	
membranbedeckte Messelektrode	314-750
Membrankappe incl. Elektrolyt, 100 ml	48.1118
Elektrolyt, 100 ml	48.1119

Messwertgeber 314-510

für Fluorid (F^-)

Anwendung insbesondere dort, wo aus gesundheitlichen Gründen (Zahnkaries-Prophylaxe) Fluorid im Trinkwasser vorgeschrieben ist.



- Fluorid-Einstabmesskette mit Lanthan-Fluorid-Einkristallmembran
- mit Kabel und Stecker

Allgemeine Daten

Messparameter	Fluorid, nicht komplexiert z.B. aus NaF, H_2SiF_6 oder Na_2SiF_6
Messwasser	Temperatur: 0 - 50 °C pH-Wert: pH 5 - 8,5
Messbereich	0 - 2 ppm Fluorid
zulässige Umgebungstemp.	0-50 °C
Messwasserdurchfluss	ca. 30 - 50 l/h
Werkstoff Durchlaufarmatur	PVC
Temperaturdrift	ca. 2% pro 1 °C
Gewicht	ca. 2 kg

Bestelldaten

Beschreibung	Bestell-Nr.
Fluorid-Einstabmesskette	314-510

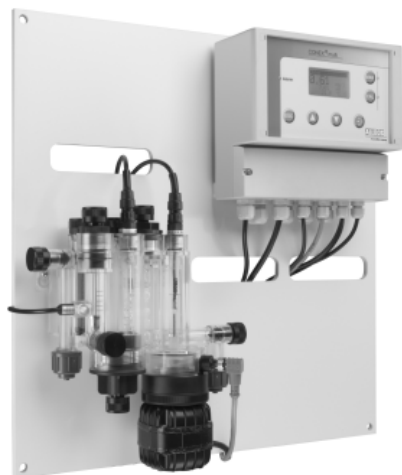
Zubehör

Beschreibung	Bestell-Nr.
Füll-Lösung für Fluoridelektrode, 50 ml	549-402
Fluorid-Standardlösung 0,5 ppm effektiv, 100 ml	549-400
Fluorid-Standardlösung 2,0 ppm effektiv, 100 ml	549-401

Kompakt-Messsysteme Conex® Compact und Aquaserver Compact

Kompakt-Messsysteme Conex® Compact

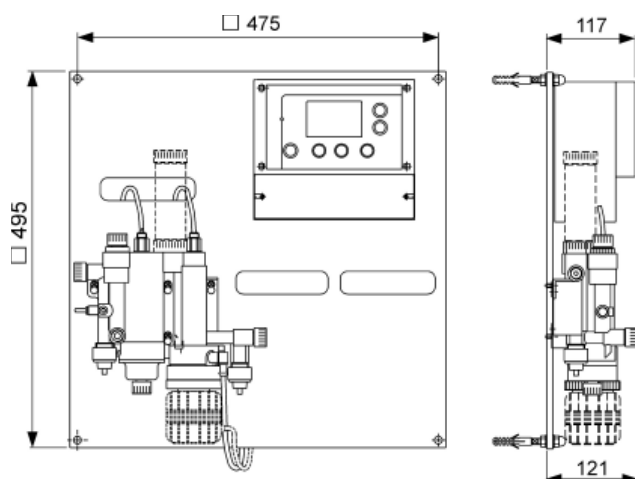
für Cl_2 / ClO_2 / O_3 / pH / Redox



Conex® Multi Compact 314-331

- wahlweise mit Messverstärker
Conex® Multi: für Cl_2 oder ClO_2 oder O_3
Conex® Duo: für pH *und* Cl_2 (oder ClO_2 oder O_3)
Conex® Dosipos: für pH (oder Redox) *und* Cl_2 (oder ClO_2 oder O_3),
Messverstärker mit Störwertaufschaltung
- wahlweise mit Kombi-Messzelle
314-330 (druckfest, elektromotorische Reinigung) oder
314-630 (drucklos, hydromechanische Reinigung) oder
314-930 (druckfest, hydromechanische Reinigung)
- auf Grundplatte montiert und anschlussfertig verkabelt
- vorkonfektionierte Kabelsätze
- Elektrode für Cl_2 , bei Conex® Duo Compact zusätzlich für pH
- Messbereich 0-50 mg/l Cl_2 , ClO_2 , O_3 (Duo: pH 0 - 14)
- mit Temperaturkompensation

Maße Conex® Compact



Kompakt-Messsysteme Aquaserver Compact

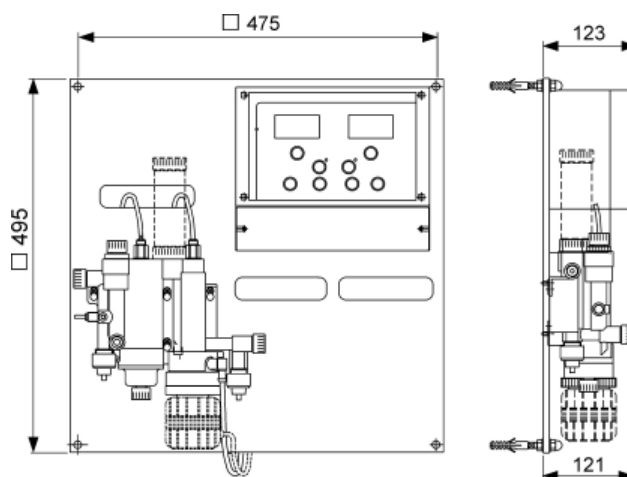
für Cl_2 / ClO_2 / O_3 und pH und Redox



Aquaserver Compact 314-939

- **insbesondere für den Einsatz in der Badewasser-Desinfektion**
- mit Messverstärker **Aquaserver** für $\text{Cl}_2/\text{ClO}_2/\text{O}_3$ und pH und Redox
- wahlweise mit Kombi-Messzelle
314-330 (druckfest, elektromotorische Reinigung) oder
314-630 (drucklos, hydromechanische Reinigung) oder
314-930 (druckfest, hydromechanische Reinigung)
- auf Grundplatte montiert und anschlussfertig verkabelt
- vorkonfektionierte Kabelsätze
- Elektrode für Cl_2 , Messbereich 0-30 mg/l Cl_2 , ClO_2 , O_3
- mit Temperaturkompensation

Maße Aquaserver Compact



Bestelldaten Conex® Compact

Beschreibung	Bestell-Nr.
Kompaktsystem mit druckfester Messzelle 314-330	
Conex® Multi Compact	314-331
Conex® Duo Compact	314-334
Conex® Dosipos Compact	314-335
Kompaktsystem mit druckloser Messzelle 314-630	
Conex® Multi Compact	314-631
Conex® Duo Compact	314-634
Conex® Dosipos Compact	314-635
Kompaktsystem mit druckfester Messzelle 314-930	
Conex® Multi Compact	314-931
Conex® Duo Compact	314-934
Conex® Dosipos Compact	314-935

Bauformen Messverstärker Conex®

- in Wandaufbaugeschäule
- in Schaltschrankeinbau-Gehäuse:
Das separate Sensor-Interface ist auf die Grundplatte neben der Messzelle montiert, der Messverstärker kann bis zu 100 m entfernt im Leitstand installiert werden

Netzspannung Messverstärker, bei 314-331/-334/-335 Netzspannung Reinigungsmotor

- 230/240 V (50/60 Hz)
- 115/120 V (50/60 Hz)
- 24 V DC (nur bei Wandaufbaugerät)

Bestelldaten Aquaserver Compact

Aquaserver Compact	Bestell-Nr.
mit druckfester Messzelle 314-330	314-339
mit Messzelle 314-630	314-639
mit druckfester Messzelle 314-930	314-939
Netzspannung Aquaserver, bei 314-339 Netzspannung Reinigungsmotor	
• 230/240 V (50/60 Hz)	
• 115/120 V (50/60 Hz)	

Optionen

Messelektrode für Cl₂, ClO₂, O₃
• Gold oder Platin
Sensoren für Wasser, pH, Redox (Kabel vorkonfektioniert)
• Wassersensor, mit 1 m Kabel bei 314-931 / -934 / -935 / -939 ist der Wassersensor inclusive
• pH-Einstabmesskette, mit 1 m Kabel mit Keramik- oder PTFE-Diaphragma (siehe Seite 7)
• nur bei 314-335, 314-635, 314-935 sowie Aquaserver Compact: Redox-Einstabmesskette/-Elektrode, mit 1 m Kabel, mit Keramik- oder PTFE-Diaphragma (siehe S. 7)

Ersatzteile (siehe Messzelle Seite 10)

Kompakt-Messsysteme für Wasserstoffperoxid / Peressigsäure

Conex® Multi Compact 314-811 für Wasserstoffperoxid H₂O₂

Conex® Multi Compact 314-711 für Peressigsäure PAA

- mit Messverstärker Conex® Multi und mit membranbedeckter Messzelle 314-800 bzw. 314-700 (siehe Seite 12)
- auf Grundplatte montiert und anschlussfertig verkabelt
- Messbereich 0-2000 mg/l H₂O₂ bzw. PAA

Bestelldaten

Beschreibung	Bestell-Nr.
Conex® Multi Compact für Wasserstoffperoxid	314-811
Conex® Multi Compact für Peressigsäure	314-711

Bauform Messverstärker

- in Wandaufbaugeschäule
- in Schaltschrankeinbau-Gehäuse:
das separate Sensor-Interface ist auf die Grundplatte neben der Messzelle montiert, der Messverstärker kann bis zu 100 m entfernt im Leitstand installiert werden

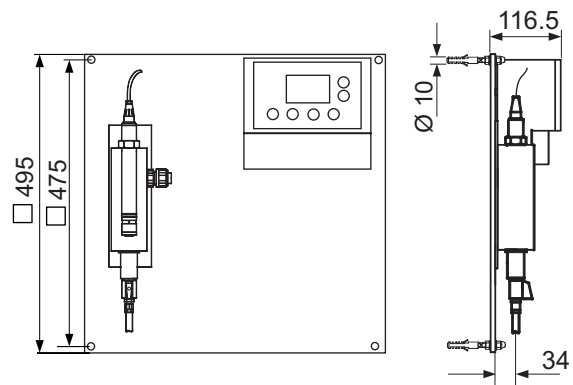
Netzspannung Messverstärker

- 230/240 V (50/60 Hz)
- 115/120 V (50/60 Hz)
- 24 V DC

Ersatzteile

Beschreibung	Bestell-Nr.
für 314-811, Wasserstoffperoxid (H₂O₂)	
membranbedeckte Messelektrode	314-850
Membrankappe incl. Elektrolyt, 100 ml	48.1120
Elektrolyt, 100 ml	48.1121
für 314-711, Peressigsäure (PAA)	
membranbedeckte Messelektrode	314-750
Membrankappe incl. Elektrolyt, 100 ml	48.1118
Elektrolyt, 100 ml	48.1119

Maße 314-811 / -711

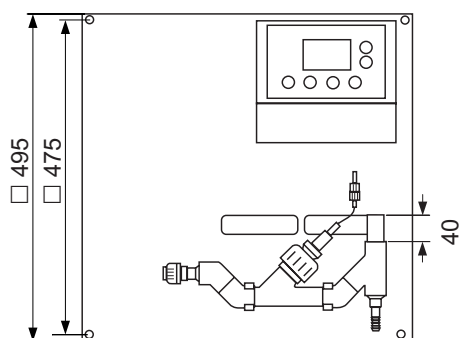


Messsysteme für Fluorid / pH / Redox

Messsystem für Fluorid Conex® Multi Compact 314-500

- mit Messverstärker Conex® Multi und mit Fluorid-Einstabmesskette 314-510 in Durchflussarmatur
- auf Grundplatte montiert und anschlussfertig verkabelt
- Messbereich 0-2 ppm Fluorid

Maße 314-500



Bestelldaten

Beschreibung	Bestell-Nr.
Conex® Multi Compact für Fluorid	314-500
Bauform Messverstärker	
• in Wandaufbaugeschäuse • in Schaltschrankeinbau-Geschäuse: das separate Sensor-Interface ist auf die Grundplatte neben der Messzelle montiert, der Messverstärker kann bis zu 100 m entfernt im Leitstand installiert werden	
Netzspannung Messverstärker	
• 230/240 V (50/60 Hz) • 115/120 V (50/60 Hz) • 24 V DC	

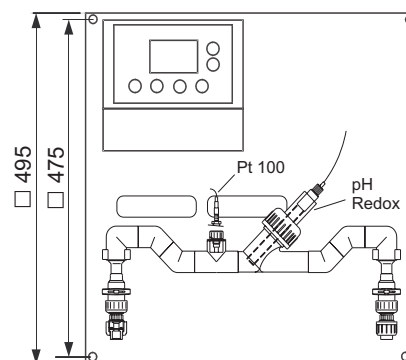
Zubehör

Beschreibung	Bestell-Nr.
Füll-Lösung für Fluoridelektrode, 50 ml	549-402
Fluorid-Standardlösung 0,5 ppm effektiv, 100 ml	549-400
Fluorid-Standardlösung 2,0 ppm effektiv, 100 ml	549-401

Messsystem für pH oder Redox Conex® Multi Compact 314-170

- mit Conex® Multi und pH- oder Redox-Messwertgeber (Seite 7)
- auf Grundplatte montiert und anschlussfertig verkabelt

Maße 314-170



Bestelldaten

Beschreibung	Bestell-Nr.
Conex® Multi Compact für pH oder Redox	314-170
Bauform Messverstärker	
• in Wandaufbaugeschäuse • in Schaltschrankeinbau-Geschäuse: das separate Sensor-Interface ist auf die Grundplatte neben der Messzelle montiert, der Messverstärker kann bis zu 100 m entfernt im Leitstand installiert werden	
Netzspannung Messverstärker	
• 230/240 V (50/60 Hz) • 115/120 V (50/60 Hz) • 24 V DC	

Optionen / Zubehör

Sensoren Temperatur, pH, Redox	Kabel vorkonfektioniert
• Temperatursensor, mit 1 m Kabel • pH-Einstabmesskette, mit 1 m Kabel mit Keramik- oder PTFE-Diaphragma (siehe Seite 7) • Redox-Einstabmesskette/ -Elektrode, mit 1 m Kabel, mit Keramik- oder PTFE-Diaphragma (siehe S. 7)	

Pufferlösungen und KCl-Lösung

Beschreibung	pH	redox	Best.-Nr.
Pufferlösungen zum Kalibrieren der pH-Einstabmessketten, 1 Satz je 100 ml für pH 4,01 / 7,00 / 9,18	●	–	549-050
Pufferlösungen zum Überprüfen der Redox-Einstabmessketten oder Redox-Elektroden, 100 ml (+225 mV)	–	●	549-051
KCl-Lösung, 3-molar, zum Aufbewahren von Einstabmessketten / Elektroden	●	●	549-052

Kompakt-Messsysteme für freies Chlor und Gesamtchlormessung

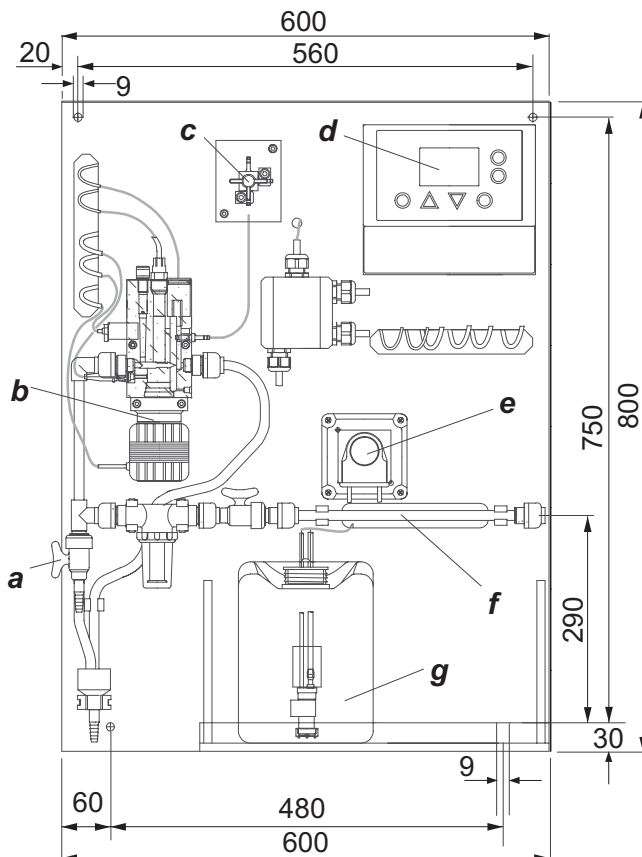
Messsysteme für freies Chlor mit Pufferdosierung

Conex® Compact 314-350

Hinweis: freier Messwasserablauf erforderlich !

- für Messwasser mit stark schwankendem pH-Wert und pH-Werten über 8,5
- mit elektromotorischer Elektrodenreinigung
- auf Grundplatte montiert und anschlussfertig verkabelt
- mit Kombi-Messzelle (b), Messwasserfilter, Messwasser-Entnahmehahn (a), Wassersensor, Schlauchpumpe (e)
- Messverstärker (d) Conex® Multi, Conex® Duo oder Conex® Dosipos
- Bediensprachen: Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch, Italienisch, Niederländisch, Portugiesisch
- incl. Elektrode (Platin) für Cl_2
- optional mit Temperatur- und pH-Kompensation
- incl. 1 Behälter Pufferlösung pH 4 (g)
- incl. 1 Ersatzteilset für die Schlauchpumpe

Maße 314-350



Bestelldaten

Beschreibung	Bestell-Nr.
Messsystem für freies Chlor mit Pufferdosierung	314-350

Typ Messverstärker

- Conex® Multi Compact
- Conex® Duo Compact (misst & regelt gleichzeitig pH)
- Conex® Dosipos Compact (mit Störwertausschaltung)

Netzspannung

Messverstärker, Reinigungsmotor, Schlauchpumpe

- 230/240 V (50/60 Hz)
- 115/120 V (50/60 Hz)

Optionen

Sensoren Temperatur, pH

- Temperatursensor zur Temperaturkompensation, mit 3 m Kabel
- Kabelsatz für Cl_2 und pH, incl. pH-Einstabmesskette mit Keramik- oder PTFE-Diaphragma (siehe Seite 7) incl. Kabel 1,5 m für für Cl_2 und pH

Zubehör

Beschreibung	Bestell-Nr.
5 l Pufferlösung pH 4, ausreichend für ca. 14 Tage	549-300

Ersatzteile

Beschreibung	Bestell-Nr.
Ersatzteilset für die Schlauchpumpe SR 25	553-1100
Ersatz-Messelektrode (Platin)	314-252
Ersatzteilset mit 15 Glaskugeln, Dichtungen, Magnetrührstein und Gleitscheibe	553-1010

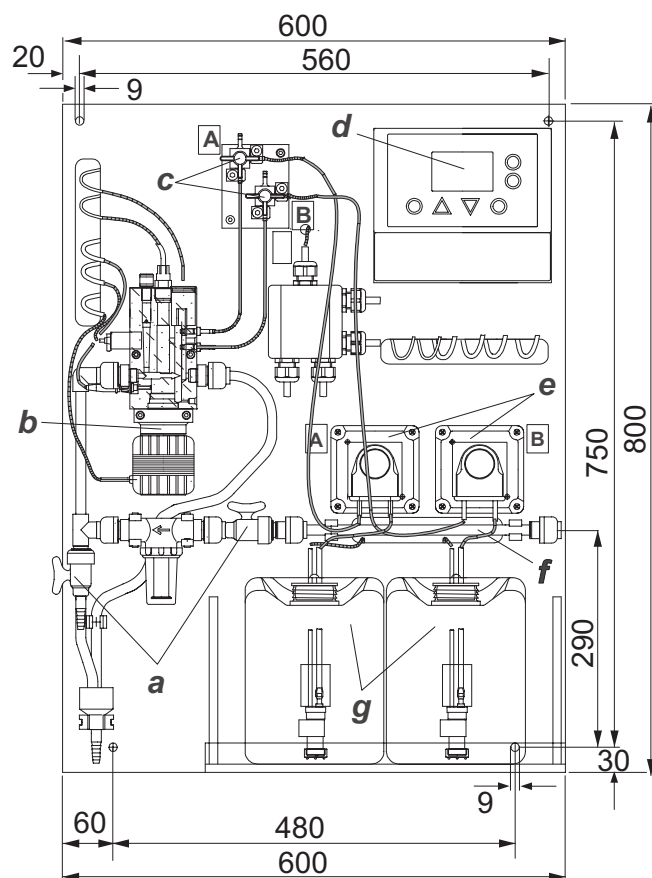
Messsysteme für Gesamtchlormessung

Conex® Compact 314-310

Hinweis: freier Messwasserablauf erforderlich !

- mit elektromotorischer Elektrodenreinigung
- auf Grundplatte montiert und anschlussfertig verkabelt
- mit Kombi-Messzelle (b), Messwasserfilter, Messwasser-Entnahmehähne (a), Wassersensor, Schlauchpumpen (e)
- Messverstärker (d) Conex® Multi, Conex® Duo oder Conex® Dosipos
- Bediensprachen: Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch, Italienisch, Niederländisch, Portugiesisch
- Messbereich 0-20 mg/l bzw. 0-2 mg/l Gesamtchlor Cl₂
- incl. Elektrode (Platin) für Cl₂
- optional mit Temperatur- und pH-Messung
- incl. 2 Satz Reagenzien (g)
- incl. je 1 Ersatzteilset für die beiden Schlauchpumpen

Maße 314-310



© 2005 by ALLDOS Eichler GmbH

www.alldos.com

Änderungen vorbehalten!

Bestelldaten

Beschreibung	Bestell-Nr.
Messsystem für Gesamtchlormessung	314-310

Typ Messverstärker

- Conex® Multi Compact
- Conex® Duo Compact (misst & regelt gleichzeitig pH)
- Conex® Dosipos Compact (mit Störwertausschaltung)

Netzspannung

Messverstärker, Reinigungsmotor, Schlauchpumpen

- 230/240 V (50/60 Hz)
- 115/120 V (50/60 Hz)

Optionen

Sensoren Temperatur, pH

- Temperatursensor zur Temperaturmessung, mit 3 m Kabel
- Temperatursensor zur Temperaturkompensation, mit 3 m Kabel
- Kabelsatz für Cl₂ und pH, incl. pH-Einstabmesskette mit Keramik- oder PTFE-Diaphragma (siehe Seite 7) incl. Kabel 1,5 m für für Cl₂ und pH

Zubehör

Pufferlösung / Startreagenzien ausreichend für ca. 14 Tage	Bestell-Nr.
5 l Pufferlösung pH 4	549-300
5 l Startreagenz 2, 0-2 mg/l Chlor	549-301
5 l Startreagenz 20, 0-20 mg/l Chlor	549-302

Ersatzteile

Beschreibung	Bestell-Nr.
Ersatzteilset für die Schlauchpumpe SR 25	553-1100
Ersatz-Messelektrode (Platin)	314-252
Ersatzteilset mit 15 Glaskugeln, Dichtungen, Magnetührstein und Gleitscheibe	553-1010

Überreicht durch: