

Online-Analytik

Automaten zur Bestimmung
von Wasserinhaltsstoffen



Sicherheit zuverlässig produziert.

 **RLS Wacon**
analytics GmbH

Inhalt

Analysegeräte

Grenzwertgeräte für Wasserhärte

LIMESBASE	6
LIMESPLUS	8
SYCON 2602	10

Titrationengeräte für Wasserhärte

SYCON 2702	12
SYCON 2802	12
SYCON BoB	14

Analysegeräte für Carbonathärte

SYCON 2602	16
SYCON 2702	17
SYCON 2802	17

Analysegerät für Eisen

SYCON Fe	18
----------	----

Analysegerät P-Wert

SYCON P	20
---------	----

Analysegerät für Silikat

SYCON SiO ₂	22
------------------------	----

Reagenzien

Indikatoren Wasserhärte

LIMESBASE / LIMESPLUS	24
SYCON 2502 / 2602 / 2702 / 2802 / BoB	26

Indikatoren Carbonathärte

SYCON 2502 / 2602 / 2702 / 2802	28
---------------------------------	----

Indikatoren Eisen

SYCON Fe	29
----------	----

Indikatoren P-Wert

SYCON P	30
---------	----

Indikatoren Silikat

SYCON SiO ₂	31
------------------------	----

Zubehör

Kühler	32
Zubehör für LIMES und SYCON-Geräte	34

Ersatzteile

LIMESBASE / LIMESPLUS	36
SYCON 2602	37
SYCON 2702 / 2802 / Fe / P	38
SYCON BoB	39
SYCON SiO ₂	40

Manuelle Analytik

CALDUR-Testsets	42
-----------------	----

Wegweiser ...

... durch unsere Online-Analysegeräte

Mit unseren Online-Analysegeräten lassen sich verschiedene Parameter automatisiert kontinuierlich überwachen. Unsere Geräte sind vielfältig in der Wasseraufbereitung zur Messung und Kontrolle von Wasserparametern einsetzbar.

Zu den üblichen Applikationsfeldern der Online-Analysegeräte gehören:



Trinkwasser



Rohwasser



Kesselwasser



Kühlwasser

Über eine integrierte Steuerung können alle Geräte programmiert werden. Über unterschiedliche Ein- und Ausgänge können Sie alle unsere Geräte in Ihre Anlagentechnik nahtlos integrieren.

Die Messung bei allen Geräten erfolgt durch Zugabe von Indikatoren in die automatisch entnommene Wasserprobe. Die Indikatoren verursachen eine Farbreaktion, aus der mittels eines Farbsensors der Messwert bestimmt wird.

Die unten stehende Tabelle ordnet die Geräte den jeweiligen Parametern zu. Details zu den Geräten finden Sie dann auf der jeweiligen Seite.

	Gesamthärte	Carbonathärte	Eisen	p-Wert	Silikat
LIMESBASE	Seite 6				
LIMESPLUS	Seite 8				
SYCON 2602	Seite 10	Seite 16			
SYCON 2702	Seite 12	Seite 17			
SYCON 2802	Seite 12	Seite 17			
SYCON BOB	Seite 14				
SYCON Fe			Seite 18		
SYCON P				Seite 20	
SYCON SiO₂					Seite 22

Sicherheit zuverlässig produziert.

Unsere Kompetenz und unser Anspruch

Seit über 40 Jahren entwickeln und produzieren wir Mess- und Sensortechnik. Vor über 15 Jahren sind wir in die Wasseranalytik eingestiegen und haben mit dem Wissen und der Kompetenz unseres Teams neue Produkte für die Wasseranalytik auf den Markt gebracht, die Innovationen bieten, die es bis dahin nicht gegeben hat.

Unser Anspruch ist es, jeden neu gesetzten Standard immer wieder aufs Neue zu überdenken und so auch weiterhin innovative Produkte zu vertreiben.

Leiterplattenbestückung und -prüfung

Ausgestattet mit einer modernen SMD-Bestückung bestehend aus einem Pastendrucker, vollautomatischen Bestücker und einem Reflowofen können wir von Einzelplatinen über Kleinserien bis hin zu Großserien alles bei uns im Haus fertigen. Abgerundet wird die automatische Linie durch langjährige und erfahrene Fachmitarbeiter, die große Bauteile von Hand bestücken können. Abschließend werden alle Platinen auf einer automatischen Testeinrichtung auf vollständige Funktionalität geprüft.

Verguss und Gerätemontage

Alles aus einer Hand – das ist unsere Strategie in der Fertigung. Bei uns im Haus werden alle notwendigen Bauteile vergossen und die Baugruppen fachgerecht montiert. Dabei setzen wir auf bewährte manuelle Techniken und nutzen gleichzeitig modernste Cobot-Systeme in der Gerätemontage. So gelingt es uns, hochwertige Produkte zu wettbewerbsfähigen Preisen zu produzieren.

Chemieproduktion

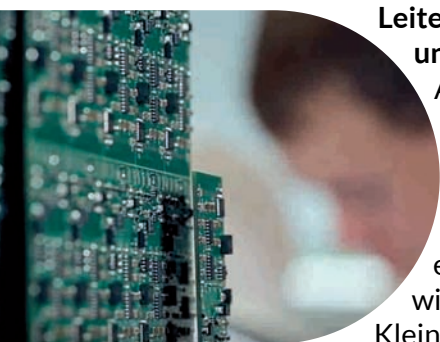
Wie gut können Messgeräte in der Wasseranalytik sein? Natürlich nur so gut wie die Reagenzien, die zum Messen verwendet werden. Daher fertigen wir alle chemischen Erzeugnisse für unsere Analytik im Haus nach unseren eigens entwickelten Rezepten.

Abfüllung

Wir sind bereit, alle Mengen abzufüllen. Von der Handabfüllung einzelner Flaschen bis hin zum vollautomatischen Abfüllen, Etikettieren und Verschließen von 1.000 Flaschen in der Stunde.

Produktprüfung und -zertifizierung

Seit über 30 Jahren lassen wir erfolgreich Produkte bei akkreditierten Stellen zu. Unsere ersten Produkte mit einer Baumusterzulassung waren sicherheitsrelevante Mess- und Steuerungstechnik für Fahrtreppen, die im öffentlichen Raum betrieben werden und unter intensiven Umwelteinflüssen stehen. Mit dieser Erfahrung haben wir 2022 unser SYCON BoB für den 72 Stundenbetrieb in Dampfkesselanlagen unkompliziert zugelassen.



Und das ist Ihr Mehrwert



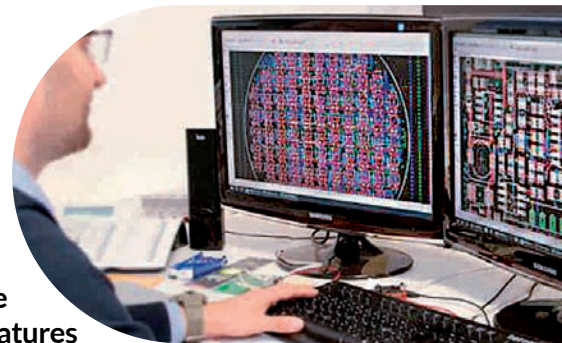
Rahmenverträge mit abrufbaren Lagerbeständen
Manchmal muss es einfach schnell gehen. Unseren Partnern bieten wir gerne Rahmenverträge an, in denen auch vereinbart werden kann, dass wir Ihre Produkte zum Abruf in unserem Lager bereithalten. Die Geräte stehen dann bei uns zum Direktversand an Sie oder Ihren Kunden bereit.

Dank unserer Kompetenzen können wir Ihnen nicht nur unsere eigenen Produkte unter unserem Label anbieten. Wir fertigen auch OEM-Produkte maßgeschneidert für Ihre Bedürfnisse.



Service & Support

Wir schulen Ihr Team auf unsere Produkte und stehen im Servicefall verlässlich mit Rat und Tat zur Seite. Ersatzteile und Austauschgeräte sind bei uns auf Lager, so dass Ihnen oder Ihrem Kunden auch bei größeren Problemen schnell geholfen werden kann.



Nehmen Sie Einfluss auf neue Produkte und Features

Unsere Entwicklung erweitert kontinuierlich das Portfolio und verbessert die Produkte. Eine große Hilfe ist dabei Ihr Feedback. Daher freuen wir uns sehr über Verbesserungsvorschläge, die wir in die Praxis umsetzen und gemeinsam mit Ihnen testen können.

Individualisierung

Mit Begeisterung bis ins Detail setzen wir mit Ihnen zusammen "Ihr" neues Produkt um. Zu einem absolut perfekten OEM-Produkt gehört nach unserem Verständnis auch, dass es sich nahtlos in Ihr Corporate Identity integriert und Ihr Unternehmen direkt erkennen lässt. Daher bieten wir neben der technischen Lösung auch mit unseren Programmierern, Entwicklern und Produktdesignern individuelle Lösungen vom Wording der Menüs in unseren Analysegeräten über die Gestaltung der Frontfolien bis zu einem komplett eigenständigen Gehäuse bzw. einer Verpackung an.





Das innovative Härtekontrollgerät

Wie in einem chemischen Labor entnehmen die Limes-Geräte eigenständig eine Wasserprobe aus der Probenleitung. Dann wird der Wasserprobe Indikator hinzugefügt und die Härte bestimmt.

Laboranalytik zum Preis eines Quellharzsensors

Die **LIMES**-Härtekontrollgeräte ermöglichen eine kostengünstige Überwachung von Umkehrosmoseanlagen mit zuverlässiger chemischer Analytik. Anders als beim Quellharzsensoren wird mit den **LIMES**-Analysegeräten jeder Härtedurchbruch erkannt. Und auch nach einem Härtedurchbruch bleiben die Geräte einsatzbereit und müssen nicht jedes Mal regeneriert oder gespült werden.

Allgemeine Produktinformationen der **LIMES**-Härtekontrollgeräte

- Zuverlässige und genaue Überwachung der Wasserhärte durch Einsatz eines laborkalibrierten Indikators
- Überwachung eines definierten Grenzwertes, bestimmt durch den eingesetzten LHV Indikator
- Kein verzögertes Ansprechverhalten im Vergleich zu einem Quellharzsensoren

- Keine Kalibrierung und keine Drifteffekte im Vergleich zu einer Elektrodenmessung
- Kein Verschleiß
- Regeneration des Sensors nicht notwendig
- Separate Anschlusskabel für Spannungsversorgung, Relais und Eingangskontakt
- Statusanzeige durch vier LEDs für Grenzwerteinhaltung, Analysestatus, Gerätestatus und anstehenden Service



Das **LIMESBASE** ist das günstigste Modell der **LIMES**-Serie zum Einstieg in die Online-Überwachung der Wasserhärte.

- Kontinuierliche Überwachung des Weichwassers für eine Enthärtungs- oder eine Umkehrosmoseanlage
- Störmeldung als potenzialfreier Wechselkontakt bei einem Härtedurchbruch (z.B. für eine automatische Regenerationsauslösung)

Weitere Eigenschaften des **LIMESBASE**:

- LED Zustandsanzeige
- Sprachneutral
- Erstwertunterdrückung zur Verhinderung von Fehlalarmen
- Automatischer Intervallbetrieb: Grenzwertkontrolle der Anlage im Abstand von 10 Minuten
- Anschlüsse:
2 potentialfreie Ausgänge:
- Grenzwertüberschreitung
- Gerätestörung
- Bei Bedarf einfach aufrüstbar auf **LIMESPLUS**

Artikel	Art.-Nr.
Analysegerät LIMES BASE 110/230 V mit Deckel	30-003501
Wartungsset LIMES	33-030135

Analyseeigenschaften

Messprinzip	Kolorimetrisch mit Weißlicht LED und Vollfarbsensor Generation 1
Messbereich	4 Grenzwerte (0,1 / 0,5 / 3 / 7 °dH)
Messgenauigkeit	±15 % des Grenzwertes des jeweils verwendeten Indikators
Wasseranschluss	0,5 - 5,0 bar Betriebsdruck Empfehlung 1,0 - 2,0 bar
Wasserzulauf	1/4" Außendurchmesser
Wasserablauf	1/4" Außendurchmesser
Wassertemp.	5 - 40 °C
Bemerkung	Jederzeit aufrüstbar auf LIMES Plus

Technische Daten

Netzanschluss	230 V (100 - 240 VAC bei 50/60 Hz)
Leistungsaufnahme	25 W (im Betrieb)
Schutzart	IP54
Umgebungstemp.	10 - 45 °C
Abmessungen	250 x 360 x 110 mm (B x L x T)
Gewicht	2,1 kg

Schnittstellen / Funktionen

Digitaler Eingang	nein
Digitaler Ausgang	2 Relais
Analoger Ausgang	nein
Modbus	nein
SD-Karte	nein



Die Unterschiede der beiden LIMES-Modelle ...

... ermöglichen einen optimalen Einsatz in Ihrer Anwendung

Bei der Wahl des passenden Gerätes aus der **LIMES**-Serie können Sie nichts falsch machen. Mit allen Typen haben Sie ein nasschemisches Messgerät, das im Grenzwertverfahren die Gesamthärte im Wasser überwacht. Zu der Wasserprobe wird eine feste Menge Indikator hinzugegeben. Abhängig von der Konzentration der Wasserhärte verfärbt sich die Probe entweder grün oder rot. Der zu überwachende Grenzwert wird durch die Wahl des Indikators festgelegt. Sie müssen nichts am Gerät verstellen, wenn Sie einen anderen Grenzwert überwachen wollen.

Die beiden Modelle der **LIMES**-Serie sind modular aufgebaut. Jederzeit kann ein **LIMESBASE**-Gerät auf ein **LIMESPLUS**-Gerät umgerüstet werden. Dazu wird in das **LIMESBASE** eine Einsteckplatine eingesteckt, die sich hinter dem Logo befindet. Sie können also zunächst mit dem preisgünstigen Modell beginnen. Falls sich Ihr Bedarf geändert hat, können Sie mit der Einsteckplatine aus jedem **LIMESBASE** ein **LIMESPLUS** machen.

Die Übersicht auf dieser Seite zeigt Ihnen die Funktionsumfänge beider Geräte. Daneben bieten wir Ihnen interessantes Zubehör an, mit dem Sie die Inbetriebnahme nochmals komfortabler gestalten können. Das Zubehör finden Sie ab Seite 34.

	LIMESBASE	LIMESPLUS
Parameter		
Grenzwertindikatoren Gesamthärte	0,1/0,5/3,0/7,0 °dH	
Flaschengröße Indikator (ml)	750 ml	750 ml
Haltbarkeit Indikator in Monaten	24	24
Kontakte		
Eingangskontakt (INPUT, Start oder Stop Analyseintervall)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Relais-Ausgang 1 (Grenzwertalarm)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Relais-Ausgang 2 (Gerätestörung oder Indikatormeldung BoB)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Funktionen		
Einstellbare Spüldauer	fest 50 Sec.	<input type="checkbox"/>
Erstwertunterdrückung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Einstellbares Analyseintervall	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verfügbare Analyseintervalle in min	10	5/10/20/30
Diagnose Modus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Technische Daten		
IP-Schutzart ohne Frontdeckel	IP43	IP43
IP-Schutzart mit Frontdeckel	IP54	IP54
Schutzklasse	SKII	SKII

= vorhanden = nicht vorhanden



Das **LIMESPLUS** bietet folgende zusätzliche Funktionen:

- Digitale Eingangskontrolle
- Einstellbare Spüldauer
- Einstellbares Analyseintervall mit den Möglichkeiten von 5, 10, 20 oder 30 Minuten
- Diagnose-Modus

Artikel	Art.-Nr.
Analysegerät LIMES PLUS 110/230 V mit Deckel	30-003502
Wartungsset LIMES	33-030135

Analyseeigenschaften

Messprinzip	Kolorimetrisch mit Weißlicht LED und Vollfarbsensor Generation 1
Messbereich	4 Grenzwerte (0,1 / 0,5 / 3 / 7 °dH)
Messgenauigkeit	±15 % des Grenzwertes des jeweils verwendeten Indikators
Wasseranschluss	0,5 - 5,0 bar Betriebsdruck Empfehlung 1,0 - 2,0 bar
Wasserzulauf	1/4" Außendurchmesser
Wasserablauf	1/4" Außendurchmesser
Wassertemp.	5 - 40 °C

Technische Daten

Netzanschluss	230 V (100 - 240 VAC bei 50/60 Hz)
Leistungsaufnahme	25 W (im Betrieb)
Schutzart	IP54
Umgebungstemp.	10 - 45 °C
Abmessungen	250 x 360 x 110 mm (B x L x T)
Gewicht	2,1 kg

Schnittstellen / Funktion

Digitaler Eingang	1
Digitaler Ausgang	2 Relais
Analoger Ausgang	nein
Modbus	nein
SD-Karte	nein



Alles andere als grenzwertig ...

... das Analysegerät SYCON 2602

Zur Grenzwertbestimmung für die Gesamthärte stehen zwei Gerätelinien zur Auswahl.

Neben der **LIMES**-Serie bieten wir auch die seit Jahren bekannte SYCON-Serie als Analysegeräte zur Gut-Schlecht-Messung an.

Mit dem **SYCON 2602** stehen Ihnen zusätzliche Komfortmerkmale wie ein beleuchtetes Display oder eine größere Auswahl an Indikatoren zur Verfügung.

Können Sie bei den **LIMES** Geräten zwischen vier verschiedenen Grenzwerten wählen, ist die Abstufung mit elf Grenzwerten beim **SYCON 2602** wesentlich feiner. Zusätzlich kann das **SYCON 2602** auch für Carbonathärte eingesetzt werden (Details dazu finden Sie auf Seite 16).

Die transparente Messzelle bei allen SYCON-Geräten kann werkzeugfrei gewartet werden.

SYCON 2602



Highlights

- Kompakte Bauform mit leicht zugänglichen Komponenten
- Werkzeugfreie Wartung der Messzelle
- Einfache und intuitive Bedienung über 8 Tasten und großes Display
- Langlebige und exakte Analysetechnik
- Umfangreiche Standardausstattung

Funktionen

- Automatischer Nullpunktgleich vor jeder Messung
- Messverfahren in Anlehnung an ISO 6332 (kolorimetrische Methode)
- Ein individuell einstellbarer Grenzwert für Alarmfunktion mittels Relais
- Schnittstelle zur Messwertausgabe und Protokoll auf SD-Karte
- Drei Relais-Ausgänge für individuelle Alarm-, Warnmeldungen und zur Ansteuerung weiterer Komponenten (z.B. Probenpumpe für Kühler)
- Oder ein programmierbarer digitaler Eingang

Artikel	Art.-Nr.
Analysegerät SYCON 2602	
110/230 V auf Wandhalterung	30-010160
110/230 V im Gehäuse	30-210160
24 V auf Wandhalterung	30-010146
24 V im Gehäuse	30-211160
Gehäuse für SYCON-Gerät	33-099005
Wartungsset SYCON 2602	33-090028

Analyseeigenschaften

Messprinzip	Kolorimetrisch mit Weißlicht LED und Vollfarbsensor Generation 2 mit integrierter Rauschunterdrückung
Messbereich	11 Grenzwerte (0,02 / 0,05 / 0,1 / 0,2 / 0,3 / 0,5 / 1 / 2 / 3 / 5 / 10 °dH)
Messgenauigkeit	Abweichung des Messwertes $\pm 5\%$ des oberen Messwertes des jeweils verwendeten Indikators Wiederholungsgenauigkeit $\pm 10\%$
Wasseranschluss	0,5 - 5,0 bar Betriebsdruck Empfehlung 1,0 - 2,0 bar
Wasserzulauf	6 mm Außendurchmesser
Wasserablauf	6 mm Außendurchmesser
Wassertemp.	5 - 40 °C

Technische Daten

Netzanschluss	230 V (100 - 240 VAC bei 50/60 Hz) altern. 24 V (AC/DC $\pm 10\%$ bei 50 Hz)
Leistungsaufnahme	25 W (im Betrieb)
Schutzart	IP43 / mit Gehäuse IP54
Umgebungstemp.	10 - 45 °C
Abmessungen	Auf Wandhalterung: 274 x 275 x 130 mm (B x L x T) Mit Gehäuse: 330 x 300 x 185 mm (B x L x T)
Gewicht	Auf Wandhalterung: 1,7 kg Mit Gehäuse: 3,7 kg

Schnittstellen / Funktionen

Digitaler Eingang	1
Digitaler Ausgang	3 Relais
Analoger Ausgang	nein
Modbus	nein
SD-Karte	ja

Exakte Bestimmung der Gesamthärte ...



... mit Titrationsgeräten der SYCON Serie

Die Titrationsgeräte zeichnen sich durch folgende Merkmale aus:

- frei wählbare Grenzwerte im Messbereich des Indikators
- Indikatormangelalarm
- graphisches Display (beleuchtet)
- mehrsprachige Menüführung
- Analysenstart:
 - automatisch nach Zeitintervall
 - Unterdrückung der Analyse mittels Strömungsschalter
 - Analyse über eine externe Steuerung
 - nach Wassermenge (Wasserzähler)
- Digitale Ein- und Ausgänge (Anzahl abhängig vom Modell)
- 4 ... 20 mA analoger Ausgang für Messwertausgabe

SYCON 2702

Das Einsteigermodell für hohe Ansprüche: Für den optimalen Einsatz an einer Enthärtungsanlage oder zum Schutz einer Umkehrosmose können der zu überwachende Grenzwert und das Messintervall frei programmiert werden. Zusätzlich ermöglichen Relaiskontakte und eine 4 ... 20 mA Schnittstelle den Anschluss an eine Vielzahl von Steuerungen. Die auf der internen SD-Karte gespeicherten Messwerte können als digitales Kesselbuch verwendet werden.

Durch präzise Dosierung des Indikators erreichen die Titrationsgeräte eine sehr hohe Mess- und Wiederholungsgenauigkeit.

SYCON 2802

Das Plus für Anschluss- und Überwachungsmöglichkeiten: Durch den zusätzlich programmierbaren zweiten Grenzwert ist die Überwachung einer Wasserverschneidung möglich. Die zusätzlichen Relaiskontakte ermöglichen die Steuerung eines externen Kühlwasserventils für einen Probenkühler. Die integrierte MODBUS-RTU Schnittstelle ermöglicht eine einfache Einbindung in die Anlagensteuerung zum Auslesen von Messwert- und Statusmeldungen.

SYCON 2702



Analyseeigenschaften

Messprinzip	Kolorimetrisch mit Weißlicht LED und Vollfarbsensor Generation 2 mit integrierter Rauschunterdrückung
Messbereich	0,02 bis 30 °dH mit 11 verschiedenen Indikatoren mit festen Messbereichen
Messgenauigkeit	Abweichung des Messwertes $\pm 5\%$ des oberen Messwertes des jeweils verwendeten Indikators Wiederholungsgenauigkeit $\pm 10\%$
Wasseranschluss	0,5 - 5,0 bar Betriebsdruck Empfehlung 1,0 - 2,0 bar
Wasserzulauf	6 mm Außendurchmesser
Wasserablauf	6 mm Außendurchmesser
Wassertemp.	5 - 40 °C

Technische Daten

Netzanschluss	230 V (100 - 240 VAC bei 50/60 Hz) altern. 24 V (AC/DC $\pm 10\%$ bei 50 Hz)
Leistungsaufnahme	25 W (im Betrieb)
Schutzart	IP43 / mit Gehäuse IP54
Umgebungstemp.	10 - 45 °C
Abmessungen	Auf Wandhalterung: 274 x 275 x 130 mm (B x L x T) Mit Gehäuse: 330 x 300 x 185 mm (B x L x T)
Gewicht	Auf Wandhalterung: 1,7 kg Mit Gehäuse: 3,7 kg

Schnittstellen / Funktionen

Anzahl Grenzwerte	1
Digitaler Eingang	1
Digitaler Ausgang	2 Relais
Analoger Ausgang	0/4 bis 20 mA
Modbus	nein
SD-Karte	ja

Artikel	Art.-Nr.
Analysegerät SYCON 2702	
110/230 V auf Wandhalterung	30-010162
110/230 V im Gehäuse	30-210162
24 V auf Wandhalterung	30-010147
24 V im Gehäuse	30-211162
Gehäuse für SYCON-Gerät	33-099005
Wartungsset SYCON 2702	33-090034

SYCON 2802



Analyseeigenschaften

Messprinzip	Kolorimetrisch mit Weißlicht LED und Vollfarbsensor Generation 2 mit integrierter Rauschunterdrückung
Messbereich	0,02 bis 30 °dH mit 11 verschiedenen Indikatoren mit festen Messbereichen
Messgenauigkeit	Abweichung des Messwertes $\pm 5\%$ des oberen Messwertes des jeweils verwendeten Indikators Wiederholungsgenauigkeit $\pm 10\%$
Wasseranschluss	0,5 - 5,0 bar Betriebsdruck Empfehlung 1,0 - 2,0 bar
Wasserzulauf	6 mm Außendurchmesser
Wasserablauf	6 mm Außendurchmesser
Wassertemp.	5 - 40 °C

Technische Daten

Netzanschluss	230 V (100 - 240 VAC bei 50/60 Hz) altern. 24 V (AC/DC $\pm 10\%$ bei 50 Hz)
Leistungsaufnahme	25 W (im Betrieb)
Schutzart	IP43 / mit Gehäuse IP54
Umgebungstemp.	10 - 45 °C
Abmessungen	Auf Wandhalterung: 274 x 275 x 130 mm (B x L x T) Mit Gehäuse: 330 x 300 x 185 mm (B x L x T)
Gewicht	Auf Wandhalterung: 1,7 kg Mit Gehäuse: 3,7 kg

Schnittstellen / Funktionen

Anzahl Grenzwerte	2
Digitaler Eingang	2
Digitaler Ausgang	4 Relais
Analoger Ausgang	0/4 bis 20 mA
Modbus	ja
SD-Karte	ja

Artikel	Art.-Nr.
Analysegerät SYCON 2802	
110/230 V auf Wandhalterung	30-010164
110/230 V im Gehäuse	30-210164
24 V auf Wandhalterung	30-010148
24 V im Gehäuse	30-211164
Gehäuse für SYCON-Gerät	33-099005
Wartungsset SYCON 2802	33-090034



Zertifizierter 72 Stundenbetrieb Ihres Dampfkessels ...

Das SYCON BoB überwacht den Füllstand mit einer Sonde und verlässt sich nicht nur auf interne Berechnungen.

... mit dem Analysegerät für Wasserhärte: SYCON BoB

Das TÜV-geprüfte Analysegerät **SYCON BoB** dient zur Überwachung von Kesselspeisewasser, Kesselwasser und Kondensatrückführungen.

Die zusätzlichen Relaiskontakte ermöglichen die Steuerung eines externen Kühlwasserventils für einen Probenkühler.

- Mehrsprachige Menüführung
- Einrichtungsassistent für einfache Inbetriebnahme
- Füllstandsüberwachung der Indikatorflasche
- TÜV-Zulassung für 72 Stunden BoB-Betrieb
- Zwei Eingänge für Strömungswächter und Fern-Reset
- Vier Relaisausgänge für Grenzwert, Störung, Kühlwasser und Indikator Meldung
- Modbus RTU
- SD-Karte mit Messwertprotokoll und Fehlerprotokoll



**Zulassung nach VdTÜV-Merkblatt
Wasserüberwachungseinrichtung
100 mit dem Bauteilkennzeichen
TÜV.WÜH.22-027**

Das **SYCON BoB** ist ein zuverlässiges, genaues und vollautomatisches Wasserhärteanalysegerät.

- Einsatz im Großraumwasserkessel bei salzhaltiger, salzarmer oder salzfreier Fahrweise mit einem Grenzwert von 0,01 mmol/l bzw. 0,05 °dH nach EN12953-10 (Indikator H25-0,1)
- Einsatz im Umlaufkessel mit einem Grenzwert von 0,005 mmol/l bzw. 0,03 °dH nach EN12952-12 (Indikator H25-0,05)

Weitere Eigenschaften des **SYCON BoB**:

- Einfache Inbetriebnahme durch Konfigurationsassistent
- Selbstkalibrierend und selbstüberwachend
- Leichte Reinigung und kostengünstige Wartung
- Großes Grafikdisplay
- Relaisausgänge für
 - Grenzwert
 - BOB/Indikatoralarm
 - Störungsmeldung
 - Zuführpumpe oder Kühlwasserventil
 - Analyse aktiv
- Analoger Ausgang 0/4 -20mA für Statusmeldung
- SD-Karte für
 - Messdatenspeicher
 - Messdatenprotokoll
 - Software-Update

Analyseeigenschaften

Messprinzip	Kolorimetrisch mit Weißlicht LED und Vollfarbsensor Generation 2 mit integrierter Rauschunterdrückung
Messbereich	0,05 °dH nach EN12953-10 oder 0,025 °dH nach EN12952-12
Messgenauigkeit	Abweichung des Messwertes ± 5 % des oberen Messwertes des jeweils verwendeten Indikators Wiederholungsgenauigkeit ± 10 %
Wasseranschluss	0,5 - 5,0 bar Betriebsdruck Empfehlung 1,0 - 2,0 bar
Wasserzulauf	6 mm Außendurchmesser
Wasserablauf	6 mm Außendurchmesser
Wassertemp.	5 - 40 °C

Technische Daten

Netzanschluss	230 V (100 - 240 VAC bei 50/60 Hz) altern. 24 V (AC/DC ± 10 % bei 50 Hz)
Leistungsaufnahme	25 W (im Betrieb), 3,5 W (Stand-by)
Schutzart	IP54
Umgebungstemp.	10 - 45 °C
Abmessungen	330 x 300 x 185 mm (B x L x T)
Gewicht	3,9 kg

Schnittstellen / Funktionen

Digitaler Eingang	2
Digitaler Ausgang	4 Relais
Analoger Ausgang	0/4 bis 20 mA
Modbus	ja
SD-Karte	ja

Artikel	Art.-Nr.
Analysegerät SYCON BoB 110/230 V im Gehäuse	30-610164
Wartungsset SYCON	33-090034



SYCON 2602



Vollautomatische Überwachung der Carbonathärte...

... mit den Analysegeräten der SYCON-Serie

Die SYCON-Serie eignet sich sowohl zur Bestimmung der gesamten Wasserhärte als auch zur Bestimmung der Carbonathärte. Durch Einsatz des jeweiligen Indikators und der entsprechenden Auswahl der eingesetzten Chemie im Gerätemenü wird dann der gewünschte Parameter bestimmt. Weitere Änderungen an dem Gerät oder der Software sind nicht nötig.

Alle Vorzüge der SYCON Geräte für die Gesamthärte sind auch beim Einsatz zur Bestimmung der Carbonathärte vorhanden.

Als Grenzwertgerät steht für die Carbonathärte das **SYCON 2602** zur Verfügung.

Zur exakten Bestimmung der Konzentration bieten wir Ihnen die Titrationsgeräte **SYCON 2702** und **SYCON 2802** an.

Analyseeigenschaften

Messprinzip	Kolorimetrisch mit Weißlicht LED und Vollfarbsensor Generation 2 mit integrierter Rauschunterdrückung
Messbereich	4 Grenzwerte (1 / 1,5 / 2 / 3 °dH)
Messgenauigkeit	Abweichung des Messwertes ±5 % des oberen Messwertes des jeweils verwendeten Indikators Wiederholungsgenauigkeit ±10 %
Wasseranschluss	0,5 - 5,0 bar Betriebsdruck Empfehlung 1,0 - 2,0 bar
Wasserzulauf	6 mm Außendurchmesser
Wasserablauf	6 mm Außendurchmesser
Wassertemp.	5 - 40 °C

Technische Daten

Netzanschluss	230 V (100 - 240 VAC bei 50/60 Hz) altern. 24 V (AC/DC ±10 % bei 50 Hz)
Leistungsaufnahme	25 W (im Betrieb)
Schutzart	IP43 / mit Gehäuse IP54
Umgebungstemp.	10 - 45 °C
Abmessungen	Auf Wandhalterung: 274 x 275 x 130 mm (B x L x T) Mit Gehäuse: 330 x 300 x 185 mm (B x L x T)
Gewicht	Auf Wandhalterung: 1,7 kg Mit Gehäuse: 3,7 kg

Schnittstellen / Funktionen

Digitaler Eingang	1
Digitaler Ausgang	3 Relais
Analoger Ausgang	nein
Modbus	nein
SD-Karte	ja

Artikel	Art.-Nr.
Analysegerät SYCON 2602	
110/230 V auf Wandhalterung	30-010160
110/230 V im Gehäuse	30-210160
24 V auf Wandhalterung	30-010146
24 V im Gehäuse	30-211160
Gehäuse für SYCON-Gerät	33-099005
Wartungsset SYCON 2602	33-090028

SYCON 2702



Analyseeigenschaften

Messprinzip	Kolorimetrisch mit Weißlicht LED und Vollfarbsensor Generation 2 mit integrierter Rauschunterdrückung
Messbereich	0,3 bis 22,5 °dH mit 4 verschiedenen Indikatoren mit festen Messbereichen
Messgenauigkeit	Abweichung des Messwertes $\pm 5\%$ des oberen Messwertes des jeweils verwendeten Indikators Wiederholungsgenauigkeit $\pm 10\%$
Wasseranschluss	0,5 - 5,0 bar Betriebsdruck Empfehlung 1,0 - 2,0 bar
Wasserzulauf	6 mm Außendurchmesser
Wasserablauf	6 mm Außendurchmesser
Wassertemp.	5 - 40 °C

Technische Daten

Netzanschluss	230 V (100 - 240 VAC bei 50/60 Hz) altern. 24 V (AC/DC $\pm 10\%$ bei 50 Hz)
Leistungsaufnahme	25 W (im Betrieb)
Schutzart	IP43 / mit Gehäuse IP54
Umgebungstemp.	10 - 45 °C
Abmessungen	Auf Wandhalterung: 274 x 275 x 130 mm (B x L x T) Mit Gehäuse: 330 x 300 x 185 mm (B x L x T)
Gewicht	Auf Wandhalterung: 1,7 kg Mit Gehäuse: 3,7 kg

Schnittstellen / Funktionen

Digitaler Eingang	1
Digitaler Ausgang	2 Relais
Analoger Ausgang	0/4 bis 20 mA
Modbus	nein
SD-Karte	ja

Artikel	Art.-Nr.
Analysegerät SYCON 2702	
110/230 V auf Wandhalterung	30-010162
110/230 V im Gehäuse	30-210162
24 V auf Wandhalterung	30-010147
24 V im Gehäuse	30-211162
Gehäuse für SYCON-Gerät	33-099005
Wartungsset SYCON 2702	33-090034

SYCON 2802



Analyseeigenschaften

Messprinzip	Kolorimetrisch mit Weißlicht LED und Vollfarbsensor Generation 2 mit integrierter Rauschunterdrückung
Messbereich	0,3 bis 22,5 °dH mit 4 verschiedenen Indikatoren mit festen Messbereichen
Messgenauigkeit	Abweichung des Messwertes $\pm 5\%$ des oberen Messwertes des jeweils verwendeten Indikators Wiederholungsgenauigkeit $\pm 10\%$
Wasseranschluss	0,5 - 5,0 bar Betriebsdruck Empfehlung 1,0 - 2,0 bar
Wasserzulauf	6 mm Außendurchmesser
Wasserablauf	6 mm Außendurchmesser
Wassertemp.	5 - 40 °C

Technische Daten

Netzanschluss	230 V (100 - 240 VAC bei 50/60 Hz) altern. 24 V (AC/DC $\pm 10\%$ bei 50 Hz)
Leistungsaufnahme	25 W (im Betrieb)
Schutzart	IP43 / mit Gehäuse IP54
Umgebungstemp.	10 - 45 °C
Abmessungen	Auf Wandhalterung: 274 x 275 x 130 mm (B x L x T) Mit Gehäuse: 330 x 300 x 185 mm (B x L x T)
Gewicht	Auf Wandhalterung: 1,7 kg Mit Gehäuse: 3,7 kg

Schnittstellen / Funktionen

Digitaler Eingang	2
Digitaler Ausgang	4 Relais
Analoger Ausgang	0/4 bis 20 mA
Modbus	ja
SD-Karte	ja

Artikel	Art.-Nr.
Analysegerät SYCON 2802	
110/230 V auf Wandhalterung	30-010164
110/230 V im Gehäuse	30-210164
24 V auf Wandhalterung	30-010148
24 V im Gehäuse	30-211164
Gehäuse für SYCON-Gerät	33-099005
Wartungsset SYCON 2802	33-090034



Kontinuierliche und voll-automatische Überwachung von gelöstem Eisen Fe (II + III) ...

... mit dem Analysegerät SYCON Fe

Anders als bei den SYCON Geräten zur Bestimmung der Gesamthärte werden beim **SYCON Fe** zwei unterschiedliche Farb-LEDs eingesetzt. Abhängig vom Messbereich wird dann mit einer Wellenlängen-optimierten Lichtquelle gemessen. Beide LEDs liegen jedem Gerät bei. So ist es bei gleichzeitigem Tausch der Indikatoren ganz einfach möglich, zwischen den Messbereichen LRS und HRS jederzeit zu wechseln.

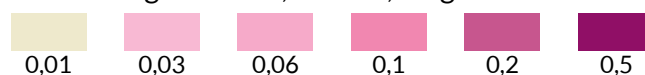
Ansonsten ist das **SYCON Fe** kompatibel zu den Titrationsgeräten der SYCON Serie. Alle Verschleißteile, die im Rahmen der üblichen Wartungsmaßnahmen getauscht werden, sind identisch. Damit fügt sich das Analysegerät nahtlos in Ihre bestehende

Messtechnik ein, falls Sie weitere Analysegeräte der SYCON Serie verwenden.

Messbereiche

Es stehen zwei Indikatoren mit unterschiedlichen Messbereichen zur Auswahl. Damit ist die Überwachung von individuell auf die Anwendung angepassten Grenzwerten möglich.

- Low Range – LRS: 0,01 bis 0,5 mg/l



- High Range – HRS: 0,2 bis 6 mg/l





Highlights

- Kompakte Bauform mit leicht zugänglichen Komponenten
- Werkzeugfreie Wartung der Messzelle
- Einfache und intuitive Bedienung über 8 Tasten und großes Display
- Langlebige und exakte Analysetechnik
- Umfangreiche Standardausstattung

Funktionen

- Automatischer Nullpunktgleich vor jeder Messung
- Messverfahren in Anlehnung an ISO 6332 (kolorimetrische Methode)
- Ein individuell einstellbarer Grenzwert für Alarmfunktion mittels Relais
- Schnittstellen zur Messwertausgabe
 - Messwerte und Protokoll auf SD-Karte
 - Modbus-RTU
 - Analoger Ausgang 0/4 – 20 mA für Messwert oder detaillierte Statusmeldungen
- Vier Relais-Ausgänge für individuelle Alarm-, Warnmeldungen und zur Ansteuerung weiterer Komponenten (z.B. Probenpumpe für Kühler)
- Zwei programmierbare digitale Eingänge

Artikel	Art.-Nr.
Analysegerät SYCON Fe	
110/230 V auf Wandhalterung	30-500164
110/230 V im Gehäuse	30-510164
24 V auf Wandhalterung	30-501164
24 V im Gehäuse	30-501064
Gehäuse für SYCON-Gerät	33-099005
Wartungsset SYCON Fe	33-090034

Analyseeigenschaften

Messprinzip	Kolorimetrisch mit Farb-LED und Vollfarbsensor Generation 2 mit integrierter Rauschunterdrückung
Messbereich	0,01 bis 6 mg/l
Messgenauigkeit	Abweichung des Messwertes $\pm 10\%$ des oberen Messwertes des jeweils verwendeten Indikators Wiederholungsgenauigkeit $\pm 5\%$
Wasseranschluss	0,5 - 5,0 bar Betriebsdruck Empfehlung 1,0 - 2,0 bar
Wasserzulauf	6 mm Außendurchmesser
Wasserablauf	6 mm Außendurchmesser
Wassertemp.	5 - 40 °C

Technische Daten

Netzanschluss	230 V (100 - 240 VAC bei 50/60 Hz) altern. 24 V (AC/DC $\pm 10\%$ bei 50 Hz)
Leistungsaufnahme	25 W (im Betrieb)
Schutzart	IP43 / mit Gehäuse IP54
Umgebungstemp.	10 - 45 °C
Abmessungen	Auf Wandhalterung: 274 x 275 x 130 mm (B x L x T) Mit Gehäuse: 330 x 300 x 185 mm (B x L x T)
Gewicht	Auf Wandhalterung: 1,7 kg Mit Gehäuse: 3,7 kg

Schnittstellen / Funktionen

Digitaler Eingang	2
Digitaler Ausgang	4 Relais
Analoger Ausgang	0/4 bis 20 mA
Modbus	ja
SD-Karte	ja

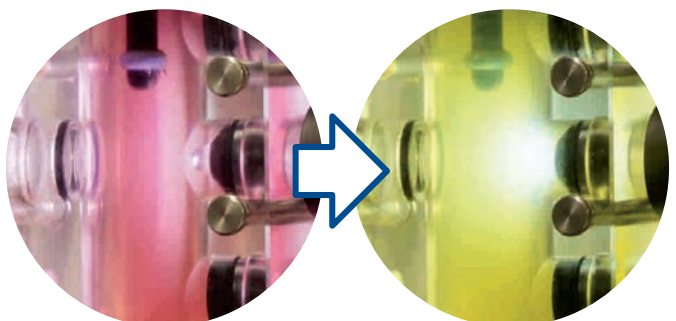


Kontinuierliche und vollautomatische Überwachung des +p-Wertes (OH^- -Ionen) ...

... mit dem Analysegerät SYCON P

Das **SYCON P** ist ein Titrationsgerät zur Messung des +p-Wertes. Bei diesem Analysegerät wird die bewährte Mess-, Sensor- und Steuerungstechnik aus der SYCON Serie zur Überwachung der Gesamthärte verwendet.

Der Begriff p-Wert leitet sich vom ursprünglich verwendeten Indikator Phenolphthalein ab, der seine Farbe bei der Titration von alkalischen Proben mit einer Säure von pink (pH-Wert $>8,2$) zu farblos (pH-Wert $<8,2$) wechselt. Bei der Titration werden OH^- Ionen und Hydroxid-Ionen erfasst. Ihre Bestimmung dient beim Kesselspeise- und Kesselwasser zur Einschätzung des Korrosionsverhaltens. Die Angabe des Messwerts erfolgt in mmol/l.



Bei der Messmethodik handelt es sich um eine Titration mit deutlichem Farbumschlag von Rot nach Gelb.



Highlights

- Kompakte Bauform mit leicht zugänglichen Komponenten
- Werkzeugfreie Wartung der Messzelle
- Einfache und intuitive Bedienung über 8 Tasten und großes Display
- Langlebige und exakte Analysetechnik
- Umfangreiche Standardausstattung

Funktionen

- Automatischer Nullpunktgleich vor jeder Messung
- Ein individuell einstellbarer Grenzwert für Alarmfunktion mittels Relais
- Schnittstellen zur Messwertausgabe
 - Messwerte und Protokoll auf SD-Karte
 - Modbus-RTU
 - Analoger Ausgang 0/4 – 20 mA für Messwert oder detaillierte Statusmeldungen
- Vier Relais-Ausgänge für individuelle Alarm-, Warnmeldungen und zur Ansteuerung weiterer Komponenten (z.B. Probenpumpe)
- Zwei programmierbare digitale Eingänge

Artikel	Art.-Nr.
Analysegerät SYCON P	
110/230 V auf Wandhalterung	30-010210
110/230 V im Gehäuse	30-210210
24 V auf Wandhalterung	30-011211
24 V im Gehäuse	30-211214
Gehäuse für SYCON-Gerät	33-099005
Wartungsset SYCON P	33-090034

Analyseeigenschaften

Messprinzip	Kolorimetrisch mit Weißlicht LED und Vollfarbsensor Generation 2 mit integrierter Rauschunterdrückung
Messbereich	0,2 bis 20 mmol/l mit zwei verschiedenen Indikatoren mit festen Messbereichen
Messgenauigkeit	Abweichung des Messwertes $\pm 5\%$ des oberen Messwertes des jeweils verwendeten Indikators Wiederholungsgenauigkeit $\pm 10\%$
Wasseranschluss	0,5 - 5,0 bar Betriebsdruck Empfehlung 1,0 - 2,0 bar
Wasserzulauf	6 mm Außendurchmesser
Wasserablauf	6 mm Außendurchmesser
Wassertemp.	5 - 40 °C

Technische Daten

Netzanschluss	230 V (100 - 240 VAC bei 50/60 Hz) altern. 24 V (AC/DC $\pm 10\%$ bei 50 Hz)
Leistungsaufnahme	25 W (im Betrieb), 3,5 W (Stand-by)
Schutzart	IP54
Umgebungstemp.	10 - 45 °C
Abmessungen	Auf Wandhalterung: 274 x 275 x 130 mm (B x L x T) Mit Gehäuse: 330 x 300 x 185 mm (B x L x T)
Gewicht	Auf Wandhalterung: 1,7 kg Mit Gehäuse: 3,7 kg

Schnittstellen

Digitaler Eingang	2
Digitaler Ausgang	4 Relais
Analoger Ausgang	0/4 bis 20 mA
Modbus	ja
SD-Karte	ja



Kontinuierliche und vollautomatische Überwachung von Silikat (SiO_2) ...

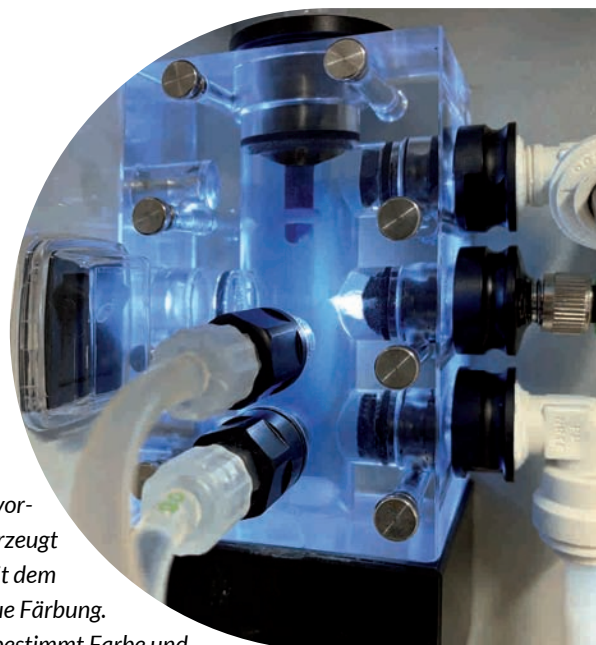
... mit dem Analysegerät SYCON SiO_2

Das **SYCON SiO_2** ist ein Analysegerät zur Überwachung von Silikat/Kieselsäure an einem Mischbettfilter. Im Gegensatz zu den übrigen Analysegeräten der SYCON Serie wird das **SYCON SiO_2** mit drei Dosierpumpen betrieben. Ansonsten unterscheidet sich der Funktionsumfang dieses Analysegeräts nicht vom SYCON 2802, was die Bedienung und die Schnittstellen angeht.

Messbereiche

Wie auch bei den bewährten manuellen CALDUR Testsets ist die Färbung der Probe abhängig von der Silikatkonzentration in der Probe. Nach Zugabe der Reagenzien entstehen in einer chemischen Reaktion unterschiedliche Farbnuancen.

- Messbereich: 0,3 bis 10 mg/L



Im Probenwasser vorhandenes Silikat erzeugt in Kombination mit dem Indikator eine blaue Färbung. Das SYCON SiO_2 bestimmt Farbe und Intensität der Probe und errechnet den aktuellen Gehalt an Silikat.



Highlights

- Kompakte Bauform mit leicht zugänglichen Komponenten
- Werkzeugfreie Wartung der Messzelle
- Einfache und intuitive Bedienung über 8 Tasten und großes Display
- Langlebige und exakte Analysetechnik
- Umfangreiche Standardausstattung

Funktionen

- Automatischer Nullpunktgleich vor jeder Messung
- Ein individuell einstellbarer Grenzwert für Alarmfunktion mittels Relais
- Schnittstellen zur Messwertausgabe
 - Messwerte und Protokoll auf SD-Karte
 - Modbus-RTU
 - Analoger Ausgang 0/4 – 20 mA für Messwert oder detaillierte Statusmeldungen
- Vier Relais-Ausgänge für individuelle Alarm-, Warnmeldungen und zur Ansteuerung weiterer Komponenten (z.B. Probenpumpe bei drucklosem Probenwasser)
- Zwei programmierbare digitale Eingänge

Analyseeigenschaften

Messprinzip	Kolorimetrisch mit Weißlicht LED und Vollfarbsensor Generation 2 mit integrierter Rauschunterdrückung
Messbereich	0,3 bis 10 mg/L
Messgenauigkeit	±0,2 mg/L oder ±10 % (jeweils der größere Wert)
Wiederholungsgenauigkeit	±0,1 mg/L oder ±2,5 % (jeweils der größere Wert)
Wasseranschluss	0,5 - 5,0 bar Betriebsdruck Empfehlung 1,0 - 2,0 bar
Wasserzulauf	6 mm Außendurchmesser
Wasserablauf	6 mm Außendurchmesser
Wassertemp.	5 - 40 °C

Technische Daten

Netzanschluss	230 V (100 - 240 VAC bei 50/60 Hz) altern. 24 V (AC/DC ±10 % bei 50 Hz)
Leistungsaufnahme	25 W (im Betrieb)
Schutzart	IP54
Umgebungstemp.	10 - 45 °C
Abmessungen	490 x 600 x 260 mm (B x L x T)
Gewicht	9,2 kg

Schnittstellen / Funktionen

Digitaler Eingang	2
Digitaler Ausgang	4 Relais
Analoger Ausgang	0/4 bis 20 mA
Modbus	ja
SD-Karte	ja

Artikel	Art.-Nr.
Analysegerät SYCON SiO ₂ 110/230 V im Gehäuse	30-000178
Wartungsset SYCON SiO ₂	33-030197

Reagenzien für Online-Analysegeräte ...



... der Serien LIMES und SYCON

Passend zu unserer Hardware sind hochwertige Chemikalien wie Indikatoren und Testkits erhältlich, die hausintern entwickelt und hergestellt werden. Die Indikatoren sind alle optimal auf die Online-Analysegeräte der LIMES- und SYCON-Serien abgestimmt. Unsere Indikatoren zeichnen sich durch besonders lange Haltbarkeit von 24 Monaten aus.

Bei der Herstellung setzen wir ausschließlich Rohstoffe hoher Reinheit ein. Jede produzierte Charge wird in unserem Labor geprüft.

Die Vorteile im Überblick:

- Indikatorbasierte Messungen sind günstiger und zuverlässiger als Elektrodenmessungen, da die Indikatoren bereits ab Werk kalibriert sind und nicht durch die Proben temperatur beeinflusst werden.
- In Verbindung mit den Online-Analysegeräten der SYCON-Serie reichen für eine Messung bereits 40 µl aus, um eine Wasserprobe auf Weichwasser zu analysieren.
- Die in unseren Indikatoren enthaltenen Pufferkomponenten ermöglichen eine Messung von Wasserproben über einen weiten pH-Bereich hinweg.
- Die im Indikator enthaltenen Lösungsmittel sind leicht biologisch abbaubar und können zu 100% in Kläranlagen abgebaut werden. Sie stellen somit keine Belastung für Mensch und Umwelt dar.

		°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 CaCO ₃ (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.

LIMES Gesamthärte



Für die LIMES Serie stehen vier verschiedene Indikatoren zur Auswahl:

Mit den Indikatoren **LHV 0,1** und **LHV 0,5** überwachen Sie Ihre Umkehrosmose und stellen sicher, dass Sie Ihre Anlage immer mit Weichwasser fahren.

Die Indikatoren **LHV 3,0** und **LHV 7,0** sind für die Prozesswasserüberwachung gedacht. So kommen diese Indikatoren in Hotels oder in der Gastronomie zum Einsatz.

Artikel	Art.-Nr.
Indikator LHV-0,1	
1x 750 ml	32-074135
Vorteilspack 4x 750 ml	32-474135
Indikator LHV-0,5	
1x 750 ml	32-074165
Vorteilspack 4x 750 ml	32-474165
Indikator LHV-3,0	
1x 750 ml	32-074195
Vorteilspack 4x 750 ml	32-474195
Indikator LHV-7,0	
1x 750 ml	32-074210
Vorteilspack 4x 750 ml	32-474210

Eigenschaften

Grenzwert	abhängig vom Indikator 0,1 °dH oder 0,5 °dH oder 3,0 °dH oder 7,0 °dH
Kompatible Geräte	LIMES Base, LIMES Plus

Technische Daten

Haltbarkeit	24 Monate
Menge	1x 750 ml alternativ 4x 750 ml
Flasche	eckig, 140 x 45 x 170 mm (mit Deckel)



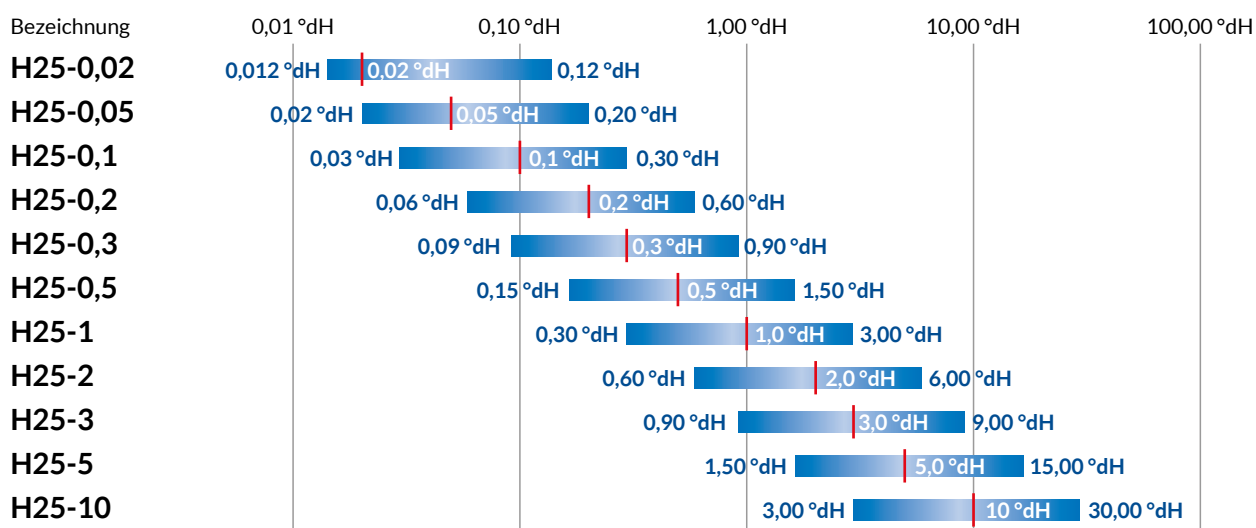
Das umfangreiche Indikatorprogramm für SYCON-Geräte

Die SYCON Serie bietet Ihnen Analysegeräte zur Grenzwertüberwachung und Titrationsgeräte zur Bestimmung des exakten Messwertes. Beide Typen werden mit den gleichen Indikatoren betrieben. Durch den Einsatz von elf verschiedenen Indikatoren ergeben sich für die verschiedenen Gerätetypen Vorteile. Die Grenzwertgeräte profitieren von einer feineren Abstimmung des

zu messenden Grenzwertes. Denn bei diesen Analysegeräten wird der Grenzwert durch die Wahl des Indikators festgelegt. Für die Titrationsgeräte kann durch korrekte Wahl des Indikators der Verbrauch deutlicher verringert werden, als dies bei marktüblichen Analysegeräten der Fall ist. Eine Ersparnis von über 50% ist durchaus realistisch.

Das schont nicht nur Ihren Geldbeutel, sondern auch die Umwelt. Der Messbereich eines jeden Indikators für ein Titrationsgerät der SYCON-Serie wird in der Übersicht durch den Balken dargestellt. Werden die Indikatoren in den Grenzwertgeräten der SYCON-Serie eingesetzt, wird derjenige Grenzwert bestimmt, der als rote Linie dargestellt ist.

Indikatoren zur Messung der Gesamthärte (dargestellt ist der Messbereich sowie der Grenzwert)



SYCON - Gesamthärte



Technische Daten

Haltbarkeit	24 Monate
Menge	1x 500 ml alternativ 4x 500 ml
Flasche	rund, 85 x 130 mm (mit Deckel)

Kompatibel	0,02	0,05	0,1	0,2	0,3	0,5	1	2	3	5	10
SYCON 2500	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SYCON 2501	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SYCON 2502	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SYCON 2602	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SYCON 2702	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SYCON 2802	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SYCON BoB	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SYCON 3000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

= kompatibel = nicht kompatibel

Artikel	Art.-Nr.
Indikator H25-0,02	
1x 500 ml	32-084115
Vorteilspack 4x 500 ml	32-484115
Indikator H25-0,05	
1x 500 ml	32-084125
Vorteilspack 4x 500 ml	32-484125
Indikator H25-0,1	
1x 500 ml	32-084135
Vorteilspack 4x 500 ml	32-484135
Indikator H25-0,2	
1x 500 ml	32-084145
Vorteilspack 4x 500 ml	32-484145
Indikator H25-0,3	
1x 500 ml	32-084155
Vorteilspack 4x 500 ml	32-484155
Indikator H25-0,5	
1x 500 ml	32-084165
Vorteilspack 4x 500 ml	32-484165

Artikel	Art.-Nr.
Indikator H25-1	
1x 500 ml	32-084175
Vorteilspack 4x 500 ml	32-484175
Indikator H25-2	
1x 500 ml	32-084185
Vorteilspack 4x 500 ml	32-484185
Indikator H25-3	
1x 500 ml	32-084195
Vorteilspack 4x 500 ml	32-484195
Indikator H25-5	
1x 500 ml	32-084205
Vorteilspack 4x 500 ml	32-484205
Indikator H25-10	
1x 500 ml	32-084215
Vorteilspack 4x 500 ml	32-484215

SYCON - Karbonathärte

Technische Daten

Haltbarkeit	24 Monate
Menge	1x 500 ml alternativ 4x 500 ml
Flasche	rund, 85 x 130 mm (mit Deckel)

Kompatibel	1	1,5	2	3
SYCON 2500	☐	☐	☐	☐
SYCON 2501	☐	☐	☐	☐
SYCON 2502	☐	☐	☐	☐
SYCON 2602	☐	☐	☐	☐
SYCON 2702	☐	☐	☐	☐
SYCON 2802	☐	☐	☐	☐
SYCON BoB	☐	☐	☐	☐
SYCON 3000	☐	☐	☐	☐

☐ = kompatibel ☐ = nicht kompatibel



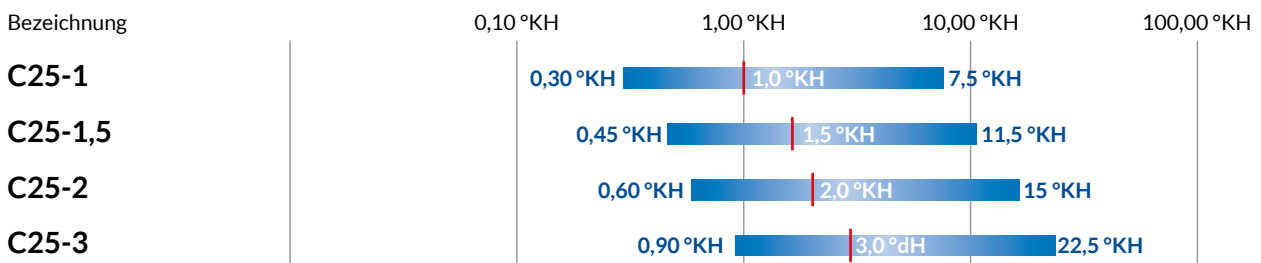
Artikel	Art.-Nr.
Indikator C25-1	
1x 500 ml	32-086125
Vorteilspack 4x 500 ml	32-486125
Indikator C25-1,5	
1x 500 ml	32-086135
Vorteilspack 4x 500 ml	32-486135
Indikator C25-2	
1x 500 ml	32-086145
Vorteilspack 4x 500 ml	32-486145
Indikator C25-3	
1x 500 ml	32-086155
Vorteilspack 4x 500 ml	32-486155

Zur Analyse der Carbonathärte (oder auch Gesamthärte genannt) stehen vier verschiedene Indikatoren zur Auswahl. Mit diesen wird zwischen 0,3 und 22,5 °KH zuverlässig der exakte

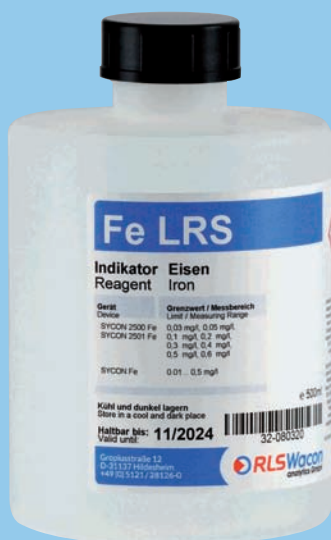
Wert Ihres Wassers bestimmt. Der Messbereich eines jeden Indikators für ein Titrationsgerät der SYCON-Serie wird durch den Balken dargestellt.

Werden die Indikatoren in den Grenzwertgeräten der SYCON-Serie eingesetzt, wird derjenige Grenzwert bestimmt, der als rote Linie dargestellt ist.

Indikatoren zur Messung der Carbonathärte (dargestellt ist der Messbereich sowie der Grenzwert)



SYCON - Eisen



Eigenschaften

Messbereich beim Einsatz im SYCON Fe
0,01 - 0,5 mg/l

mögliche Grenzwerte beim Einsatz im SYCON 2500 / 2501 Fe
0,03 mg/l
0,05 mg/l
0,1 mg/l
0,2 mg/l
0,3 mg/l
0,4 mg/l
0,5 mg/l
0,6 mg/l

Kompatible Geräte SYCON 2500 Fe, SYCON 2501 Fe
SYCON Fe

Technische Daten

Haltbarkeit 24 Monate
Menge 1x 500 ml
Flasche rund, 85 x 130 mm (mit Deckel)

Artikel	Art.-Nr.
Indikator Fe LRS 1x 500 ml	32-080320

Eigenschaften

Messbereich beim Einsatz im SYCON Fe
0,2 - 6,0 mg/l

mögliche Grenzwerte beim Einsatz im SYCON 2500 / 2501 Fe
0,3 mg/l
0,5 mg/l
1,0 mg/l
2,0 mg/l
3,0 mg/l
4,0 mg/l
5,0 mg/l
6,0 mg/l

Kompatible Geräte SYCON 2500 Fe, SYCON 2501 Fe
SYCON Fe

Technische Daten

Haltbarkeit 24 Monate
Menge 1x 500 ml
Flasche rund, 85 x 130 mm (mit Deckel)

Artikel	Art.-Nr.
Indikator Fe HRS 1x 500 ml	32-080330

Die Indikatoren Fe HRS und Fe LRS sind Indikatoren zur Bestimmung von gelöstem Eisen, abhängig vom verwendeten Analysegerät der SYCON-Serie.

Diese Reagenzien finden ihren Einsatz sowohl in dem aktuellen SYCON Fe als auch in den abgekündigten Modellen SYCON 2500 Fe und SYCON 2501 Fe.

Für das SYCON 3000 Fe sind diese Indikatoren nicht geeignet. Bitte kontaktieren Sie unseren Vertrieb für den passenden Indikator.

SYCON p-Wert



Eigenschaften	
Messbereich	0,2 - 5 mmol/l
Technische Daten	
Haltbarkeit	12 Monate
Menge	1x 500 ml, alternativ 4x 500 ml
Flasche	rund, 85 x 130 mm (mit Deckel)

Artikel	Art.-Nr.
Indikator P25-5	
1x 500 ml	32-086335
Vorteilspack 4x 500 ml	32-486335



Eigenschaften	
Messbereich	0,8 - 20 mmol/l
Technische Daten	
Haltbarkeit	12 Monate
Menge	1x 500 ml, alternativ 4x 500 ml
Flasche	rund, 85 x 130 mm (mit Deckel)

Artikel	Art.-Nr.
Indikator P25-20	
1x 500 ml	32-086345
Vorteilspack 4x 500 ml	32-486345

SYCON SiO₂



Eigenschaften

Messbereich 0,3 - 10 mg/l

Technische Daten

Haltbarkeit 12 Monate
 Menge im Set 2x 500 ml Silicat-A
 1x 500 ml Silicat-B
 1x 500 ml Silicat-C
 Flasche rund, 85 x 130 mm (mit Deckel)

Artikel

Art.-Nr.

Indikatorset Silicat 2x Silicat-A, 1x Silicat-B, 1x Silicat-C insgesamt 4x 500 ml	32-010100
Indikator Silicat-A 1x 500 ml	32-010101
Indikator Silicat-B 1x 500 ml	32-010102
Indikator Silicat-C 1x 500 ml	32-010103

Das Indikatorenset SYCON SiO₂ A, B, C enthält alle Indikatoren zum Betrieb des Mehrpumpenanalysegeräts SYCON SiO₂.

Inhalt eines Sets:

- 2 x 500 ml Indikator Silicat-A
- 1 x 500 ml Indikator Silicat-B
- 1 x 500 ml Indikator Silicat-C

Ein solches Set ist ausreichend für ca. 1.000 Analysen. Sie können die Reagenzien als Set oder auch jede Komponente individuell bestellen.

Kühler ...

... passend für Ihre Anwendungen mit unseren Analysegeräten

Die Durchflusskühler / Wärmetauscher zur Kühlung des Probenwassers sind ideal abgestimmt auf die Online-Analysegeräte von RLS Wacon.

Wir führen zwei unterschiedliche Kühlertypen. So bieten wir Ihnen auch Probenkühler zur manuellen Entnahme von Wasserproben im Kesselhaus an.

Alle Modelle erhalten Sie als Einzelgerät oder auf Wunsch auch mit Anschlussset und Ventilen. Bei der Auslegung des richtigen Typs beraten wir Sie gern.



PC 200

Artikel

Art.-Nr.

Vorschaltkühler Typ PC 200

Kleiner Kühler, optimal abgestimmt, um Prozesswasser auf die nötige Temperatur für die Analysegeräte vorzubereiten.

30-015100

Vorschaltkühler Typ PC 400

Großer Kühler, optimal abgestimmt, um Prozesswasser auf die nötige Temperatur für die Analysegeräte vorzubereiten.

30-015200

	PC 200	PC 400
Maximaler Druck (Heißwasser)	16 bar	16 bar
Maximaler Druck (Kühlwasser)	8 bar	8 bar
Temperaturbereich (Heißwasser)	0 - 120 °C	0 - 80 °C
Abmessungen (H x Ø)	375x128 mm	546x128 mm
Eingang (Kühlwasser)	8 mm	1/2"
Ausgang (Kühlwasser)	8 mm	1/2"
Eingang (Heißwasser)	8 mm	8 mm
Ausgang (Heißwasser)	8 mm	8 mm
Länge Kühlspirale	2,6 m	5,1 m
Gewicht (leer)	1,7 kg	2,3 kg

... passend für Ihre Anwendungen zur manuellen Probenentnahme



AC 100



Probennahme Ventil

Artikel

Art.-Nr.

Probenkühler Typ AC 100 ohne Ventile

Zur Entnahme von Wasserproben und deren Kühlung für die manuelle Bestimmung von Wasserparametern. Maße 100 x 225 mm, Gewicht 3,3 kg

30-011100

Probenkühler Typ AC 100 mit Heiß- und Kaltwasserventilen

Zur Entnahme von Wasserproben und deren Kühlung für die manuelle Bestimmung von Wasserparametern. Maße 100 x 225 mm, Gewicht 3,5 kg

30-011110

Heißwasserventil Typ HWV 100

für den Probenkühler AC 100

30-012110

Kaltwasserventil Typ KWV 150

für den Probenkühler AC 100

30-012121

Probenkühler Typ AC 400 ohne Ventile

Zur Entnahme von Wasserproben und deren Kühlung für die manuelle Bestimmung von Wasserparametern. Maße 100 x 448 mm, Gewicht 4,0 kg

30-011200

Probenkühler Typ AC 400 mit Heiß- und Kaltwasserventilen

Zur Entnahme von Wasserproben und deren Kühlung für die manuelle Bestimmung von Wasserparametern. Maße 100 x 448 mm, Gewicht 4,2 kg

30-011210

Heißwasserventil Typ HWV 400

für den Probenkühler Typ AC 400

30-012115

Probennahme Ventil 1/4"

Das beflammbare Probennahmeventil ermöglicht die fachgerechte Entnahme von Wasserproben zur regelmäßigen manuellen chemischen und mikrobiologischen Analyse.

37-010965

... für unsere LIMES- und SYCON-Analysegeräte

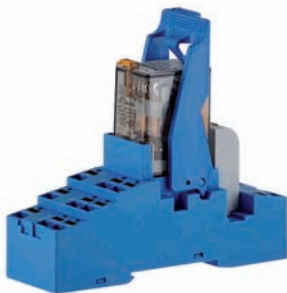
Um Ihnen die Installation oder Inbetriebnahme so einfach wie möglich zu gestalten, bieten wir Ihnen Zubehör zu unseren Analysegeräten an. Die Auswahl basiert auf der Erfahrung aus dem Feld und setzt sich aus hochwertigen Produkten zusammen, die sich nahtlos in die Qualität unserer Analysegeräte einpassen.



Ablaufentlüftung



Systemtrenner



Koppelrelais



Nocken-Lasttrennschalter

Artikel

Art.-Nr.

Indikatorlager (Fibox) zur Wandmontage

Hochwertige Box zur Lagerung von Indikatorflaschen, Reiniger und Wartungssets der SYCON- und LIMES-Serie.

Maße 300 x 200 x 180 mm

37-010866

LED Signalleuchte fungiert als optischer Signalgeber für Analysegeräte.

Das optische Signal kann für Indikatormangel, Gerätestörungen oder Grenzwertüberschreitungen in Werkshallen eingesetzt werden, um Statusmeldungen eines Analysegerätes zu visualisieren.

LED Signalleuchte Version 230 V

37-010964

LED Signalleuchte Version 24 V

37-012964

Werkzeugsatz SYCON, enthält das notwendige Werkzeug für die Installation und Wartung aller Analysegeräte.

37-010966

Ablaufentlüftung

Bei großer Entfernung des Analysegeräts zum Abfluss reduziert die Ablaufentlüftung die Druckschläge im Analysegerät und sorgt so für einen störungsfreien Betrieb.

37-010970

Systemtrenner mit kontrollierbarem Differenzdruck Typ CA

Der Systemtrenner verhindert das Rückfließen des Prozesswassers bei einem Druckabfall. Befinden sich Verunreinigungen oder Fremdstoffe im Prozesswasser, kann somit die Kontamination empfindlicher Bauteile vermieden werden. Der Systemtrenner besteht aus Messing und funktioniert nach einem Dreikammerprinzip:

- zwei Rückflussverhinderer
- ein Ablassventil
- ein integriertes Schmutzfangsieb (Zufluss)

Absicherung gegen Rückfließen, Rückdrücken und Rücksaugen von Flüssigkeiten der Gefahrenklasse 3 (nach DIN 1988, Teil 4 und DIN EN 1717)

Maße 115 x 110 x 47 mm

37-010962

Koppelrelais 24 V

Das Koppelrelais verdoppelt die Kontakte eines Relais für ein Analysegerät mit 24 V Versorgungsspannung.

Zusätzlich kann es genutzt werden, um die Kontakte eines Wasserzählers für den gleichzeitigen Anschluss an Analysegerät und Enthärtungssteuerung zu trennen.

Maße 31 x 87 x 96 mm

37-010982

Koppelrelais 230 V

Das Koppelrelais verdoppelt die Kontakte eines Relais für ein Analysegerät mit 230 V Versorgungsspannung.

Zusätzlich kann es genutzt werden, um die Kontakte eines Wasserzählers für den gleichzeitigen Anschluss an Analysegerät und Enthärtungssteuerung trennen.

Maße 31 x 87 x 96 mm

37-010983

Nocken-Lasttrennschalter 16A

Mit diesem 2-poligen Nockenschalter besteht die Möglichkeit, Ihr Analysegerät komplett stromlos zu schalten. Nach der Abschaltung der Versorgungsspannung ist ein gefahrloses Arbeiten am Analysegerät gewährleistet.

Maße 76 x 76 x 46 mm

37-010961

... für unsere LIMES-Analysegeräte ...



LIMES Anschlussseinheit

Artikel

Art.-Nr.

LIMES Anschlussseinheit

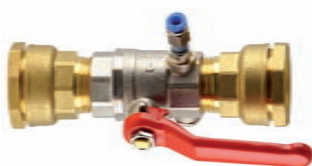
Neben der Anschlussseinheit wird keine weitere Hardware zur Inbetriebnahme eines LIMES Gerätes benötigt. Die Einheit beinhaltet einen beleuchteten Ein-/Ausschalter und eine Klemmleiste zur Kontaktierung der Versorgungsspannung sowie aller Ein- und Ausgänge des LIMES Gerätes.

30-035200

Upgrade Kit von LIMES Base auf LIMES Plus

Mit dem Upgrade Kit rüsten Sie ein LIMES Base auf ein LIMES Plus um. Die Aufrüstung kann jederzeit durchgeführt werden. Bei Bedarf kann das Gerät durch Umstecken der Platine wieder in ein LIMES Base zurückgesetzt werden.

30-035205



Durchflussarmatur 1"

LIMES Anschlussset

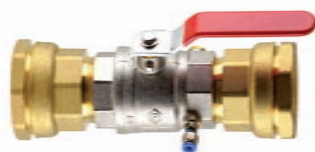
Das Anschlussset beinhaltet die üblichen Utensilien, um ein LIMES Gerät wasserseits anzuschließen. Auch erleichtert es Arbeiten, die im Rahmen der Wartungen durchgeführt werden.

33-080701

Durchflussarmatur für LIMES 3/4"

T-Stück Armatur für ein 3/4" PE-Rohr mit passendem Abgang für den problemlosen Anschluss eines LIMES Gerätes

33-080601



Durchflussarmatur 2"

Durchflussarmatur für LIMES 1"

T-Stück Armatur für ein 1" PE-Rohr mit passendem Abgang für den problemlosen Anschluss eines LIMES Gerätes

33-080602

Durchflussarmatur für LIMES 1 1/2"

T-Stück Armatur für ein 1 1/2" PE-Rohr mit passendem Abgang für den problemlosen Anschluss eines LIMES Gerätes

33-080604

Durchflussarmatur für LIMES 2"

T-Stück Armatur für ein 2" PE-Rohr mit passendem Abgang für den problemlosen Anschluss eines LIMES Gerätes

33-080605



Druckminderer

... und für unsere SYCON-Analysegeräte

Artikel

Art.-Nr.

Druckregler mit Haltewinkel und Filter inkl. Manometer

Ein vorgeschalteter Druckminderer mit Filter schützt Ihr Gerät vor Druckschlägen und Fremdkörpern in der Messzelle und verlängert so die Lebensdauer des Analysegerätes.

33-090738

Anschlussset SYCON

Mit dem Anschlussset kann ein SYCON Analysegerät an eine 3/4" oder 1/2" Rohrleitung angeschlossen werden. Es beinhaltet zusätzlich einen Absperrhahn sowie 5 Meter flexiblen Kunststoffschlauch für Zulauf und Ablauf am Gerät. Damit erleichtert es Arbeiten, die im Rahmen der Wartungen durchgeführt werden.

33-000701



Anschlussset SYCON

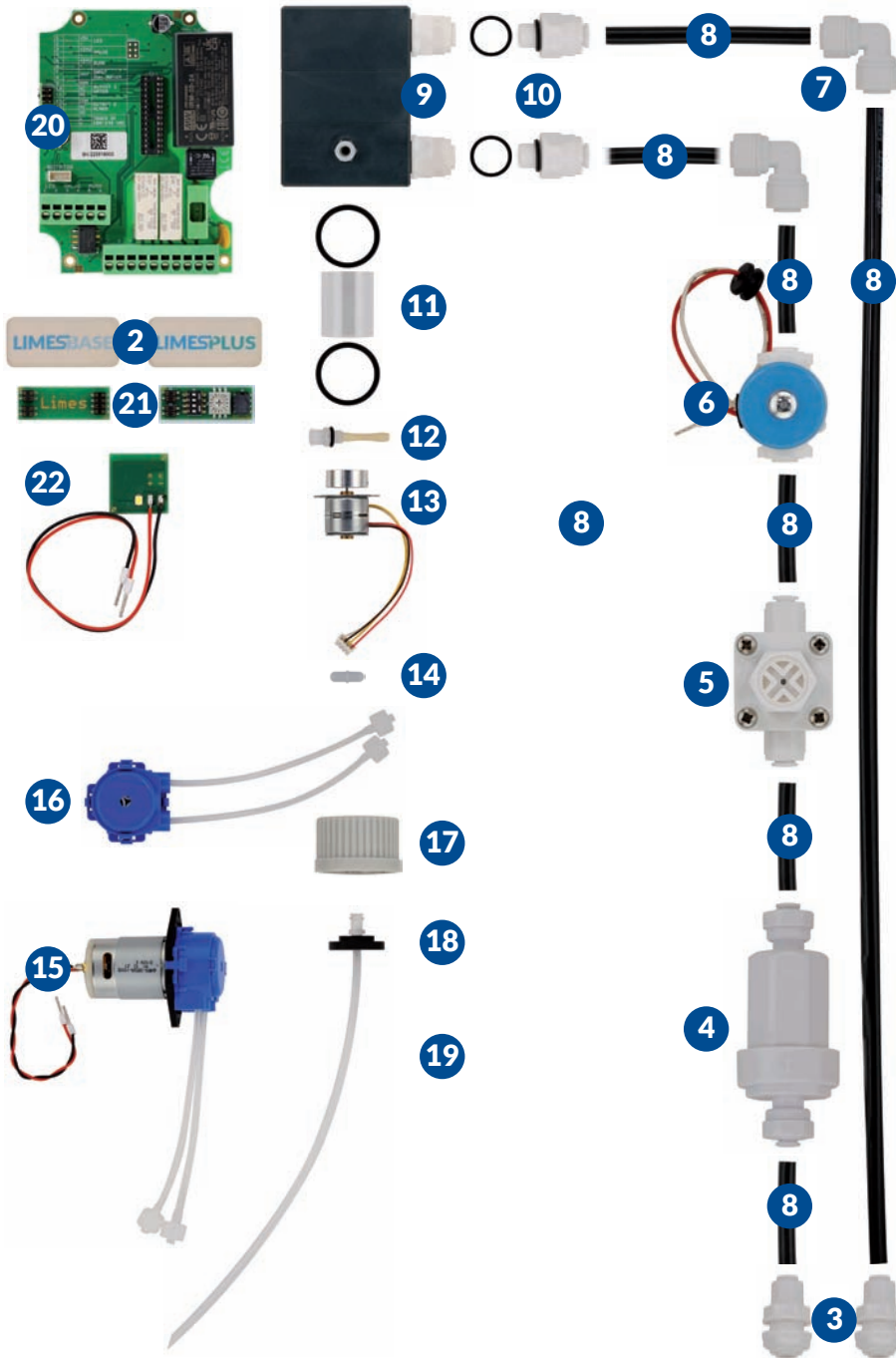
Ablaufentlüftung SYCON

Bei einer Schlauchlänge von über 2 Metern der Abflussleitung an den Analysegeräten muss die Ablaufentlüftung installiert werden, um Druckschläge in der Messzelle zu verhindern.

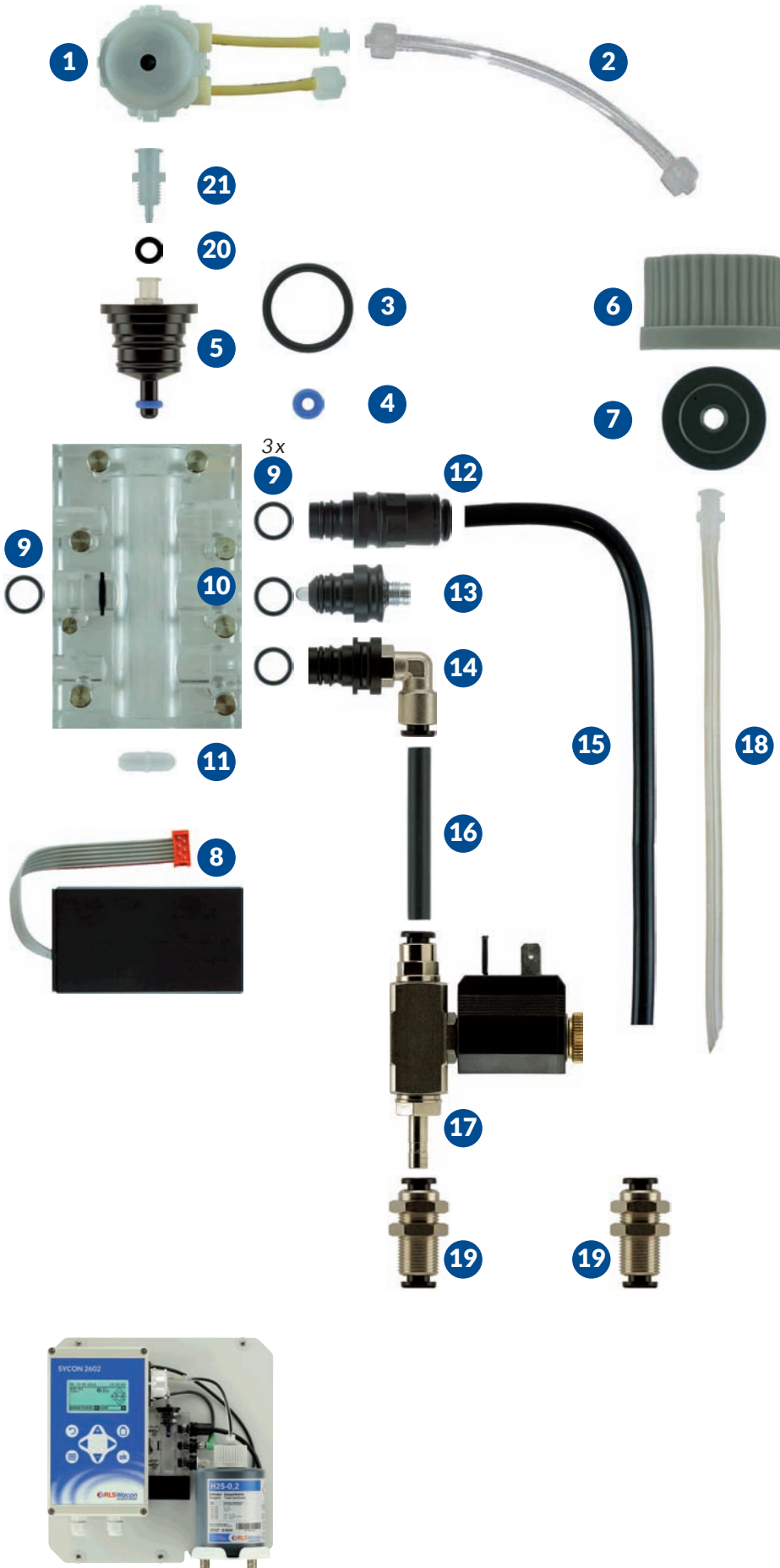
37-010970

LIMES Base / LIMES Plus

Artikel	Art.-Nr.
1 LIMES Gehäusedeckel transparent	30-035109
2 Gummikappe LIMES Base	30-035012
2 Gummikappe LIMES Plus	30-035112
3 Schottverschraubung weiß 1/4 Zoll (2x)	30-093202
4 Filter LIMES	30-093218
5 Druckregler LIMES	30-093079
6 Magnetventil LIMES	30-035004
7 Winkelanschluss weiß 1/4 Zoll (1x)	30-093216
8 Schlauchset 1/4 Zoll (7 Teile)	30-035201
9 Messkammer komplett LIMES	30-035104
10 Einschraubanschluss 1/4 Zoll LIMES inklusive O-Ring (2x)	30-055203
11 Messkammer Rohr LIMES inkl. O-Ringe	30-055204
12 Injektor LIMES inklusive O-Ring	30-035006
13 Schrittmotor mit Magnetaufnahme kpl. LIMES	30-035108
14 Rührflügel	33-090002
15 Schlauchpumpenkassette inkl. Motor kpl. LIMES	33-035106
16 Schlauchpumpenkassette komplett LIMES	33-035107
17 Flaschenverschlusskappe, Verschraubung GL 32 grau	33-093060
18 Flaschenadapter	33-090009
19 Sauglanze kpl. LIMES	30-035005
20 Mainboard LIMES 110/230 V	30-072004
21 Aufsteckplatine LIMES Base inkl. Montagewerkzeug	30-035202
21 Aufsteckplatine LIMES Plus inkl. Montagewerkzeug	30-035203
22 Aktorplatine LIMES (LED)	30-090182



SYCON 2602

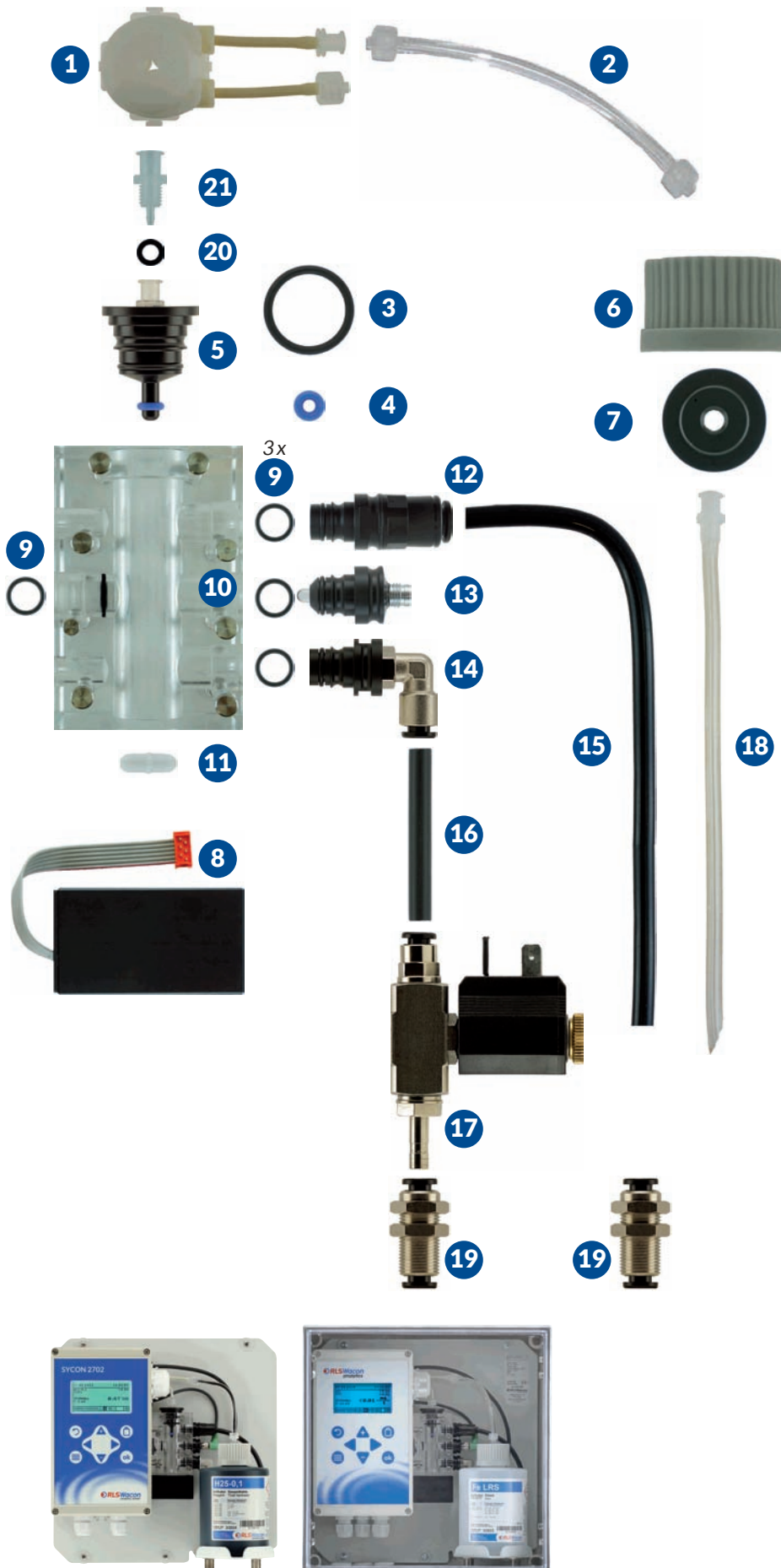


Artikel	Art.-Nr.
1 Schlauchpumpenkassette komplett	33-090038
2 Flaschenverbinder	33-090008
3 O-Ring 16 x 2	33-090217
4 Dosier-O-Ring 3,2 x 2,5 blau	33-090218
5 Indikatorstopfen inkl. der Position 3, 4, 20, 21	33-090716
6 Flaschenverschlusskappe	33-093060
7 Flaschenadapter SYCON	33-090009
8 Rührwerk	33-090056
9 O-Ring 9 x 1,5	33-090210
10 Messkammer vormontiert	33-090731
11 Rührflügel	33-090002
12 Ablaufstopfen 6 mm inkl. O-Ring	33-090712
13 Aktorstopfen (LED) inkl. O-Ring	33-090713
14 Zulaufstopfen mit Winkelanschluss inkl. O-Ring	33-090156
15 Ablaufschlauch 200 mm lang Ø 6 x 4 mm	33-090124
16 Zulaufschlauch 50 mm lang Ø 6 x 4 mm	33-090112
17 Magnetventil SYCON 24 V	33-090157
18 Sauglanze	33-090011
19 Schott-Steckverbinder gerade	33-090116
20 O-Ring 5,28 x 1,78	33-090215
21 Lueranschluss	33-090414

Ersatzteile ohne Abbildung

Artikel	Art.-Nr.
Messkammer inkl. der Positionen 5, 11, 12, 13, 14	33-190700
Displayplatine	33-033607
Hauptplatine SYCON 2602 230 VAC	33-030647
Hauptplatine SYCON 2602 24 VAC/DC	33-030655
Schlauchpumpenkassette mit Motor komplett, SYCON 2602	33-090227
Verbindungskabel Magnetventil SYCON-Serie	33-090079
Verbindungskabel Aktor	33-090074
Wartungsset SYCON 2602 inkl. der Positionen 1, 2, 3, 4, 18, 4x 9, 11	33-090028
Reinigungsset SYCON Clean	30-010900
Reiniger FIT 3000 (1000 ml) für die Messkammer-Reinigung	32-089100

SYCON 2702 / 2802 / Fe / P

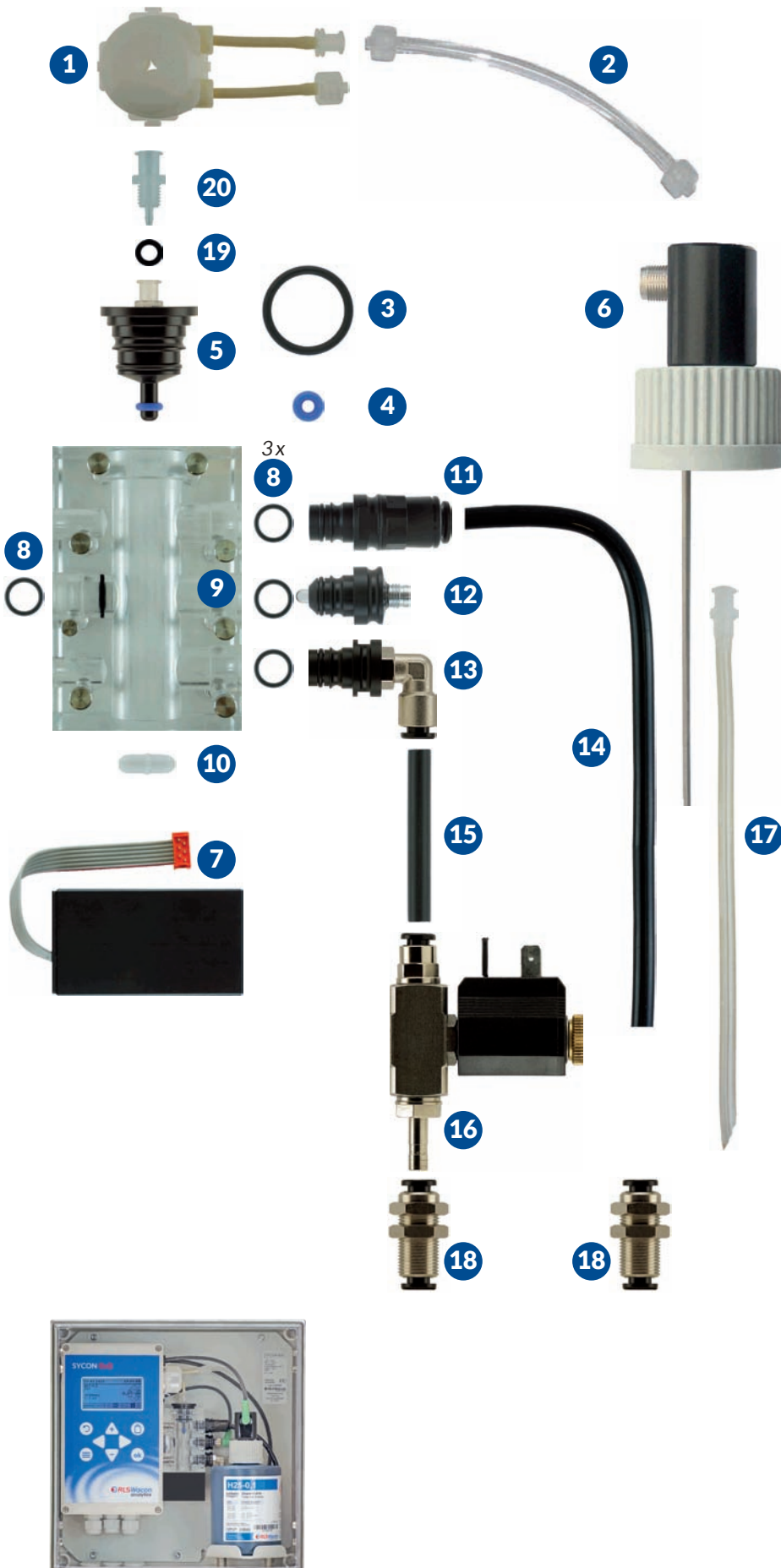


Artikel	Art.-Nr.
1 Schlauchpumpenkassette komplett	33-030614
2 Flaschenverbinder	33-090008
3 O-Ring 16 x 2	33-090217
4 Dosier-O-Ring 3,2 x 2,5 blau	33-090218
5 Indikatorstopfen inkl. der Position 3, 4, 20, 21	33-090716
6 Flaschenverschlusskappe	33-093060
7 Flaschenadapter SYCON	33-090009
8 Rührwerk	33-090056
9 O-Ring 9 x 1,5	33-090210
10 Messkammer vormontiert	33-090731
11 Rührflügel	33-090002
12 Ablaufstopfen 6 mm inkl. O-Ring	33-090712
13 Aktorstopfen (LED) inkl. O-Ring	33-090713
14 Zulaufstopfen mit Winkelanschluss inkl. O-Ring	33-090156
15 Ablaufschlauch 200 mm lang Ø 6 x 4 mm	33-090124
16 Zulaufschlauch 50 mm lang Ø 6 x 4 mm	33-090112
17 Magnetventil SYCON 24 V	33-090157
18 Sauglanze	33-090011
19 Schott-Steckverbinder gerade	33-090116
20 O-Ring 5,28 x 1,78	33-090215
21 Lueranschluss	33-090414

Ersatzteile ohne Abbildung

Artikel	Art.-Nr.
Messkammer inkl. der Positionen 5, 11, 12, 13, 14	33-190700
Displayplatine	33-033607
Hauptplatine SYCON 2802 230 VAC	33-030649
Hauptplatine SYCON 2802 24 VAC/DC	33-030657
Schlauchpumpenkassette mit Motor komplett, SYCON 2802	33-090625
Verbindungskabel Magnetventil SYCON-Serie	33-090079
Verbindungskabel Aktor	33-090074
Wartungsset SYCON 2802 inkl. der Positionen 1, 2, 3, 4, 18, 4x 9, 11	33-090034
Reinigungsset SYCON Clean	30-010900
Reiniger FIT 3000 (1000 ml) für die Messkammer-Reinigung	32-089100

SYCON BoB

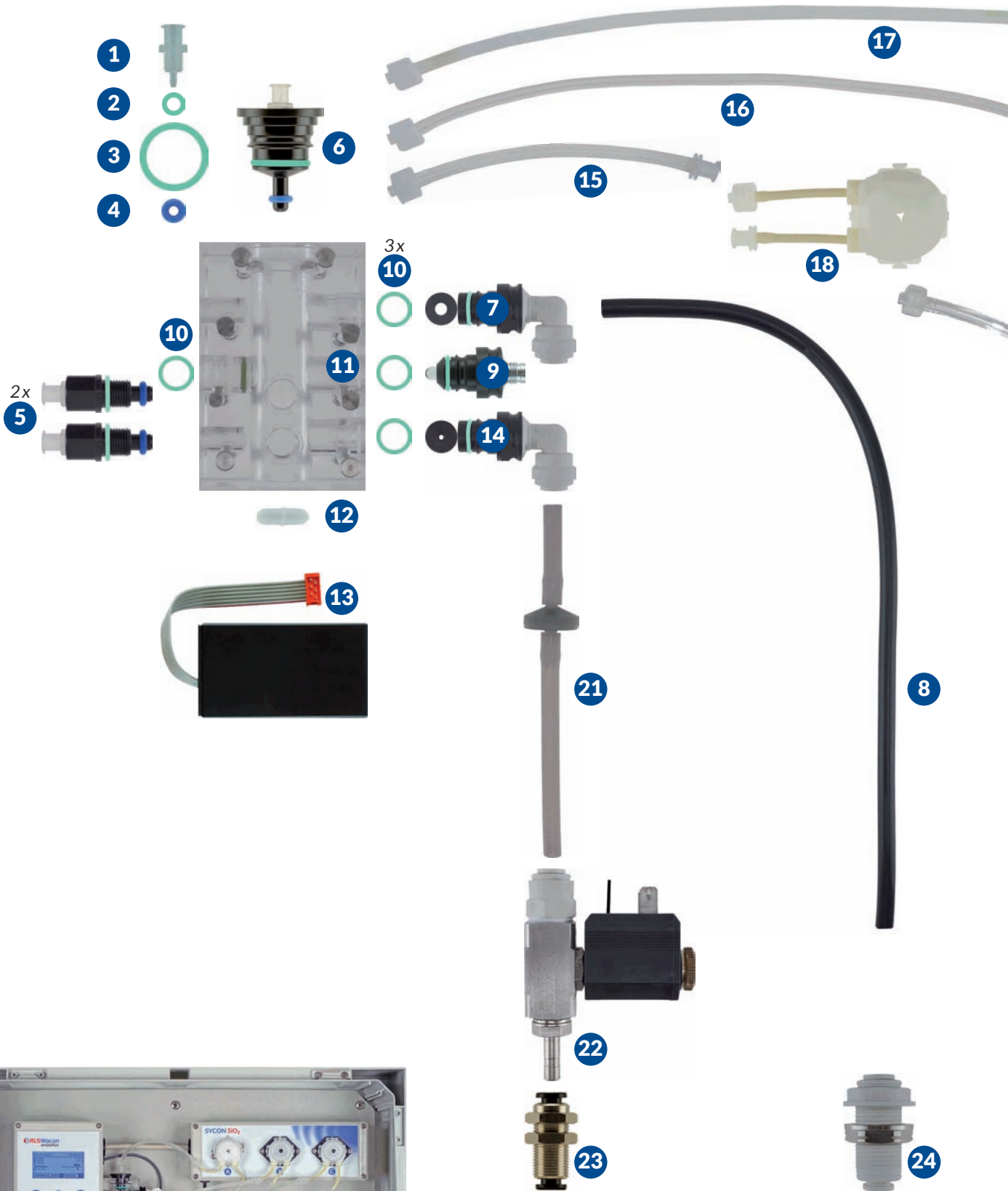


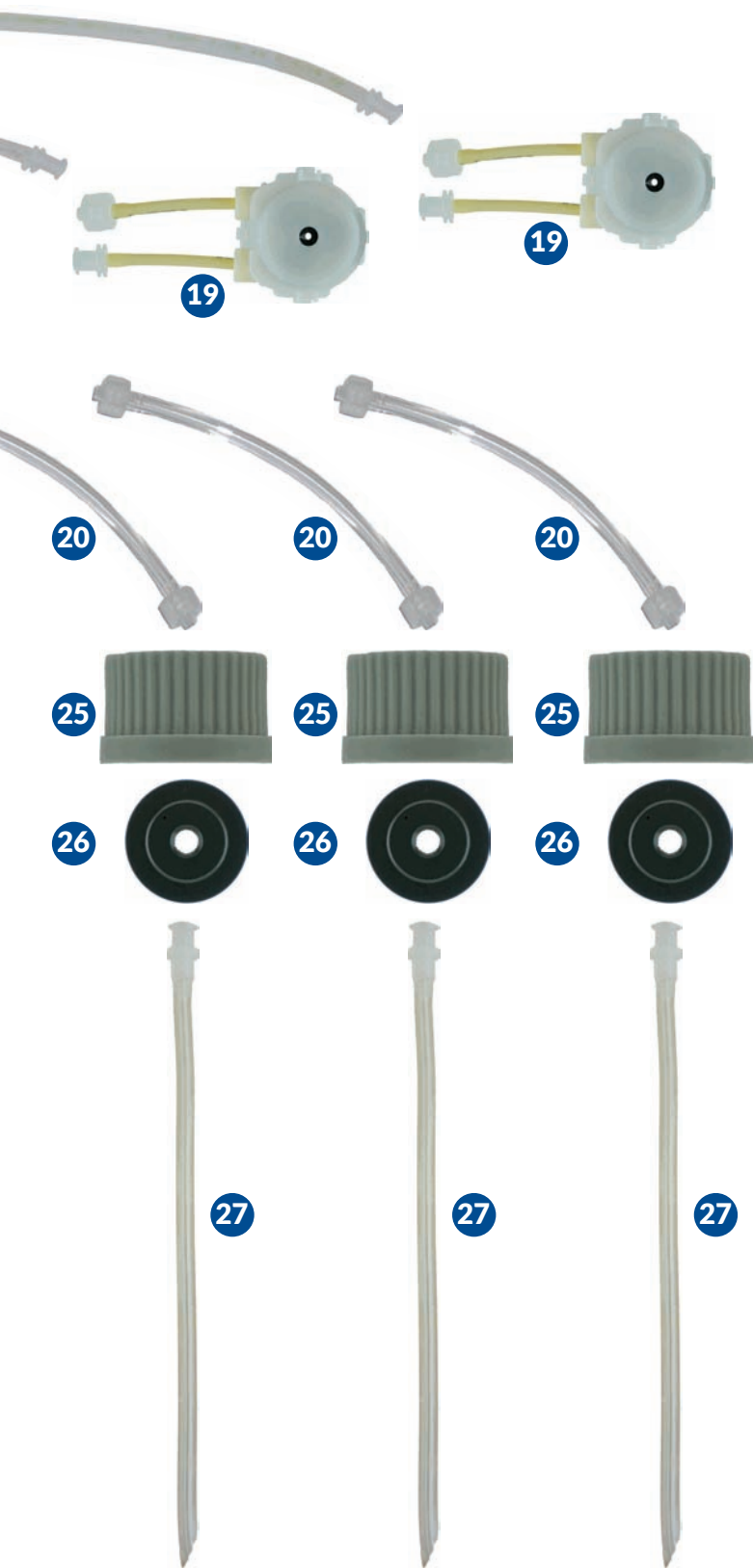
Artikel	Art.-Nr.
1 Schlauchpumpenkassette komplett	33-090614
2 Flaschenverbinder SYCON BoB	33-090011
3 O-Ring 16 x 2	33-090217
4 Dosier-O-Ring 3,2 x 2,5 blau	33-090218
5 Indikatorstoppfen inkl. der Position 3, 4, 19, 20	33-090716
6 SYCON BoB Sonde inkl. Flaschenschlusskappe	33-010130
7 Rührwerk	33-090056
8 O-Ring 9 x 1,5	33-090210
9 Messkammer vormontiert	33-090731
10 Rührflügel	33-090002
11 Ablaufstoppfen 6 mm inkl. O-Ring	33-090712
12 Aktorstoppfen (LED) inkl. O-Ring	33-090713
13 Zulaufstoppfen mit Winkelanschluss inkl. O-Ring	33-090156
14 Ablaufschlauch 200 mm lang Ø 6 x 4 mm	33-090124
15 Zulaufschlauch 50 mm lang Ø 6 x 4 mm	33-090112
16 Magnetventil SYCON 24 V	33-090157
17 Sauglanze BoB	33-030002
18 Schott-Steckverbinder gerade	33-090116
19 O-Ring 5,28 x 1,78	33-090215
20 Lueranschluss	33-090414

Ersatzteile ohne Abbildung

Artikel	Art.-Nr.
Messkammer inkl. der Positionen 5, 10, 11, 12, 13	33-190700
Displayplatine	33-033607
Hauptplatine SYCON BoB 230 VAC	33-010128
Hauptplatine SYCON BoB 24 VAC/DC	33-030164
Schlauchpumpenkassette mit Motor komplett, SYCON BoB	33-030625
Verbindungskabel Magnetventil SYCON-Serie	33-090079
Verbindungskabel Aktor	33-090074
Verbindungskabel SYCON BoB-Sonde	33-000038
Wartungsset SYCON BoB inkl. der Positionen 1, 2, 3, 4, 17, 4x 8, 10	33-030099
Reinigungsset SYCON Clean	30-010900
Reiniger FIT 3000 (1000 ml) für die Messkammer-Reinigung	32-089100

SYCON SiO₂





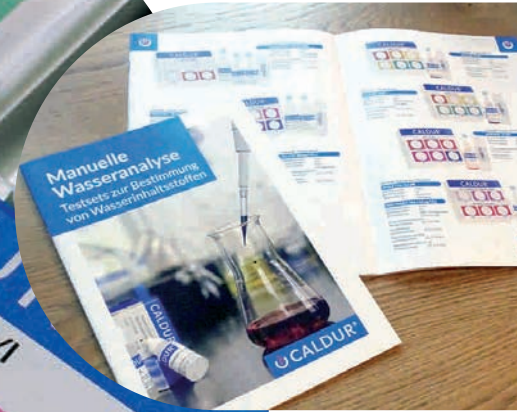
Artikel	Art.-Nr.
1 Lueranschluss	33-090414
2 O-Ring 5,28 x 1,78 grün	33-000065
3 O-Ring 16 x 2 grün	33-000063
4 Dosier-O-Ring 3,2 x 2,5 blau	33-090218
5 Dosierstopfen schraubbar komplett inklusive der Positionen 1, 2, 4, 10	33-000085
6 Indikatorstopfen komplett inklusive der Positionen 1, 2, 3, 10	33-009833
7 Ablaufstopfen mit 1/4 Zoll Anschluss und 5 mm Bohrung inkl. der Position 10	33-091021
8 Ablaufverbindung 1/4 Zoll	33-090013
9 Aktorstopfen (LED) komplett inklusive der Position 10	33-000010
10 O-Ring 9 x 1,5 grün	33-000066
11 Messkammer vormontiert ohne Stopfen	33-000159
12 Rührflügel	33-000002
13 Rührwerk	33-090056
14 Zulaufstopfen mit 1/4 Zoll Anschluss und 2 mm Bohrung inkl. der Position 10	33-000060
15 Pumpenverbinder Silikat A 130 mm	33-000175
16 Pumpenverbinder Silikat B 250 mm	33-000176
17 Pumpenverbinder Silikat C 300 mm	33-000177
18 Schlauchpumpenkassette A komplett (weiße Walzen)	33-000024
19 Schlauchpumpenkassette B/C komplett (schwarze Walzen)	33-000025
20 Flaschenverbinder Silicat	33-000201
21 Zulaufschlauch mit Einwegventil SYCON Silikat	33-030199
22 Magnetventil komplett SYCON Silikat	33-000027
23 Schott-Steckverbinder gerade 6 mm Metallausführung	33-090116
24 Schott-Steckverbinder 1/4 Zoll gerade Kunststoff	33-000023
25 Flaschenverschlusskappe	33-093060
26 Flaschenadapter	33-000021
27 Sauglanze komplett SYCON Silikat	33-030196

Ersatzteile ohne Abbildung

Artikel	Art.-Nr.
Messkammer inkl. aller Stopfen und grüner O-Ringe sowie der Positionen 11, 6, 2x 5, 7, 9, 14, 12	33-100160
Displayplatine	33-000016
Hauptplatine komplett SYCON Silikat	33-030651
Schlauchpumpenkassette A mit Motor komplett	33-000014
Schlauchpumpenkassette B/C mit Motor komplett	33-000015
Verbindungskabel Magnetventil Mehrpumpensystem	33-000036
Verbindungskabel Pumpeneinheit Mehrpumpensystem	33-000037
Verbindungskabel Aktor	33-000013



Fordern Sie den 28 seitigen
CALDUR®-Katalog an.



Manuelle Analytik mit ...

... den Testsets von CALDUR®

Unsere Testsets eignen sich zur manuellen Bestimmung von Wasserinhaltsstoffen. Neben vielen praxisüblichen Schnelltests zur Kontrolle von Resthärte, Gesamthärte, Chlorgehalt oder Eisenkonzentration beinhaltet das Programm von CALDUR® auch viele Testsets, die für Nischenanwendungen benötigt werden.

Insgesamt umfasst das CALDUR®-Programm rund 30 verschiedene Parameter. Alle Produkte zeichnen sich insbesondere durch ihre einfache Handhabung und sehr exakte Messpunktbestimmung aus.

Sonderabfüllung eines Testsets zur Bestimmung der Gesamthärte, bei dem 1 Tropfen 1 °dH entspricht.



Oder benötigen Sie eine Sonderlösung?

Wir bieten Ihnen auch Testsets im eigenen Design, mit angepasster Parametrisierung oder in anderen Abfüllformen. So können zum Beispiel Verpackungen und Aufdrucke auf Flaschen und Teströhrchen individuell konzipiert werden.



Die **Testsets nach der Grenzwertmethode** ermöglichen eine sehr einfache und rasche Bestimmung des Wasserinhaltsstoffes.

Durch die Zugabe eines einzigen Tropfens Indikator wird bestimmt, ob die Wasserhärte oberhalb oder unterhalb des Grenzwertes liegt.



Bei den **Testsets nach der Titrationsmethode** wird der Indikator der Messprobe tropfenweise hinzugefügt. Die Bestimmung

des Messwertes erfolgt durch einfaches Zählen der Tropfen bis zum Farbumschlag. Die Dauer der Bestimmung des Messwertes beträgt wenige Minuten.



Bei den **Colorimetrischen Testsets**

wird das Reagenz in eine Wasserprobe gegeben. Nach der Reaktionszeit wird das Messergebnis durch Vergleich mit einer aus sechs Farbfeldern bestehenden Farbkarte ermittelt.



Die **Photometrischen Testsets** von

CALDUR® sind speziell auf das Photometer WINLAB Data Line abgestimmt. Bei diesem Angebot des CALDUR® Programms vereint sich die hohe Qualität der Reagenzien perfekt mit der automatischen Bestimmung der Konzentration der Wasserinhaltsstoffe.



Mit der **Programmlinie Scientific** von

CALDUR® bieten wir Ihnen manuelle Testsets mit einer sehr hohen Genauigkeit an. Gleichzeitig ist die Bedienbarkeit dieser Testsets wesentlich komfortabler als die der übrigen Testsets.



Testset Resthärte RG 50

Art.-Nr. 31-070260

Dieses Testset bietet sich beispielsweise für die schnelle und preiswerte Überwachung der Resthärte von Ionentauschern mit einem Grenzwert von 0,5 °dH an.



Testset Gesamthärte GH 100

Art.-Nr. 31-071310

Der „Standard“ zur schnellen und preiswerten Überwachung der Gesamthärte mit einem Messwert pro Tropfen: 1,0 / 0,5 °dH.



Testset Chlor (frei)

Art.-Nr. 31-072275

Für die schnelle und preiswerte manuelle Überwachung von Chlor / Chlordioxid (0,05 - 0,5 mg/l Cl₂). Nach der chemischen Reaktion vergleichen Sie die Farbe im Teströhrchens mit der auf der Farbkarte. Entsprechend der Färbung lesen Sie dann die Konzentration ab.



WINLAB Data Line-Photometer

im Koffer Art.-Nr. 37-000100

Die photometrischen Testsets von von CALDUR® sind speziell auf das Photometer WINLAB Data Line abgestimmt. Bei diesem Angebot des CALDUR® -Programms vereint sich die hohe Qualität der Reagenzien perfekt mit der automatischen Bestimmung der Konzentration der Wasserinhaltsstoffe. Somit können Sie sehr zuverlässig und objektiv Ihre Analysen durchführen.



Scientific-Testset Gesamthärte 0 - 20 °dH

Art.-Nr. 31-075100

Mit einer Spritzenfüllung wird ein Messbereich von 0 bis 20 °dH abgedeckt. Falls Sie weiter messen möchten, füllen Sie die Spritze ein weiteres Mal und können dann auch oberhalb von 20 °dH messen. Somit „erweitern“ Sie den Messbereich auf 40 °dH. Die Genauigkeit, die durch die Skalierung der Spritze vorgegeben wird, liegt bei 1 °dH.



Die RLS Wacon analytics GmbH ist ein Familienunternehmen mit Sitz in Hildesheim. Seit über 40 Jahren entwickeln und produzieren wir hier in Deutschland robuste und sichere Mess- und Sensortechnik für anspruchsvolle Anwendungen. Dabei setzen wir konsequent auf hochwertige und namhafte Produkte. Besonders wichtig ist uns der Dialog mit Kunden, Partnern und Lieferanten. Denn nur so wird **Sicherheit zuverlässig produziert.**

Gropiusstr. 12, D-31137 Hildesheim
Tel.: +49 (0) 5121 / 28126-0
Fax: +49 (0) 5121 / 28126-20
info@rls-wacon.de · www.rls-wacon.de

Geschäftsführer: Dr. Claudia Rudolph, Dr. Sascha Matern
Registergericht: Amtsgericht Hildesheim, Registernummer: HRB 203 391, USt-Id.: DE240123142

 **RLS Wacon**
analytics GmbH