



Lieferprogramm

Online-Analysengeräte
Indikatoren / Testkits
Programmwerke / Steuerungen
Pilotverteiler
Probenkühler
Niederschlagssensoren

WACON GmbH
D-31137 Hildesheim
Eduard-Ahlborn-Str. 1
Germany

Tel. +49 (0) 5121 28 126 50
Fax. +49 (0) 5121 28 126 99

info@wacon.eu
www.wacon.eu

gültig ab 01/2011

Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen.

Analysentechnik - mehr als easy!

KATALOG 2011

Unser Service für Sie!

Planung, Fertigung und Inbetriebnahme von Analysestationen

Carbonathärte, Gesamthärte, Resthärte (gemäß VD/TÜV)
Eisen, Chlor, Phosphat, Polyacrylat, Sulfit, Hydrazin
Silizium /Silikat
Leitfähigkeit, m- / p- Wert, pH-Wert
Biozid, Chlordioxid

Lieferung und Entwicklung von Steuerungen

Osmoseanlagen, Absalzanlagen, Verschneideanlagen
Wasserentkeimung, Kühlturmsteuerungen

Alle Geräte zur Einbindung in bestehende Steuerungen mit allen Schnittstellen (CAN, Ethernet, Modbus, RS485, USB, UMTS, GSM)

Herstellung und Entwicklung von Indikatoren

Ihre Vorteile bei WACON!

Schnelle Lieferzeiten, überwiegend ab Lager
Reparatur- und Ersatzteilservice
Austauschgeräte sofort verfügbar
Direkte und kompetente Ansprechpartner
Hard- und Softwareentwicklung aus einer Hand
Fertigung Made in Germany

Wir sind für Sie da!

Anfragen/Service/Beratung: Telefon +49 (0) 5121 28126-50
Fax +49 (0) 5121 28126-99
Email info@wacon.eu

Bitte beachten Sie:

Für Bestellungen mit einem Gesamtbestellwert unter € 50,00 netto berechnen wir einen Mindermengenzuschlag von € 8,00 pro Bestellung. Wir bitten um Ihr Verständnis!

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

INHALT

On-line Analysengeräte SYCON

1.1	SYCON 3000 _ on-line-Bestimmung Rest/Gesamt- Carbonathärte und Eisen	4
1.2	SYCON 2500 _ on-line-Grenzwertkontrolle Rest/Gesamt- Carbonathärte	5
1.3	Zubehör für Analysengeräte SYCON 2500/3000	5
1.4	CMU Colormetry_ on-line-Grenzwertkontrolle Rest/Gesamthärte	6

Indikatoren für Analysengeräte

2.1	Indikatoren für Analysengeräte Typ SYCON 3000	7
2.2	Indikatoren für Analysengeräte Typ SYCON 2500	8
2.3	Indikatoren für Analysengeräte TESTOMAT der Fa. Gebr. HEYL	10

Programmwerke / Steuerungen HACON

3.1	Programmwerke für die Steuerung von Wasseraufbereitungsanlagen	13
-----	--	----

Pilotverteiler PVcon

4.1	Pilotverteiler für die Steuerung von Ionenaustauschern	14
4.2	Pilotverteiler für die Steuerung von Filteranlagen	14
4.2	Zubehör für Pilotverteiler	15

Vorschaltkühler / Probenkühler

5.1	Probenkühler für die manuelle Probenentnahme	15
5.2	Vorschaltkühler für Analysegeräte	16

Testsets und Messgeräte

6.0	Übersicht Wasseranalyse	17
6.1	Elektronische Taschenmessgeräte für die Wasseranalyse	18
6.2	Testsets für die Wasseranalyse nach der Grenzwertmethode	19
6.3	Testsets für die Wasseranalyse nach der Titrationsmethode	20-21
6.4	Testsets für die Wasseranalyse nach der colorimetrischen Methode	22-24

Niederschlags- und Temperatursensoren

7.1	Niederschlagsensor IRSS88 / IRSS88T	25
-----	-------------------------------------	----

	Verkaufs- und Lieferbedingungen	26
--	--	-----------

1.1 Analysengerät Typ SYCON 3000 Rest/Gesamthärte - Carbonathärte - Eisengehalt



Messbereiche
siehe Indikatortyp 2.1

*technische
Zusatzinformationen
siehe Beiblatt*

**bauartgeprüft durch TÜV gemäß TRD
Indikatormangelalarm / BOB-Funktionalität**
3 potentialfreie Ausgänge
2 Kontakteingänge
2 analoge Ausgänge (Messwert, Zustände)
grafisches, beleuchtetes LCD Display
4-sprachig
Anzeige der letzten 100 Analyseergebnisse
sensorüberwachter Indikatorbehälter
Analysenstart durch:
Zeitintervall, Wassermenge, extern, von Hand



Messbereiche Rest- und Gesamthärte °dH_{0,02-0,3} / 0,06-1,2 / 0,15-3,0 / 1,5-30 / 3,0-60

Artikelbezeichnung	Spannung	Art. Nr.	
SYCON 3000 H für die Bestimmung der Rest/Gesamthärte	230 V	30-010 100	
SYCON 3000 H für die Bestimmung der Rest/Gesamthärte	115 V	30-010 101	
SYCON 3000 H für die Bestimmung der Rest/Gesamthärte	24 V	30-010 102	

Messbereiche Carbonathärte (m-Wert) °dH_{0,45-9,0} / 1,5-30

Artikelbezeichnung	Spannung	Art. Nr.	
SYCON 3000 C für die Bestimmung der Carbonathärte	230 V	30-010 200	
SYCON 3000 C für die Bestimmung der Carbonathärte	115 V	30-010 201	
SYCON 3000 C für die Bestimmung der Carbonathärte	24 V	30-010 202	

Messbereich Eisengehalt /Eisen II u. Eisen III 0,04-4,0 mg/l

Artikelbezeichnung	Spannung	Art. Nr.	
SYCON 3000 Fe für die Bestimmung des Eisengehaltes	230 V	30-013 100	
SYCON 3000 Fe für die Bestimmung des Eisengehaltes	115 V	30-013 101	
SYCON 3000 Fe für die Bestimmung des Eisengehaltes	24 V	30-013 102	

Wartungssets SYCON 3000

Artikelbezeichnung	Art. Nr.	
Wartungsset 01 für SYCON 3000 (Ersatz Schlauchmaterial 3fach)	33-090 142	
Wartungsset 06 für SYCON 3000 für ½ jährigen Betrieb (Schläuche, Dichtungen, Lager, Sieb, Anschlüsse)	33-090 143	
Wartungsset 24 für SYCON 3000 für 2-jährigen Betrieb (4x Wartungsset 06 zuzügl. Stopfen und weiterer Dichtungen)	33-090 144	

1.2 Analysengerät Typ SYCON 2500 und 2800 Rest/Gesamthärte - Carbonathärte



aqua inform
limit analyser

Grenzwertindikatoren
siehe Indikator typ 2.2

*technische
Zusatzinformationen
siehe Beiblatt*

kompakt gebaut ca. 300x300x200 mm / 2 kg
2 potentialfreie Ausgänge
1 Kontakteingang
LED Zustandsanzeige
sprachneutral

Analysestart:

- automatisch nach Zeitintervall, von Hand
- über einen externen Schalter kann die Analyse unterdrückt werden

Indikatormangelalarm / BOB-Funktionalität

NEU!

Grenzwertkontrolle Rest- u. Gesamthärte °dH 0,05 / 0,1 / 0,2 / 0,3 / 0,5 / 1,0 / 2,0 / 3,0 / 5,0 / 10,0

Grenzwertkontrolle Carbonathärte °dH 1,0 / 1,5 / 2,0 / 3,0

Andere Grenzwertparameter auf Anfrage!

Artikelbezeichnung	Spannung	Art. Nr.	
SYCON 2500 Analysengerät auf Wandhalterung	85-264 V	30-010 120	
SYCON 2500/2800 Gehäuse Standard		33-099 005	



aqua inform
trend analyser

Trend- und Absolutwert-
indikatoren
siehe Indikator typ 2.2

*technische
Zusatzinformationen
siehe Beiblatt*

kompaktes Design ca. 300x300x200 mm / 2 kg
4 potentialfreie outputs
1 analog output
2 digital input

graphisches Display (beleuchtet)
einfache Menüführung in verschie-
denen Landessprachen erhältlich

Analysen-Start-Optionen:

- automatisch nach Zeitintervall, von Hand
- über einen externen Schalter kann die Analyse unterdrückt werden

Indikator-Füllstandsmessung

Indikatormangelalarm / BOB-Funktionalität

NEU!

Messbereiche der Absolutwertmessung der Rest-/Gesamthärte °dH

0,02...0,3 / 0,03...0,6 / 0,06...1,2 / 0,09...1,8 / 0,15... 3,0 / 0,3... 6,0 / 0,6...1 2,0 / 0,9...18,0 / 1,5...30 / 3... 60

Trendwertanalyse von anderen Parametern oder in anderen Messbereichen auf Anfrage!

Artikel	Spannung	Art. Nr.	
SYCON 2800 Analysengerät auf Wandhalterung	85-264 V	30-010 130	
SYCON 2500/2800 Gehäuse Standard		33-099 005	

Wartungssets für SYCON 2500 und 2800

Artikel	art. Nr.	
Wartungsset 02 für SYCON 2500 für 1 jährlichen Betrieb	33-090 028	
Wartungsset 01 für SYCON 2800 für ½ jährlichen Betrieb	33-090 034	

1.4 Analysengerät TYP CMU für die Bestimmung der Rest/Gesamthärte im Wasser



extrem einfache Bedienung und wartungsfrei durch Servicekartusche / keine Ersatzteile / nur einmal im Jahr Filterwechsel

nur ein Indikator für alle Grenzwerte in der Service-Kartusche

technische Zusatzinformationen siehe Beiblatt

NEU!

Grenzwert wird am Gerät eingestellt
Hysteresis und Erstwertunterdrückung
2 potentialfreie Ausgänge
1 Kontakteingänge (Strömungswächter)
grafisches, beleuchtetes LCD Display
Kontaktausgang Indikatormangel

Analysestart:

- von Hand zu jedem Zeitpunkt
- automatisch / Zeitintervall mit Timer-Funktion
- über einen externen Schalter kann die Analyse unterdrückt werden
- über einen externen Schalter kann die Analyse ausgelöst werden

Indikatormangelalarm / BOB-Funktionalität

Grenzwertkontrolle Rest- u. Gesamthärte °dH 0,05 / 0,1 / 0,15 / 0,25

Artikelbezeichnung	Spannung	Art. Nr.	
CMU-Analysengerät Colorimetry	24 V	30-024 000	
CMU Indikator in der Service-Kartusche		32-080 500	
CMU Service-Set Schmutzfilter		33-095 500	

1.3 Zubehör für Analysegeräte vom Typ SYCON 2500, 2800 und 3000



SYCON CLEAN

Reinigungsflüssigkeit für Acrylglas Messkammern (Reinigungslösung FIT3000, 5 Paar Handschuhe 2 Bürsten, Trichter, Box, Anleitung)



FIT 3000

Reinigungsflüssigkeit für Acrylglas-Messkammern

Artikelbezeichnung	Art. Nr.	
SYCON CLEAN	30-010 900	
FIT 3000 (1000ml)	32-089 100	

Umrechnung für die Einheiten der Wasserhärte

Tipp!

		°dH	°e	°fH	ppm	mval/l	mmol/l
Deutsche Grad	1 °dH =	1	1,253	1,78	17,8	0,357	0,1783
Englische Grad	1 °e =	0,798	1	1,43	14,3	0,285	0,142
Französische Grad	1 °fH =	0,56	0,702	1	10	0,2	0,1
ppm CaCO₃ (USA)	1 ppm =	0,056	0,07	0,1	1	0,02	0,01
mval/l Erdalkali-Ionen	1 mval/l =	2,8	3,51	5	50	1	0,5
mmol/l Erdalkali-Ionen	1 mmol/l =	5,6	7,02	10	100	2	1

Die Einheit 1 ppm wird hier entgegen dem eigentlichen Wortsinn im Sinne von 1 mg/L CaCO₃ verwendet.

2.1 Indikatoren für Analysengeräte SYCON 3000

**Indikator zur Messung der
mit Analysengerät**

**Rest/Gesamthärte
SYCON 3000 H**



Artikelbezeichnung	Messbereich	Menge	Art. Nr.
Indikator HA 0,3	0,02 - 0,30 °dH	500 ml	32-080 110
Indikator HA 1,2	0,06 - 1,20 °dH	500 ml	32-080 120
Indikator HA 3	0,15 - 3,00 °dH	500 ml	32-080 130
Indikator HA 30	1,5 - 30,0 °dH	500 ml	32-080 140
Indikator HA 60	3,0 - 60,0 °dH	500 ml	32-080 150

VORTEILSPACKUNGEN (Gebinde mit 4x 500ml)

Tipp!

Artikelbezeichnung	Messbereich	Messbereich	Art. Nr.
Indikator HA 1,2 (Vorteilspackung)	0,06 - 1,20 °dH	Gebinde 4x 500 ml	32-480 120
Indikator HA 3 (Vorteilspackung)	0,15 - 3,00 °dH	Gebinde 4x 500 ml	32-480 130

**Indikator zur Messung der
mit Analysengerät**

**Carbonathärte
SYCON 3000 C**



Artikelbezeichnung	Messbereich	Menge	Art. Nr.
Indikator CA 3	0,15 - 3,00 °dH	500 ml	32-080 210
Indikator CA 9	0,45 - 9,00 °dH	500 ml	32-080 220
Indikator CA 30	1,5 - 30,0 °dH	500 ml	32-080 230

**Indikator zur Messung des
mit Analysengerät**

**Eisengehaltes
SYCON 3000 Fe**



Artikelbezeichnung	Messbereich	Menge	Art. Nr.
Indikator FE 4	0,04 – 4 mg/l Fe	250 ml	32-080 310

2.2 Indikatoren für Analysegeräte SYCON 2500



Indikator zur Grenzwertüberwachung der Rest/Gesamthärte mit Analysengerät SYCON 2500

Artikelbezeichnung	Grenzwert	Menge	Art. Nr.
Indikator H25 - 0,02	0,02 °dH	500 ml	32-084 115
Indikator H25 - 0,05	0,05 °dH	500 ml	32-084 125
Indikator H25 - 0,1	0,1 °dH	500ml	32-084 135
Indikator H25 - 0,2	0,2 °dH	500 ml	32-084 145
Indikator H25 - 0,3	0,3 °dH	500 ml	32-084 155
Indikator H25 - 0,5	0,5 °dH	500 ml	32-084 165
Indikator H25 - 1	1 °dH	500 ml	32-084 175
Indikator H25- 2	2 °dH	500 ml	32-084 185
Indikator H25 - 3	3 °dH	500 ml	32-084 195
Indikator H25 - 5	5 °dH	500 ml	32-084 205
Indikator H25 - 10	10 °dH	500 ml	32-084 215

VORTEILSPACKUNGEN (Gebinde mit 4x 500ml)

Tipp!

Artikelbezeichnung	Grenzwert	Menge	Art. Nr.
Indikator H25 - 0,1	0,1 °dH	Gebinde 4x 500ml	32-484 135
Indikator H25 - 0,3	0,3 °dH	Gebinde 4x 500ml	32-484 155
Indikator H25 - 0,5	0,5 °dH	Gebinde 4x 500ml	32-484 165
Indikator H25 - 1	1 °dH	Gebinde 4x 500ml	32-484 175
Indikator H25- 2	2 °dH	Gebinde 4x 500ml	32-484 185
Indikator H25 - 3	3 °dH	Gebinde 4x 500ml	32-484 195

Indikator zur Grenzwertüberwachung der Carbonathärte mit Analysengerät SYCON 2500

Artikelbezeichnung	Grenzwert	Menge	Art. Nr.
Indikator C25 – 1	0,05 °dH	500 ml	32-086 125
Indikator C25 – 1,5	0,1 °dH	500ml	32-086 135
Indikator C25 – 2	0,2 °dH	500 ml	32-086 145
Indikator C25 – 3	0,3 °dH	500 ml	32-086 155

Indikator zur Grenzwertüberwachung des minus-M-Wert und plus-P-Wert mit Analysengerät SYCON 2500

Artikelbezeichnung	Grenzwert	Menge	Art. Nr.
Indikator M25 – B4,3	0,1 mmol/l	500 ml	32-086 325
Indikator P25 – S8,2	0,1 mmol/l	500ml	32-086 335

2.2 Indikatoren für Analysengeräte SYCON 2800


Indikatoren für Trend- und Absolutwertbestimmung der Rest-/Gesamthärte mit Analysengeräten vom Typ SYCON 2800

Artikel	Grenzwert	Messbereich	Inhalt	Art. Nr.	
Indikator U 2	0,02 °dH	0,02...0,12	500 ml	32-085 115	
Indikator U 5	0,05 °dH	0,02...0,3	500 ml	32-085 125	
Indikator U 10	0,1 °dH	0,03...0,6	500ml	32-085 135	
Indikator U 20	0,2 °dH	0,06...1,2	500 ml	32-085 145	
Indikator U 30	0,3 °dH	0,09...1,8	500 ml	32-085 155	
Indikator U 50	0,5 °dH	0,15... 3,0	500 ml	32-085 165	
Indikator U 100	1 °dH	0,3... 6,0	500 ml	32-085 175	
Indikator U 200	2 °dH	0,6...1 2,0	500 ml	32-085 185	
Indikator U 300	3 °dH	0,9...18,0	500 ml	32-085 195	
Indikator U 500	5 °dH	1,5...30	500 ml	32-085 205	
Indikator U 1000	10 °dH	3... 60	500 ml	32-085 215	

VORTEILSPACKUNGEN (Gebinde mit 4x 500ml)
Tipp!

Artikel	Grenzwert	Messbereich	Inhalt	Art. Nr.	
Indikator U 10	0,1 °dH	0,03...0,6	Container 4x 500ml	32-485 135	
Indikator U 30	0,3 °dH	0,09...1,8	Container 4x 500ml	32-485 155	
Indikator U 50	0,5 °dH	0,15... 3,0	Container 4x 500ml	32-485 165	
Indikator U 100	1 °dH	0,3... 6,0	Container 4x 500ml	32-485 175	
Indikator U 200	2 °dH	0,6...1 2,0	Container 4x 500ml	32-485 185	
Indikator U 300	3 °dH	0,9...18,0	Container 4x 500ml	32-485 195	

2.3.1 Indikatoren für Analysengeräte der Fa. HEYL Typ Testomat-F,-FN,-FNR,-FNRS,-FG,-FBOB

Indikator zur Kontrolle der Rest/Gesamthärte mit Analysengeräten mit der Typenbezeichnung Testomat -F, -FN, -FNR, -FNRS, -FG und -FBOB



Wir garantieren Qualität und Austauschbarkeit !

Artikelbezeichnung	Grenzwert	Menge	Art. Nr.
Indikator HG 0,02 (Heyl Typ 300)	0,02 °dH	100 ml	32-081 110
		500 ml	32-081 115
Indikator HG 0,05 (Heyl Typ 300S)	0,05 °dH	100 ml	32-081 120
		500 ml	32-081 125
Indikator HG 0,1 (Heyl Typ 301)	0,1 °dH	100 ml	32-081 130
		500ml	32-081 135
Indikator HG 0,2 (Heyl Typ 302)	0,2 °dH	100 ml	32-081 140
		500 ml	32-081 145
Indikator HG 0,3 (Heyl Typ 303)	0,3 °dH	100 ml	32-081 150
		500 ml	32-081 155
Indikator HG 0,5 (Heyl Typ 305)	0,5 °dH	100 ml	32-081 160
		500 ml	32-081 165
Indikator HG 1 (Heyl Typ 310)	1 °dH	100 ml	32-081 170
		500 ml	32-081 175
Indikator HG 2 (Heyl Typ 320)	2 °dH	100 ml	32-081 180
		500 ml	32-081 185
Indikator HG 3 (Heyl Typ 330)	3 °dH	100 ml	32-081 190
		500 ml	32-081 195
Indikator HG 5	5 °dH	100 ml	32-081 200
		500 ml	32-081 205
Indikator HG 10	10 °dH	100 ml	32-081 210
		500 ml	32-081 215

VORTEILSPACKUNGEN (Gebinde mit 4x 500ml)

Tipp!

Artikelbezeichnung	Grenzwert	Menge	Art. Nr.
Indikator HG 0,1 (Vorteilspackung) (Heyl Typ 301)	0,1 °dH	Gebinde 4x 500 ml	32-481 135
Indikator HG 0,3 (Vorteilspackung) (Heyl Typ 303)	0,3 °dH	Gebinde 4x 500 ml	32-481 155
Indikator HG 0,5 (Vorteilspackung) (Heyl Typ 305)	0,5 °dH	Gebinde 4x 500 ml	32-481 165
Indikator HG 1 (Vorteilspackung) (Heyl Typ 310)	1 °dH	Gebinde 4x 500 ml	32-481 175
Indikator HG 2 (Vorteilspackung) (Heyl Typ 320)	2 °dH	Gebinde 4x 500 ml	32-481 185
Indikator HG 3 (Vorteilspackung) (Heyl Typ 330)	3 °dH	Gebinde 4x 500 ml	32-481 195

2.3.2 Indikatoren für Analysengeräte der Fa. HEYL Typ Testomat - C, - CG und - CBOB

**Indikator zur Kontrolle der Carbonathärte
mit Analysengeräten mit der Typenbezeichnung
Testomat - C, - CG und - CBOB**



Wir garantieren Qualität und Austauschbarkeit !

Artikelbezeichnung	Grenzwert	Menge	Art. Nr.	
Indikator HC 1 (Heyl Typ C10)	1 °dH	100 ml	32-082 120	
		500 ml	32-082 125	
Indikator HC 1,5 (Heyl Typ C15)	1,5 °dH	100 ml	32-082 130	
		500 ml	32-082 135	
Indikator HC 2 (Heyl Typ C20)	2 °dH	100 ml	32-082 140	
		500 ml	32-082 145	
Indikator HC 3 (Heyl Typ C30)	3 °dH	100 ml	32-082 150	
		500 ml	32-082 155	
Indikator HC 4 (Heyl Typ C40)	4 °dH	100 ml	32-082 160	
		500 ml	32-082 165	

**Indikator zur Kontrolle des Minus m-Wertes
mit Analysengeräten mit der Typenbezeichnung
Testomat -M, -MG und -MBOB**



Wir garantieren Qualität und Austauschbarkeit !

Artikelbezeichnung	Grenzwert	Menge	Art. Nr.	
Indikator HM 0,1 (Heyl Typ M1)	0,1 mmol/l	100 ml	32-083 120	
		500 ml	32-083 125	
Indikator HM 0,3 (Heyl Typ M3)	0,3 mmol/l	100 ml	32-083 130	
		500 ml	32-083 135	
Indikator HM 0,5 (Heyl Typ M5)	0,5 mmol/l	100 ml	32-083 140	
		500 ml	32-083 145	

2.3.3 Indikatoren für Analysengeräte der Fa. Heyl Typ Testomat 2000 und Testomat ECO

**Indikator zur Kontrolle der Rest/Gesamthärte
mit Analysegeräten mit der Typenbezeichnung
Testomat 2000 und Testomat ECO**

Flaschenhöhe 127mm, Gewinde 32mm



**Wir garantieren Qualität und Austauschbarkeit !
Kein Umfüllen erforderlich!**

Artikelbezeichnung	Bereich	Menge	Art. Nr.	
Indikator HT 0,5 (Heyl Typ TH 2005)	0,05 °dH – 0,5°dH	500 ml	32-081 315	
Indikator HT 2,5 (Heyl Typ TH 2025)	0,25 °dH – 2,5 °dH	500 ml	32-081 320	
Indikator HT 10 (Heyl Typ TH 2100)	1,0 °dH – 10 °dH	500 ml	32-081 335	
Indikator HT 25 (Heyl Typ TH 2250)	2,5 °dH – 25 °dH	500 ml	32-081 340	

VORTEILSPACKUNGEN (Gebinde mit 4x 500ml)

Tipp!

Artikelbezeichnung	Bereich	Menge	Art. Nr.	
Indikator HT 0,5 (Vorteilspackung) (Heyl Typ TH 2005)	0,05 °dH – 0,5°dH	Gebinde 4x 500 ml	32-481 315	
Indikator HT 2,5 (Vorteilspackung) (Heyl Typ TH 2025)	0,25 °dH – 2,5 °dH	Gebinde 4x 500 ml	32-481 320	

**Indikator zur Kontrolle der Karbonathärte
mit Analysengeräten mit der Typenbezeichnung
Testomat 2000 und Testomat ECO**

Flaschenhöhe 127mm, Gewinde 32mm



**Wir garantieren Qualität und Austauschbarkeit !
Kein Umfüllen erforderlich!**

Artikelbezeichnung	Bereich	Menge	Art. Nr.	
Indikator CT 5 (Heyl Typ TC 2050)	0,5 °dH – 5°dH	500 ml	32-082 320	
Indikator CT 10 (Heyl Typ TC 2100)	1,0 °dH – 20°dH	500 ml	32-082 330	

3.1 Programmwerke für die Steuerung von Wasseraufbereitungsanlagen



HAcon 7000

Programmwerke zur Steuerung von rückspülbaren Filteranlagen oder Ionenaustauschern in Verbindung mit Pilotverteilern oder Zentralsteuerventilen

Regenerationsauslösung:

Zeitpunkte, Zeitintervalle, extern (Differenzdruck) oder von Hand

Anschlüsse:

- 2 Zentralsteuerventile (Pilotverteiler)
- 2 Betriebsventile
- 1 programmierbarer Ausgang
- 2 programmierbare Eingänge

Echtzeituhr mit Lithium-Knopfzelle gegen Spannungsausfall gesichert
Speicherung der letzten 10 Regenerationszeitpunkte

Artikelbezeichnung	Spannung	Art. Nr.	
HAcon 7000	230 V	30-050 100	
HAcon 7000	115 V	30-050 101	
HAcon 7000	24 V	30-050 102	
HAcon 7000	230 /24 V	30-050 103	



HAcon 8000

Programmwerke zur Steuerung von rückspülbaren Filteranlagen oder Ionenaustauschern in Verbindung mit Pilotverteilern oder Zentralsteuerventilen

Regenerationsauslösung:

Wassermenge, Zeitpunkte, Zeitintervalle, extern oder von Hand

Anschlüsse:

- 2 Zentralsteuerventile (Pilotverteiler)
- 2 Betriebsventile
- 2 programmierbare Ausgänge**
- 2 programmierbare Eingänge

Echtzeituhr mit Lithium-Knopfzelle gegen Spannungsausfall gesichert
Speicherung der letzten 10 Regenerationszeitpunkte

Artikelbezeichnung	Spannung	Art. Nr.	
HAcon 8000	230 V	30-055 100	
HAcon 8000	115 V	30-055 101	
HAcon 8000	24 V	30-055 102	
HAcon 8000	230 /24 V	30-055 103	

4.1 Pilotverteiler für die Steuerung von Ionenaustauschern



Pilotverteiler zur Ansteuerung von Membranventilen einer Ionenaustauscheranlage

- **mit Resetanschluß (home switch)**
- Steuermedium Luft oder Wasser
- Handbetätigung nur mit Werkzeug möglich
- Drehventilkörper aus VA-Stahl

Artikel-Bezeichnung	Funktion	Membranventile	Ansteuerung	Spannung	Art. Nr.	
PVcon 6000-A-1	Ionenaustauscher	drucklos offen	Wechsel	230 V	30-020 100	
PVcon 6000-A-1	Ionenaustauscher	drucklos offen	Wechsel	24 V	30-020 101	
PVcon 6000-I-1	Ionenaustauscher	drucklos offen	Impuls	230 V	30-020 110	
PVcon 6000-I-1	Ionenaustauscher	drucklos offen	Impuls	24 V	30-020 111	
PVcon 6000-A-4	Ionenaustauscher	drucklos geschlossen	Wechsel	230 V	30-020 200	
PVcon 6000-A-4	Ionenaustauscher	drucklos geschlossen	Wechsel	24 V	30-020 201	
PVcon 6000-I-4	Ionenaustauscher	drucklos geschlossen	Impuls	230 V	30-020 210	
PVcon 6000-I-4	Ionenaustauscher	drucklos geschlossen	Impuls	24 V	30-020 211	
Artikelbezeichnung					Art. Nr.	
Zusatzscheibe (zum zusätzlichen Schalten eines Ventils oder Motors)					30-029 100	

4.2 Pilotverteiler für die Steuerung von Filteranlagen



Pilotverteiler zur Ansteuerung von Membranventilen einer Filteranlage

- **mit Resetanschluss (home switch)**
- Steuermedium Luft oder Wasser
- Handbetätigung nur mit Werkzeug möglich
- Drehventilkörper aus VA-Stahl

Artikelbezeichnung	Funktion	Membranventile	Ansteuerung	Spannung	Art. Nr.	
PVcon 6500-A-1	Filteranlagen	drucklos offen	Wechsel	230 V	30-021 100	
PVcon 6500-A-1	Filteranlagen	drucklos offen	Wechsel	24 V	30-021 101	
PVcon 6500-I-1	Filteranlagen	drucklos offen	Impuls	230 V	30-021 110	
PVcon 6500-I-1	Filteranlagen	drucklos offen	Impuls	24 V	30-021 111	
PVcon 6500-A-4	Filteranlagen	drucklos geschlossen	Wechsel	230 V	30-021 200	
PVcon 6500-A-4	Filteranlagen	drucklos geschlossen	Wechsel	24 V	30-021 201	
PVcon 6500-I-4	Filteranlagen	drucklos geschlossen	Impuls	230 V	30-021 210	
PVcon 6500-I-4	Filteranlagen	drucklos geschlossen	Impuls	24 V	30-021 211	
Artikelbezeichnung					Art. Nr.	
Zusatzscheibe (zum zusätzlichen Schalten eines Ventils oder Motors)					30-029 100	

4.3 Zubehör für Pilotverteiler



Wandmontage frontal: Montageplatte und 1 Satz Abstandsbolzen
(für Anschluss Steuermedium Ausgang:
Winkelverschraubung einsetzen)

Wandmontage seitlich: nur Montageplatte
Rohrmontage (an Rohrschelle 8mm): nur Montageplatte

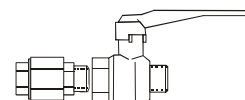
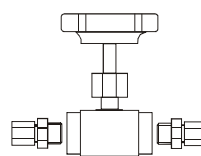
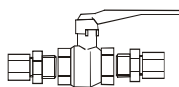
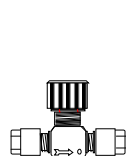
Montageplatte Pilotverteiler, 140x160x30mm, Material 2mm Edelstahl	30-029 300	
Satz Abstandsbolzen (4 Stück), Material: Edelstahl, Gewinde: 4mm	30-029 350	

5.1 Probenkühler für die manuelle Probenentnahme



Probenkühler zur Entnahme von Wasserproben im Kesselhaus

Lieferbar in 2 Größen mit oder ohne Heiß- und Kaltwasserventilen



AC 100

AC 400

HWV 100

KWV 150

HWV 400

KWV 400

Artikelbezeichnung	Artikel Nummer	
Proben - Kühler Typ AC 100 ohne Ventile Korpus: elektropoliert aus 1.4571 100x225mm, Kühlschlange: 1.4571, 2,6m x 8mm	30-011 100	
Proben - Kühler Typ AC 100 mit Heiß- und Kaltwasserventilen Korpus: elektropoliert aus 1.4571 100x225mm, Kühlschlange: 1.4571, 2,6m x 8mm	30-011 110	
Heißwasserventil Typ HWV 100 für den Proben - Kühler AC 100 Feinregulierventil aus Messing, PN 50 bar, 100°C	30-012 110	
Kaltwasserventil Typ KWV 150 für den Proben - Kühler AC 100 1/4" Kugelhahn Messing vernickelt mit Verschraubungen für 8mm Rohr	30-012 121	
Proben - Kühler Typ AC 400 ohne Ventile Korpus: elektropoliert aus 1.4571 100x448mm, Kühlschlange: aus 1.4571 5m x 8mm	30-011 200	
Proben - Kühler Typ AC 400 mit Heiß- und Kaltwasserventilen Korpus: elektropoliert aus 1.4571 100x448mm, Kühlschlange: aus 1.4571 5m x 8mm	30-011 210	
Heißwasserventil Typ HWV 400 für den Proben - Kühler AC 400 1/4" Edelstahl Nadelventil aus 1.4571, PN 200 bar, 250°C mit Versch. für 8mm Rohr	30-012 115	
Kaltwasserventil Typ KWV 400 für den Proben - Kühler AC 400 Kugelhahn Messing vernickelt 1/2" innen/außen mit Verschraubung	30-012 125	

5.2 Vorschaltkühler



PC 200

PC 400

Vorschaltkühler für allgemeine Anwendungen z. B. in Verbindung mit Analysegeräten

Lieferbar in 2 Größen

Artikelbezeichnung	Artikel Nummer	
Vorschalt-Kühler Typ PC 200 für allgemeine Anwendungen z.B. Analysegeräte Korpus: elektropoliert aus 1.4571 100x225mm, Kühlschlange: 1.4571, 2,6m x 8mm	30-015 100	
Vorschalt-Kühler Typ PC 400 für allgemeine Anwendungen z.B. Analysegeräte Korpus: elektropoliert aus 1.4571 100x448mm, Kühlschlange: 1.4571, 5m x 8mm	30-015 200	

6.0 Übersicht Wasseranalyse

Bezeichnung	Seite	Bezeichnung	Seite
Aufbewahrungslösung	17	Karbonathärte	19
Aluminium	21	Kohlensäure	19
Ammonium	21	Kupfer	22
Ascorbin	21	Leitfähigkeit	17
Aufbewahrungslösung	17	Leitfähigkeitslösung	17
Bor	21	Mangan	22
Brom	21	Meko	22
Calcium	21	Molybdän	22
CB Test	21	Nitrat	22
Carbonathärte	21	Nitrit	22
Chlor	21	Peroxid	23
Chlorid	21	Phosphat	23
Chlordioxid	21	pH-Wert	17/23
Chrom	21	pH-Chlor	23
Deha	22	PM-Wert	20
Eisen	22	Pufferlösung	17
Gesamthärte	18/19	Reinigungslösung	5
Härte	18/19	Resthärte	18/19
Hydrazin	22	Silicat	23
Indikatoren für Analysegeräte	7-12	Sulfat	20/23
Kalibrierlösung	17	Sulfid	23
Kalzium	21	Sulfit	20/22

6.1 Elektronische Taschenmessgeräte für die Wasseranalyse



pHep 4
pHep 5



DiST 3
DiST 4



DiST 5
DiST 6



Combo 4
Combo 20

Artikel Benennung	Messbereich	Beschreibung	Artikel Nummer	
pHep 4	0,0-14,0 pH 0-60,0 °C	automatische Temperaturkompensation, separate Temperaturanzeige, austauschbare Elektrode, automatische Kalibrierung, Genauigkeit: $\pm 0,1\text{pH} \pm 0,5^\circ\text{C}$, Hold-Funktion für Messwert, Batterie-Ladeanzeige, Abschaltautomatik, wasserdichtes Gehäuse	30-078 140	
pHep 5	0,00-14,00 pH 0-60 °C	automatische Temperaturkompensation, separate Temperaturanzeige, austauschbare Elektrode, automatische Kalibrierung, Genauigkeit: $\pm 0,01\text{pH} \pm 0,5^\circ\text{C}$, Hold-Funktion für Messwert, Batterie-Ladeanzeige, Abschaltautomatik, wasserdichtes Gehäuse	30-078 150	
Combo 4	0,00-14,00 pH 0-3999 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 0-2000 mg/l 0-60,0 °C	Kombigerät für pH-, Leitfähigkeits- und Temperaturmessung Beschreibung pH-Messung siehe pHep 4 Beschreibung Leitfähigkeitsmessung siehe DiST 5	30-078 240	
Combo 20	0,00-14,00 pH 0-20,00 mS/cm 0-10,00 g/l 0-60,0 °C	Kombigerät für pH-, Leitfähigkeits- und Temperaturmessung Beschreibung pH-Messung siehe pHep 5 Beschreibung Leitfähigkeitsmessung siehe DiST 6	30-078 220	
DiST 3	0-1999 $\mu\text{S}/\text{cm}$	automatische Temperaturkompensation mit fest eingestelltem Temperaturkoeffizient (2,0 % pro °C), austauschbare Sonde, manuelle Kalibrierung, Genauigkeit: $\pm 2\%$ des Messbereichs	30-078 330	
DiST 4	0-19,99 mS/cm	automatische Temperaturkompensation mit fest eingestelltem Temperaturkoeffizient (2,0 % pro °C), austauschbare Sonde, manuelle Kalibrierung, Genauigkeit: $\pm 2\%$ des Messbereichs	30-078 340	
DiST 5	0-3999 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 0-2000 mg/l 0-60,0 °C	automatische Temperaturkompensation mit einstellbarem Temperaturkoeffizienten, separate Temperaturanzeige, Messung des Salzgehaltes (TDS), austauschbare Sonde, automatische Kalibrierung, Genauigkeit: $\pm 2\%$ des Messb., $\pm 0,5^\circ\text{C}$, Hold-Funktion für Messwert, Batterie-Ladeanzeige, Abschaltautomatik, wasserdichtes Gehäuse	30-078 350	
DiST 6	0-20,00 mS/cm 0-10,00 g/l 0-60,0 °C	automatische Temperaturkompensation mit einstellbarem Temperaturkoeffizienten, separate Temperaturanzeige, Messung des Salzgehaltes (TDS), austauschbare Sonde, automatische Kalibrierung, Genauigkeit: $\pm 2\%$ des Messb., $\pm 0,5^\circ\text{C}$, Hold-Funktion für Messwert, Batterie-Ladeanzeige, Abschaltautomatik, wasserdichtes Gehäuse	30-078 360	
PU 7	pH 7.01	Kalibrierlösung pH 7.01 (100 ml)	31-078 011	
PU 4	pH 4.01	Kalibrierlösung pH 4.01 (100 ml)	31-078 012	
PU 10	pH 10.01	Kalibrierlösung pH 10.01 (100 ml)	31-078 013	
AP 100		Aufbewahrungslösung (100 ml)	31-078 014	
KA 1413	1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$	Leitfähigkeitslösung 1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (100 ml)	31-078 015	
KA 84	84 $\mu\text{S}/\text{cm}$	Leitfähigkeitslösung 84 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (100 ml)	31-078 016	

6.2 Testsets für die Wasseranalyse nach der Grenzwertmethode



Für die schnelle und preiswerte Überwachung von Ionenaustauschern.

Durch die Zugabe von **1 Tropfen** Indikator wird bestimmt, ob die Wasserhärte oberhalb oder unterhalb des Grenzwertes liegt.

SK_Scharnierdeckelkasten: Kunststoffkasten (103x91x36 mm)
FA_Faltschachtel: Pappschachtel (65x45x25 mm)
NA_Nachfüllpackung: Reagenzien im Beutel

Bestimmung der Rest/Gesamthärte

Artikel-Bezeichnung	Grenzwert	Anzahl der Bestimmungen	Dauer der Analyse	Beschreibung	Artikel Nummer	
RG 5	0,05 °dH	250	1 min.	komplexometrische Titration 1 Reagenz	Scharnierdeckelkasten	31-070 210
RG 5 NA					Nachfüllpackung	31-070 211
RG 5 FA					Faltschachtel	31-070 213
RG 10	0,1 °dH	250	1 min.	komplexometrische Titration 1 Reagenz	Scharnierdeckelkasten	31-070 230
RG 10 NA					Nachfüllpackung	31-070 231
RG 10 FA					Faltschachtel	31-070 233
RG 25	0,25 °dH	250	1 min.	komplexometrische Titration 1 Reagenz	Scharnierdeckelkasten	31-070 240
RG 25 NA					Nachfüllpackung	31-070 241
RG 25 FA					Faltschachtel	31-070 243
RG 50	0,5 °dH	250	1 min.	komplexometrische Titration 1 Reagenz	Scharnierdeckelkasten	31-070 260
RG 50 NA					Nachfüllpackung	31-070 261
RG 50 FA					Faltschachtel	31-070 263
RG 100	1,0 °dH	250	1 min.	komplexometrische Titration 1 Reagenz	Scharnierdeckelkasten	31-070 280
RG 100 NA					Nachfüllpackung	31-070 281
RG 100 FA					Faltschachtel	31-070 283

6.3 Testsets für die Wasseranalyse nach der Titrationsmethode



Der Messprobe wird tropfenweise ein Reagenz zugesetzt
Die Bestimmung des Messwertes erfolgt durch einfaches **Zählen der Tropfen**
bis zum Farbumschlag.

SK Scharnierdeckelkasten: Kunststoffkasten (103x91x36 mm)
FA Faltschachtel: Pappschachtel (65x45x25 mm)
NA Nachfüllpackung: Reagenzien im Beutel



Bestimmung der Rest/Gesamthärte

Artikel-Bezeichnung	Grenzwert	Anzahl Bestimmungen	Dauer der Analyse	Beschreibung	Artikel Nummer	
GR 10	0,1 °dH (0,05 °dH)	100 bei 1 °dH	1 min	komplexometrische Titration, 1 Reagenz	Scharnier- deckelkasten	31-071 330
GR 10 NA					Nachfüll- packung	31-071 331
GH 50	0,5 dH (0,25 °dH)	100 bei 5 °dH	1 min	komplexometrische Titration, 1 Reagenz	Scharnier- deckelkasten	31-071 320
GH 50 NA					Nachfüll- packung	31-071 321
GH 100	1,0 °dH (0,5 °dH)	100 bei 10 °dH	1 min	komplexometrische Titration, 1 Reagenz	Scharnier- deckelkasten	31-071 310
GH 100 NA					Nachfüll- packung	31-071 311
GH 100 FA					Faltschachtel	31-071 312
GHT 100	1,0 °dH (0,5 °dH)	100 bei 10 °dH	1 min	komplexometrische Titration, 1 Indikator, 1 Titrationslösung	Scharnier- deckelkasten	31-071 315
GHT 100 NA					Nachfüll- packung	31-071 316
GHT 100 IN				Indikatorlösung für GHT 100	Nachfüll- packung	31-071 317
GHT 100 TI				Titrationslösung für GHT 100	Nachfüll- packung	31-071 318

Die eingeklammerten Grenzwerte beziehen sich auf die doppelte Menge Probenwasser

Bestimmung der Carbonathärte

Artikel-Bezeichnung	Grenzwert	Anzahl Bestimmungen	Dauer der Analyse	Beschreibung	Artikel Nummer	
CH 05	0,5 °dH (0,25 °dH)	100 bei 5 °dH	1 min	Säure-Base- Titration, 2 Reagenzien	Scharnier- deckelkasten	31-071 430
CH 05 N					Nachfüll- packung	31-071 431
CH 10	1,0 °dH (0,5 °dH)	100 bei 10 °dH	1 min	Säure-Base- Titration, 1 Reagenz	Scharnier- deckelkasten	31-071 420
CH 10 NA					Nachfüll- packung	31-071 421
CH 10 FA					Faltschachtel	31-071 423

Die eingeklammerten Grenzwerte beziehen sich auf die doppelte Menge Probenwasser

6.3 Testsets für die Wasseranalyse nach der Titrationsmethode

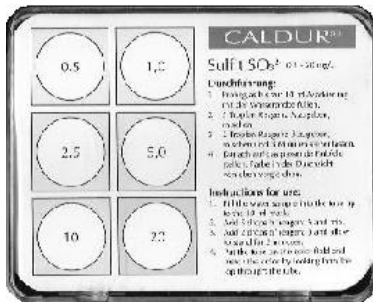
Bestimmung verschiedener Parameter durch Titration

Artikel-Bezeichnung	Wert: 1 Tropfen =	Anzahl Bestim- mungen	Dauer der Analyse	Beschreibung	Artikel Nummer	
Calcium	1,0 °dH	100	1 min	komplexometrische Titration, 3 Reagenzien	Scharnier- deckelkasten	31-071 520
Calcium NA					Nachfüll- packung	31-071 521
Chlorid	5(25*) mg/L Cl ⁻	100	3 min	mercurimetrische Titration, 3 Reagenzien	Scharnier- deckelkasten	31-071 530
Chlorid NA					Nachfüll- packung	31-071 531
Chlorid AB				Reagenz A + B	Nachfüll- packung	31-071 532
Chlorid TI				Titrationlösung	Nachfüll- packung	31-071 533
Kohlensäure 1	1 mg/L CO ₂	100	1 min	Säure-Base-Titration, 2 Reagenzien	Scharnier- deckelkasten	31-071 550
Kohlensäure 1 NA					Nachfüll- packung	31-071 551
Kohlensäure 10	10 (5) mg/L CO ₂	100	1 min	Säure-Base-Titration, 2 Reagenzien	Scharnier- deckelkasten	31-071 560
Kohlensäure 10 NA					Nachfüll- packung	31-071 561
Sulfat 10	10 (5) mg/L SO ₄ ²⁻	30	2 min	Fällungs-Titration, 2 Reagenzien 1 Ionenaustauscher	Scharnier- deckelkasten	31-071 570
Sulfat 10 NA					Nachfüll- packung	31-071 571
Sulfat 20	20 (10) mg/L SO ₄ ²⁻	30	2 min	Fällungs-Titration, 2 Reagenzien 1 Ionenaustauscher	Scharnier- deckelkasten	31-071 580
Sulfat 20 NA					Nachfüll- packung	31-071 581
Sulfat IN		----		Ersatz-Indikator für Sulfat	Indikator	31-071 572
Sulfat IA		----		Ersatz-Ionenaus- tauscher f. Sulfat	Ionenaus- tauscher	31-071 573
Sulfat AT		----		Ersatz-Ionenaus- tauscher f. Sulfat	Ionenaus- tauscher	31-071 575
Sulfat TI 10	10 (5) mg/L SO ₄ ²⁻	30		Ersatz-Titrationsmittel f. Caldur Sulfat 10	Titration- mittel	31-071 574
Sulfat TI 20	20 (10) mg/L SO ₄ ²⁻	30		Ersatz-Titrationsmittel f. Caldur Sulfat 20	Titration- mittel	31-071 584
Sulfit	5 (2,5) mg/L SO ₃ ²⁻	100	1 min	Jodometrisch 3 Reagenzien	Scharnier- deckelkasten	31-071 585
Sulfit NA					Nachfüll- packung	31-071 586
Sulfit A+B				Ersatz-Reagenzien A und B	Reagenzien A und B	31-071 587
Sulfit TI				Ersatz-Titrationsmittel	Titration- mittel	31-071 588
PM-Wert	0,5(0,25) mmol/L	100	1 min	Säure-Base- Titration, 3 Reagenzien	Scharnier- deckelkasten	31-071 590
PM-Wert-NA					Nachfüll- packung	31-071 591

Die eingeklammerten Werte beziehen sich auf die doppelte Menge des Probenwassers

* Bei Chlorid bezieht sich der eingeklammerte Wert auf eine verdünnte Probe

6.4 Testsets für die Wasseranalyse nach der colorimetrischen Methode



Die Messergebnisse werden durch Vergleich mit einer aus 6 Farbfeldern bestehenden **Farbkarte** ermittelt.

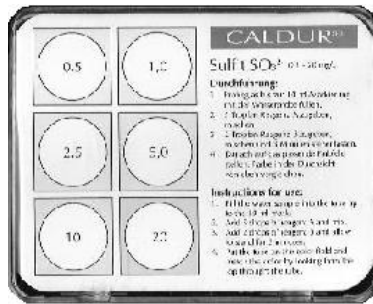
Scharnierdeckelkasten: Kunststoffkasten (103x91x36 mm)

Faltschachtel: Pappschachtel (65x45x25 mm)

Nachfüllpackung: Reagenzien im Beutel

Artikel Bezeichnung	Werte- bereich:			Anzahl Bestim- mungen	Dauer der Analyse	Beschreibung	Artikel Nummer	
Aluminium	0,05	0,1	0,25	150	8 min.	Chromazurol S 3 Reagenzien	Scharnier- deckelkasten	31-072 200
Aluminium NA	0,5	0,75	2				Nachfüll- packung	31-072 201
Ammonium	0,1	0,25	0,5	100	15 min.	Idophenolblau 3 Reagenzien	Scharnier- deckelkasten	31-072 210
Ammonium NA	1	5	10				Nachfüll- packung	31-072 211
Ascorbinsäure	0,1	0,25	0,5	100	3 min	Ferrozin 2 Reagenzien	Scharnier- deckelkasten	31-072 220
Ascorbinsäure NA	1	5	10				Nachfüll- packung	31-072 221
Bor	0,25	0,5	1	100	20 min.	Azomethin-H 3 Reagenzien	Scharnier- deckelkasten	31-072 230
Bor NA	2,5	5	10				Nachfüll- packung	31-072 231
Brom	0,1	0,25	0,5	150	3 min.	DPD 2 Reagenzien	Scharnier- deckelkasten	31-072 240
Brom NA	1	1,5	2				Nachfüll- packung	31-072 241
CB Test	5	7,5	15	100	20 min.	3 Reagenzien	Scharnier- deckelkasten	31-073 210
CB Test NA	40	75	150				Nachfüll- packung	31-073 211
Chlor LR	0,05	0,1	0,25	150	1 min.	DPD 3 Reagenzien (frei+gebunden)	Scharnier- deckelkasten	31-072 250
Chlor LR-NA	0,5	0,75	1				Nachfüll- packung	31-072 251
Chlordioxid	0,05	0,1	0,2	140	1 min	DPD 2 Reagenzien Chlordioxid+Chlor	Scharnier- deckelkasten	31-072 270
Chlordioxid-NA	0,3	0,4	0,5				Nachfüll- packung	31-072 271
Chlor/Chlordioxid	0,05	0,1	0,2	150	1 min	DPD 3 Reagenzien nur Chlordioxid oder Chlordioxid+Chlor	Scharnier- deckelkasten	31-072 275
Chlor/Chlordioxid NA	0,3	0,4	0,5				Nachfüll- packung	31-072 276
Chrom	0,05	0,1	0,25	150	5 min.	Diphenylcarbazid 2 Reagenzien	Scharnier- deckelkasten	31-072 280
Chrom NA	0,5	0,75	2				Nachfüll- packung	31-072 281

6.4 Testsets für die Wasseranalyse nach der colorimetrischen Methode

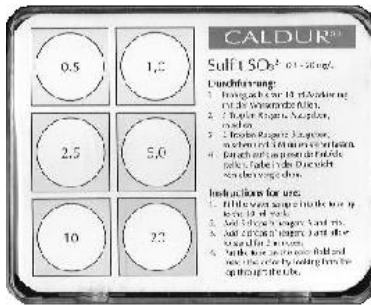


Die Messergebnisse werden durch Vergleich mit einer aus 6 Farbfeldern bestehenden **Farbkarte** ermittelt.

Scharnierdeckelkasten: Kunststoffkasten (103x91x36 mm)
Faltschachtel: Pappschachtel (65x45x25 mm)
Nachfüllpackung: Reagenzien im Beutel

Artikel Bezeichnung	Wertebereich:	Anzahl Bestimmungen	Dauer der Analyse	Beschreibung	Artikel Nummer	
DEHA	0,05 0,1 0,25 0,5 0,75 1	100	5 min.	Ferrozin 2 Reagenzien	Scharnierdeckelkasten	31-072 300
DEHA NA	mg/L DEHA				Nachfüllpackung	31-072 301
Eisen LR	0,05 0,1 0,25 0,5 0,75 1	150	4 min.	Ferrozin 2 Reagenzien	Scharnierdeckelkasten	31-072 310
Eisen LR-NA	mg/L Fe				Nachfüllpackung	31-072 311
Eisen LRS	0,01 0,03 0,06 0,1 0,2 0,5	100	5 min.	Ferrozin 1 Reagenz	Scharnierdeckelkasten	31-072 307
Eisen LRS-NA	mg/L Fe				Nachfüllpackung	31-072 308
Eisen HR	0,25 0,5 1 2,5 5 10	150	3 min.	O-Phenanthrolin 2 Reagenzien	Scharnierdeckelkasten	31-072 315
Eisen HR-NA	mg/L Fe				Nachfüllpackung	31-072 316
Eisen HRS	0,2 0,5 1 2,5 5 10	150	3 min.	O-Phenanthrolin 1 Reagenz	Scharnierdeckelkasten	31-072 630
Eisen HRS-NA	mg/L Fe				Nachfüllpackung	31-072 631
Hydrazin	0,05 0,1 0,25 0,5 1 2	100	5 min.	DMBA 2 Reagenzien	Scharnierdeckelkasten	31-072 680
Hydrazin NA	mg/L N ₂ H ₄				Nachfüllpackung	31-072 681
Kupfer	0,05 0,1 0,25 0,5 1 2	100	5 min.	Cuprizon 2 Reagenzien (flüssig)	Scharnierdeckelkasten	31-072 320
Kupfer NA	mg/L Cu				Nachfüllpackung	31-072 321
Mangan	0,03 0,05 0,1 0,25 0,5 1	100	10 min.	Formaldoxim 3 Reagenzien	Scharnierdeckelkasten	31-072 360
Mangan NA	mg/l Mn				Nachfüllpackung	31-072 361
MEKO	0,5 1 2,5 5 7,5 10	100	8 min.	Ferrozin 2 Reagenzien	Scharnierdeckelkasten	31-072 400
MEKO NA	mg/L MEKO				Nachfüllpackung	31-072 401
Molybdän HRS	2,5 10 25 50 75 100	120	15 min.	Thioglycolsäure 1 Reagenz	Scharnierdeckelkasten	31-072 670
Molybdän HRS-NA	mg/L Mo				Nachfüllpackung	31-072 671
Nitrat	1 10 20 30 40 50	200	6 min.	NED 2 Reagenzien	Scharnierdeckelkasten	31-072 340
Nitrat NA	mg/L NO ₃ ⁻				Nachfüllpackung	31-072 341
Nitrit LR	0,05 0,1 0,25 0,5 0,75 1	200	5 min.	NED 1 Reagenz	Scharnierdeckelkasten	31-072 350
Nitrit LR NA	mg/L NO ₂ ⁻				Nachfüllpackung	31-072 351

6.4 Testsets für die Wasseranalyse nach der colorimetrischen Methode

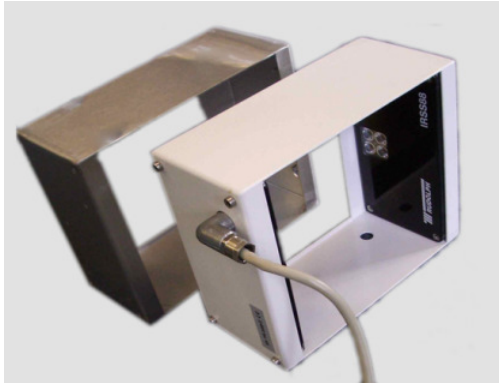


Die Messergebnisse werden durch Vergleich mit einer aus 6 Farbfeldern bestehenden **Farbkarte** ermittelt.

Scharnierdeckelkasten: Kunststoffkasten (103x91x36 mm)
Faltschachtel: Pappschachtel (65x45x25 mm)
Nachfüllpackung: Reagenzien im Beutel

Artikel Bezeichnung	Wertebereich:			Anzahl Bestimmungen	Dauer der Analyse	Beschreibung	Artikel Nummer	
pH 2-5	2	3	3,5	300	1 min.	Methode: Mischindikator 1 Reagenz	Scharnierdeckelkasten	31-072 380
	4	4,5	5				Nachfüllpackung	31-072 381
pH 2-5 NA	pH							
pH 5-8	5	6	6,5	300	1 min.	Mischindikator 1 Reagenz	Scharnierdeckelkasten	31-072 385
	7	7,5	8				Nachfüllpackung	31-072 386
pH 5-8 NA	pH							
pH 8-12	8	8,5	9	300	1 min.	Methode: Mischindikator 1 Reagenz	Scharnierdeckelkasten	31-072 390
	10	11	12				Nachfüllpackung	31-072 391
ph 8-12 NA	pH							
pH-Chlor (frei)	6,8	7,4	8,0	50	1 min	Methode: DPD/Phenolrot 1 Reagenz 2 Reagenzien	Scharnierdeckelkasten	31-072 290
	pH						Nachfüllpackung	31-072 291
				50	1 min	1 Reagenz (pH-Bad)	Nachfüllpackung pH	31-072 393
				50	1 min	2 Reagenzien (Chlor A + B)	Nachfüllpackung Chlor	31-072 293
Phosphat LR	0,25	0,5	1,0	200	5 min.	Molybdat 2 Reagenzien	Scharnierdeckelkasten	31-072 410
	2,5	5	10				Nachfüllpackung	31-072 411
Phosphat LR-NA	mg/L PO_4^{3-}							
Phosphat HR	2,5	5	10	100	5 min.	Molybdat / Vanadat 1 Reagenz	Scharnierdeckelkasten	31-072 415
	25	50	100				Nachfüllpackung	31-072 416
Phosphat HR-NA	mg/L PO_4^{3-}							
Peroxid	1	2	3,5	150	5 min.	Titanylsulfat 1 Reagenz	Scharnierdeckelkasten	31-072 440
	5	7,5	10				Nachfüllpackung	31-072 441
Peroxid NA	mg/L H_2O_2							
Silicat	0,25	0,5	1	100	8 min.	Molybdat 3 Reagenzien	Scharnierdeckelkasten	31-072 520
	2,5	5	10				Nachfüllpackung	31-072 521
Silicat NA	mg/L SiO_2							
Sulfid	0,05	0,1	0,25	100	7 min	Methode: DPD 2 Reagenzien	Scharnierdeckelkasten	31-072 540
	0,5	0,75	1				Nachfüllpackung	31-072 541
Sulfid	mg/L S^{2-}							
Sulfit	0,5	1	2,5	150	3 min.	Thiobenzoesäured. 2 Reagenzien	Scharnierdeckelkasten	31-072 530
	5	10	20				Nachfüllpackung	31-072 531
Sulfit NA	mg/L SO_3^{2-}							

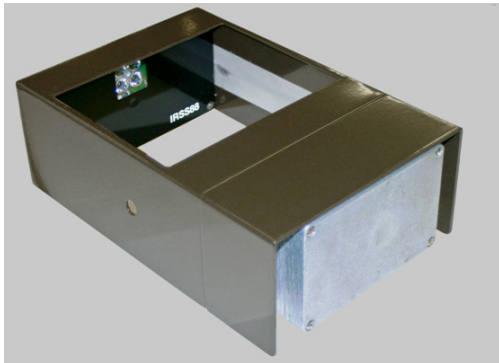
7.1 Niederschlagsensor IRSS88 / IRSS88T



Der **Niederschlagssensor IRSS88** erkennt zuverlässig alle Arten von atmosphärischen Niederschlägen wie Regen, Niesel, Hagel und Schnee. Durch seinen robusten Aufbau ist er zum wartungsfreien Dauerbetrieb im Außenbereich geeignet.

unempfindlich gegen Störlicht
rostfreies Edelstahlgehäuse (oder pulverbeschichtet)
niedrige Leistungsaufnahme
Unterscheidungsmöglichkeit zwischen Regen und Schnee
Erfassungsfläche: 3000mm²
Temperaturbereich: -25 - 60 °C
Schutzklasse: IP68
Schaltausgang

Einsatzbereiche: Verkehrsbeeinflussungsanlagen, Klärwerke, Gebäudemanagement



Niederschlagssensor IRSS88T, wie Ausführung IRSS88, jedoch zusätzlich mit Temperatursensor (Auflösung 0,1 °C) und serieller Schnittstelle RS232.

Temperaturhysterese einstellbar
2 Schaltausgänge (Niederschlag / Temperatur)

Artikelbezeichnung	Spannung	Art. Nr.	
IRSS88 (Edelstahl)	9-32 V DC	80-700 100	
IRSS88 (Edelstahl, pulverbeschichtet weiß)	9-32 V DC	80-700 101 (weiß)	
IRSS88T (Edelstahl oder pulverbeschichtet RAL6022)	9-32 V DC	80-700 110 (RAL6022)	

**Allgemeine Geschäftsbedingungen der
WACON GmbH water and fluid control systems
Eduard-Ahlborn-Str. 1, D- 31137 Hildesheim, Germany**

§ 1 Geltung der Bedingungen

(1) Unsere Lieferungen und Leistungen erfolgen ausschließlich zu diesen Geschäftsbedingungen.

Sie gelten zugleich für alle künftigen Geschäftsbeziehungen, auch wenn sie nicht nochmals ausdrücklich vereinbart werden. Hiervon abweichende Bedingungen unseres Kunden haben keine Gültigkeit.

§ 2 Vertragsschluss

(1) Unsere Angebote sind freibleibend. Technische Änderungen sowie Änderungen in Form, Farbe und/oder Gewicht bleiben im Rahmen des Zumutbaren vorbehalten.

(2) Uns gegenüber abgegebene Bestellungen sind bindende Angebote, die wir nach unserer Wahl innerhalb von zwei Wochen annehmen können. Die Annahme kann entweder schriftlich oder durch Übergabe der Ware an den Kunden erklärt werden.

(3) Bestellt ein Kunde auf elektronischem Wege, werden wir den Zugang der Bestellung unverzüglich bestätigen. Die Zugangsbestätigung stellt noch keine verbindliche Annahme der Bestellung dar, kann aber mit der Annahmeerklärung verbunden werden. Der Vertragstext wird von uns gespeichert und dem Kunden auf Verlangen einschließlich dieser Geschäftsbedingungen per E-Mail zugesandt.

(4) Der Vertragsschluss erfolgt unter dem Vorbehalt der richtigen und rechtzeitigen Selbstbelieferung durch unsere Zulieferer, es sei denn, die Nichtbelieferung ist von uns zu vertreten, z.B. bei Nichtabschluss eines kongruenten Deckungsgeschäftes mit unserem Zulieferer. Wir werden den Kunden über eine etwaige Nichtverfügbarkeit der Leistung unverzüglich informieren und eine etwa schon erhaltene Gegenleistung zurückerstatten.

§ 3 Vergütung

(1) Wir halten uns an unsere Angebotspreise 30 Tage seit dem Datum des Angebots gebunden, sofern nichts anderes angegeben wird. Maßgebend sind im Zweifel die in unserer Auftragsbestätigung genannten Preise.

(2) Unsere Preise verstehen sich, sofern nichts anderes vereinbart ist, rein netto ohne Skonti und sonstige Nachlässe ab Lager Hildesheim unter Ausschluss von Verpackungs- und Frachtkosten und zuzüglich der jeweiligen gesetzlichen Mehrwertsteuer.

(3) Ändern sich die für die Preisbildung maßgeblichen Faktoren, wie Personal-, Materialkosten, Einkaufskonditionen etc. zwischen Vertragsschluss und dem vereinbarten und/oder tatsächlichen Lieferdatum wesentlich, sind wir berechtigt, von unserem Kunden eine Preisanpassung zu verlangen und, sofern keine Einigung zustande kommt, vom Vertrag zurückzutreten. Bei Nichtkaufleuten gilt dies nur, wenn zwischen Vertragsschluss und Lieferung mehr als vier Monate liegen.

(4) Unsere Rechnungen sind innerhalb von 14 Tagen ab Lieferung ohne Abzug zur Zahlung fällig, sofern der Vertragspartner Kaufmann ist. Bei Zahlungsverzug sind wir unbeschadet des Nachweises eines höheren Verzugschadens berechtigt, bei Kaufleuten Verzugszinsen in Höhe von 8 % p.a. über dem jeweiligen Basiszinssatz, bei Nichtkaufleuten Verzugszinsen in Höhe von 5 % p.a. über dem jeweiligen Basiszinssatz zu fordern.

(5) Unser Kunde kann gegenüber unseren Ansprüchen nur aufrechnen, wenn seine Gegenforderung unbestritten oder rechtskräftig festgestellt ist. Ein Zurückbehaltungsrecht kann er nur geltend machen, soweit es auf Ansprüchen aus diesem Vertrag beruht.

§ 4 Lieferung

(1) Liefer- und Leistungsverzögerungen aufgrund höherer Gewalt und aufgrund von Ereignissen, die uns die Lieferung wesentlich erschweren oder unmöglich machen - z.B. Streik, Aussperrung, behördliche Anordnung, Naturkatastrophen, Betriebsstörung, Energieausfall usw., auch wenn sie bei unseren Lieferanten eintreten -, haben wir auch bei verbindlich vereinbarten Fristen und Terminen nicht zu vertreten. Wir sind dann berechtigt, die Lieferung bzw.

Leistung um die Dauer der Behinderung hinauszuschieben. Wird die Lieferung oder Leistung unmöglich oder unzumutbar, ohne dass wir dies zu vertreten haben, sind wir berechtigt, vom Vertrag zurückzutreten. Schadensersatzansprüche des Kunden bestehen dann nicht.

(2) Wir sind zur Erbringung von Teillieferungen und Teilleistungen berechtigt.

§ 5 Gefahrübergang

(1) Die Gefahr des Untergangs und der Verschlechterung (durch Zufall oder leichtes Verschulden) der Ware geht mit der Übergabe an den Kunden oder mit der Übergabe an eine durch den Kunden ausgewählte Person bzw. mit Übergabe an eine Transportperson auf den Kunden über. Beim Versandkauf geht die Gefahr mit der Auslieferung der Sache an den Spediteur, den Frachtführer oder die sonst zur Ausführung der Versendung bestimmten Person oder Anstalt auf den Kunden über. Dies gilt unabhängig davon, wer die Transportkosten trägt.

(2) Soweit sich der Kunde im Annahmeverzug befindet, geht die Gefahr des Untergangs oder der Verschlechterung (durch Zufall oder leichtes Verschulden) der Ware im Zeitpunkt des Annahmeverzugs auf den Kunden über.

(3) Eine Transportversicherung schließen wir nur auf ausdrücklichen Wunsch unseres Kunden und auf dessen Kosten ab.

§ 6 Gewährleistung

(1) Wir leisten Gewähr für zwei Jahre nach unserer Wahl durch Nachbesserung oder Ersatzlieferung. Kann der Mangel nicht innerhalb angemessener Frist behoben werden oder ist die Nachbesserung oder Ersatzlieferung aus sonstigen Gründen als fehlgeschlagen anzusehen, kann der Kunde nach seiner Wahl Minderung verlangen oder vom Vertrag zurücktreten. Von einem Fehlschlagen ist erst auszugehen, wenn uns hinreichend Gelegenheit zur Nachbesserung oder Ersatzlieferung eingeräumt wurde, ohne dass der gewünschte Erfolg erzielt wurde, wenn die Nachbesserung oder Ersatzlieferung unmöglich ist, wenn sie von uns verweigert oder unzumutbar verzögert wird, wenn begründete Zweifel hinsichtlich der Erfolgsaussichten bestehen, oder wenn sie aus sonstigen Gründen unzumutbar ist. Wegen geringfügiger/ unerheblicher Mängel ist ein Rücktritt unzulässig. Für Verschleißteile (z.B. Dichtungen, bewegliche Teile etc.) leisten wir nur Gewähr für maximal ein Jahr. Die Gewährleistung gilt nur soweit unsere Ware auf unsere technischen Anleitungen / Bedienungsanleitungen etc. entsprechend verwendet wird. Die sachgemäße Verwendung hat der Kunde auf seine Kosten durch Sachverständigenzeugnis nachzuweisen. Dasselbe gilt, wenn für die von uns vertriebenen Geräte oder Anlagen nicht ausschließlich die von den jeweiligen Herstellern empfohlenen Betriebs- oder Verbrauchsmittel verwendet werden.

(2) Sofern unser Kunde unsere Produkte an einen Endkunden weiter veräußert hat, ist unser Kunde verpflichtet, uns bei Vorliegen eines Mangels unverzüglich zu unterrichten. Erfolgen durch unseren Kunden Gewährleistungen, sind wir lediglich nach unverzüglicher Unterrichtung unseres Kunden sowie nur bei angemessenem Gewährleistungsaufwand zum Ersatz der Kosten verpflichtet.

Die Angemessenheit richtet sich nach der allgemeinen Verkehrsanschauung, z.B. maximal zweimaliger Nachbesserungsversuch, und darf den Kaufpreis der Ware nicht um die Hälfte übersteigen.

(3) Bei einem Handelsgeschäft hat unser Kunde die Vertragsgemäßheit der Ware unverzüglich nach Ablieferung zu untersuchen und erkennbare Mängel unverzüglich nach Ablieferung, sonstige Mängel unverzüglich nach deren Feststellung schriftlich anzuzeigen (§ 377 HGB); anderenfalls gilt die Ware als genehmigt. Bei anderen Geschäften hat er offensichtliche Mängel spätestens zwei Wochen ab Übergabe der Ware schriftlich zu rügen. Er trägt die Beweislast für den Mangel, den Zeitpunkt seiner Feststellung und den rechtzeitigen Zugang der Rüge.

(4) Abweichend von den vorstehenden Gewährleistungsregelungen verkaufen wir gebrauchte Sachen, außer im Falle der Arglist, nur unter Ausschluss jeglicher Gewährleistung. Garantiezusagen bleiben hiervon unberührt.

(5) Wählt der Kunde wegen eines Mangels nach gescheiterter Nacherfüllung den Rücktritt vom Vertrag, steht ihm daneben kein Schadensersatzanspruch wegen des Mangels zu; der Kunde ist zur Rückgewähr der Ware verpflichtet. Wählt der Kunde nach gescheiterter Nacherfüllung Schadensersatz, verbleibt die Ware beim Kunden, wenn ihm dies zumutbar ist. Der Schadensersatz beschränkt sich dann auf die Differenz zwischen Kaufpreis und Wert der mangelhaften Sache. Dies gilt nicht, wenn wir die Vertragsverletzung arglistig verursacht haben.

§ 7 Haftung

(1) Wir schließen unsere Haftung und die Haftung unserer Erfüllungsgehilfen für leicht fahrlässige Pflichtverletzungen aus, sofern keine vertragswesentlichen Pflichten, Schäden aus der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit oder Garantien betroffen oder Ansprüche nach dem Produkthaftungsgesetz berührt sind. Bei Verletzung vertragswesentlicher Pflichten haften wir nur für den vertragstypischen, vorhersehbaren Schaden.

(2) Die Verjährungsfrist für gegen uns gerichtete Schadensersatzansprüche, die nicht auf einem uns zurechenbaren vorsätzlichen Verhalten beruhen, beträgt ein Jahr. Ausgenommen sind Lieferantenregressansprüche gem. § 478 BGB.

§ 8 Eigentumsvorbehalt

(1) Wir behalten uns das Eigentum an der Ware bis zur Erfüllung aller Forderungen vor, die uns gegen den Kunden jetzt oder künftig zustehen.

(2) Unser Kunde ist berechtigt, die Vorbehaltsware im ordnungsgemäßen Geschäftsverkehr zu verarbeiten und zu veräußern, solange er nicht im Verzug ist. Verpfändungen oder Sicherungsübereignungen sind unzulässig. Die aus dem Weiterverkauf oder einem sonstigen Rechtsgrund (Versicherung, unerlaubte Handlung) bezüglich der Vorbehaltsware entstehenden Forderungen (einschließlich sämtlicher Saldo-Forderungen aus Kontokorrent) tritt unser Kunde bereits jetzt sicherungshalber bis zur Höhe unserer Forderung an uns ab. Wir nehmen die Abtretung an und ermächtigen ihn, die an uns abgetretene Forderung für seine Rechnung im eigenen Namen einzuziehen. Diese Einziehungsermächtigung kann nur widerrufen werden, wenn unser Kunde seinen Zahlungsverpflichtungen nicht ordnungsgemäß nachkommt.

(3) Die Be- und Verarbeitung der Vorbehaltsware durch den Kunden erfolgt stets im Namen und im Auftrag für uns. Erfolgt eine Verarbeitung mit uns nicht gehörenden Gegenständen, so erwerben wir an der neuen Sache das Miteigentum im Verhältnis zum Wert der von uns gelieferten Ware zu den sonstigen verarbeiteten Gegenständen. Dasselbe gilt, wenn die Vorbehaltsware mit anderen, uns nicht gehörenden Gegenständen vermischt wird.

(4) Der Kunde verwahrt unser Vorbehalts Eigentum unentgeltlich. Er ist zur Versicherung in angemessenem, üblichem Umfang verpflichtet. Bei Zugriffen Dritter – insbesondere Gerichtsvollzieher -

auf die Vorbehaltsware wird unser Kunde auf unser Eigentum hinweisen und uns unverzüglich benachrichtigen.

§ 9 Montage und Wartung

(1) Beauftragt uns unser Kunde mit Montage- und Wartungsarbeiten, die wir nicht im Rahmen unserer Gewährleistungspflicht durchführen, kommt hierdurch ein gesonderter Werkvertrag zustande, für den, soweit nachstehend keine abweichenden Regelungen erfolgen, diese Geschäftsbedingungen ebenfalls gelten. Die Berechnung erfolgt nach den jeweils gültigen Kosten für Wartungssätze. Eine Beauftragung durch den Kunden zu Wartungs- und Reparaturarbeiten, die nicht im Rahmen unserer Gewährleistungspflichten erfolgen, liegt vor, soweit die zu reparierenden Waren an uns versandt werden oder ein schriftlicher Auftrag vorliegt. Soweit eine Anfrage an uns gerichtet wird, gehen wir durch Hinweis bzw. Auskunftserteilung kein Vertragsverhältnis ein.

(2) Wünscht unser Kunde eine verbindliche Preisangabe, bedarf es eines schriftlichen Kostenvoranschlages, an den wir bis zum Ablauf von einem Monat nach seiner Abgabe gebunden sind.

(3) Rechte unseres Kunden wegen Mängeln an Montage- und Wartungsarbeiten verjähren in zwei Jahren ab der Abnahme des Reparaturgegenstandes bzw. der Arbeiten. Sofern eine Abnahme nicht erfolgt, gilt die Abnahme als erfolgt, sofern nicht innerhalb einer Frist von vier Wochen ab Fertigstellung die Abnahme erfolgt ist. Diese Frist gilt nur dann nicht, wenn uns Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit vorzuwerfen ist, sowie bei uns zurechenbaren Schäden aus der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit oder bei Ansprüchen nach dem Produkthaftungsgesetz. Gegenüber Unternehmern haften wir auch bei leicht fahrlässiger Verletzung unwesentlicher Vertragspflichten nicht.

§ 10 Sonstiges

(1) Ausschließlicher Gerichtsstand für alle Streitigkeiten ist Hildesheim. Dies gilt auch, wenn unser Kunde keinen allgemeinen Gerichtsstand in Deutschland hat oder sein gewöhnlicher Aufenthalt zum Zeitpunkt der Klageerhebung nicht bekannt ist.

(2) Änderungen und Ergänzungen dieses Vertrages bedürfen der Schriftform. Das gilt auch für diese Schriftformklausel.

(3) Unser Kunde ist damit einverstanden, dass seine personenbezogenen Daten zum Zwecke der Vertragsabwicklung gespeichert werden.

(4) Sollte eine Bestimmung des Vertrages oder dieser Geschäftsbedingungen ganz oder teilweise unwirksam sein oder werden, so wird hierdurch die Gültigkeit der übrigen Bestimmungen nicht berührt.

(5) Es gilt ausschließlich Deutsches Recht unter Ausschluss des UN-Kaufrechts, auch wenn unser Kunde seinen Sitz im Ausland hat.

Stand:15.02.2010



WACON GmbH
water and fluid control systems

Eduard-Ahlborn-Str. 1
D-31137 Hildesheim

Tel.: +49 (0) 5121 28126 50
Fax: +49 (0) 5121 28126 99

info@wacon.eu

www.wacon.eu

Analysentechnik
-
mehr als easy!