



**Gebrüder Heyl**  
Analysentechnik  
GmbH & Co. KG

# PRODUKT KATALOG 2020



**Analysengeräte, Steuerungen, Indikatoren, Testbestecke für Handanalysen**

■ Anwendungsbeispiele	3
<b>Online-Analysengeräte</b>	
■ Testomat®-Familie	13
• Testomat® 808	13
• Testomat® Modul	14
• Testomat® EVO	15
• Testomat 2000®	16
• Testomat® ECO	26
■ Titromat®-Familie	24
■ Auswahlhilfe	27
■ Zubehör	28
■ Ersatzteile	35
■ Dosierpumpen	39
■ Indikatoren/Reagenzien	40
• Unsere Spendenaktion mit der Neven Subotic Stiftung	40
<b>Steuerungen</b>	
■ Softmaster®-Familie	43
■ MultiControl	46
■ Zubehör/Sonden	48
■ Pilotverteiler	53
<b>Analysensysteme</b>	
■ Analysensets	54
■ Grenzwertbestecke	55
■ Titrationsschnellbestecke	56
■ Colorimetrische Testbestecke	62
■ Analysenschränke/-koffer	67
■ Bioresin®	68
■ Zubehör Chemie	68
<b>Dienstleistungen</b>	
■ Austauschgeräte	69
■ Auftragsentwicklung	70
■ Auftragsfertigung	71
■ Allgemeine Geschäftsbedingungen	72
■ Heyl-Netzwerk	73

Um Ihnen das schnelle Auffinden unserer Produkte zu erleichtern, haben wir unsere Produktparten durch verschiedene Farben voneinander abgegrenzt. So können Sie auf einen Blick erkennen, in welchem Produktbereich Sie sich befinden.

**Auswahlhilfe**

Da unsere Auswahl an Testomat-Geräten inzwischen sehr groß geworden ist, bieten wir Ihnen mit unserer Auswahlhilfe auf Seite 27 eine spezielle Übersicht, der Sie entnehmen können, welches Online-Analysengerät für welchen Einsatz besonders geeignet ist.

Die Prozessphotometer und Titrationsinstrumente von Gebr. Heyl stellen seit 1958 ihre Zuverlässigkeit und Praxis-tauglichkeit unter Beweis.

Die aktuelle Gerätegeneration hilft durch eine verbesserte Genauigkeit und Auflösung in Kombination mit konsequent weiterentwickelten Auswertefunktionalitäten den Betreibern von Wasseraufbereitungsanlagen, Kosten zu senken und optimale Wasserqualitäten zu garantieren.

**Verbessern Sie Ihren Wasseraufbereitungsprozess durch Online-Analysengeräte**

Anlagenbetreiber und Anlagentechniker können die Effizienz des Prozesses zur Enthärtung des Prozesswassers durch ständige Überwachung der Wasserqualität steigern.

Diese ermöglicht es Betreibern zu erkennen, ob der Regenerationsprozess korrekt abläuft, die Harzqualität noch ausreichend ist und ob genügend Regenerations-Konditionierungsmittel in der richtigen Konsistenz vorhanden sind.

Die Kombination aus **Testomat 2000®**, **Softmaster® MMP2** und **MultiControl CT** führt zu weniger Abwasser, geringerem Verbrauch an Konditionierungsmitteln und Kosteneinsparungen durch einen niedrigeren Energiebedarf.

**Welche Unternehmen können durch Online-Analysengeräte profitieren?**

Jedes Unternehmen, das seinen Prozesswasserkreislauf überwachen muss. Wir bieten Analysengeräte für 14 verschiedene Parameter an, darunter Wasser- und Carbonathärte, Phosphat, Sulfit, Chrom-VI, Chlor und Chlordioxid. Jeder dieser Parameter lässt sich mit einem Gerät kontinuierlich überwachen und die Daten zum Nachweis der Überwachung speichern.

- Bäckereibetriebe
- Betriebe für die Fleischverarbeitung
- Dampferzeugung Zentralsterilisation im Krankenhaus
- Wäschereunternehmen
- Lebensmittel- und Getränkeindustrie (Brauereien, Molkereien)

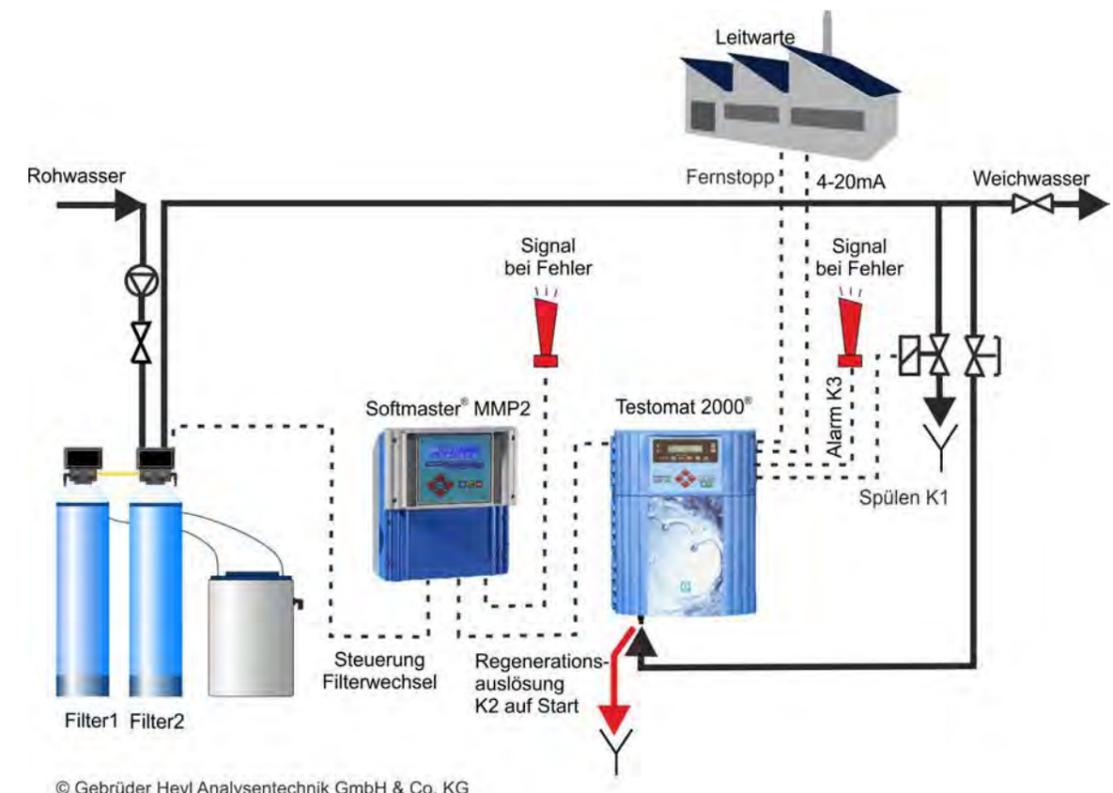
- Zellstoff- und Papierindustrie
- Chemische Industrie
- Pharmaindustrie
- Baustoffindustrie
- Dialysezentren

Für Anlagenbetreiber, die die immer strengeren Grenzwerte für Prozess- und Abwasser ordnungsgemäß einhalten wollen, ist die kontinuierliche Online-Überwachung ihres Wasseraufbereitungsprozesses die sicherste Lösung.

**Technische Information: Energiekostensenkung durch Online-Überwachung der Wasserqualität**

Diese technische Information behandelt den Einfluss von Kalk- und anderen Ablagerungen in Dampfkesselanlagen und Kühltürmen. Es werden Probleme aufgezeigt, die durch Ablagerungen entstehen und mögliche Lösungen aufgezeigt. Die komplette technische Information finden Sie unter Anwendungen auf unserer Homepage [www.heyhl.de](http://www.heyhl.de).

**Online-Überwachung der Wasserqualität mit Instrumenten von Gebr. Heyl**



Kesselhaus-Konzeptlösung

**Absalzung**

Zur Vermeidung von Korrosion durch Salze wird die Leitfähigkeit des Speisewassers mit dem Überwachungsgerät **MultiControl** kontrolliert.

Die Steuerung **MultiControl** steuert die Absalzung von Kesselwasser mit hoher Salzkonzentration und reguliert nach Bedarf das Zuführen von Wasser, um den richtigen Salzgehalt aufrechtzuerhalten.

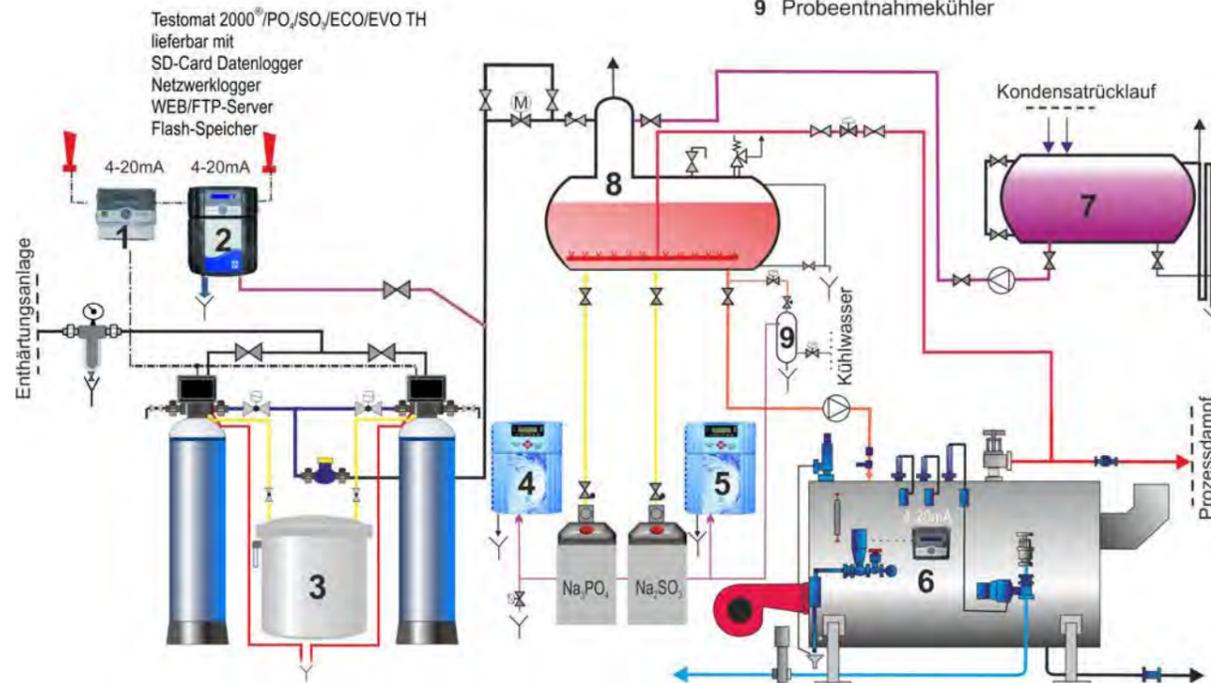
Die Absalzelektrode befindet sich im oberen Bereich des Dampferzeugers in Höhe des unteren Wasserstandes.



Unser **Testomat 2000**® überprüft Ihr Speise- und Kondensatwasser nach der aktuellen Vorschrift **TÜV WÜ 100** auf Wasserhärte in Ihren Heiz- und Dampfkesselanlagen und unterstützt Sie dabei, die Wirtschaftlichkeit Ihrer Anlage zu maximieren.

Kesselhaus-Konzept mit Heyl Mess- und Steuerungsgeräten

- 1 Softmaster® MMP compact Steuerung der Enthärtungsanlage
- 2 Testomat® 2000/ECO/EVO Härtemessung
- 3 Enthärtungsanlage
- 4 Testomat® PO4 Phosphat-Dosierung
- 5 Testomat® SO3 Sulfit-Dosierung
- 6 MultiControl
- 7 Kondensatbehälter
- 8 Speisewasserbehälter
- 9 Probeentnahmekühler



© Gebrüder Heyl Analystechnik GmbH & Co. KG

Osmoseanlagen-Konzeptlösung

Eine präzise auf die Anwendung abgestimmte Steuerung kann zu einer deutlichen Verbesserung des gesamten Produktionsprozesses beitragen.

Bereits vor Jahrzehnten haben wir es uns daher zur Aufgabe gemacht, unseren Kunden anwendungsbezogene Lösungen anzubieten, bei der jede einzelne Komponente exakt auf die andere abgestimmt ist.

**Überwachung und Steuerung der Wasseraufbereitung am Beispiel einer Enthärtungsanlage**

Folgende Parameter müssen überwacht werden:

- Qualität
- Salzmenge im Solebehälter
- korrekter Regenerationsablauf

Das erreichen Sie durch den kombinierten Einsatz unserer Steuerungs- und Messgeräte:

- Testomat 2000**®
- + Softmaster® MMP2**
- + Softmaster® ROE1 oder ROE2**

Ergebnis:

- weniger Abwasser
- geringerer Salzverbrauch
- Kosteneinsparung durch geringeren Energiebedarf

**1- und 2-Filteranlagen**

Alle Softmaster® MMP-Steuerungen lassen sich an viele gängige Ventile von 1- und 2-Filteranlagen anschließen, z.B. Ventile von:

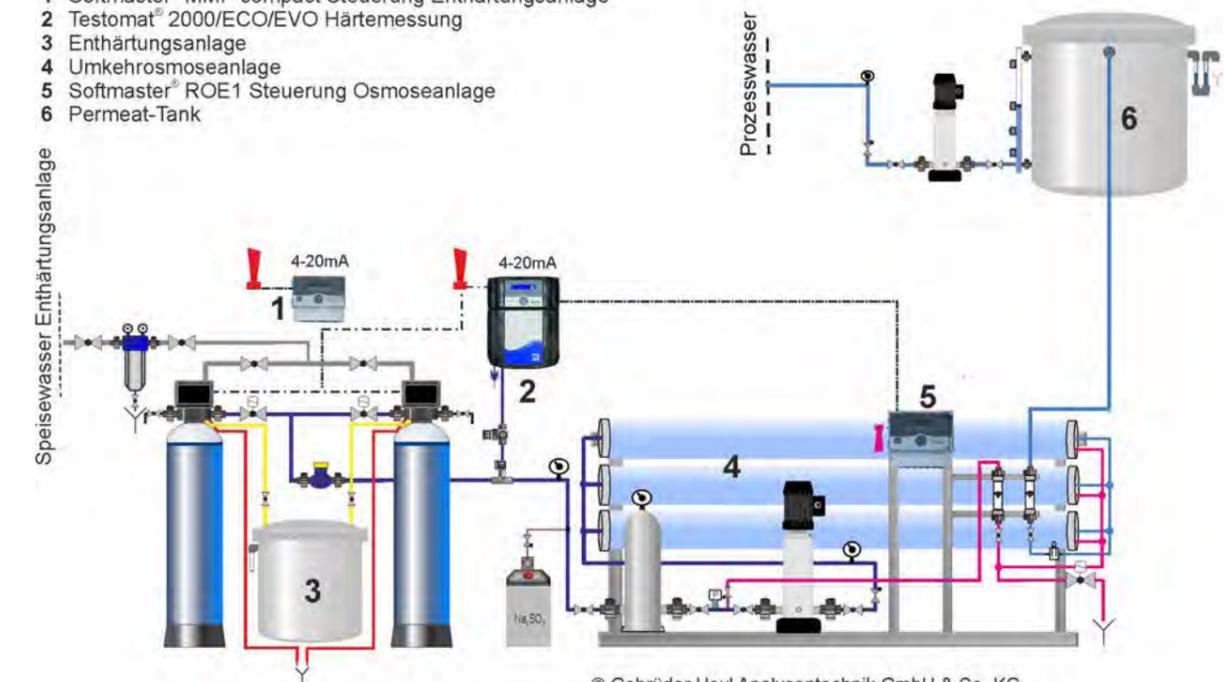
- Autotrol
- Fleck
- Siata

Zu Ihrer Unterstützung können Sie Anschlusspläne für verschiedene Ventile bei uns anfordern oder die aktuellen Bedienungsanleitungen von unserer Homepage [www.heyhl.de](http://www.heyhl.de) herunterladen.



Softmaster®-Steuerungen überwachen gemeinsam mit einem Testomat 2000® eine Umkehrosmoseanlage

- 1 Softmaster® MMP compact Steuerung Enthärtungsanlage
- 2 Testomat® 2000/ECO/EVO Härtemessung
- 3 Enthärtungsanlage
- 4 Umkehrosmoseanlage
- 5 Softmaster® ROE1 Steuerung Osmoseanlage
- 6 Permeat-Tank



© Gebrüder Heyl Analystechnik GmbH & Co. KG



© Kurita Europe GmbH, Viersen, Deutschland

Mobile Überwachungsanlage für Kühltürme mit integriertem Testomat 2000® Polymer für die Überwachung des Konditionierungsmittels.

**Steuerung und Überwachung von Rückkühlwerken**

Kühlwassersteuerung (Controlling) und -überwachung (Monitoring) sind heutzutage ein unverzichtbarer Bestandteil im modernen energetischen und hygienegerechten Kühlturmbetrieb nach VDI 2047-2 und VDI 3803-3.4.

Es gibt weltweit eine Vielzahl verschiedener Arten von Rückkühlwerken:

- Geschlossene Kühlsysteme
- Halboffene Kühlsysteme
- Durchfluss-Kühlsysteme

Von diesen sind in Deutschland mehr als 100.000 Rückkühlwerke installiert.

**Welche Verantwortung hat der Anlagenbetreiber nach der neuen Richtlinie VDI 2047-2?**

Rückkühlwerke und Kühltürme sind in der Industrie und bei großen Gebäuden erforderlich, um überschüssige Wärme in Produktionsprozessen oder in Gebäuden schnell abführen zu können.

Obwohl in den letzten Jahren Maßnahmen getroffen wurden, um diese Anlagen wirtschaftlicher und hygienisch sicherer zu betreiben, kommt es immer noch häufig zu Störungen und Betriebsausfällen durch Ablagerungen, Korrosion oder auch Legionellen. Konstruktionsbedingt werden diese dann rasch weit verbreitet.

Es besteht daher für die Betreiber von Verdunstungskühlanlagen weiterhin ein akuter Handlungsbedarf zur Vermeidung von mineralischen, korrosiven und biologischen Anreicherungen (wie z.B. Legionellen und Pseudomonaden).

Der Gesetzgeber hat deshalb eine neue Hygiene-Richtlinie herausgebracht, die VDI 2047 Blatt 2 „Rückkühlwerke-Sicherstellung des hygienegerechten Betriebs von Verdunstungskühlanlagen“. Diese Richtlinie wird auch als VDI-Kühlturmregel bezeichnet. In der Richtlinie werden die Betreiberpflichten zur Prävention von Legionellen genau geregelt.

Es ist für alle Anlagenbetreiber ratsam, die Vorgaben der neuen Richtlinie VDI 2047-2 zu kennen sowie die erforderlichen Maßnahmen zu ergreifen, denn bei Nichtbeachtung der Betreiberpflichten ist sogar eine strafrechtliche Ahndung möglich.

Um einen wirtschaftlichen, störungsfreien und nach neuer Richtlinie VDI 2047-2 auch hygienegerechten Betrieb eines Kühlturmsystems ständig gewährleisten zu können, ist es unerlässlich, eine Aufbereitung und eine kontinuierliche Überwachung (Monitoring) des Wassers durchzuführen.

**Wo liegen die Schwerpunkte der Überwachung?**

In offenen, halboffenen, aber auch in geschlossenen Kühlsystemen verdunstet regelmäßig ein Teil des Kühlwassers. Dadurch steigt die Salzkonzentration im Kreislaufwasser ständig an.

Ein erhöhter Salz- und Mineralgehalt im Kreislaufwasser hat jedoch zur Folge, dass es zu Verkalkungen, Korrosionen und zu mineralischen Ablagerungen im Kühlturm- sowie im Kreislaufwassersystem kommt. Besonders betroffen sind hiervon die Tropfenfänger, Rieselpakete und Verteilerrinnen sowie die Wärmetauscher im System.

Hinzu kommen biologische Störungen, wie z.B. durch Algen- und Biofilmbildung, die aus dem Zulaufwasser und der Umgebungsluft eingetragen werden.

Schon die VDI 3803 schreibt unter Punkt 3.4 bei Verdunstungs-Rückkühlwerken, dass die Wasserbeschaffenheit des Umlaufwassers den Baustoffen des Kühlkreislaufes anzupassen ist.

Dies bedeutet, dass eine Aufbereitung des Kühlwassers in jedem Fall stattfinden sollte, sonst können Korrosion, anorganische Ablagerungen (Kalzium- und Magnesiumcarbonate) sowie organische Ablagerungen (Algen und

Bakterienstämme) - auch Biofilme genannt - große Schäden in den Kühlkreisläufen verursachen. Biofilme können aber nicht nur zu Verblockungen von Armaturen und Pumpen führen, sondern auch die Keimzelle für, dem Menschen sehr gefährliche, Legionärs- oder Pseudomona-Bakterien sein.

Biofilme sind auch energetisch gleichzusetzen mit mineralischen Ablagerungen, wie z.B. Kalk- oder Silikatablagerungen. Bei beiden Ablagerungen kann schon eine 1 mm Schicht dazu führen, dass es zu einem Wirkungsgradverlust von bis zu 30% kommt. Dies wiederum führt zu einem Energiekosten-Mehraufwand von bis zu 12%.

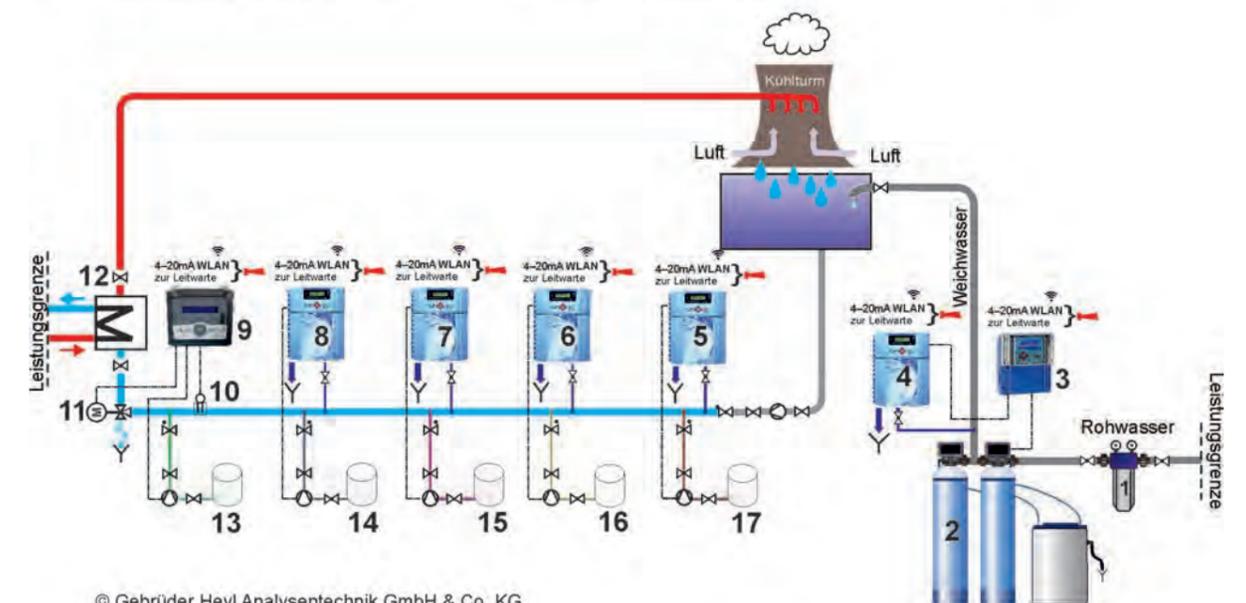
**Fazit:**  
Ein geregeltes und online überwachtes Kühlturmsystem arbeitet hygienegerecht (nach VDI 2047-2), wirtschaftlich und störungsfrei (nach VDI 3803).



**Kühlkreislauf-Konzept mit Heyl Analysen- und Steuerungsgeräten**

Im Kühlkreislauf können viele Parameter gemessen werden. Unser Beispiel zeigt einige davon, die Sie mit unseren Messgeräten messen können. Es hängt vom Anwendungsfall ab, welche Parameter erfasst werden. Ein Beispiel für die Absalzung im Kühlkreislauf finden Sie auf Seite 8.

- |                                       |   |             |
|---------------------------------------|---|-------------|
| 1 Vorfilter                           | 7 Phosphatmessung Testomat 2000® PO4        | 13 Biozid   |
| 2 Enthärtungsanlage                   | 8 Polymermessung Testomat 2000® Polymer     | 14 Polymer  |
| 3 Steuerung Softmaster® MMP1          | 9 Steuerung Bioziddosierung MultiControl CT | 15 Phosphat |
| 4 Härtemessung Testomat 2000®/ECO/EVO | 10 Leitfähigkeitssonde                      | 16 Brom     |
| 5 Chlormessung Testomat 2000® CLT/F   | 11 Motorventil                              | 17 Chlor    |
| 6 Brommessung Testomat 2000® Br       | 12 Plattenwärmetauscher                     |             |



© Gebrüder Hevl Analysentechnik GmbH & Co. KG

Absalzung mit der Absalzautomatik MultiControl CT

Wenn unbehandeltes oder teilenthärtes Wasser als Speisewasser für Kühlwasserkreisläufe oder Luftwäscher eingesetzt wird, führt dies in der Regel zu Problemen wie:

- Kalkablagerungen,
- Biologischen Ablagerungen durch Schleimbakterien und Algen (Verkeimung),
- Korrosion der metallischen Werkstoffe.

Damit das nicht passiert ist eine automatische Überwachung und Konditionierung des Kreislaufwassers wichtig.

Für diesen Anwendungsfall haben wir die Absalzautomatik **MultiControl CT** nach VDI 2047 Blatt1 und 2 entwickelt.

- Die **Absalzung** kann wahlweise leitwertabhängig oder TDS-abhängig gesteuert werden. Eine Verriegelung der Absalzung nach einer Bioziddosierung ist vorgesehen. Die Absalzdauer kann überwacht werden.
- Die **Bioziddosierung** kann wahlweise nach einer bestimmten Anzahl von Tagen oder regelmäßig an bestimmten Wochentagen zu einer festgelegten Uhrzeit stattfinden. Wahlweise ist eine Vorabsalzung möglich.

- Für eine mengenproportionale **Inhibitordosierung** stehen verschiedene Einstellmöglichkeiten für Dosierzeitpunkt und Dosierdauer zur Verfügung.
- Die **Umwälzung** kann wahlweise nach einer bestimmten Anzahl von Tagen oder regelmäßig an bestimmten Wochentagen zu einer festgelegten Uhrzeit stattfinden.
- Zusätzlich können **Grenzwerte**, z.B. für Temperatur (min. und max.) oder pH-Wert (min. und max.) überwacht werden.

Durch den Einsatz unterschiedlicher Steckkarten auf den beiden vorhandenen Steckplätzen im Gerät können verschiedene Sensoren, eine Prozesssteuerung mit 0/4-20mA-Eingang oder ein Kennlinienschreiber angeschlossen werden.

Im Einzelnen sind folgende Steckkarten verfügbar:

- Steckkarte für den Anschluss einer Sonde mit zwei Stromausgängen für die induktive Messung der Leitfähigkeit, die Messung der Temperatur und für den Anschluss einer Einstabmesskette für die Messung des pH-Werts.

Es besteht auch die Möglichkeit für eine drahtlose Messwertabfrage. Dazu wird einfach die im Gerät eingesezte SD-Karte durch unsere **WLAN-SD-Karte** ersetzt. Dann können die Dateien per Browser geladen und grafisch angezeigt werden.

- Steckkarte für den Anschluss einer Sonde mit RS232-Schnittstelle für die induktive Messung der Leitfähigkeit und die Messung der Temperatur.
- Steckkarte für den Anschluss einer Sonde mit RS232-Schnittstelle für die Messung der Leitfähigkeit und die Messung der Temperatur.
- Steckkarte für den Anschluss einer Sonde mit RS232-Schnittstelle für die Messung der Leitfähigkeit und die Messung der Temperatur.

- Steckkarte für den Anschluss einer Sonde mit RS232-Schnittstelle für die induktive Messung der Leitfähigkeit und die Messung der Temperatur.
- Steckkarte für den Anschluss einer Sonde mit RS232-Schnittstelle für die Messung der Leitfähigkeit und die Messung der Temperatur.
- Steckkarte für den Anschluss einer Sonde mit RS232-Schnittstelle für die Messung der Leitfähigkeit und die Messung der Temperatur.

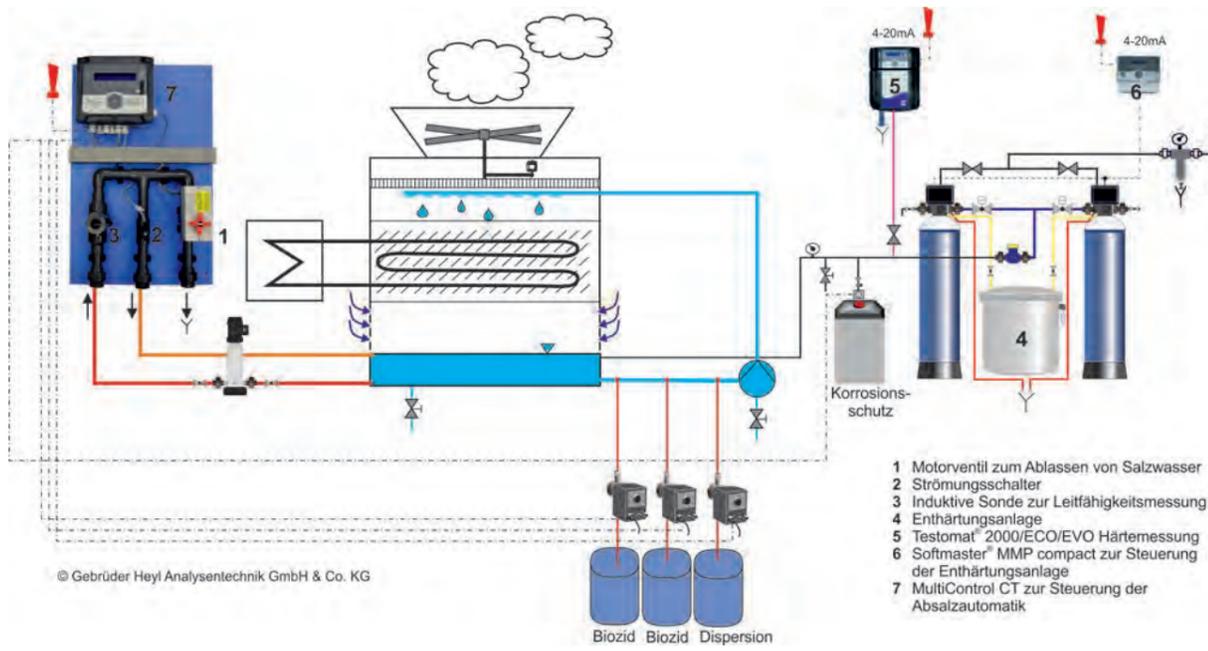
- Steckkarte für den Anschluss einer Sonde mit RS232-Schnittstelle für die Messung der Leitfähigkeit und die Messung der Temperatur.
- Steckkarte für den Anschluss einer Sonde mit RS232-Schnittstelle für die Messung der Leitfähigkeit und die Messung der Temperatur.
- Steckkarte für den Anschluss einer Sonde mit RS232-Schnittstelle für die Messung der Leitfähigkeit und die Messung der Temperatur.

- Steckkarte für den Anschluss einer Sonde mit RS232-Schnittstelle für die Messung der Leitfähigkeit und die Messung der Temperatur.
- Steckkarte für den Anschluss einer Sonde mit RS232-Schnittstelle für die Messung der Leitfähigkeit und die Messung der Temperatur.
- Steckkarte für den Anschluss einer Sonde mit RS232-Schnittstelle für die Messung der Leitfähigkeit und die Messung der Temperatur.

Die Protokollierung von Messwerten, Meldungen, Alarmen und Zustandswechseln erfolgt auf SD-Karte. Auch ein Firmware-Update lässt sich auf diesem Weg einfach durchführen.

Es besteht auch die Möglichkeit für eine drahtlose Messwertabfrage. Dazu wird einfach die im Gerät eingesezte SD-Karte durch unsere **WLAN-SD-Karte** ersetzt. Dann können die Dateien per Browser geladen und grafisch angezeigt werden.

Wasseraufbereitung von Speisewasser in Kühlkreisläufen mit Messgeräten von Gebr. Heyl



© Gebrüder Heyl Analysentechnik GmbH & Co. KG

Schwimmbad-Konzeptlösung

Eine zu geringe Säurekapazität hat eine vielfach unterschätzte Auswirkung auf die Wasseraufbereitungsanlage und Wasserqualität.

Geringe Säurekapazität erschwert die Stabilisierung des pH-Wertes im Badewasser. Der pH-Wert hat wiederum starken Einfluss auf die Filtrationswirkung, und folglich auf das Desinfektionspotential.

Die Säurekapazität hat ebenfalls starken Einfluss auf Korrosionserscheinungen in vielen wasserberührten Anlagenteilen. Je geringer die Säurekapazität desto aggressiver das Wasser. Dadurch entstehen Korrosionserscheinungen an Metallteilen wie Pumpenlaufwerken und Fasernfänger, unbehandelten Betonwasserspeichern und an Fliesenfugen.

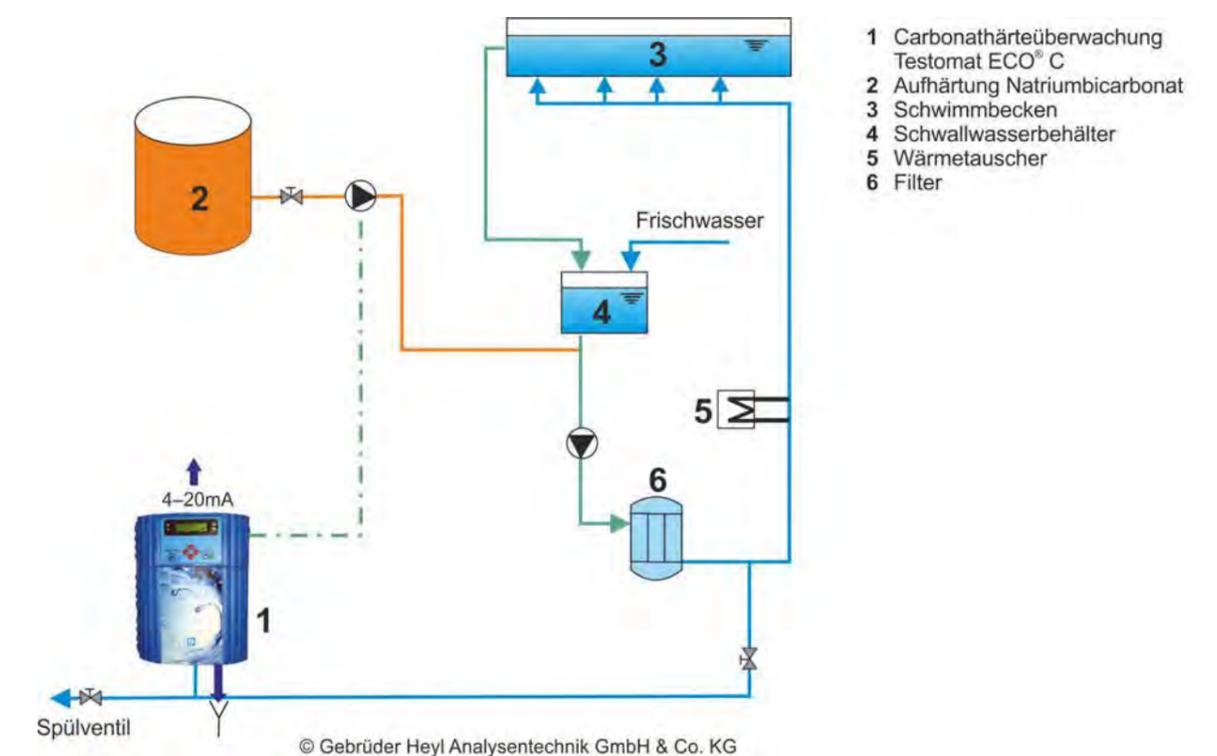
Um die Wasserqualität und den Zustand der wasserberührten Oberflächen permanent im Griff zu haben, empfiehlt die DIN 19643 eine wöchentliche Überprüfung der Säurekapazität.



Die DIN 19643 empfiehlt außerdem einen maximalen unteren Grenzwert für die Säurekapazität von 0,3 mmol in Wärmesprudelbecken und 0,7 mmol in Schwimmerbecken. Durch Online-Analyse mit dem **Testomat ECO® C** kann die Säurekapazität

automatisch stabilisiert werden. Eine regelmäßige Kontrolle hilft außerdem dabei, Verbrauchsmaterial wie Desinfektions- und Stabilisierungsmittel zu reduzieren und so Kosten zu sparen.

Carbonathärteüberwachung im Wasserkreislauf eines Schwimmbads mit Messgeräten von Gebr. Heyl



© Gebrüder Heyl Analysentechnik GmbH & Co. KG

**Wann ist eine Messung des Phosphatgehalts notwendig?**

Die Messung des Phosphatgehaltes im Abwasser industrieller Prozesse gewinnt immer größere Bedeutung, weil die Phosphatwerte unter den gesetzlich erlaubten Werten liegen müssen, wenn die Abwässer in die Kanalisation geleitet werden. Gemäß § 11 der Trinkwasserverordnung 2001 liegen die Grenzwerte für Phosphate, die dem Trinkwasser zudosiert werden dürfen, bei 2,2 mg/l Phosphor (entspricht 6,75 mg/l PO<sub>4</sub>).

**Wo kommen die Phosphate her?**

Phosphate finden sich vor allem in Düngemitteln, Wasch- und Reinigungsmitteln. Sie gelangen durch landwirtschaftliche Düngung in den Boden oder aus häuslichen Abwässern und vor allem durch phosphathaltige Waschmittel in das Grundwasser. Im Prozesswasser von Industrieanlagen werden außerdem Orthophosphate (PO<sub>4</sub>) zum Korrosionsschutz im Rohrleitungssystem eingesetzt.

Durch die Einträge von Industrie und Landwirtschaft in Flüsse und Seen kommt es zu einem Nährstoffüberangebot in den Gewässern. Das hat ein unerwünschtes Algenwachstum und einen sinkenden Sauerstoffgehalt im Wasser zur Folge. Das ökologische Gleichgewicht wird nachhaltig gestört. Über den Wasserkreislauf gelangen hohe Konzentrationen von Phosphaten und Nitraten außerdem in das Grundwasser.

Um dies zu vermeiden, wurden die Grenzwerte für Phosphate und Nitrate im Wasser eingeführt.

**Phosphate im Klärwerk**

Auch im Klärwerk muss der Phosphatgehalt gemessen werden, um eine effektive Abwasserreinigung zu gewährleisten. Phosphate werden entweder durch chemische Fällung oder biologische Elimination aus dem Abwasser entfernt. Durch Zudosieren von gelösten Eisensalzen (Eisenchlorid) wird der größte Teil des Phosphors aus

dem Abwasser ausgefällt und lagert sich zusammen mit den Schmutzstoffen auf dem Beckenboden des Vorklärbeckens ab.

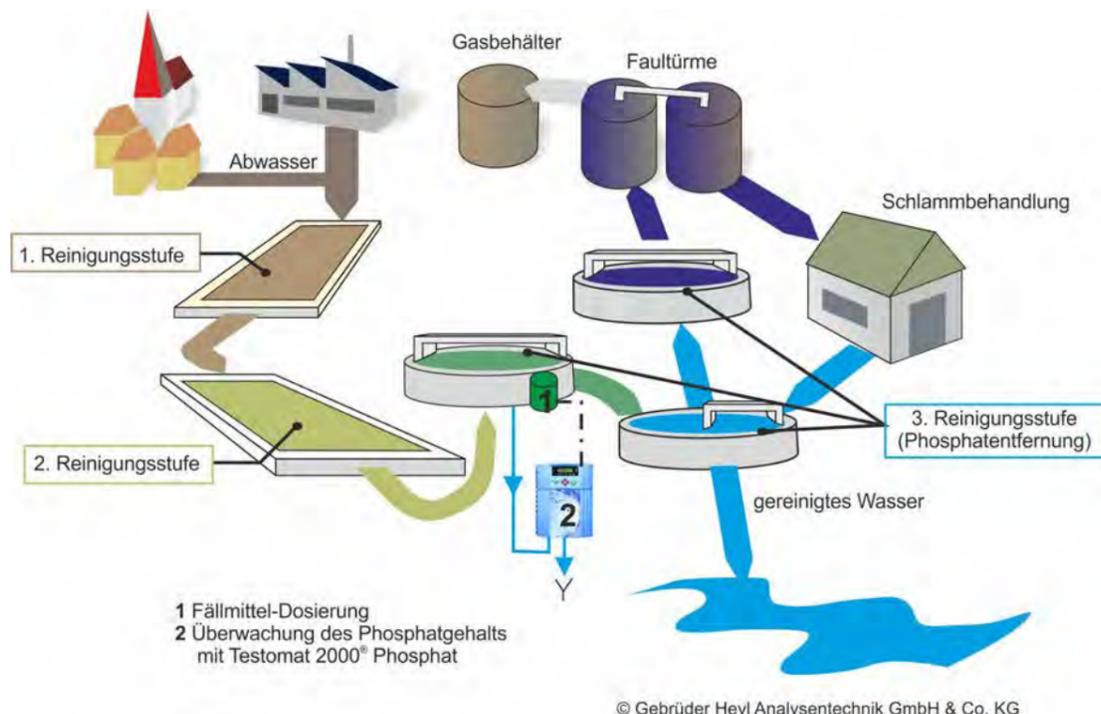
Zunehmend wichtig im Klärwerk wird auch die Phosphat-Rückgewinnung aus Abwässern und Klärschlämmen, da Phosphor ein wichtiger Grundstoff ist und die Ressourcen endlich.

In allen diesen Prozessen ist eine Überprüfung des Phosphatgehalts nötig, die entweder manuell oder kontinuierlich vorgenommen werden muss.

Für die Online-Analyse von Orthophosphat wurde der **Testomat 2000® PO4** entwickelt, der in einem Messbereich von 0 bis 10 mg/l PO<sub>4</sub> arbeitet.

Die vollständige technische Information zur Phosphatmessung mit dem **Testomat 2000® PO4** finden Sie im Downloadbereich unserer Homepage [www.heyl.de](http://www.heyl.de).

**Phosphatmessung im Klärwerk mit Phosphatmessgerät von Gebr. Heyl**



© Gebrüder Heyl Analysentechnik GmbH & Co. KG



Bei galvanischen Prozessen wie der Verkupferung, Verchromung oder Vernickelung oder bei der Oberflächenbehandlung vor einer Lackierung (Phosphatieren) werden nach jedem Prozessschritt große Spülwassermengen benötigt.

Da das Entsorgen dieser Prozesswässer sehr teuer ist, ist es für einen Betrieb sinnvoll, die Prozesswässer aufzubereiten und wiederzuverwenden. So lässt sich die Menge an Abwasser und Frischwasser begrenzen.

Bei der Aufbereitung vor Ort werden Schwermetalle und giftige Inhaltsstoffe entfernt. In vielen Fällen kommt dabei ein chemisch-physikalisches Verfahren zum Einsatz, z.B. Ionenaustauscher.

Durch Regenerierung der Ionenaustauscher erhält man Lösungen hoher Schwermetallsalzkonzentration, aus denen die Metalle entweder elektrolytisch abgeschieden oder in einigen Fällen direkt in die Galvanisierbäder zurückgeführt werden.

Das Prozesswasser wird mit Hilfe von Säure oder Lauge neutralisiert, Hilfsstoffe und zusätzliche Re-

aktionsschritte beseitigen eventuell vorhandene kritische Inhaltsstoffe wie Cyanide oder Chromsäure.

Danach wird mit einem Flockungsmittel Schlamm erzeugt. Dadurch werden Öle, Fette und Schwermetalle aus dem Wasser entfernt.

Die entstehende Klarphase kann dann unter Beachtung der gesetzlichen Grenzwerte in den Kanal eingeleitet werden.

**Grenzwerte für Chrom**

Die Trinkwasserverordnung (TrinkwV 2001/Novellierung Nov. 2011) schreibt einen Grenzwert von 0,05 mg/l Chrom im Trinkwasser vor.

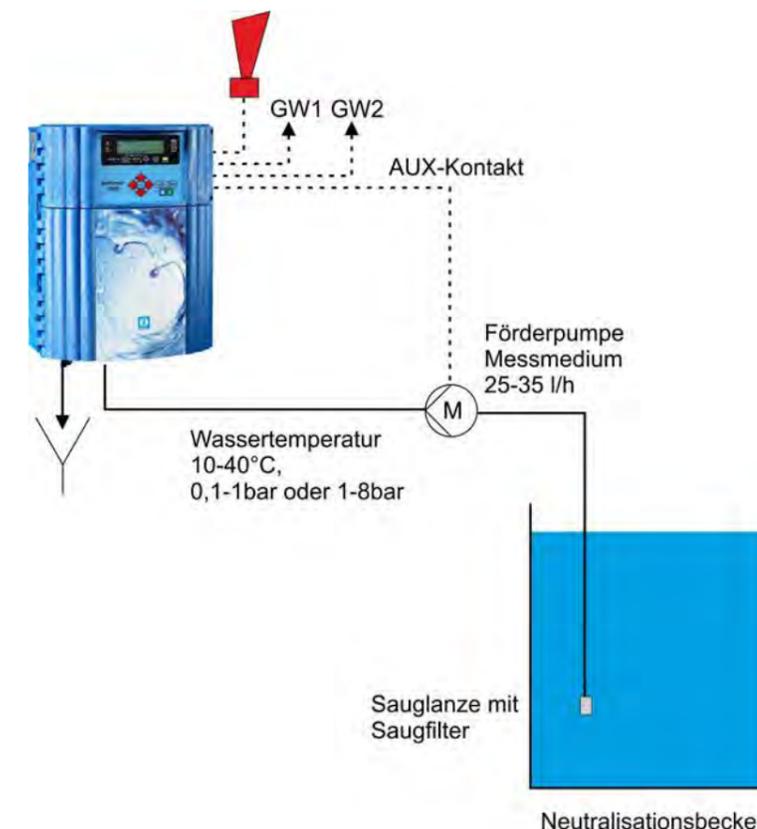
Die Abwasserverordnung (AbwV) gibt einen Grenzwert von 0,05 mg/l Chrom im Abwasser von chemischen Industriebetrieben vor sowie einen Grenzwert von 0,25 g/t Chrom für die Eisen-, Stahl- und Tempergießerei.

Mit einem Messbereich von 0,0 bis 2,0 mg/l (Chromat) und 0-1,0 mg/l (Chrom VI) eignet sich der **Testomat 2000® CrVI** ideal für die geforderte Überwachung dieser Grenzwerte.

Da die Überwachung der Grenzwerte durch das Testomat-Gerät automatisch online erfolgt, ist der Betreuungsaufwand durch Personal gering und die gesetzlichen Vorgaben werden zuverlässig und nachweisbar eingehalten und dokumentiert durch Datenspeicherung per SD Card Datenlogger.

Das Analysenergebnis wird nach einer Reaktionszeit von ca. 2 Minuten angezeigt.

Für einen größeren Überwachungsbereich kann auch der **Testomat 2000® CrVI 0-5 ppm** eingesetzt werden. Der Messbereich liegt hier bei 0,0 bis 5,0 ppm (Chrom VI) und 0,0 - 11,15 ppm (Chromat).



Die Sterilisation von Operationsbestecken spielt heute eine zentrale Rolle bei der Qualitätssicherung in Krankenhäusern.

Der Aufbereitungsprozess unterliegt unter anderem den Anforderungen der Norm DIN EN 285 für Dampf-Sterilisatoren. Der verwendete Dampf bzw. das Wasser darf die vorgegebenen Grenzwerte nicht überschreiten, sonst können Ablagerungen und Korrosion an den Metallflächen der Bestecke auftreten.

Darum wird in der Regel vollentsalztes Wasser für den Sterilisationsprozess verwendet. Dieses Prozesswasser (VE-Wasser) wird in einer Wasserauf-

bereitungsanlage im Krankenhaus produziert.

Die DIN EN 285 gibt folgende Grenzwerte für die Speisewasserqualität zur Reindampferzeugung an:

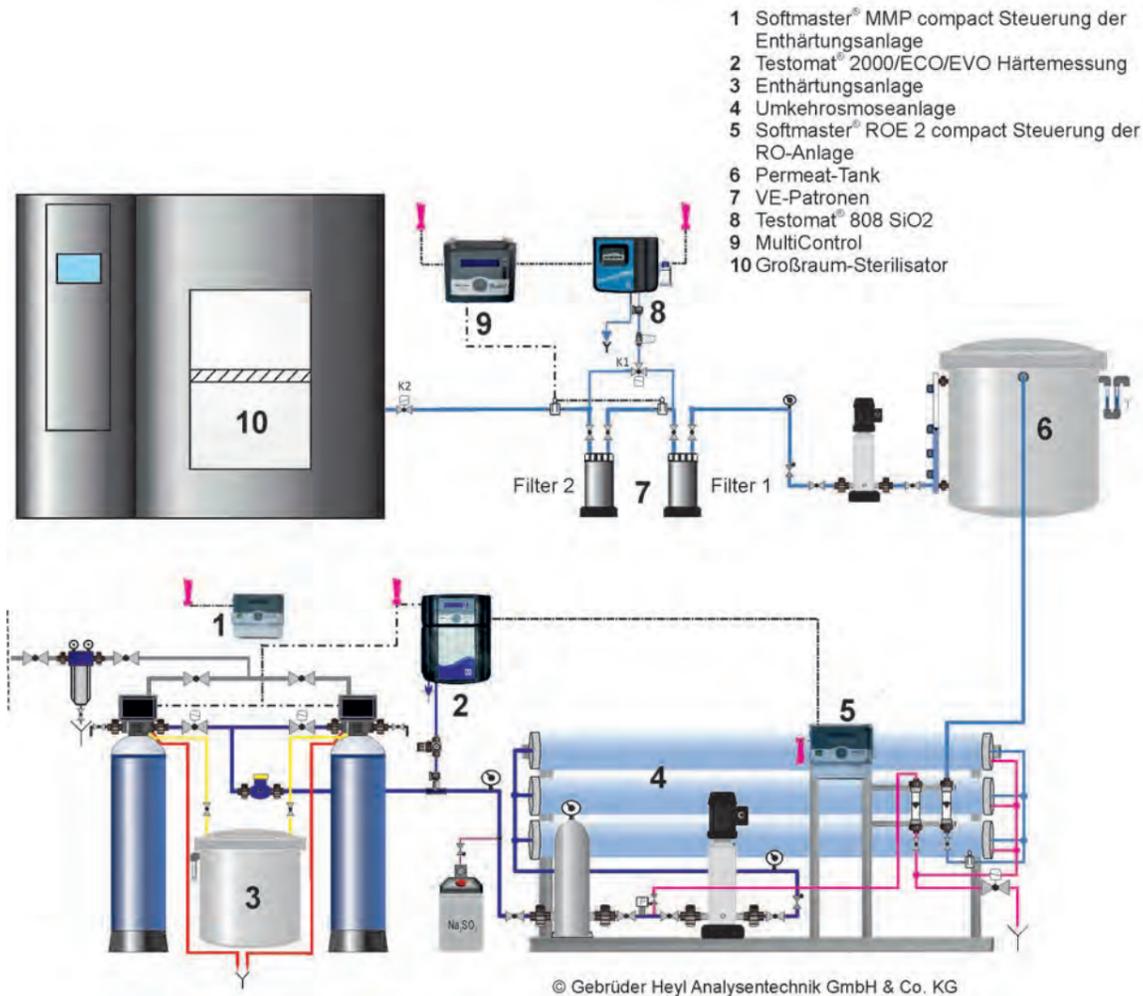
Leitfähigkeit	< 15 µS/cm
pH-Wert	5-7
Gesamthärte	< 0,02 mmol/l
Salzgehalt	< 10 mg/l
Phosphat	< 0,5 mg/l
Silikat (SiO <sub>2</sub> )	< 1 mg/l
Chlorid	< 2 mg/l

Um dem Wunsch der Krankenhäuser nach einem einfachen und zuverlässigen Silikatmessgerät zu entsprechen, hat die Gebr. Heyl Analysetechnik den

**Testomat® 808 SiO<sub>2</sub>** entwickelt. Dieses Grenzwertmessgerät kann Silikate im Messbereich von 0,3 bis 1,2 ppm bestimmen und entspricht damit den Vorgaben der DIN-Norm EN 285 für ein Silikatüberwachungsgerät.

Die vollständige technische Information zur **Wasseraufbereitung in Krankenhäusern** finden Sie im Downloadbereich unserer Homepage [www.hey1.de](http://www.hey1.de).

Wasseraufbereitung für die Zentralsterilisation mit Mess- und Steuerungsgeräten von Gebr. Heyl



<b>Beschreibung</b>	Grenzwertüberwachungsgerät für Wasserhärte	Grenzwertüberwachungsgerät für Silikat																								
<b>Parameter</b>	Wasserhärte	Silikat SiO <sub>2</sub>																								
<b>Überwachungsbereich</b>	0,02-5 °dH (0,4...89 ppm CaCO <sub>3</sub> )	0,3-1,2 ppm																								
<b>Indikatoren</b> Grenzwerte siehe Seite 42	Typ 300, 300 S, 301, 302, 303, 305, 310, 320, 330, 350	Typ A + B für Testomat® 808 SiO <sub>2</sub>																								
<b>Leistungsprofil</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• geringer Wasserverbrauch</li> <li>• neueste Elektronik</li> <li>• modernes Indikatorpumpensystem</li> <li>• Fehleranzeige</li> <li>• Indikatormengenanzeige</li> <li>• externe Spülventilansteuerung</li> <li>• Grenzwertauswertung / externe Ansteuerung</li> <li>• Alarmverarbeitung</li> <li>• internes und externes Spülen per Handansteuerung</li> <li>• 72 Stunden ohne Beaufsichtigung möglich (wie BOB-Betrieb)</li> <li>• Wahlschalter für Intervallpause, Wahlschalter zum Einstellen des Verhaltens der Relais bei Grenzwertüberschreitung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• die gleichen Pluspunkte wie Testomat® 808 - 2019</li> </ul> zusätzlich: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 Wahlschalter für Intervallmessung und Grenzwertauswertung</li> </ul>																								
<b>Einsatzbereich</b>	Anwendungen der kontinuierlichen Resthärte-Überwachung, z.B.: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Umkehrosmose-Anlagen</li> <li>• Weichwasser für gewerbliche Zwecke</li> <li>• Reinstwasseranlagen</li> <li>• Galvanik</li> </ul>	Wasseraufbereitung von <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sterilisationen in Krankenhäusern</li> <li>• Überwachung des Silikatgehaltes in Industrierwässern</li> </ul> Anwendungsbeispiel Seite 12																								
<b>Schutzart/Schutzklasse</b>	IP44 / I	IP44 / I																								
<b>Versorgungsspannung</b>	230-240 VAC, 115 VAC, 24 VAC alle 50-60Hz	230-240 VAC, 115 VAC, 24 VAC alle 50-60Hz																								
<b>Leistungsaufnahme</b>	max. 16 VA	max. 16 VA																								
<b>Abmessungen</b>	ca. 364 x 314 x 138 mm (B x H x T)	ca. 364 x 314 x 138 mm (B x H x T) mit Seitenablage: 442 x 314 x 138 mm																								
<b>Gewicht</b>	ca. 4,35 kg	ca. 4,35 kg																								
<b>Betriebsdruck</b>	1 bis 4 bar / 1x10 <sup>5</sup> bis 4x10 <sup>5</sup> Pa oder 0,3 bis 1 bar / 0,3x10 <sup>5</sup> bis 1x10 <sup>5</sup> Pa	1 bis 4 bar / 1x10 <sup>5</sup> bis 4x10 <sup>5</sup> Pa oder 0,3 bis 1 bar / 0,3x10 <sup>5</sup> bis 1x10 <sup>5</sup> Pa																								
<b>Menüsprachen</b>	—	—																								
<b>Bestellnummern</b>	<table border="1"> <tr> <td></td> <td><b>24V</b></td> <td><b>115 V</b></td> <td><b>230 V</b></td> </tr> <tr> <td>1-4 bar</td> <td>100652</td> <td>100651</td> <td>100650</td> </tr> <tr> <td>0,3-1 bar</td> <td>100655</td> <td>100654</td> <td>100653</td> </tr> </table>		<b>24V</b>	<b>115 V</b>	<b>230 V</b>	1-4 bar	100652	100651	100650	0,3-1 bar	100655	100654	100653	<table border="1"> <tr> <td></td> <td><b>24V</b></td> <td><b>115 V</b></td> <td><b>230 V</b></td> </tr> <tr> <td>1-4 bar</td> <td>100662</td> <td>100661</td> <td>100660</td> </tr> <tr> <td>0,3-1 bar</td> <td>100665</td> <td>100664</td> <td>100663</td> </tr> </table>		<b>24V</b>	<b>115 V</b>	<b>230 V</b>	1-4 bar	100662	100661	100660	0,3-1 bar	100665	100664	100663
	<b>24V</b>	<b>115 V</b>	<b>230 V</b>																							
1-4 bar	100652	100651	100650																							
0,3-1 bar	100655	100654	100653																							
	<b>24V</b>	<b>115 V</b>	<b>230 V</b>																							
1-4 bar	100662	100661	100660																							
0,3-1 bar	100665	100664	100663																							

Produkt	Testomat® Modul TH	Testomat® Modul CL	Testomat® EVO TH	Testomat® EVO TH CAL																			
	 Neu	 Vorschau	 																				
<b>Beschreibung</b>	Messumformer für Wasserhärte	Messumformer für Chlor	<b>Beschreibung</b> Online-Analysenautomat für Wasserhärte	Online-Analysenautomat für Wasserhärte mit Kalibrierfunktion																			
<b>Parameter</b>	Wasserhärte	Gesamtchlor oder freies Chlor	<b>Parameter</b>	Wasserhärte																			
<b>Messbereich</b>	0,05-25 °dH	0 - 5 ppm (Auflösung 0,1)	<b>Messbereich</b>	0,05-25 °dH																			
<b>Indikatoren</b> Grenzwerte siehe Seite 40	TH 2005, TH 2025, TH 2100, TH 2250	Chlor Reagensatz F (frei) oder Chlor Reagensatz T (gesamt)	<b>Indikatoren</b> Grenzwerte siehe Seite 40	TH 2005, TH 2025, TH 2100, TH 2250																			
<b>Leistungsprofil</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anschluss an eine übergeordnete Steuerung möglich</li> <li>• Bedienung über Funktionstasten, die auch als Anzeigeelemente dienen</li> <li>• Parametrierung mit dem Programm Service-Monitor</li> <li>• Ausgabe der Messwerte über eine 4-20mA-Schnittstelle und eine RS232-Schnittstelle</li> <li>• 3 Arten der Analysenauslösung</li> <li>• Sammelausgang für Alarm</li> <li>• Protokollierung von Fehler- und Wartungsmeldungen mit SD-Karte</li> <li>• Firmware-Update mit SD-Karte</li> <li>• USB-Anschluss für Service-Zwecke</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• die gleichen Pluspunkte wie Testomat® Modul TH</li> </ul>	<b>Leistungsprofil</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• die gleichen Pluspunkte wie Testomat ECO®</li> <li>zusätzlich: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Integrierte SD-Karte für <ul style="list-style-type: none"> <li>– Daten-, Alarm-, Fehleraufzeichnung</li> <li>– Firmware-Update</li> <li>– Im- und Export von Einstellungen</li> </ul> </li> <li>• Optional: WLAN SD Karte für drahtlosen Zugriff auf Messdaten und Meldungen/Alarmer über WLAN Access Point</li> <li>• Übertragung von Messdaten und Status via RS232-Schnittstelle</li> <li>• Möglich ist der Anschluss eines Feldbuskonverters oder an einen Konverter für Telekommunikationsnetze.</li> <li>• Betrieb &lt; 0,3 bar mit MepuClip®</li> </ul> </li> <li>zusätzlich: <ul style="list-style-type: none"> <li>• mit Kalibrierfunktion</li> </ul> </li> </ul>																			
<b>Einsatzbereich</b>	Überwachung und Kontrolle der Wasserqualität, z.B.: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wasseraufbereitungsanlagen</li> <li>• Trinkwasseranlagen</li> <li>• Industrieheizkessel</li> <li>• Prozesswasser-Überwachung</li> </ul>	Überwachung des Abklingverhaltens in Kühltürmen nach Stoßchlorung	<b>Einsatzbereich</b>	Überwachung und Kontrolle der Wasserqualität z.B.: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wasseraufbereitungsanlagen</li> <li>• Industrieheizkessel</li> <li>• Prozesswasser-Überwachung</li> <li>• Trinkwasseranlagen</li> </ul>																			
<b>Schutzart/Schutzklasse</b>	IP54 / I	IP54 / I	<b>Schutzart/Schutzklasse</b>	IP44 / I																			
<b>Versorgungsspannung</b>	24 VDC	24 VDC	<b>Versorgungsspannung</b>	100-240 VAC/ 100-353 VDC																			
<b>Leistungsaufnahme</b>	max. 1 A	max. 1 A	<b>Leistungsaufnahme</b>	max. 30 VA																			
<b>Abmessungen</b>	ca. 270 x 350 x 147 mm (B x H x T)	ca. 270 x 350 x 147 mm (B x H x T)	<b>Abmessungen</b>	ca. 380 x 480 x 280 mm (B x H x T)																			
<b>Gewicht</b>	ca. 5,3 kg	ca. 5,3 kg	<b>Gewicht</b>	ca. 9,0 kg																			
<b>Betriebsdruck</b>	1 bis 8 bar / 1x10 <sup>5</sup> bis 8x10 <sup>5</sup> Pa oder 0,3 bis 1 bar / 0,3x10 <sup>5</sup> bis 1x10 <sup>5</sup> Pa	1 bis 8 bar / 1x10 <sup>5</sup> bis 8x10 <sup>5</sup> Pa oder 0,3 bis 1 bar / 0,3x10 <sup>5</sup> bis 1x10 <sup>5</sup> Pa	<b>Betriebsdruck</b>	1 bis 8 bar / 1x10 <sup>5</sup> bis 8x10 <sup>5</sup> Pa oder 0,3 bis 1 bar / 0,3x10 <sup>5</sup> bis 1x10 <sup>5</sup> Pa																			
<b>Belastbarkeit Relais</b>	max. 35 VAC / 60 VDC; max. 4 A	max. 35 VAC / 60 VDC; max. 4 A	<b>Menüsprachen</b>	Deutsch, Englisch, Französisch, Niederländisch, Spanisch (weitere auf Anfrage)																			
<b>Bestellnummern</b>	<p style="text-align: center;"><b>24 V</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>mit Haube</td> <td>116101</td> </tr> <tr> <td>ohne Haube</td> <td>116102</td> </tr> </table>	mit Haube	116101	ohne Haube	116102		<b>Bestellnummern</b>	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th></th> <th>24V</th> <th>100-240 VAC</th> <th>24V</th> <th>100-240 VAC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Gehäuse schwarz</td> <td>auf Anfrage</td> <td>100701</td> <td>auf Anfrage</td> <td>auf Anfrage</td> </tr> <tr> <td>Gehäuse blau</td> <td>auf Anfrage</td> <td>100704</td> <td>auf Anfrage</td> <td>100712</td> </tr> </tbody> </table>		24V	100-240 VAC	24V	100-240 VAC	Gehäuse schwarz	auf Anfrage	100701	auf Anfrage	auf Anfrage	Gehäuse blau	auf Anfrage	100704	auf Anfrage	100712
mit Haube	116101																						
ohne Haube	116102																						
	24V	100-240 VAC	24V	100-240 VAC																			
Gehäuse schwarz	auf Anfrage	100701	auf Anfrage	auf Anfrage																			
Gehäuse blau	auf Anfrage	100704	auf Anfrage	100712																			

Achtung!  
Die Gehäusefarbe ändert sich von schwarz auf blau. Die Funktionalität bleibt aber identisch.

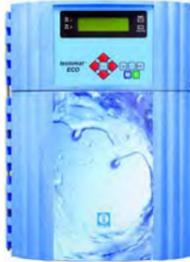
Produkt	Testomat 2000®	Testomat 2000® Antox	Testomat 2000® CAL																																																																														
																																																																																	
																																																																																	
<b>Beschreibung</b>	Online-Analysenautomat für Wasserhärte	<b>Beschreibung</b>	Online-Analysenautomat für Wasserhärte bei Wässern mit erhöhtem Anteil an Chlor oder H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>																																																																														
<b>Parameter</b>	Wasserhärte, Carbonathärte, p-Wert, minus m-Wert	<b>Parameter</b>	Wasserhärte, Carbonathärte, p-Wert, minus m-Wert																																																																														
<b>Messbereich</b>	0,05-25 °dH Wasserhärte 0,5-20 °dH Carbonathärte 0,1-15 mmol/l p-Wert 0,05-0,5 mmol/l minus m-Wert	<b>Messbereich</b>	0,05-25 °dH Wasserhärte 0,5-20 °dH Carbonathärte 0,1-15 mmol/l p-Wert 0,05-0,5 mmol/l minus m-Wert																																																																														
<b>Indikatoren</b> Grenzwerte siehe Seite 40	TH 2005, TH 2025, TH 2100, TH 2250 TC 2050, TC 2100, TM 2005, TP 2100	<b>Indikatoren</b> Grenzwerte siehe Seite 40	TH 2005, TH 2025, TH 2100, TH 2250, TC 2050, TC 2100, TM 2005, TP 2100																																																																														
<b>Leistungsprofil</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>freie Wahl der Härte-Einheiten in °dH, °f, ppm CaCO<sub>3</sub>, oder mmol/l</li> <li>hohe Messgenauigkeit durch präzise Kolben-Dosierpumpe</li> <li>Überwachung zweier Messstellen (Umschaltung durch externe Magnetventile)</li> <li>zuverlässiger und wartungsarmer Betrieb</li> <li>Einfachste menügeführte Bedienung und Programmierung</li> </ul>	<b>Leistungsprofil</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>die gleichen Pluspunkte wie Testomat 2000®</li> <li>zusätzlich: Pumpe zur Dosierung eines Reduktionsmittels. Durch Zugabe der Antox-Lösung vor der Härtebestimmung wird die Störung durch Oxidationsmittel (z. B. Chlor) bis zu einer Konzentration von 10 mg/l zuverlässig beseitigt (Antox-Lösung siehe Seite 40).</li> </ul>																																																																														
<b>Einsatzbereich</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wasseraufbereitungsanlagen</li> <li>Wasserverschneideanlagen</li> <li>Trinkwasseranlagen</li> <li>Enthärtungsanlagen</li> </ul>	<b>Einsatzbereich</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entcarbonisierungsanlagen</li> <li>Entsalzungsanlagen</li> <li>Kesselhäuser</li> <li>Kühltürme</li> </ul>																																																																														
<b>Schutzart/Schutzklasse</b>	IP65 / I	<b>Schutzart/Schutzklasse</b>	IP65 / I																																																																														
<b>Versorgungsspannung</b>	230–240 VAC, 115 VAC, 24 VAC alle 50–60Hz	<b>Versorgungsspannung</b>	230–240 VAC, 115 VAC, 24 VAC alle 50–60Hz																																																																														
<b>Leistungsaufnahme</b>	max. 30 VA	<b>Leistungsaufnahme</b>	max. 30 VA																																																																														
<b>Abmessungen</b>	ca. 380 x 480 x 280 mm (B x H x T)	<b>Abmessungen</b>	ca. 380 x 480 x 280 mm (B x H x T)																																																																														
<b>Gewicht</b>	ca. 9,5 kg	<b>Gewicht</b>	ca. 9,5 kg																																																																														
<b>Betriebsdruck</b>	1 bis 8 bar / 1x10 <sup>5</sup> bis 8x10 <sup>5</sup> Pa oder 0,3 bis 1 bar / 0,3x10 <sup>5</sup> bis 1x10 <sup>5</sup> Pa	<b>Betriebsdruck</b>	1 bis 8 bar / 1x10 <sup>5</sup> bis 8x10 <sup>5</sup> Pa oder 0,3 bis 1 bar / 0,3x10 <sup>5</sup> bis 1x10 <sup>5</sup> Pa																																																																														
<b>Menüsprachen</b>	Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch, Polnisch, Niederländisch	<b>Menüsprachen</b>	Deutsch, Englisch																																																																														
<b>Bestellnummern</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>24V</th> <th>115 V</th> <th>230 V</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Deutsch</td> <td>100090</td> <td>100100</td> <td>100095</td> </tr> <tr> <td>Deutsch ohne Frontaufkleber</td> <td>100420</td> <td>100421</td> <td>100422</td> </tr> <tr> <td>Englisch</td> <td>100091</td> <td>100101</td> <td>100096</td> </tr> <tr> <td>Französisch</td> <td>100092</td> <td>100102</td> <td>100097</td> </tr> <tr> <td>Italienisch</td> <td>100093</td> <td>100103</td> <td>100098</td> </tr> <tr> <td>Polnisch</td> <td>100094</td> <td>100104</td> <td>100099</td> </tr> <tr> <td>Niederländisch</td> <td>100011</td> <td>100012</td> <td>100013</td> </tr> <tr> <td>Spanisch</td> <td>100014</td> <td>100015</td> <td>100016</td> </tr> </tbody> </table>		24V	115 V	230 V	Deutsch	100090	100100	100095	Deutsch ohne Frontaufkleber	100420	100421	100422	Englisch	100091	100101	100096	Französisch	100092	100102	100097	Italienisch	100093	100103	100098	Polnisch	100094	100104	100099	Niederländisch	100011	100012	100013	Spanisch	100014	100015	100016	<b>Bestellnummern</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>24V</th> <th>115 V</th> <th>230 V</th> <th>24V</th> <th>115 V</th> <th>230 V</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Deutsch</td> <td>100440</td> <td>100450</td> <td>100460</td> <td>100210</td> <td>100215</td> <td>100220</td> </tr> <tr> <td>Englisch</td> <td>100441</td> <td>100451</td> <td>100461</td> <td>100211</td> <td>100216</td> <td>100221</td> </tr> <tr> <td>Französisch</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>100212</td> <td>100217</td> <td>100222</td> </tr> <tr> <td>Italienisch</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>100213</td> <td>100218</td> <td>100223</td> </tr> <tr> <td>Niederländisch</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>100214</td> <td>100219</td> <td>100224</td> </tr> </tbody> </table>		24V	115 V	230 V	24V	115 V	230 V	Deutsch	100440	100450	100460	100210	100215	100220	Englisch	100441	100451	100461	100211	100216	100221	Französisch				100212	100217	100222	Italienisch				100213	100218	100223	Niederländisch				100214	100219	100224
	24V	115 V	230 V																																																																														
Deutsch	100090	100100	100095																																																																														
Deutsch ohne Frontaufkleber	100420	100421	100422																																																																														
Englisch	100091	100101	100096																																																																														
Französisch	100092	100102	100097																																																																														
Italienisch	100093	100103	100098																																																																														
Polnisch	100094	100104	100099																																																																														
Niederländisch	100011	100012	100013																																																																														
Spanisch	100014	100015	100016																																																																														
	24V	115 V	230 V	24V	115 V	230 V																																																																											
Deutsch	100440	100450	100460	100210	100215	100220																																																																											
Englisch	100441	100451	100461	100211	100216	100221																																																																											
Französisch				100212	100217	100222																																																																											
Italienisch				100213	100218	100223																																																																											
Niederländisch				100214	100219	100224																																																																											

Produkt	Testomat 2000 <sup>®</sup> self clean	Testomat 2000 <sup>®</sup> V	Testomat 2000 <sup>®</sup> DUO	Testomat 2000 <sup>®</sup> DUO CN	Testomat 2000 <sup>®</sup> CN																																																																																						
<b>Beschreibung</b>	 Online-Analysenautomat für Wasserhärte mit Reinigungsfunktion bei schwierigen Wässern	 Online-Analysenautomat für Wasserhärte zur Regelung des Verschnittwassers	 Online-Analysenautomat für Wasserhärte zur Überwachung von zwei Messstellen	 Online-Analysenautomat für Wasserhärte zur Überwachung von 2 Messstellen für den chinesischen Markt	 Online-Analysenautomat für Wasserhärte für den chinesischen Markt mit chinesischer Menüführung																																																																																						
<b>Parameter</b>	Wasserhärte, Carbonathärte, p-Wert, minus m-Wert	Wasserhärte, Carbonathärte	Wasserhärte, Carbonathärte, p-Wert, minus m-Wert	Wasserhärte, Carbonathärte, p-Wert, minus m-Wert	Wasserhärte, Carbonathärte, p-Wert, minus m-Wert																																																																																						
<b>Messbereich</b>	0,05-25 °dH Wasserhärte 0,5-20 °dH Carbonathärte 0,1-15 mmol/l p-Wert 0,05-0,5 mmol/l minus m-Wert	1,0-25,0 °dH Wasserhärte 1,0-20,0 °dH Carbonathärte	0,05-25 °dH Wasserhärte 0,5-20 °dH Carbonathärte 0,1-15 mmol/l p-Wert 0,05-0,5 mmol/l minus m-Wert	0,05-25 °dH Wasserhärte 0,5-20 °dH Carbonathärte 0,1-15 mmol/l p-Wert 0,05-0,5 mmol/l minus m-Wert	0,05-25 °dH Wasserhärte 0,5-20 °dH Carbonathärte 0,1-15 mmol/l p-Wert 0,05-0,5 mmol/l minus m-Wert																																																																																						
<b>Indikatoren</b> Grenzwerte siehe Seite 40	TH 2005, TH 2025, TH 2100, TH 2250, TC 2050, TC 2100, TM 2005, TP 2100	TH 2005, TH 2025, TH 2100, TH 2250, TC 2050, TC 2100, TM 2005, TP 2100	TH 2005, TH 2025, TH 2100, TH 2250, TC 2050, TC 2100, TM 2005, TP 2100	TH 2005, TH 2025, TH 2100, TH 2250, TC 2050, TC 2100, TM 2005, TP 2100	TH 2005, TH 2025, TH 2100, TH 2250, TC 2050, TC 2100, TM 2005, TP 2100																																																																																						
<b>Leistungsprofil</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>die gleichen Pluspunkte wie Testomat 2000<sup>®</sup></li> <li>zusätzlich:</li> <li>mit Dosierpumpe zur Dosierung unserer Reinigungslösung für die Reinigung der Messkammer nach der Analyse Reinigungslösung siehe Seite 40</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>die gleichen Pluspunkte wie Testomat 2000<sup>®</sup></li> <li>zusätzlich:</li> <li>in Verbindung mit einem 3/2-Wege-Motorventil mit 0/4-20 mA-Schnittstelle als Regelsystem für die Wasserhärte und Carbonathärte von Verschnittwasser geeignet</li> <li>die Auswahl des Indikators bestimmt den Arbeitsbereich des Reglers (= Messbereich)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>die gleichen Pluspunkte wie Testomat 2000<sup>®</sup></li> <li>zusätzlich:</li> <li>Überwachung von 2 Messstellen mit unterschiedlichen Indikatortypen, z.B. Wasserhärte mit unterschiedlichen Messbereichen oder Wasserhärte und Carbonathärte</li> <li>die Messstellenumschaltung erfolgt automatisch</li> <li>ein Eingang zur Beschränkung auf eine Messstelle 1 ist vorhanden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>die gleichen Pluspunkte wie Testomat 2000<sup>®</sup> DUO</li> <li>zusätzlich:</li> <li>chinesische Menüführung für den asiatischen Markt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>die gleichen Pluspunkte wie Testomat 2000<sup>®</sup></li> <li>zusätzlich:</li> <li>chinesische Menüführung für den asiatischen Markt</li> </ul>																																																																																						
<b>Einsatzbereich</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Einsatz bei schwierigen Wässern, z.B.: Kalk, Biofilme, diverse andere Ablagerungen</li> <li>Erhöhung der Standzeiten</li> <li>Verminderung von Verschmutzung in der Messkammer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Regelung von Wasserverschneideanlagen (Kühlkreisläufe, Prozesswasser)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verwendung in zwei Kreisläufen unterschiedlicher Härte</li> <li>Messung von Eingangs- und Ausgangshärte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verwendung in zwei Kreisläufen unterschiedlicher Härte</li> <li>Messung von Eingangs- und Ausgangshärte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>die gleichen Anwendungsgebiete wie Testomat 2000<sup>®</sup></li> </ul>																																																																																						
<b>Schutzart/Schutzklasse</b>	IP65 / I	IP65 / I	IP65 / I	IP65 / I	IP65 / I																																																																																						
<b>Versorgungsspannung</b>	230-240 VAC, 115 VAC, 24 VAC alle 50-60Hz	230-240 VAC, 115 VAC, 24 VAC alle 50-60Hz	230-240 VAC, 115 VAC, 24 VAC alle 50-60Hz	230-240 VAC, 115 VAC, 24 VAC alle 50-60Hz	230-240 VAC, 115 VAC, 24 VAC alle 50-60Hz																																																																																						
<b>Leistungsaufnahme</b>	max. 30 VA	max. 30 VA	max. 30 VA	max. 30 VA	max. 30 VA																																																																																						
<b>Abmessungen</b>	ca. 380 x 480 x 280 mm (B x H x T)	ca. 380 x 480 x 280 mm (B x H x T)	ca. 380 x 480 x 280 mm (B x H x T)	ca. 380 x 480 x 280 mm (B x H x T)	ca. 380 x 480 x 280 mm (B x H x T)																																																																																						
<b>Gewicht</b>	ca. 9,5 kg	ca. 9,5 kg	ca. 9,5 kg	ca. 9,5 kg	ca. 9,5 kg																																																																																						
<b>Betriebsdruck</b>	1 bis 8 bar / 1x10 <sup>5</sup> bis 8x10 <sup>5</sup> Pa oder 0,3 bis 1 bar / 0,3x10 <sup>5</sup> bis 1x10 <sup>5</sup> Pa	1 bis 8 bar / 1x10 <sup>5</sup> bis 8x10 <sup>5</sup> Pa oder 0,3 bis 1 bar / 0,3x10 <sup>5</sup> bis 1x10 <sup>5</sup> Pa	1 bis 8 bar / 1x10 <sup>5</sup> bis 8x10 <sup>5</sup> Pa oder 0,3 bis 1 bar / 0,3x10 <sup>5</sup> bis 1x10 <sup>5</sup> Pa	1 bis 8 bar / 1x10 <sup>5</sup> bis 8x10 <sup>5</sup> Pa oder 0,3 bis 1 bar / 0,3x10 <sup>5</sup> bis 1x10 <sup>5</sup> Pa	1 bis 8 bar / 1x10 <sup>5</sup> bis 8x10 <sup>5</sup> Pa oder 0,3 bis 1 bar / 0,3x10 <sup>5</sup> bis 1x10 <sup>5</sup> Pa																																																																																						
<b>Menüsprachen</b>	Deutsch, Englisch,	Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch	Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch, Polnisch	Mandarin und Englisch	Mandarin und Englisch																																																																																						
<b>Bestellnummern</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>24V</th> <th>115 V</th> <th>230 V</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Deutsch</td> <td>100380</td> <td>100390</td> <td>100370</td> </tr> <tr> <td>Deutsch ohne Frontaufkleber</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>100365</td> </tr> <tr> <td>Englisch</td> <td>100381</td> <td>100391</td> <td>100371</td> </tr> <tr> <td>Französisch</td> <td>100382</td> <td>100392</td> <td>100372</td> </tr> <tr> <td>Italienisch</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>		24V	115 V	230 V	Deutsch	100380	100390	100370	Deutsch ohne Frontaufkleber	—	—	100365	Englisch	100381	100391	100371	Französisch	100382	100392	100372	Italienisch	—	—	—	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>24V</th> <th>115 V</th> <th>230 V</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Deutsch</td> <td>100170</td> <td>100175</td> <td>100180</td> </tr> <tr> <td>Englisch</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>Französisch</td> <td>100171</td> <td>100176</td> <td>100181</td> </tr> <tr> <td>Italienisch</td> <td>100172</td> <td>100177</td> <td>100182</td> </tr> <tr> <td>Polnisch</td> <td>100173</td> <td>100178</td> <td>100183</td> </tr> </tbody> </table>		24V	115 V	230 V	Deutsch	100170	100175	100180	Englisch	—	—	—	Französisch	100171	100176	100181	Italienisch	100172	100177	100182	Polnisch	100173	100178	100183	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>24V</th> <th>115 V</th> <th>230 V</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Deutsch</td> <td>100290</td> <td>100295</td> <td>100300</td> </tr> <tr> <td>Englisch</td> <td>100291</td> <td>100296</td> <td>100301</td> </tr> <tr> <td>Französisch</td> <td>100292</td> <td>100297</td> <td>100302</td> </tr> <tr> <td>Italienisch</td> <td>100293</td> <td>100298</td> <td>100303</td> </tr> <tr> <td>Polnisch</td> <td>100294</td> <td>100299</td> <td>100304</td> </tr> </tbody> </table>		24V	115 V	230 V	Deutsch	100290	100295	100300	Englisch	100291	100296	100301	Französisch	100292	100297	100302	Italienisch	100293	100298	100303	Polnisch	100294	100299	100304	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>24V</th> <th>115 V</th> <th>230 V</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mandarin</td> <td>110219</td> <td>110220</td> <td>110221</td> </tr> </tbody> </table>		24V	115 V	230 V	Mandarin	110219	110220	110221	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>230 V</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mandarin inkl. SD-Card Datenlogger</td> <td>110212</td> </tr> <tr> <td>Mandarin ohne SD-Card Datenlogger</td> <td>110215</td> </tr> </tbody> </table>		230 V	Mandarin inkl. SD-Card Datenlogger	110212	Mandarin ohne SD-Card Datenlogger	110215
	24V	115 V	230 V																																																																																								
Deutsch	100380	100390	100370																																																																																								
Deutsch ohne Frontaufkleber	—	—	100365																																																																																								
Englisch	100381	100391	100371																																																																																								
Französisch	100382	100392	100372																																																																																								
Italienisch	—	—	—																																																																																								
	24V	115 V	230 V																																																																																								
Deutsch	100170	100175	100180																																																																																								
Englisch	—	—	—																																																																																								
Französisch	100171	100176	100181																																																																																								
Italienisch	100172	100177	100182																																																																																								
Polnisch	100173	100178	100183																																																																																								
	24V	115 V	230 V																																																																																								
Deutsch	100290	100295	100300																																																																																								
Englisch	100291	100296	100301																																																																																								
Französisch	100292	100297	100302																																																																																								
Italienisch	100293	100298	100303																																																																																								
Polnisch	100294	100299	100304																																																																																								
	24V	115 V	230 V																																																																																								
Mandarin	110219	110220	110221																																																																																								
	230 V																																																																																										
Mandarin inkl. SD-Card Datenlogger	110212																																																																																										
Mandarin ohne SD-Card Datenlogger	110215																																																																																										

Produkt	Testomat 2000® THCL	Testomat 2000® CLO2	Testomat 2000® CLF	Testomat 2000® CLT	Testomat 2000® CLT self clean																																																																																												
<b>Beschreibung</b>	 Online-Analysenautomat zur Bestimmung von Gesamtchlor und Wasserhärte	 Online-Analysenautomat zur Bestimmung der Chlordioxidkonzentration	 Online-Analysenautomat zur Bestimmung des Chlorgehalts	 Online-Analysenautomat zur Bestimmung des Chlorgehalts	 Online-Analysenautomat zur Bestimmung des Chlorgehalts mit Reinigungsfunktion bei schwierigen Wässern																																																																																												
<b>Parameter</b>	Gesamtchlor Wasserhärte	Chlordioxid ClO <sub>2</sub>	Freies Chlor	Gesamtchlor oder freies Chlor	Gesamtchlor																																																																																												
<b>Messbereich (Auflösung)</b>	0,00-0,99 mg/l (0,01) 1,0-2,5 mg/l (0,1) 0,25-2,5°dH (0,05) } Gesamtchlor Wasserhärte	0,00-1,88 mg/l (0,02) 1,9-4,7 mg/l (0,2)	0,00-0,99 mg/l (0,01) 1,0-2,5 mg/l (0,1)	Gesamtchlor oder 0,00-0,99 mg/l 1,0-2,5 mg/l } Freies Chlor 0,00-0,99 mg/l 1,0-2,5 mg/l	0,00-0,99 mg/l (0,01) 1,0-2,5 mg/l (0,1)																																																																																												
<b>Indikatoren</b> Grenzwerte siehe Seite 40	TH 2025, CL 2250 A, CL 2250 B, CL 2250 C	CLO2 Reagenziensatz A und B	CL 2250 A, CL 2250 B	CL 2250 A, CL 2250 B, CL 2250 C	CL 2250 A, CL 2250 B, CL 2250 C																																																																																												
<b>Leistungsprofil</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>die gleichen Pluspunkte wie Testomat 2000®</li> <li>zusätzlich:</li> <li>Kombination aus Gesamtchlor- und Härtemessgerät</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>die gleichen Pluspunkte wie Testomat 2000®</li> <li>zusätzlich:</li> <li>Anzeige des Analyseergebnisses nach einer Reaktionszeit von ca. 1 Minute</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>die gleichen Pluspunkte wie Testomat 2000®</li> <li>zusätzlich:</li> <li>Anzeige des Analyseergebnisses nach einer Reaktionszeit von ca. 1 Minute</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>die gleichen Pluspunkte wie Testomat 2000®</li> <li>zusätzlich:</li> <li>Anzeige des Analyseergebnisses nach einer Reaktionszeit von ca. 1 Minute</li> <li>kann auf CLF (freies Chlor) umgestellt werden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>die gleichen Pluspunkte wie Testomat 2000®</li> <li>zusätzlich:</li> <li>Anzeige des Analyseergebnisses nach einer Reaktionszeit von ca. 1 Minute</li> <li>mit Dosierpumpe zur Dosierung unserer Reinigungslösung für die Reinigung der Messkammer nach der Analyse (siehe Seite 39)</li> </ul>																																																																																												
<b>Einsatzbereich</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Medizintechnik (Dialyse)</li> <li>Schutz vor Korrosion</li> <li>Schutz von Umkehrosmose-Membranen</li> <li>Überwachung von Enthärtungs- und Chlorungsanlagen im Trinkwasser oder Schwimmbadbereich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Überwachung der Desinfektionsmitteldosierung im Trinkwasserbereich sowie im Prozesswasserbereich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Überwachung von Chlorungsanlagen für Trink-/Schwimmbadwasser</li> <li>Schutz von Umkehrosmose-Membranen</li> <li>Überwachung von chlorhaltigen Bioziden und Konditionierungsmitteln</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Überwachung von Chlorungsanlagen für Trink-/Schwimmbadwasser</li> <li>Schutz von Umkehrosmose-Membranen</li> <li>Überwachung von chlorhaltigen Bioziden und Konditionierungsmitteln</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Überwachung der Desinfektionsmitteldosierung im Trinkwasserbereich sowie im Prozesswasserbereich</li> <li>Medizintechnik (Dialyse)</li> </ul>																																																																																												
<b>Schutzart/Schutzklasse</b>	IP65 / I	IP65 / I	IP65 / I	IP65 / I	IP65 / I																																																																																												
<b>Versorgungsspannung</b>	230–240 VAC, 115 VAC, 24 VAC alle 50–60Hz	230–240 VAC, 115 VAC, 24 VAC alle 50–60Hz	230–240 VAC, 115 VAC, 24 VAC alle 50–60Hz	230–240 VAC, 115 VAC, 24 VAC alle 50–60Hz	230–240 VAC, 115 VAC, 24 VAC alle 50–60Hz																																																																																												
<b>Leistungsaufnahme</b>	max. 30 VA	max. 30 VA	max. 30 VA	max. 30 VA	max. 30 VA																																																																																												
<b>Abmessungen</b>	ca. 380 x 480 x 280 mm (B x H x T)	ca. 380 x 480 x 280 mm (B x H x T)	ca. 380 x 480 x 280 mm (B x H x T)	ca. 380 x 480 x 280 mm (B x H x T)	ca. 380 x 480 x 280 mm (B x H x T)																																																																																												
<b>Gewicht</b>	ca. 9,5 kg	ca. 9,5 kg	ca. 9,5 kg	ca. 9,5 kg	ca. 9,5 kg																																																																																												
<b>Betriebsdruck</b>	1 bis 8 bar / 1x10 <sup>5</sup> bis 8x10 <sup>5</sup> Pa oder 0,3 bis 1 bar / 0,3x10 <sup>5</sup> bis 1x10 <sup>5</sup> Pa	1 bis 8 bar / 1x10 <sup>5</sup> bis 8x10 <sup>5</sup> Pa oder 0,3 bis 1 bar / 0,3x10 <sup>5</sup> bis 1x10 <sup>5</sup> Pa	1 bis 8 bar / 1x10 <sup>5</sup> bis 8x10 <sup>5</sup> Pa oder 0,3 bis 1 bar / 0,3x10 <sup>5</sup> bis 1x10 <sup>5</sup> Pa	1 bis 8 bar / 1x10 <sup>5</sup> bis 8x10 <sup>5</sup> Pa oder 0,3 bis 1 bar / 0,3x10 <sup>5</sup> bis 1x10 <sup>5</sup> Pa	1 bis 8 bar / 1x10 <sup>5</sup> bis 8x10 <sup>5</sup> Pa oder 0,3 bis 1 bar / 0,3x10 <sup>5</sup> bis 1x10 <sup>5</sup> Pa																																																																																												
<b>Menüsprachen</b>	Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch	Deutsch, Englisch, Französisch	Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch	Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch	Deutsch, Englisch, Französisch																																																																																												
<b>Bestellnummern</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>24V</th> <th>115 V</th> <th>230 V</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Deutsch</td> <td>100270</td> <td>100275</td> <td>100280</td> </tr> <tr> <td>Englisch</td> <td>100271</td> <td>100276</td> <td>100281</td> </tr> <tr> <td>Französisch</td> <td>100272</td> <td>100277</td> <td>100282</td> </tr> <tr> <td>Italienisch</td> <td>100273</td> <td>100278</td> <td>100283</td> </tr> </tbody> </table>		24V	115 V	230 V	Deutsch	100270	100275	100280	Englisch	100271	100276	100281	Französisch	100272	100277	100282	Italienisch	100273	100278	100283	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>24V</th> <th>115 V</th> <th>230 V</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Deutsch</td> <td>100500</td> <td>100505</td> <td>100510</td> </tr> <tr> <td>Englisch</td> <td>100501</td> <td>100506</td> <td>100511</td> </tr> <tr> <td>Französisch</td> <td>100502</td> <td>100507</td> <td>100512</td> </tr> </tbody> </table>		24V	115 V	230 V	Deutsch	100500	100505	100510	Englisch	100501	100506	100511	Französisch	100502	100507	100512	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>24V</th> <th>115 V</th> <th>230 V</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Deutsch</td> <td>100230</td> <td>100235</td> <td>100240</td> </tr> <tr> <td>Englisch</td> <td>100231</td> <td>100236</td> <td>100241</td> </tr> <tr> <td>Französisch</td> <td>100232</td> <td>100237</td> <td>100242</td> </tr> <tr> <td>Italienisch</td> <td>100233</td> <td>100238</td> <td>100243</td> </tr> </tbody> </table>		24V	115 V	230 V	Deutsch	100230	100235	100240	Englisch	100231	100236	100241	Französisch	100232	100237	100242	Italienisch	100233	100238	100243	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>24V</th> <th>115 V</th> <th>230 V</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Deutsch</td> <td>100130</td> <td>100135</td> <td>100140</td> </tr> <tr> <td>Englisch</td> <td>100131</td> <td>100136</td> <td>100141</td> </tr> <tr> <td>Französisch</td> <td>100132</td> <td>100137</td> <td>100142</td> </tr> <tr> <td>Italienisch</td> <td>100133</td> <td>100138</td> <td>100143</td> </tr> </tbody> </table>		24V	115 V	230 V	Deutsch	100130	100135	100140	Englisch	100131	100136	100141	Französisch	100132	100137	100142	Italienisch	100133	100138	100143	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>24V</th> <th>115 V</th> <th>230 V</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Deutsch</td> <td>auf Anfrage</td> <td>auf Anfrage</td> <td>100245</td> </tr> <tr> <td>Englisch</td> <td>auf Anfrage</td> <td>100256</td> <td>100246</td> </tr> <tr> <td>Französisch</td> <td>auf Anfrage</td> <td>auf Anfrage</td> <td>100247</td> </tr> </tbody> </table>		24V	115 V	230 V	Deutsch	auf Anfrage	auf Anfrage	100245	Englisch	auf Anfrage	100256	100246	Französisch	auf Anfrage	auf Anfrage	100247
	24V	115 V	230 V																																																																																														
Deutsch	100270	100275	100280																																																																																														
Englisch	100271	100276	100281																																																																																														
Französisch	100272	100277	100282																																																																																														
Italienisch	100273	100278	100283																																																																																														
	24V	115 V	230 V																																																																																														
Deutsch	100500	100505	100510																																																																																														
Englisch	100501	100506	100511																																																																																														
Französisch	100502	100507	100512																																																																																														
	24V	115 V	230 V																																																																																														
Deutsch	100230	100235	100240																																																																																														
Englisch	100231	100236	100241																																																																																														
Französisch	100232	100237	100242																																																																																														
Italienisch	100233	100238	100243																																																																																														
	24V	115 V	230 V																																																																																														
Deutsch	100130	100135	100140																																																																																														
Englisch	100131	100136	100141																																																																																														
Französisch	100132	100137	100142																																																																																														
Italienisch	100133	100138	100143																																																																																														
	24V	115 V	230 V																																																																																														
Deutsch	auf Anfrage	auf Anfrage	100245																																																																																														
Englisch	auf Anfrage	100256	100246																																																																																														
Französisch	auf Anfrage	auf Anfrage	100247																																																																																														

Produkt	Testomat 2000® Br	Testomat 2000® CrVI Testomat 2000® CrVI 0-5ppm	Testomat 2000® Fe	Testomat 2000® PO4	Testomat 2000® Polymer																																																																																																																								
				 erweitert																																																																																																																									
<b>Beschreibung</b>	Online-Analysenautomat zur Bestimmung des Bromgehaltes	Online-Analysenautomat zur Bestimmung des Chromat oder Chrom-VI-Gehaltes	Online-Analysenautomat zur Bestimmung des Eisengehaltes	Online-Analysenautomat zur Bestimmung des Phosphatgehaltes	Online-Analysenautomat zur Bestimmung des Polyacrylat-Gehaltes																																																																																																																								
<b>Parameter</b>	Brom Br <sub>2</sub>	Chromat (CrO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) oder Chrom VI (CrVI)	Eisen (Fe (II), Fe (III))	Phosphat PO <sub>4</sub>	anionische Polyacrylate																																																																																																																								
<b>Messbereich (Auflösung)</b>	0,00-2,23 mg/l und 2,3-5,6 mg/l	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Typ</th> <th>CrVI</th> <th>CrVI 0-5ppm</th> <th>Aufl.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Chromat</td> <td>0,00 - 0,99</td> <td>0,00 - 0,99</td> <td>0,01</td> </tr> <tr> <td>1,0-2,0</td> <td>1,0-3,0</td> <td>0,1</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>3,0 - 5,0</td> <td>0,2</td> </tr> <tr> <td>Chrom VI</td> <td>0,00 - 0,99</td> <td>0,00 - 11,15</td> <td>0,01</td> </tr> </tbody> </table>	Typ	CrVI	CrVI 0-5ppm	Aufl.	Chromat	0,00 - 0,99	0,00 - 0,99	0,01	1,0-2,0	1,0-3,0	0,1	-	3,0 - 5,0	0,2	Chrom VI	0,00 - 0,99	0,00 - 11,15	0,01	0,00-0,65 mg/l und 0,7-1,0 mg/l	0,0 - 7,0 mg/l (0,1) 7,0 - 10,0 mg/l (0,25)	kundenspezifisch z.B. 0,0-50,0 mg/l																																																																																																						
Typ	CrVI	CrVI 0-5ppm	Aufl.																																																																																																																										
Chromat	0,00 - 0,99	0,00 - 0,99	0,01																																																																																																																										
	1,0-2,0	1,0-3,0	0,1																																																																																																																										
	-	3,0 - 5,0	0,2																																																																																																																										
Chrom VI	0,00 - 0,99	0,00 - 11,15	0,01																																																																																																																										
<b>Indikatoren</b> Grenzwerte siehe Seite 40	Brom Reagenziensatz	CrVI 2100 A, CrVI 2100 B	FE 2005 A, FE 2005 B	PO4 Reagenziensatz 2100	Bitte beachten Sie, dass es eine Vielzahl von Polyacrylaten gibt, für die der Testomat 2000® Polymer angepasst werden kann. Daher muss das Gerät für jeden Einzelfall speziell eingemessen werden. Verwenden Sie dazu entweder Ihre vorhandenen Reagenzien oder setzen Sie unsere Polymer-Reagenzien ein.																																																																																																																								
<b>Leistungsprofil</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>die gleichen Pluspunkte wie Testomat 2000®</li> <li>zusätzlich:</li> <li>Anzeige des Analyseergebnisses nach einer Reaktionszeit von ca. 1 Minute</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>die gleichen Pluspunkte wie Testomat 2000®</li> <li>zusätzlich:</li> <li>Anzeige des Analyseergebnisses nach einer Reaktionszeit von ca. 2 bzw. 3 Minuten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>die gleichen Pluspunkte wie Testomat 2000®</li> <li>zusätzlich:</li> <li>Anzeige des Analyseergebnisses nach einer Reaktionszeit von ca. 7 Minuten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>die gleichen Pluspunkte wie Testomat 2000®</li> <li>zusätzlich:</li> <li>Anzeige des Analyseergebnisses nach einer Reaktionszeit von ca. 10 Minuten</li> <li>Wahlweise mit 500 ml-Flaschen oder großen Gebinden (20 und 5 l-Kanister) erhältlich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>die gleichen Pluspunkte wie Testomat 2000®</li> <li>zusätzlich:</li> <li>Anzeige des Analyseergebnisses nach einer Reaktionszeit von ca. 7 Minuten</li> <li>einstellbarer Skalierungsfaktor von 0,01 bis 99,99 zur Anpassung an die verwendeten Reagenzien</li> </ul>																																																																																																																								
<b>Einsatzbereich</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Überwachung der Dosierung des Desinfektionsmittels</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Überwachung des Chromatgehaltes von Abwasser in Galvanikbetrieben</li> <li>Kontrolle von Abwässern in der metallverarbeitenden Industrie (Anwendungsbeispiel Seite 11)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Überwachung von Enteisungsanlagen und Brunnenwasser</li> <li>Kontrolle von Betriebs- bzw. Trinkwasser</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Überwachung von Prozesswasser</li> <li>Aufbereitung von Produktionswasser</li> <li>geklärtes Abwasser (Klärwerke, Biogasanlagen) (Anwendung S. 10)</li> <li>Online – Umweltanalytik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Überwachung von Konditionierungsmitteln in Kühl- und Wärme-Kreisläufen</li> </ul>																																																																																																																								
<b>Schutzart/Schutzklasse</b>	IP65 / I	IP65 / I	IP65 / I	IP65 / I	IP65 / I																																																																																																																								
<b>Versorgungsspannung</b>	230–240 VAC, 115 VAC, 24 VAC alle 50–60Hz	230–240 VAC, 115 VAC, 24 VAC alle 50–60Hz	230–240 VAC, 115 VAC, 24 VAC alle 50–60Hz	230–240 VAC, 115 VAC, 24 VAC alle 50–60Hz	230–240 VAC, 115 VAC, 24 VAC alle 50–60Hz																																																																																																																								
<b>Leistungsaufnahme</b>	max. 30 VA	max. 30 VA	max. 30 VA	max. 30 VA	max. 30 VA																																																																																																																								
<b>Abmessungen</b>	ca. 380 x 480 x 280 mm (B x H x T)	ca. 380 x 480 x 280 mm (B x H x T)	ca. 380 x 480 x 280 mm (B x H x T)	ca. 380 x 480 x 280 mm (B x H x T)	ca. 380 x 480 x 280 mm (B x H x T)																																																																																																																								
<b>Gewicht</b>	ca. 9,5 kg	ca. 9,5 kg	ca. 9,5 kg	ca. 9,5 kg	ca. 9,5 kg																																																																																																																								
<b>Betriebsdruck</b>	1 bis 8 bar / 1x10 <sup>5</sup> bis 8x10 <sup>5</sup> Pa oder 0,3 bis 1 bar / 0,3x10 <sup>5</sup> bis 1x10 <sup>5</sup> Pa	1 bis 8 bar / 1x10 <sup>5</sup> bis 8x10 <sup>5</sup> Pa oder 0,3 bis 1 bar / 0,3x10 <sup>5</sup> bis 1x10 <sup>5</sup> Pa	1 bis 8 bar / 1x10 <sup>5</sup> bis 8x10 <sup>5</sup> Pa oder 0,3 bis 1 bar / 0,3x10 <sup>5</sup> bis 1x10 <sup>5</sup> Pa	1 bis 8 bar / 1x10 <sup>5</sup> bis 8x10 <sup>5</sup> Pa oder 0,3 bis 1 bar / 0,3x10 <sup>5</sup> bis 1x10 <sup>5</sup> Pa	1 bis 8 bar / 1x10 <sup>5</sup> bis 8x10 <sup>5</sup> Pa oder 0,3 bis 1 bar / 0,3x10 <sup>5</sup> bis 1x10 <sup>5</sup> Pa																																																																																																																								
<b>Menüsprachen</b>	Deutsch, Englisch, Französisch	Deutsch, Englisch, Französisch	Deutsch, Englisch, Französisch, Niederländisch, Italienisch, Polnisch	Deutsch, Englisch, Französisch, Niederländisch, Spanisch	Deutsch, Englisch, Französisch																																																																																																																								
<b>Bestellnummern</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>24V</th> <th>115 V</th> <th>230 V</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Deutsch</td> <td>100520</td> <td>100525</td> <td>100530</td> </tr> <tr> <td>Englisch</td> <td>100521</td> <td>100526</td> <td>100531</td> </tr> <tr> <td>Französisch</td> <td>100522</td> <td>100527</td> <td>100532</td> </tr> </tbody> </table>		24V	115 V	230 V	Deutsch	100520	100525	100530	Englisch	100521	100526	100531	Französisch	100522	100527	100532	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Typ</th> <th>24V</th> <th>115 V</th> <th>230 V</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">CrVI</td> <td>100310</td> <td>100315</td> <td>100320</td> </tr> <tr> <td>100311</td> <td>100316</td> <td>100321</td> </tr> <tr> <td>100312</td> <td>100317</td> <td>100322</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">CrVI 0-5ppm</td> <td>Anfrage</td> <td>Anfrage</td> <td>100640</td> </tr> <tr> <td>Anfrage</td> <td>Anfrage</td> <td>100641</td> </tr> <tr> <td>Anfrage</td> <td>Anfrage</td> <td>Anfrage</td> </tr> </tbody> </table>	Typ	24V	115 V	230 V	CrVI	100310	100315	100320	100311	100316	100321	100312	100317	100322	CrVI 0-5ppm	Anfrage	Anfrage	100640	Anfrage	Anfrage	100641	Anfrage	Anfrage	Anfrage	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>24V</th> <th>115 V</th> <th>230 V</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Deutsch</td> <td>100150</td> <td>100155</td> <td>100160</td> </tr> <tr> <td>Englisch</td> <td>100151</td> <td>100156</td> <td>100161</td> </tr> <tr> <td>Französisch</td> <td>100152</td> <td>100157</td> <td>100162</td> </tr> <tr> <td>Italienisch</td> <td>100153</td> <td>100158</td> <td>100163</td> </tr> <tr> <td>Polnisch</td> <td>100154</td> <td>100159</td> <td>100164</td> </tr> <tr> <td>Niederl.</td> <td>100186</td> <td>100187</td> <td>100188</td> </tr> <tr> <td>Spanisch</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>		24V	115 V	230 V	Deutsch	100150	100155	100160	Englisch	100151	100156	100161	Französisch	100152	100157	100162	Italienisch	100153	100158	100163	Polnisch	100154	100159	100164	Niederl.	100186	100187	100188	Spanisch	—	—	—	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>24V</th> <th>115 V</th> <th>230 V</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Deutsch</td> <td>100560</td> <td>100565</td> <td>100570</td> </tr> <tr> <td>Englisch</td> <td>100561</td> <td>100566</td> <td>100571</td> </tr> <tr> <td>Französisch</td> <td>100562</td> <td>100567</td> <td>100572</td> </tr> <tr> <td>Italienisch</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>Polnisch</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>Niederl.</td> <td>100563</td> <td>auf Anfrage</td> <td>100573</td> </tr> <tr> <td>Spanisch</td> <td>100564</td> <td>100568</td> <td>auf Anfrage</td> </tr> </tbody> </table>		24V	115 V	230 V	Deutsch	100560	100565	100570	Englisch	100561	100566	100571	Französisch	100562	100567	100572	Italienisch	—	—	—	Polnisch	—	—	—	Niederl.	100563	auf Anfrage	100573	Spanisch	100564	100568	auf Anfrage	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>24V</th> <th>115 V</th> <th>230 V</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Deutsch</td> <td>auf Anfrage</td> <td>auf Anfrage</td> <td>100470</td> </tr> <tr> <td>Englisch</td> <td>auf Anfrage</td> <td>100472</td> <td>100473</td> </tr> <tr> <td>Französisch</td> <td>auf Anfrage</td> <td>auf Anfrage</td> <td>100471</td> </tr> </tbody> </table>		24V	115 V	230 V	Deutsch	auf Anfrage	auf Anfrage	100470	Englisch	auf Anfrage	100472	100473	Französisch	auf Anfrage	auf Anfrage	100471
	24V	115 V	230 V																																																																																																																										
Deutsch	100520	100525	100530																																																																																																																										
Englisch	100521	100526	100531																																																																																																																										
Französisch	100522	100527	100532																																																																																																																										
Typ	24V	115 V	230 V																																																																																																																										
CrVI	100310	100315	100320																																																																																																																										
	100311	100316	100321																																																																																																																										
	100312	100317	100322																																																																																																																										
CrVI 0-5ppm	Anfrage	Anfrage	100640																																																																																																																										
	Anfrage	Anfrage	100641																																																																																																																										
	Anfrage	Anfrage	Anfrage																																																																																																																										
	24V	115 V	230 V																																																																																																																										
Deutsch	100150	100155	100160																																																																																																																										
Englisch	100151	100156	100161																																																																																																																										
Französisch	100152	100157	100162																																																																																																																										
Italienisch	100153	100158	100163																																																																																																																										
Polnisch	100154	100159	100164																																																																																																																										
Niederl.	100186	100187	100188																																																																																																																										
Spanisch	—	—	—																																																																																																																										
	24V	115 V	230 V																																																																																																																										
Deutsch	100560	100565	100570																																																																																																																										
Englisch	100561	100566	100571																																																																																																																										
Französisch	100562	100567	100572																																																																																																																										
Italienisch	—	—	—																																																																																																																										
Polnisch	—	—	—																																																																																																																										
Niederl.	100563	auf Anfrage	100573																																																																																																																										
Spanisch	100564	100568	auf Anfrage																																																																																																																										
	24V	115 V	230 V																																																																																																																										
Deutsch	auf Anfrage	auf Anfrage	100470																																																																																																																										
Englisch	auf Anfrage	100472	100473																																																																																																																										
Französisch	auf Anfrage	auf Anfrage	100471																																																																																																																										

Produkt	Testomat 2000® SO3	Titromat® TH	Titromat® KH	Titromat® M1	Titromat® M2																																																																																								
																																																																																													
<b>Beschreibung</b>	Online-Analysenautomat zur Bestimmung des Sulfitgehaltes	Titrierautomat zur Bestimmung der Wasserhärte	Titrierautomat zur Bestimmung der Carbonathärte	Titrierautomat zur Bestimmung der Carbonathärte	Titrierautomat zur Bestimmung der Carbonathärte																																																																																								
<b>Parameter</b>	Sulfit SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	Wasserhärte	Carbonathärte	Carbonathärte (m-Wert)	Carbonathärte (m-Wert)																																																																																								
<b>Messbereich (Auflösung)</b>	0,0-5 mg/l (0,1) 5 - 10 mg/l (0,5) 10-50 mg/l (1)	2,5-50,0 °dH (2,5)	5-150 °KH (5) 2-60 °KH (2)	0,05-1,00 °dH (0,025) 0,09-1,80 °f (0,045)	0,05-2,00 °dH (0,05) 0,09-3,60 °f (0,09)																																																																																								
<b>Indikatoren</b> Grenzwerte siehe Seite 40	Sulfit Reagenz A Sulfit Reagenz B	TH 2500 Reagenz A, TH 2500 Reagenz B	TC 2150 Reagenz A, TC 2150 Reagenz B	TC 2010 Reagenz A, TC 2010 Reagenz B	TC 2020 Reagenz A, TC 2020 Reagenz B																																																																																								
<b>Leistungsprofil</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>die gleichen Pluspunkte wie Testomat 2000®</li> <li>zusätzlich:</li> <li>Anzeige des Analyseergebnisses nach einer Reaktionszeit von ca. 3 Minute</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>die gleichen Pluspunkte wie Testomat 2000®</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>die gleichen Pluspunkte wie Testomat 2000®</li> <li>speziell für hohe Härtemessbereiche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>die gleichen Pluspunkte wie Testomat 2000®</li> <li>speziell für niedrige Härtemessbereiche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>die gleichen Pluspunkte wie Testomat 2000®</li> <li>speziell für niedrige Härtemessbereiche</li> </ul>																																																																																								
<b>Einsatzbereich</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Überwachung von Kesselspeisewasser in Dampfkesselanlagen (Sulfit zur Sauerstoffbindung)</li> </ul> (Anwendungsbeispiel Seite 4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trinkwassererzeugung und -versorgung</li> <li>Rohwasserüberwachung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alkalität von offenen Kühlkreisläufen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Korrosionsüberwachung im Kesselspeisewasser</li> <li>Restalkalität nach Entcarbonisierung (z.B. Brauereibereich)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Korrosionsüberwachung im Kesselspeisewasser</li> <li>Restalkalität nach Entcarbonisierung (z.B. Brauereibereich)</li> </ul>																																																																																								
<b>Schutzart/Schutzklasse</b>	IP65 / I	IP65 / I	IP65 / I	IP65 / I	IP65 / I																																																																																								
<b>Versorgungsspannung</b>	230–240 VAC, 115 VAC, 24 VAC alle 50–60Hz	230–240 VAC, 115 VAC, 24 VAC alle 50–60Hz	230–240 VAC, 115 VAC, 24 VAC alle 50–60Hz	230–240 VAC, 115 VAC, 24 VAC alle 50–60Hz	230–240 VAC, 115 VAC, 24 VAC alle 50–60Hz																																																																																								
<b>Leistungsaufnahme</b>	max. 30 VA	max. 30 VA	max. 30 VA	max. 30 VA	max. 30 VA																																																																																								
<b>Abmessungen</b>	ca. 380 x 480 x 280 mm (B x H x T)	ca. 380 x 480 x 280 mm (B x H x T)	ca. 380 x 480 x 280 mm (B x H x T)	ca. 380 x 480 x 280 mm (B x H x T)	ca. 380 x 480 x 280 mm (B x H x T)																																																																																								
<b>Gewicht</b>	ca. 9,5 kg	ca. 9,5 kg	ca. 9,5 kg	ca. 9,5 kg	ca. 9,5 kg																																																																																								
<b>Betriebsdruck</b>	1 bis 8 bar / 1x10 <sup>5</sup> bis 8x10 <sup>5</sup> Pa oder 0,3 bis 1 bar / 0,3x10 <sup>5</sup> bis 1x10 <sup>5</sup> Pa	1 bis 8 bar / 1x10 <sup>5</sup> bis 8x10 <sup>5</sup> Pa oder 0,3 bis 1 bar / 0,3x10 <sup>5</sup> bis 1x10 <sup>5</sup> Pa	1 bis 8 bar / 1x10 <sup>5</sup> bis 8x10 <sup>5</sup> Pa oder 0,3 bis 1 bar / 0,3x10 <sup>5</sup> bis 1x10 <sup>5</sup> Pa	1 bis 8 bar / 1x10 <sup>5</sup> bis 8x10 <sup>5</sup> Pa oder 0,3 bis 1 bar / 0,3x10 <sup>5</sup> bis 1x10 <sup>5</sup> Pa	1 bis 8 bar / 1x10 <sup>5</sup> bis 8x10 <sup>5</sup> Pa oder 0,3 bis 1 bar / 0,3x10 <sup>5</sup> bis 1x10 <sup>5</sup> Pa																																																																																								
<b>Menüsprachen</b>	Deutsch, Englisch	Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch	Deutsch, Englisch, Französisch	Deutsch, Englisch, Französisch	Deutsch, Englisch, Französisch																																																																																								
<b>Bestellnummern</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>24V</th> <th>115 V</th> <th>230 V</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Deutsch</td> <td>100350</td> <td>100355</td> <td>100360</td> </tr> <tr> <td>Englisch</td> <td>100351</td> <td>100356</td> <td>100361</td> </tr> <tr> <td>Französisch</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Italienisch</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		24V	115 V	230 V	Deutsch	100350	100355	100360	Englisch	100351	100356	100361	Französisch				Italienisch				<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>24V</th> <th>115 V</th> <th>230 V</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Deutsch</td> <td>110110</td> <td>110115</td> <td>110120</td> </tr> <tr> <td>Englisch</td> <td>110111</td> <td>110116</td> <td>110121</td> </tr> <tr> <td>Französisch</td> <td>110112</td> <td>110117</td> <td>110122</td> </tr> <tr> <td>Italienisch</td> <td>110113</td> <td>110118</td> <td>110123</td> </tr> </tbody> </table>		24V	115 V	230 V	Deutsch	110110	110115	110120	Englisch	110111	110116	110121	Französisch	110112	110117	110122	Italienisch	110113	110118	110123	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>24V</th> <th>115 V</th> <th>230 V</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Deutsch</td> <td>110190</td> <td>110195</td> <td>110200</td> </tr> <tr> <td>Englisch</td> <td>110191</td> <td>110196</td> <td>110201</td> </tr> <tr> <td>Französisch</td> <td>110192</td> <td>110197</td> <td>110202</td> </tr> </tbody> </table>		24V	115 V	230 V	Deutsch	110190	110195	110200	Englisch	110191	110196	110201	Französisch	110192	110197	110202	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>24V</th> <th>115 V</th> <th>230 V</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Deutsch</td> <td>110150</td> <td>110155</td> <td>110160</td> </tr> <tr> <td>Englisch</td> <td>110151</td> <td>110156</td> <td>110161</td> </tr> <tr> <td>Französisch</td> <td>110152</td> <td>110157</td> <td>110162</td> </tr> </tbody> </table>		24V	115 V	230 V	Deutsch	110150	110155	110160	Englisch	110151	110156	110161	Französisch	110152	110157	110162	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>24V</th> <th>115 V</th> <th>230 V</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Deutsch</td> <td>110130</td> <td>110135</td> <td>110140</td> </tr> <tr> <td>Englisch</td> <td>110131</td> <td>110136</td> <td>110141</td> </tr> <tr> <td>Französisch</td> <td>110132</td> <td>110137</td> <td>110142</td> </tr> </tbody> </table>		24V	115 V	230 V	Deutsch	110130	110135	110140	Englisch	110131	110136	110141	Französisch	110132	110137	110142
	24V	115 V	230 V																																																																																										
Deutsch	100350	100355	100360																																																																																										
Englisch	100351	100356	100361																																																																																										
Französisch																																																																																													
Italienisch																																																																																													
	24V	115 V	230 V																																																																																										
Deutsch	110110	110115	110120																																																																																										
Englisch	110111	110116	110121																																																																																										
Französisch	110112	110117	110122																																																																																										
Italienisch	110113	110118	110123																																																																																										
	24V	115 V	230 V																																																																																										
Deutsch	110190	110195	110200																																																																																										
Englisch	110191	110196	110201																																																																																										
Französisch	110192	110197	110202																																																																																										
	24V	115 V	230 V																																																																																										
Deutsch	110150	110155	110160																																																																																										
Englisch	110151	110156	110161																																																																																										
Französisch	110152	110157	110162																																																																																										
	24V	115 V	230 V																																																																																										
Deutsch	110130	110135	110140																																																																																										
Englisch	110131	110136	110141																																																																																										
Französisch	110132	110137	110142																																																																																										

Produkt	Testomat ECO®	Testomat ECO® C															
																	
<b>Beschreibung</b>	Online-Analysenautomat für Wasserhärte	Online-Analysenautomat für Carbonathärte															
<b>Parameter</b>	Wasserhärte	Carbonathärte Säurekapazität															
<b>Messbereich</b>	0,05-25 °dH	0,18-3,58 mmol/l / 0,36-7,16 mmol/l 0,5-10,0 °dH / 1,0-20,0°dH															
<b>Indikatoren</b> Grenzwerte siehe Seite 40	TH 2005, TH 2025, TH 2100, TH 2250	TC 2050, TC 2100															
<b>Leistungsprofil</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>freie Wahl der Härte-Einheiten in °dH, °f, ppm CaCO<sub>3</sub> oder mmol/l</li> <li>hohe Messgenauigkeit durch präzise Kolben-Dosierpumpe</li> <li>zwei unabhängige Grenzwerte (Wahl von 1, 2 oder 3 Schlechtanalysen bis Grenzwertrelais schaltet) und einstellbaren Schaltfunktionen</li> <li>zuverlässiger und wartungsarmer Betrieb</li> <li>einfachste menügeführte Bedienung und Programmierung mittels Klartextanzeige</li> <li>zwei neutrale Wechsler-Kontakte</li> <li>Störmeldeausgang (neutraler Wechsler)</li> <li>Stromausgang 0/4-20 mA</li> <li>BOB-Funktion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>die gleichen Pluspunkte wie Testomat ECO®</li> </ul> davon abweichend: <ul style="list-style-type: none"> <li>Durch Indikatorauswahl bestimmbare Messung der Carbonathärte/ Säurekapazität in mmol/l</li> <li>keine BOB-Funktion</li> </ul>															
<b>Einsatzbereich</b>	Überwachung und Kontrolle der Wasserqualität, z.B.: <ul style="list-style-type: none"> <li>Wasseraufbereitungsanlagen</li> <li>Trinkwasseranlagen</li> </ul>	Überwachung und Kontrolle der Wasserqualität z.B.: <ul style="list-style-type: none"> <li>Wasseraufbereitungsanlagen</li> <li>Trinkwasseranlagen</li> <li>Schwimmbadwasser</li> <li>automatische Aufhärtung des Schwimmbadwassers mittels Online-Analyse (Anwendung Seite 9)</li> </ul>															
<b>Schutzart/Schutzklasse</b>	IP65 / I	IP65 / I															
<b>Versorgungsspannung</b>	230–240 VAC, 115 VAC, 24 VAC alle 50–60Hz	230–240 VAC, 115 VAC, 24 VAC alle 50–60Hz															
<b>Leistungsaufnahme</b>	max. 30 VA	max. 30 VA															
<b>Abmessungen</b>	ca. 380 x 480 x 280 mm (B x H x T)	ca. 380 x 480 x 280 mm (B x H x T)															
<b>Gewicht</b>	ca. 9,0 kg	ca. 9,0 kg															
<b>Betriebsdruck</b>	1 bis 8 bar / 1x10 <sup>5</sup> bis 8x10 <sup>5</sup> Pa oder 0,3 bis 1 bar / 0,3x10 <sup>5</sup> bis 1x10 <sup>5</sup> Pa	1 bis 8 bar / 1x10 <sup>5</sup> bis 8x10 <sup>5</sup> Pa oder 0,3 bis 1 bar / 0,3x10 <sup>5</sup> bis 1x10 <sup>5</sup> Pa															
<b>Menüsprachen</b>	Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch, Polnisch, Niederländisch, Spanisch	Deutsch, Englisch, Französisch, Niederländisch															
<b>Bestellnummern</b>	<table border="1"> <tr> <th>24V</th> <th>115 V</th> <th>230 V</th> </tr> <tr> <td>100112</td> <td>100117</td> <td>100122</td> </tr> <tr> <td>100430</td> <td>100431</td> <td>100432</td> </tr> </table> ohne Frontaufkleber	24V	115 V	230 V	100112	100117	100122	100430	100431	100432	<table border="1"> <tr> <th>24V</th> <th>115 V</th> <th>230 V</th> </tr> <tr> <td>100115</td> <td>100116</td> <td>100121</td> </tr> </table>	24V	115 V	230 V	100115	100116	100121
24V	115 V	230 V															
100112	100117	100122															
100430	100431	100432															
24V	115 V	230 V															
100115	100116	100121															

Auswahlhilfe

Unsere Testomat-Geräte sind vielseitig in der Wasseranalytik einsetzbar. Mit dieser Tabelle möchten wir Ihnen helfen, das für Sie passende Testomat-Gerät zu finden.

	Chlorungsanlagen	Entcarbonisierungsanlagen	Enteisungsanlagen	Enthärtungsanlagen	Galvanik	Kesselspeisewasser	Kläranlagen	Kühltürme	Medizintechnik	mit Dosierung eines Reduktionsmittels	mit Kalibrierfunktion	mit Selbstreinigung der Messkammer	Osmoseanlagen	Schwimmbad	Sterilisation/Krankenhaus	Trinkwasserversorger	Überwachung der Desinfektionsmitteldosierung	Überwachung des Chromatgehaltes	Überwachung von Konditionierungsmitteln	Überwachung von zwei Messstellen	Wasseraufbereitung	Wasserverschneidung
Testomat® 808	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉
Testomat® 808 SiO2	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉
Testomat ECO®	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉
Testomat® EVO TH	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉
Testomat® EVO TH CAL	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉
Testomat ECO® C	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉
Testomat 2000®	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉
Testomat 2000® Antox	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉
Testomat 2000® BR	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉
Testomat 2000® CAL	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉
Testomat 2000® CLO2	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉
Testomat 2000® CLF	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉
Testomat 2000® CLT	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉
Testomat 2000 CLT self clean®	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉
Testomat 2000® CN	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉
Testomat 2000® CrVI	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉
Testomat 2000® DUO	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉
Testomat 2000® DUO CN	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉
Testomat 2000® Fe	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉
Testomat 2000® PO4	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉
Testomat 2000® Polymer	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉
Testomat 2000® self clean	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉
Testomat 2000® SO3	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉
Testomat 2000® THCL	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉
Testomat 2000® V	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉	👉

👉 besonders geeignet    👉 geeignet    🚫 nicht geeignet

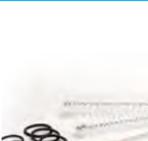
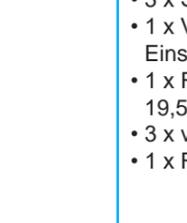
Zubehör Testomat® / Titromat®	Anschluss-Set Testomat 2000®	Anschluss-Set	Umrüstsatz für Wasseranschluss		Stromschnittstelle SK 910	Schnittstellenkarte RS 910	Spannungsschnittstelle UK 910
<b>Wird eingesetzt</b>	für Testomat 2000®, Testomat ECO®, EVO und Titromat®	für Testomat® 808	für Testomat® 808	<b>Wird eingesetzt</b>	für Testomat 2000®-Geräte, Titromat	für Testomat 2000®-Geräte, Titromat	für Testomat 2000®-Geräte, Titromat
<b>Bestellnummer</b>	040187	37610	37576	<b>Bestellnummer</b>	270305	270310	270315
<b>Beschreibung</b>	Anschluss-Set mit Kugelhahn, Schläuchen und Reduzierstücken für den Wasseranschluss	für den Wasseranschluss	Umrüstsatz für den Umbau des Wasseranschlusses vom Testomat® zum BOB Testomat 808®	<b>Beschreibung</b>	Steckkarte Stromschnittstelle	Steckkarte RS232 (serielle Schnittstelle)	Steckkarte Spannungsschnittstelle
<b>Technische Daten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 m Rohr, Kunststoff PE 6/4x1, blau</li> <li>• 2 m Ablaufschlauch d=12 mm i</li> <li>• 1 x Kugelhahn, PPSV 011223W</li> <li>• 1 x Reduzier-Verbinder 10-6</li> <li>• 1 x Reduziernippel 3/8"-1/2"</li> </ul>	Das Set besteht aus: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kunststoffschlauch 6/4 x 1; 5 m Länge</li> <li>• Reduzierung 10 auf 6 mm</li> <li>• Absperrhahn 3/8" auf 6 mm</li> </ul>	Das Set besteht aus: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stecknippel G1/4" DN6</li> <li>• Rohr, PE, D=6, 5 m Länge</li> <li>• Einschraubverbinder G1/4"-6</li> </ul>	<b>Technische Daten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stromausgang: 0–20 mA oder 4–20 mA</li> <li>• maximale Bürde: 500 Ohm</li> <li>• galvanische Trennung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zur Anbindung eines Protokolldruckers oder eines Protokollkonverters (Feldbus, Ethernet, u.a.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spannungsausgang: 0/2-10V.</li> <li>• galvanische Trennung</li> </ul>

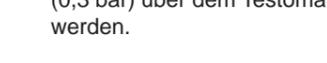
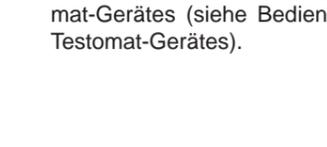
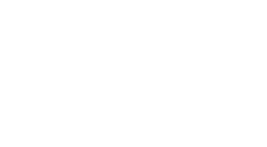
	Umrüstsatz für Wasserzulauf	USB-Datenlogger		Netzwerklogger	Schaltnetzteil	SD-Card Datenlogger	
<b>Wird eingesetzt</b>	für Testomat 2000®, Testomat ECO®, EVO und Titromat®	für Testomat® 808		<b>Wird eingesetzt</b>	für Testomat® EVO	für Testomat 2000®-Geräte, Titromat	
<b>Bestellnummer</b>	040123	100493		<b>Bestellnummer</b>	100492	32393	
<b>Beschreibung</b>	Umrüstsatz für den Wasserzulauf zum Anschluss eines Gewebeschlauhes	Datenlogger mit USB-Anschluss		<b>Beschreibung</b>	Steckkarte mit 100 MBit Netzwerkanschluss	Schaltnetzteil für die Spannungsversorgung von Testomat® EVO-Geräten	
<b>Technische Daten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schnellverschlussstecker 1/4"</li> <li>• Schnellverschlusskupplung 1/4" auf Schlauch di=6 mm</li> <li>• Verriegelung auf der Schlauchseite"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Datenlogger speichert die Messwerte der 20mA Schnittstelle periodisch ab. Über den eingebauten USB-Port ist der Datenzugriff möglich.</li> <li>• Speicherkapazität für 32768 Werte.</li> <li>• Mitgelieferte Treiber und Applikationen</li> <li>• kann nicht im Testomat® 808 SIO2 verwendet werden!</li> </ul>		<b>Technische Daten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Webserver, FTP Server und integrierter Flash-Speicher</li> <li>• 8 MB Flash Speicher für 400000 Messwerte und Meldungen (ca. 5 Jahre)</li> <li>• Generierung einer Mess- und Alarm-Datei pro Monat</li> <li>• Dateien werden im „CSV“-Format gespeichert und können mit Office-Paketen nachbearbeitet werden.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spannungsversorgung 100-240 VAC / 100-353 VDC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Für alle Testomat 2000®- und Titromat-Geräte einsetzbar (nach Software-Update älterer Geräte)</li> <li>• inklusive Standard SD-Karte bis 2GB</li> <li>• die Daten liegen im CSV-Format vor und können einfach in einem Tabellenkalkulationsprogramm weiter bearbeitet oder ausgewertet werden</li> </ul>

Zubehör Testomat 2000® / 808		Wartungskoffer T2000 Variante 1		Wartungskoffer T2000 Variante 2	
					
<b>Wird eingesetzt</b>	für Testomat® und Titromat® Geräte		<b>Wird eingesetzt</b>	für Testomat® und Titromat® Geräte	
<b>Bestellnummer</b>	270337		<b>Bestellnummer</b>	270338	
<b>Beschreibung</b>	Wartungskoffer für die regelmäßige Wartung eines Testomat 2000® -Gerätes		<b>Beschreibung</b>	Wartungskoffer für die regelmäßige Wartung eines Testomat 2000® -Gerätes	
<b>Technische Daten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 x O-Ring 20x2</li> <li>• 10 x O-Ring 10,82x1,78</li> <li>• 5 x O-Ring 4,47x1,78</li> <li>• 5 x O-Ring 18x2 EPDM</li> <li>• 20 x Flachdichtung 24x2</li> <li>• 5 x Filtersieb f. Zulauf 19,5dx25</li> <li>• 5 x Durchflussreglerkern</li> <li>• 2 x Feder für Zulauf</li> <li>• 15 x Stopfen für Messkammer</li> <li>• 6 x Sicherung, T 0,08A</li> <li>• 6 x Sicherung, T 0,1 A</li> <li>• 6 x Sicherung, T0,16 A</li> <li>• 6 x Sicherung, T 0,2 A</li> <li>• 6 x Sicherung, T0,315 A</li> <li>• 6 x Sicherung, T 1,0 A</li> <li>• 6 x Sicherung M4A</li> <li>• 20 x Sichtscheibe 30x3</li> <li>• 3 x Schraubverschluss mit Einsatz T2000</li> <li>• 4 x Schraube M3x40</li> <li>• 1 x Saugschlauch</li> <li>• 1 x Druckschlauch</li> <li>• 6 x verschiedene Rohre</li> <li>• 1 x Reinigungsbürstensenatz</li> <li>• 2 x Einsteck-Winkelverbinder</li> <li>• 2 x Magnet-Rührkern</li> </ul>		<b>Technische Daten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 x O-Ring 20x2</li> <li>• 4 x O-Ring 10,82x1,78</li> <li>• 2 x O-Ring 4,47x1,78</li> <li>• 2 x O-Ring 18x2 EPDM</li> <li>• 4 x Flachdichtung 24x2</li> <li>• 2 x Filtersieb f. Zulauf 19,5dx25</li> <li>• 2 x Durchflussreglerkern</li> <li>• 2 x Feder für Zulauf</li> <li>• 6 x Stopfen für Messkammer</li> <li>• 1 x Steckanschluss für Ablaufschlauch</li> <li>• 2 x Sicherung, T 0,08A</li> <li>• 2 x Sicherung, T 0,1 A</li> <li>• 2 x Sicherung, T0,16 A</li> <li>• 2 x Sicherung, T 0,2 A</li> <li>• 2 x Sicherung, T0,315 A</li> <li>• 2 x Sicherung, T 1,0 A</li> <li>• 2 x Sicherung M4A</li> <li>• 4 x Sichtscheibe 30x3</li> <li>• 3 x Schraubverschluss mit Einsatz T2000</li> <li>• 2 x Schraube M3x40</li> <li>• 2 x Saugschlauch</li> <li>• 2 x Druckschlauch</li> <li>• 6 x verschiedene Rohre</li> <li>• 1 x Reinigungsbürstensenatz</li> <li>• 2 x Einsteck-Winkelverbinder</li> <li>• 2 x Magnet-Rührkern</li> <li>• 2 x Ventil-Set für Dosierpumpe</li> <li>• 1 x Zulaufanschluss</li> <li>• 1 x Winkel-Einschraub-Verbinder</li> <li>• 1 x Einschraub-verbinder G1/4"-6</li> </ul>	

Reparatur- und Servicekoffer		PMMA Sichtscheiben	Service-Set	Service-Satz Testomat 2000® Polymer		
						
<b>Wird eingesetzt für</b>	Testomat® 808      Testomat® 808 SiO2	<b>Wird eingesetzt</b>	für Testomat® 808	für Testomat® 808/808 SiO2	für Testomat 2000® Polymer	
<b>Bestellnummer</b>	270342      270343	<b>Bestellnummer</b>	37653	270351	270353	
<b>Beschreibung</b>	Koffer für die regelmäßige Wartung eines Testomat® 808 / 808 SiO2 und Service vor Ort		<b>Beschreibung</b>	Sichtscheiben aus PMMA	Set für die regelmäßige Wartung	großes Ersatzteil-Set für die Wartung des Polymer-Gerätes und der PeriClip-Pumpe
<b>Technische Daten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 x O-Ring 3,68x1,78</li> <li>• 8 x O-Ring 1,78x1,78</li> <li>• 8 x O-Ring 4,5x1,5</li> <li>• 8 x Flachdichtung 24x2</li> <li>• 1 x Pumpenkopf</li> <li>• 4 x Einsatz mit Schraubverschluss 500ml</li> <li>• 1 Einsatz mit Schraubverschluss 100ml</li> <li>• 1 x Reinigungsbürstensenatz</li> <li>• 4 x Winkeleinschraubverbinder</li> <li>• 6 x Sicherung, T 0,1 A</li> <li>• 6 x Sicherung, T 0,2 A</li> <li>• 6 x Sicherung, T 1,0 A</li> <li>• 6 x Sicherung T4A</li> <li>• 6 x Sichtscheibe 30x3</li> <li>• 2 x Rohr, L = 53 mm</li> <li>• 2 x Rohr, L = 140 mm</li> <li>• 1 x SUB-D Nullmodemkabel</li> <li>• 1 x Adapter USB-seriell</li> <li>• 2 x Dosiernadel</li> <li>• 4 x Schlauchadapter</li> <li>• 2 x Magnet-Rührkern</li> <li>• 8 x Schrauben M3x12</li> <li>• 4 x Schrauben M3x40</li> <li>• 1 x Magnetventil</li> <li>• 1 x Dokumentation/Software</li> <li>T808 SiO2 abweichend: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 x Doppelpumpenkopf</li> <li>• 6 x Sicherung T 0,315 A</li> <li>• 8 x Sicherung T4A</li> <li>• 2 x Einsatz mit Schraubverschluss 100 ml</li> </ul> </li> </ul>		<b>Technische Daten</b>	Die Sichtscheiben aus PMMA werden eingesetzt, wenn der Silikatgehalt im Messwasser > 15 mg/l ist. Sie verhindern die Ablagerung von Silikaten auf den Sichtscheiben.  Das Set besteht aus: • 2 x Flachdichtung 24x2 • 2 x Sichtscheibe	• 15 x Flachdichtung 24x2 • 6 x Sichtscheibe • 6 x O-Ring 3,68x1,78 • 6 x O-Ring 4,5x1,5 • 6 x O-Ring 1,78x1,78 • 1 x Rohr, L = 53 mm • 1 x Rohr, L = 140 mm • 1 x Reinigungsbürstensenatz	• 1 x Dichtsatz T2000 • 2 x Sichtscheiben 30x3 • 1 x Durchflussreglerkern • 3 x Stopfen f. Messkammer • 2 x Pumpenkopf • 1 x Filtersieb für Zulauf • 3 x verschiedene Rohre • 1 x Reinigungsbürstensenatz • 2 x Schlauchverbinder • 2 x Dichtung für Schlauchadapter • 2 x Einsatz mit Schraubverschluss und Saugrohr

Nicht mehr enthalten:  
Optikplatine +  
LED-Aufnahme  
Das Optikset finden  
Sie auf Seite 38.

Zubehör Testomat 2000® / 808	Service-Set	Jahres- Service-Satz	Service-Satz Testomat 2000® PO4
			
<b>Wird eingesetzt</b>	für Testomat 2000®, Testomat ECO®, EVO TH und Titromat®	für Testomat 2000®, Testomat ECO®, EVO TH und Titromat®	für Testomat 2000® PO4
<b>Bestellnummer</b>	270352	270360	270354
<b>Beschreibung</b>	großes Ersatzteil-Set für die Wartung	kleines Ersatzteil-Set für die Wartung	großes Ersatzteil-Set für die Wartung des PO4-Gerätes und der PeriClip-Pumpe
<b>Technische Daten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 x Dichtsatz T2000</li> <li>• 2 x Sichtscheiben 30x3</li> <li>• 1 x Durchflussreglerkern</li> <li>• 3 x Stopfen f. Messkammer</li> <li>• 1 x Ventil-Set f. Einspritzpumpe</li> <li>• 1 x Filtersieb für Zulauf 19,5dx25</li> <li>• 3 x verschiedene Rohre</li> <li>• 1 x Reinigungsbürstenset</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 x Dichtsatz T2000</li> <li>• 2 x Sichtscheiben 30x3</li> <li>• 1 x Durchflussreglerkern</li> <li>• 3 x Stopfen f. Messkammer</li> <li>• 1 x Ventil-Set f. Einspritzpumpe</li> <li>• 1 x Filtersieb für Zulauf 19,5dx25</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 x Dichtsatz T2000</li> <li>• 2 x Sichtscheiben 30x3</li> <li>• 1 x Durchflussreglerkern</li> <li>• 3 x Stopfen f. Messkammer</li> <li>• 2 x Pumpenkopf</li> <li>• 1 x Filtersieb für Zulauf</li> <li>• 3 x verschiedene Rohre</li> <li>• 1 x Reinigungsbürstenset</li> <li>• 2 x Schlauchverbinder</li> <li>• 2 x Dichtung für Schlauchadapter</li> <li>• 2 x Einsatz mit Schraubverschluss und Saugrohr</li> </ul>

Zubehör Testomat® / Titromat®	Kleinrieseler R	Umrüst-Set für Wasseranschluss USA	Umrüstsatz für 100ml-Flasche
			
<b>Wird eingesetzt</b>	für Testomat 2000®/Testomat ECO®, EVO, 808	für Testomat 2000®	für Testomat 2000®, Testomat ECO®, EVO und Titromat®
<b>Bestellnummer</b>	130010	40345	040143
<b>Beschreibung</b>	Kleinrieseler zur Reduzierung des CO <sub>2</sub> -Gehaltes	Umrüstsatz für den Umbau des Wasseranschlusses von 6 mm auf 1/4"	Für den Einsatz von 100 ml-Flaschen statt der mitgelieferten 500 ml-Flasche
<b>Technische Daten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• max. 12 l/h Wasserdurchlauf bei Reduzierung der freien Kohlensäure von max. 200 mg/l auf unter 20 mg/l</li> <li>• Abmessungen (B x H x T): 150 x 500 x 100 mm</li> <li>• Netzspannung: 230 V / 50 Hz</li> <li>• Installation 3 m über Gerät</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduzierstück von 6 mm auf 1/4"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 100 ml Flasche</li> <li>• Einsatz für Schraubverschluss mit Saugrohr für 100 ml-Flasche</li> <li>• Schraubverschluss GL32 - Loch</li> </ul>

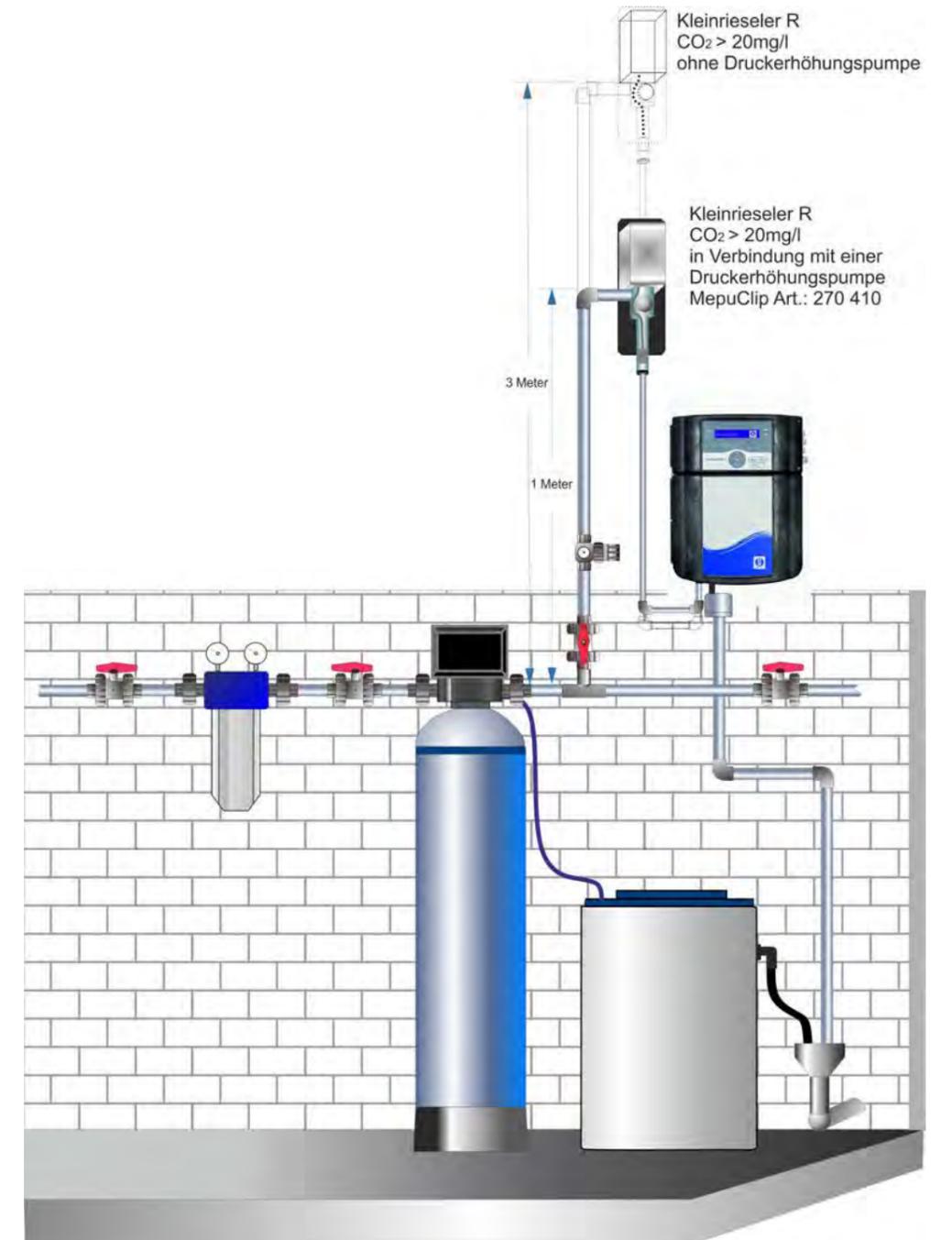
Installationsbeispiel für den Kleinrieseler R

Der Anschluss des Wasserzulaufs am Kleinrieseler ist mit max. 6 bar belastbar. Der Wasserablauf aus dem Kleinrieseler erfolgt drucklos. Deshalb muss der Kleinrieseler bei Vorschaltung vor ein Testomat-Gerät mindestens 3 m (0,3 bar) über dem Testomat-Gerät angebracht werden.

Beim Betrieb im Druckbereich von 0,3 bis 1 bar oder bei Versorgung über eine Druckerhöhungspumpe entfernen Sie bitte den Reglerkern aus dem Regler- und Filtergehäuse des Testomat-Gerätes (siehe Bedienungsanleitung des Testomat-Gerätes).

Um kleinere Einbauhöhen als 3 m zu erreichen, verwenden Sie unsere Druckerhöhungspumpe MepuClip® im Testomat 2000® oder Testomat® EVO TH.

Testomat ECO® und Testomat® 808 können nicht mit der Druckerhöhungspumpe MepuClip® ausgestattet werden.



Zubehör Testomat 2000® / 808	Werkzeugsatz	Druckregler	Sauglanzen PO4	Ersatzteile Testomat® / Titromat®	Druckregler	Messkammer	Messkammeraufnahme
							
<b>Wird eingesetzt</b>	für alle Testomat- und Titromat-Geräte	für Testomat® 808	für Testomat 2000® PO4	<b>Wird eingesetzt</b>	für Testomat 2000®, Testomat ECO®, EVO und Titromat®	für Testomat 2000®, Testomat ECO®, EVO und Titromat®	für Testomat 2000®, Testomat ECO®, EVO und Titromat®
<b>Bestellnummer</b>	040138	37602	Sauglanze 20 l-Kanister 40535 Sauglanze 5 l-Kanister 40536	<b>Technische Daten</b>	Regler-/ Filteraufnahme kpl. 040125	Messkammer kpl. 040022	Messkammeraufnahme kpl. (ohne Ventile) 040029
<b>Beschreibung</b>	Werkzeugsatz für Wartungsarbeiten am Testomat 2000®	Der Druckregler wird bei Drücken über 4 bar eingesetzt	Lange Sauglanzen für große Reagenziengebinde		bestehend aus:	bestehend aus:	Magnetstäbchen 040050
<b>Technische Daten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 x Schraubendreher Torx TX20 20x100</li> <li>1 x Schraubendreher Torx TX10 10x80</li> <li>1 x Schraubendreher Torx TX8 8x60</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>max. Eingangsdruck 8 bar</li> <li>Umgebungstemp. 0-50°C</li> <li>Manometeranschluss G1/8 beidseitig</li> <li>nicht rücksteuerbar</li> <li>besonders geeignet für Permeat- und VE-Wässer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sauglanzen mit unterschiedlicher Länge für 20 Liter-Kanister und 5 Liter-Kanister</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Regler-/ Filteraufnahme 040120</li> <li>Reglerstopfen T2000, kpl. 040129</li> <li>Durchflussreglerkern (1-8 bar) 011225</li> <li>Haltestift für Reglerstopfen 011230</li> <li>Filtersieb für Zulauf 011217</li> <li>Feder für Zulauf 011218</li> <li>Zulaufanschluss Einschraubverbinder G 1/4" - 6 040153</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sichtscheibe 30x3 mit Dichtung 040173</li> <li>Sichtscheibe 30x3 040170</li> <li>Sichtscheibenhalter 040176</li> <li>Schraube M 3x40 033253</li> <li>Spannhaken TL 800-7-1 040032</li> <li>Tellerstopfen 011210</li> <li>Flachdichtung 24x2 EPDM 60 033777</li> <li>Set Sichtscheibenhalter 040510</li> <li>(2 x Sichtscheibenhalter und 2 x Schrauben M3x40)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Magnetventil T2000, 2/2-Wege 040018</li> <li>Magnetventil TECO, 2/2-Wege 040056</li> <li>Stift für Messkammeraufnahme 5x60 mm 040181</li> </ul>

Zubehör Testomat 808/808 SiO2	Umrüstsatz Pumpenkopf	Umrüstsatz Doppel-Pumpenkopf	Kerzenfilter	Messkammer mit Doppelverglasung	Messkammer T2000 mit verkürzter Messstrecke	Getriebemotor
						
<b>Wird eingesetzt</b>	für Testomat® 808	für Testomat® 808 SiO2	für Testomat® 808	<b>Wird eingesetzt</b>	für Testomat 2000® und Testomat® 808	für Testomat® 808 / 808 SiO2
<b>Bestellnummer</b>	040363	040395	Kerzenfilter 37583 Filtereinsatz 37584	<b>Technische Daten</b>	Spezielle Messkammer für Testomat 2000® CrVI 0-5ppm und Testomat 2000® PO4. Kann nicht in anderen Testomat®-Geräten eingesetzt werden.	Getriebemotor 12 V DC für die Dosierpumpe des Testomat® 808 mit Einbauanleitung 100494
<b>Beschreibung</b>	Umrüstsatz zum Austausch des alten Pumpenkopfes in die neue Version	Umrüstsatz zum Austausch des alten Doppel-Pumpenkopfes in die neue Version	Kerzenfilter mit Filtereinsatz zum Filtern des Probenwassers vor der Analyse		Die Messkammer mit Doppelverglasung kann bei starken Temperaturunterschieden zwischen Luft und Messwasser eingesetzt werden. Probleme durch Beschlagen in feuchtwarmer Umgebung werden damit in vielen Anwendungsfällen verhindert.	für Testomat 2000® Getriebemotor 12 V DC für die Dosierpumpe PeriClip 39906
<b>Technische Daten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 x Pumpenkopf Testomat 808</li> <li>1 x Wellenverlängerung für Pumpenkopf</li> <li>1 x Abstandsplatte für Pumpenkopf</li> <li>1 x Schraube M3x20</li> <li>1 x Schraube M3x25</li> <li>1 x Gewindestift M3x3</li> <li>1 x 1,5 mm Innensechskantschlüssel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 x Doppel-Pumpenkopf Testomat 808 SiO2</li> <li>1 x Wellenverlängerung für Pumpenkopf</li> <li>1 x Abstandsplatte für Pumpenkopf</li> <li>1 x Schraube M3x40</li> <li>1 x Schraube M3x50</li> <li>1 x Gewindestift M3x3</li> <li>1 x 1,5 mm Innensechskantschlüssel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Druck max. 8 bar</li> <li>Temperatur max. 50°C</li> <li>Filterfeinheit 100 µm</li> <li>Ein-/Austritt 1/4"</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Messkammer für Testomat 2000® 40559</li> <li>Messkammer für Testomat® 808 37863</li> <li>außerdem für beide: Sichtscheibe 30x1,6 37833 Sichtscheibenhalter 37806 Dichtung 37808</li> </ul>	

Die aktuellen Geräte Testomat® 808 2019 und Testomat® 808 SiO2 2019 benötigen den Umrüstsatz nicht, da sie ab Werk mit dem neuen Pumpenkopf ausgestattet sind.



Artikel-Nr. der Messkammeraufnahme

Wird eingesetzt

für Testomat 2000®, Testomat ECO®, EVO und Titromat®

für Testomat 2000® /Testomat ECO® und Titromat®

	DUO 40370	DUO 40371	Trio 40372	Quad 40373	DUO 40375	DUO 40379	DUO 40382
Testomat 2000® Antox	X						
Testomat 2000® Br		X					
Testomat 2000® CLF		X					
Testomat 2000® CLT			X				
Testomat 2000® CLT self clean				X			
Testomat 2000® CLO2		X					
Testomat 2000® CN DUO	X						
Testomat 2000® Cr VI		X					
Testomat 2000® Cr VI 0-5ppm						X	
Testomat 2000® DUO	X						
Testomat 2000® Fe		X					
Testomat 2000® Polymer		X					
Testomat 2000® PO4							X
Testomat 2000® self clean	X						
Testomat 2000® SO3					X		
Testomat 2000 THCl®				X			
Titromat M1	X						
Titromat M2	X						
Titromat KH	X						
Titromat TH	X						

Bestellnummer

Schraubverschluss mit Einsatz T2000 für 500 ml-Flasche 040131  
besteht aus:  
Schraubverschluss GL32 – Loch 040130  
Einsatz für Schraubverschluss mit Saugrohr 040135

Kabeldurchführung 5-7 040190  
Kabeldurchführung 7-10 040191  
Netzschalter T2000 040197  
Kappe für Netzschalter 040198  
Flachbandkabel 10 pol. mit Ferrit 031713  
Flachbandkabel 26 pol. mit Ferrit 040096  
Kabelbaum 2V kpl. (für Ventile) 040060  
Kabelbaum 2P kpl. (für max. zwei Dosierpumpen) 040062  
Kabelbaum für Netzschalter kpl. 040200  
Sicherung T0,08 A 031596  
Sicherung T0,315 A 031585  
Sicherung T0,1 A 031595  
Sicherung T0,16 A 031622  
Sicherung T1,0 A 031592  
Sicherung M4A 031582  
Ablauftrichter T2000 040315

Flaschenanschluss/  
Saugvorrichtung

Geräte-Ersatzteile  
Testomat® EVO



Wird eingesetzt

für Testomat 2000® Polymer/  
Testomat 2000® PO4

für Testomat® EVO und EVO CAL

Bestellnummer

Schraubverschluss mit Einsatz für 500 ml Flasche 37644  
Schraubverschluss mit Einsatz für 100 ml Flasche 37645

Kabelverschraubung M16x1,5 37734  
Mutter für Kabelverschraubung M16x1,5 37735  
Verschlussstopfen für Kabelverschraubung 37736  
Flachbandkabel 10 pol. mit Ferrit 31713  
Kabelbaum 2V kpl. (für Ventile) 40060  
Kabelbaum 2P kpl. (für max. zwei Dosierpumpen) 40062  
Sicherung GS-M 5x20E 4A MT 31582  
Sicherung T0,315 A 31585  
Sicherung T0,16 A 31622  
Sicherung T1,6 A 12140  
Sicherung T2,0 A 31655  
Standard SD-Karte 2 GB 37320  
Lithium Pufferbatterie CR2032 31999  
Ablauftrichter 32187

Ersatzteile Testomat® 808/808 SiO2	Geräte-Ersatzteile Testomat® 808 SiO2	Set Optikplatine + LED-Aufnahme	Messkammer Testomat® 808 SiO2	Dosierpumpen Testomat® /Tritomat®	DOSIClip®	MEPUClip®	FLOWClip®	
								
<b>Wird eingesetzt</b>	für Testomat® 808 SiO2		für Testomat® 808 / 808 SiO2		<b>Wird eingesetzt als</b>	Dosierpumpe für Testomat-Geräte		
<b>Bestellnummer</b>	Magnetventil 37570 Doppel-Pumpenkopf 37859 Sicherung, T1,0A 31592 Sicherung, T0,315A 31585 Sicherung, T0,2A 31584 Sicherung, T0,1A 31595 Sicherung GS-T, 5x20, T A4 31666 Kabelverschraubung M16 x 1,5 37734 Mutter für Kabelverschraubung M16 x 1.5 37735 Verschlussstopfen für Kabelverschraubung 37736	Testomat® 808 - 2019: Komplettsset aus Optikplatine und LED-Aufnahme werksseitig abgeglichen 40393 Testomat® 808 SiO2 - 2019: Komplettsset aus Optikplatine und LED-Aufnahme werksseitig abgeglichen 40394 <u>Für ältere Geräte:</u> Testomat® 808: Komplettsset aus Optikplatine und LED-Aufnahme werksseitig abgeglichen 40364 Testomat® 808 SiO2: Komplettsset aus Optikplatine und LED-Aufnahme werksseitig abgeglichen 40365	Flachdichtung 24x2 33777 Sichtscheibe 30x3 40170 Sichtscheibenhalter 40176 Schraube M3x40, A2, DIN 965 33253 Schraube M3x12 33246 Messkammer T808 SiO2 kpl. (1-4 bar) 37784 Messkammer T808 SiO2 kpl. (0,3-1 bar) 37785 Magnet-Rührkern 40050 Winkel-Einschraubverbinder G1/8"-6 40157		<b>Bestellnummer</b>	270470	270410	
					<b>Beschreibung</b>	Elektromagnetisch angetriebene Kolbendosierpumpe zum Dosieren wässriger Medien, die frei von Schwebstoffen sind	Der Einbau der Membranpumpe ist notwendig bei einem Wassereingangsdruck von unter 0,3 bar	Membranpumpe zum Zudosieren des Reinigungsmittels in die Messkammer. Auch für andere Reagenzien möglich
					<b>Technische Daten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fördervolumen: 30 µl/Hub</li> <li>max. Saughöhe: ca. 0,5 m bei Wasser und 0,8 mm Schlauch-ID</li> <li>max. Förderdruck: ca. 1 bar bei Wasser und 0,8 mm Schlauch-ID (max. 0,5 m Länge)</li> <li>Umgebungstemperatur: 10-45°C</li> <li>Befestigung: auf 35 mm-DIN-Hutschiene</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Förderleistung bei atm. Druck: 0,6 l/min</li> <li>max. Saughöhe: 3 mWS selbstansaugend</li> <li>Umgebungstemperatur: 10-45°C</li> <li>Befestigung: auf 35 mm-DIN-Hutschiene</li> </ul> <p>Bei Bestellung eines „Testomat® mit Pumpe“ erfolgt der Einbau werksseitig.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Förderleistung bei atm. Druck: 0,1 l/min</li> <li>max. Saughöhe: 3 mWS selbstansaugend</li> <li>Umgebungstemperatur: 10-45°C</li> <li>Befestigung: auf 35mm-DIN-Hutschiene</li> </ul>

Geräte-Ersatzteile Testomat® 808	Messkammer	Flaschenanschluss/ Saugvorrichtung	PERIClip®
			
<b>Wird eingesetzt</b>	für Testomat® 808		<b>Wird eingesetzt als</b>
<b>Bestellnummer</b>	Magnetventil 37570 Pumpenkopf 37562 Sicherung, T1,0A 31592 Sicherung, T0,8A 31593 Sicherung, T0,315A 31585 Sicherung, T0,2A 31584 Sicherung, T0,1A 31595 Sicherung GS-T, 5x20, T A4 31666 Kabelverschraubung M16 x 1,5 37734 Mutter für Kabelverschraubung M16 x 1.5 37735 Verschlussstopfen für Kabelverschraubung 37736	Flachdichtung 24x2 33777 Sichtscheibe 30x3 40170 Sichtscheibenhalter 40176 Schraube M3x40, A2, DIN 965 33253 Schraube M3x12 33246 Messkammer T808 kpl. (1-4 bar) 37615 Messkammer T808 kpl. (0,3-1 bar) 37616 Magnet-Rührkern 40050 Winkel-Einschraubverbinder G1/8"-6 40157	Testomat® 808: Einsatz mit Schraubverschluss und Saugrohr Schlaucholive ø 2,4 mm 37579 100 ml Flasche 37580 Schlauchverbinder, ø 2,4 mm 37538 Testomat® 808 SiO2: Einsatz mit Schraubverschluss und Saugrohr Schlaucholive ø 3,5 mm 37644 100 ml Flasche 37645 Schlauchverbinder ø 3,5 mm 37643
			<b>Beschreibung</b>
			Schlauchpumpe für wässrige Medien
			<b>Technische Daten</b>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Fördervolumen: 400-500 µl/min</li> <li>Umgebungstemperatur: 10-45°C</li> <li>Befestigung: auf 35mm-DIN-Hutschiene</li> <li>Abmessungen: 75 x 45 x 110 mm (HxBxT)</li> </ul>

Ersatzteile für den Testomat® BOB können nur noch eingeschränkt geliefert werden. Bitte wenden Sie sich an Ihren Vertriebspartner, wenn Sie Ersatzteile benötigen.

Wir von Gebrüder Heyl Analysetechnik GmbH & Co. KG nehmen unser soziales Engagement sehr ernst, wobei uns insbesondere die regionale Nachwuchsförderung am Herzen liegt. Doch wir möchten noch mehr tun.

**sche Testomat® Härteindikator**, um Menschen mit sauberem Trinkwasser zu versorgen. Denn Wasser ist unser Element und wir möchten dazu beitragen, dass alle Menschen Zugang zu sauberem Trinkwasser bekommen.



Wir sind der festen Überzeugung, dass unsere Spendenaktionen bei der Neven Subotic Stiftung einen positiven Beitrag für Menschen leisten, die es aufgrund klimatischer Bedingungen nicht so leicht haben wie wir.

Unsere Spendenaktion 2019 für die Neven Subotic Stiftung ist Anfang 2020 erfolgreich beendet worden. Für den Bau des Brunnens sind 10.086,60 Euro zusammen gekommen.

Darum spenden wir einen kleinen Betrag von jeder verkauften **500 ml-Fla-**

Mehr zu unserer Spendenaktion unter: [www.heylandalysis.de](http://www.heylandalysis.de) oder scannen Sie den QR-Code.

Testomat 2000® Indikatoren (100 ml Flasche)

Indikatortyp	Einheit °dH (Auflösung)	°f (Auflösung)	ppm CaCO <sub>3</sub> (Auflösung)	mmol/l (Auflösung)	Bestellnummer
TH 2005	0,05-0,50 (0,01)	0,09-0,89 (0,02)	0,89-8,93 (0,2)	0,01-0,09 (0,01)	152005
TH 2025	0,25-2,50 (0,05)	0,45-4,48 (0,10)	4,48-44,8 (0,9)	0,04-0,45 (0,01)	152025
TH 2100	1,00-10,00 (0,20)	1,79-17,9 (0,40)	17,9-179 (3,8)	0,18-1,79 (0,04)	152100
TH 2250	2,50-25,00 (0,50)	4,48-44,8 (1,00)	44,8-448 (10)	0,45-4,48 (0,10)	152250
TC 2050	0,50-5,00 (0,50)	0,90-8,96 (0,90)	8,9-89,5 (8,9)	0,18-1,79 (0,18)	153050
TC 2100	1,00-20,00 (1,00)	1,79-35,8 (1,79)	18-358 (18)	0,36-7,14 (0,36)	153100
TM 2005				0,05-0,50 (0,01)	154005
TP 2010				0,1-1,5 (0,10)	155010
TP 2100				1-15,0 (1,00)	155100

Testomat 2000® Indikatoren (100 ml Flasche)

Indikatortyp	Einheit °dH (Auflösung)	°f (Auflösung)	ppm CaCO <sub>3</sub> (Auflösung)	mmol/l (Auflösung)	Bestellnummer
TH 2005 (2 x 100 ml)	0,05-0,50 (0,01)	0,09-0,89 (0,02)	0,89-8,93 (0,2)	0,01-0,09 (0,01)	151005
TH 2025	0,25-2,50 (0,05)	0,45-4,48 (0,10)	4,48-44,8 (0,9)	0,04-0,45 (0,01)	151025
TH 2100	1,00-10,00 (0,20)	1,79-17,9 (0,40)	17,9-179 (3,8)	0,18-1,79 (0,04)	151100
TH 2250	2,50-25,00 (0,50)	4,48-44,8 (1,00)	44,8-448 (10)	0,45-4,48 (0,1)	151250

Bitte beachten Sie, dass für die 100 ml Flasche ein anderer Flascheneinsatz als der mitgelieferte Einsatz benötigt wird. (Umrüstsatz T2000 Art.-Nr. 40143)

Testomat 2000® spezielle Lösungen

Reagenzientyp	Gerät	Bestellnummer
Self clean Reinigungslösung (500 ml)	T 2000 self clean	151105
Antox-Lösung (2 x 100 ml) zur Beseitigung von Störungen durch Oxidationsmittel	T 2000 Antox	151107



Reagenzientyp	Parameter	für Gerätetyp	Messbereich [mg/l]	Bestellnummer
CL 2250 A	Gesamtchlor + Freies Chlor	CL T + CL F	0-2,5	156230
CL 2250 B	Gesamtchlor + Freies Chlor	CL T + CL F	0-2,5	156231
CL 2250 C	Gesamtchlor	CL T	0-2,5	156232
Chlor Reagenziensatz T*	Gesamtchlor + Freies Chlor	CL T + CL F	0-2,5	156235
Chlor Reagenziensatz T 50%*	Gesamtchlor + Freies Chlor	CL T + CL F	0-2,5	156237
Chlor Reagenziensatz F*	Freies Chlor	CL F	0-2,5	156233
CLO2 Reagenziensatz A u. B*	Chlordioxid	ClO <sub>2</sub>	0-4,7	156265
CrVI 2100 A	Chromat CrO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> oder Chrom VI	CrVI	0-5,0 0-1,0	156220
CrVI 2100 B	Chromat CrO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> oder Chrom VI	CrVI	0-5,0 0-1,0	156221
FE 2005 A	Gelöstes Eisen (II) u. (III)	Fe	0-1,0	156250
FE 2005 B	Gelöstes Eisen (II) u. (III)	Fe	0-1,0	156251
Sulfit Reagenz A	Sulfit	SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	0-50	156240
Sulfit Reagenz B	Sulfit	SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	0-50	156241
Brom Reagenziensatz*	Brom	Br	0-5,6	156295
Polymer Reagenz A	Polymer	Polymer	0-50	156271
Polymer Reagenz B	Polymer	Polymer	0-50	156272
PO4 Reagenziensatz 2100	Phosphat	PO <sub>4</sub>	0-10	156264
PO4 Reagenz 2100 A (20 Liter)	Phosphat	PO <sub>4</sub>	0-10	156281
PO4 Reagenz 2100 B (5 Liter)	Phosphat	PO <sub>4</sub>	0-10	156282

\*Die Reagenziensätze sind für einen gleichmäßigen Reagenzverbrauch ausgelegt, daher sind die Füllmengen der einzelnen Reagenzflaschen unterschiedlich.

Neu

Titromat®-Reagenzien (500 ml Flasche)



Reagenzientyp	für	Parameter	Messbereich	Auflösung	Bestellnummer
TH 2500 Reagenz A	TH	Wasserhärte	2,5-50 °dH	2,5 °dH	155160
TH 2500 Reagenz B	TH	Wasserhärte	2,5-50 °dH	2,5 °dH	155161
TC 2010 Reagenz A	M1	Carbonathärte	0,05-1 °dH	0,025 °dH	155172
TC 2010 Reagenz B	M1	Carbonathärte	0,05-1 °dH	0,025 °dH	155173
TC 2020 Reagenz A	M2	Carbonathärte	0,05-2 °dH	0,05 °dH	155170
TC 2020 Reagenz B	M2	Carbonathärte	0,05-2 °dH	0,05 °dH	155171
TC 2060 Reagenz A	KH	Carbonathärte	2-60 °dH	2 °dH	155176
TC 2060 Reagenz B	KH	Carbonathärte	2-60 °dH	2 °dH	155177
TC 2150 Reagenz A	KH	Carbonathärte	5-150 °dH	5 °dH	155178
TC 2150 Reagenz B	KH	Carbonathärte	5-150 °dH	5 °dH	155179



	Typ	Grenzwert	Flasche	Bestellnummer
808/F-BOB	300	0,02 °dH Resthärte	100 ml	140001
	300S	0,05 °dH Resthärte	100 ml	140002
	301	0,1 °dH Resthärte	100 ml	140003
	302	0,2 °dH Resthärte	100 ml	140004
	303	0,3 °dH Resthärte	100 ml	140005
	305	0,5 °dH Resthärte	100 ml	140006
	310	1 °dH Resthärte	100 ml	140007
	320	2 °dH Resthärte	100 ml	140008
	330	3 °dH Resthärte	100 ml	140009
	350	5 °dH Resthärte	100 ml	140010
C-BOB	C 5	0,5 °dH Carbonathärte	100 ml	140020
	C 10	1 °dH Carbonathärte	100 ml	140021
	C 15	1,5 °dH Carbonathärte	100 ml	140022
	C 20	2 °dH Carbonathärte	100 ml	140023
	C 30	3 °dH Carbonathärte	100 ml	140024
	C 40	4 °dH Carbonathärte	100 ml	140025
M-BOB	M 1	0,1 mmol/l minus m-Wert	100 ml	140040
	M 3	0,3 mmol/l minus m-Wert	100 ml	140041
	M 5	0,5 mmol/l minus m-Wert	100 ml	140042
808/F-BOB	300	0,02 °dH Resthärte	500 ml	141001
	300 S	0,05 °dH Resthärte	500 ml	141002
	301	0,1 °dH Resthärte	500 ml	141003
	302	0,2 °dH Resthärte	500 ml	141004
	303	0,3 °dH Resthärte	500 ml	141005
	305	0,5 °dH Resthärte	500 ml	141006
	310	1 °dH Resthärte	500 ml	141007
	320	2 °dH Resthärte	500 ml	141008
	330	3 °dH Resthärte	500 ml	141009
	350	5 °dH Resthärte	500 ml	141010
C-BOB	C 5	0,5 °dH Carbonathärte	500 ml	141020
	C 10	1 °dH Carbonathärte	500 ml	141021
	C 15	1,5 °dH Carbonathärte	500 ml	141022
	C 20	2 °dH Carbonathärte	500 ml	141023
	C 30	3 °dH Carbonathärte	500 ml	141024
	C 40	4 °dH Carbonathärte	500 ml	141025
M-BOB	M 1	0,1 mmol/l minus m-Wert	500 ml	141040
	M 3	0,3 mmol/l minus m-Wert	500 ml	141041
	M 5	0,5 mmol/l minus m-Wert	500 ml	141042
808 SiO2	A	0,3 - 1,2 ppm SiO2	500 ml	141808
	B	0,3 - 1,2 ppm SiO2	500 ml	141809
	Reagenzsatz A+B	0,3 - 1,2 ppm SiO2	100 ml	141808

Produkt

Softmaster® MMP1

Softmaster® MMP2



<b>Beschreibung</b>	Steuerung für Wasserenthärtungsanlagen	Steuerung für Wasserenthärtungsanlagen					
<b>Pluspunkte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>variables Kombi-Gehäuse für Schalttafeleinbau und Wandaufbau</li> <li>mehrsprachige Menüführung</li> <li>großes blaues LC-Display mit 2 Zeilen mit je 16 Stellen und Hintergrundbeleuchtung</li> <li>Fehlermeldungen werden im Wechsel mit Betriebsanzeigen angezeigt und in der Fehlerhistorie gespeichert</li> <li>Echtzeituhr</li> <li>5 potenzialfreie Relaisausgänge für 2 Filter, Betriebsventile und Störmeldung, Synchron-Kontakt</li> <li>12 V-Stromversorgungsausgang für Wasserturbine</li> <li>5 Eingänge: Wasserzähler, Regenerations-Start/Regenerations-Stop, Salz- und Soleniveauüberwachung und externer Zusatzprogramm-Start</li> <li>Anschluss an diverse Ventile wie z.B. Autotrol, WWWS, Fleck, Siata</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wie Softmaster® MMP1, aber folgende Ein- und Ausgänge:</li> <li>8 potenzialfreie Relaisausgänge</li> <li>für 2 Filter, Betriebsventile, 2 Zusatzprogramme und Störmeldung, Synchron-Kontakt</li> <li>Ausgang für Dosierimpuls</li> <li>12 V-Spannungsversorgung für Wasserturbine</li> <li>Eingänge für 2 Wasserzähler</li> <li>8 Eingänge: Regenerations-Start/Regenerations-Stop, Soleniveau – Leer/Voll, Synchronmeldungen von Ventilen und Fehlermeldungen von Testomat -Geräten</li> </ul>					
<b>Schutzart/Schutzklasse</b>	IP65 / I	IP65 / I					
<b>Netzanschluss</b>	230–240V, 115V, 24V +/-10% 50–60Hz	230–240V, 115V, 24V +/-10% 50–60Hz					
<b>Leistungsaufnahme</b>	max. 9 VA	max. 9 VA					
<b>Abmessungen</b>	ca. 270 x 295 x 130 mm (B x H x T) 262 x 146 mm, +1 mm Schalttafelauausschnitt ca. 90 mm Einbautiefe 270 x 155 mm Frontrahmenmaß	ca. 270 x 295 x 130 mm (B x H x T) 262 x 146 mm, +1 mm Schalttafelauausschnitt ca. 90 mm Einbautiefe 270 x 155 mm Frontrahmenmaß					
<b>Gewicht</b>	ca. 1,3 kg	ca. 1,3 kg					
<b>Messbereich</b>	—	—					
<b>Einsatzbereich</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>vollautomatische Regeneration von Wasserenthärtungsanlagen</li> <li>geeignet für Zentralsteuerventile oder Pilotverteiler, angesteuert über elektrischen Wechsel- oder Impulschalter für Einzel- und Doppel-Enthärtungsanlagen</li> <li>mengen-, zeit- oder qualitätsgesteuerte Regenerationsauslösung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wie Softmaster MMP1</li> <li>zusätzlich:</li> <li>Parallel- und Reihenschaltung</li> </ul>					
<b>Menüsprache</b>	D, GB, F, I, NL, PL	D, GB, F, I, NL, PL					
<b>Bestellnummern</b>							
	<b>24V</b>	<b>115 V</b>	<b>230 V</b>	<b>24V</b>	<b>115 V</b>	<b>230 V</b>	<b>230V/24V</b>
Aufbau mit RS232	610100	610101	610102	620000	620001	620002	620003
Einbau mit RS232	610110	610111	610112	620010	620011	620012	—
	—	—	—	620210	620211	620212	—

Produkt	Softmaster® MMP compact	Softmaster® ROE1	Softmaster® ROE2	Softmaster® ROE2/S5	Softmaster® ROE3																																																																																																						
																																																																																																											
<b>Beschreibung</b>	Steuerung für Wasserenthärtungsanlagen	Steuerung für Umkehrosmose-Anlagen	Steuerung für Umkehrosmose-Anlagen	Steuerung für Umkehrosmose-Anlagen mit programmierbarer Steuerung bei Wassermangel	Steuerung für Umkehrosmose-Anlagen																																																																																																						
<b>Pluspunkte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mehrsprachige Menüführung</li> <li>• großes LC-Display mit 2 Zeilen mit je 16 Stellen und Hintergrundbeleuchtung</li> <li>• Fehlermeldungen werden im Wechsel mit Betriebsanzeigen angezeigt und in der Fehlerhistorie gespeichert</li> <li>• Echtzeituhr</li> <li>• 4 potenzialbehafte Relaisausgänge: 2 Filter, Betriebsventile und Synchron-Kontakt</li> <li>• 1 potenzialfreier Relaisausgang für Störmeldung/Zusatzprogramm</li> <li>• 12V-Spannungsversorgung für Wasserturbine</li> <li>• 5 Eingänge: Wasserzähler, Regenerations-Start/Regenerations-Stop, Soleniveau – Leer und externer Zusatzprogramm-Start</li> <li>• Anschluss an diverse Ventile wie z.B. Autotrol, WWWS, Fleck, Siata</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• variables Kombi-Gehäuse für Schalttafeleinbau und Wandaufbau</li> <li>• mehrsprachige Menüführung</li> <li>• großes blaues LC-Display mit 2 Zeilen mit je 16 Stellen und Hintergrundbeleuchtung</li> <li>• Fehlermeldungen werden im Wechsel mit Betriebsanzeigen angezeigt und in der Fehlerhistorie gespeichert</li> <li>• Echtzeituhr</li> <li>• Anschluss für Leitfähigkeitssonde mit Temperaturfühler für Permeat</li> <li>Dazu folgende Ein- und Ausgänge: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 potenzialfreie Relaisausgänge: Pumpe, Eingangsventil, Spülventil, Dosierung und Störmeldeausgang</li> <li>• 5 Eingänge: Wassermangelmeldung, Überdruckmeldung Motorschutz, Vorratsbehälter VOLL / LEER, Anlage Stop</li> <li>• 12 V-Stromversorgungsausgang</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wie Softmaster® ROE1, aber folgende Ein- und Ausgänge: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 potenzialfreie Relaisausgänge für 2 Pumpen, programmierbarer Funktionsausgang, Eingangsventil, Ausgangsventil, Spülventil, By-Pass-Ventil und Störmeldeausgang</li> <li>• Ausgang für Dosierimpuls</li> <li>• 8 Eingänge für Konzentratüberwachung, Notbetrieb (By-Pass) und externen Motorschutzschalter, Wassermangelmeldung, Überdruckmeldung, Vorratsbehälter VOLL/LEER, Anlage Stop</li> <li>• 2 Eingänge für Wasserzähler</li> <li>• 12V-Spannungsversorgung für Wasserturbine</li> <li>• 4-20 mA-Eingang für einen Druckgeber</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wie Softmaster® ROE2, aber zusätzlich: <ul style="list-style-type: none"> <li>• programmierbare Funktion für die Steuerung bei Wassermangel. Sie bestimmen, wie oft und nach welcher Zeit die Anlage wieder eingeschaltet werden soll</li> <li>• Wiedereinschalt-Intervall nach Wassermangelmeldung wählbar zwischen 1 und 99 Minuten</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wie Softmaster® ROE1, aber folgende Ein- und Ausgänge: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 potenzialfreie Relaisausgänge für 2 Filter, Betriebsventile, 2 Zusatzprogramme und Störmeldung, Synchron-Kontakt</li> <li>• Ausgang für Dosierimpuls</li> <li>• 12V-Spannungsversorgung für Wasserturbine</li> <li>• Eingänge für 2 Wasserzähler</li> <li>• 8 Eingänge: Wassermangelmeldung, Konzentratüberwachung, Überdruckmeldung, Vorratsbehälter VOLL/LEER, externen Motorschutzschalter, Anlage Stop</li> </ul> </li> </ul>																																																																																																						
<b>Schutzart/Schutzklasse</b>	IP65 / I	IP65 / I	IP65 / I	IP65 / I	IP65 / I																																																																																																						
<b>Netzanschluss</b>	230–240V, 115V, 24V +/-10% 50–60Hz	230–240V, 115V, 24V +/-10% 50–60Hz	230–240V, 115V, 24V +/-10% 50–60Hz	230–240V, 115V, 24V +/-10% 50–60Hz	230–240V, 115V, 24V +/-10% 50–60Hz																																																																																																						
<b>Leistungsaufnahme</b>	max. 9 VA	max. 9 VA	max. 9 VA	max. 9 VA	max. 9 VA																																																																																																						
<b>Abmessungen</b>	ca. 257 x 214 x 135 mm (B x H x T)	ca. 270 x 295 x 130 mm (B x H x T) 262 x 146 mm, +1 mm Schalttafelausschnitt ca. 90 mm Einbautiefe 270 x 155 mm Frontrahmenmaß	ca. 270 x 295 x 130 mm (B x H x T) 262 x 146 mm, +1 mm Schalttafelausschnitt ca. 90 mm Einbautiefe 270 x 155 mm Frontrahmenmaß	ca. 270 x 295 x 130 mm (B x H x T) 262 x 146 mm, +1 mm Schalttafelausschnitt ca. 90 mm Einbautiefe 270 x 155 mm Frontrahmenmaß	ca. 270 x 295 x 130 mm (B x H x T) 262 x 146 mm, +1 mm Schalttafelausschnitt ca. 90 mm Einbautiefe 270 x 155 mm Frontrahmenmaß																																																																																																						
<b>Gewicht</b>	ca. 1,6 kg	ca. 2,3 kg	ca. 2,3 kg	ca. 2,3 kg	ca. 2,3 kg																																																																																																						
<b>Messbereich</b>	—	0,1-50.000 µS/cm 0,01-5,0 cm <sup>-1</sup> Zellkonstante	0,1-50.000 µS/cm 0,01-5,0 cm <sup>-1</sup> Zellkonstante	0,1-50.000 µS/cm 0,01-5,0 cm <sup>-1</sup> Zellkonstante	0,1-50.000 µS/cm 0,01-5,0 cm <sup>-1</sup> Zellkonstante																																																																																																						
<b>Einsatzbereich</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vollautomatische Regeneration von Wasserenthärtungsanlagen</li> <li>• geeignet für Zentralsteuerventile oder Pilotverteiler, angesteuert über elektrischen Wechsel- oder Impulsschalter für Einzel- und Doppel-Enthärtungsanlagen</li> <li>• mengen-, zeit- oder qualitätsgesteuerte Regenerationsauslösung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umkehrosmose-Anlagen mit einer Leitfähigkeitsmessung</li> </ul> <p>Anwendungsbeispiel Seite 5</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umkehrosmose-Anlagen mit einer Leitfähigkeitsmessung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umkehrosmose-Anlagen mit einer Leitfähigkeitsmessung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umkehrosmose-Anlagen mit zweiter Leitfähigkeitsmessung zur Überwachung eines EDI-Moduls</li> </ul>																																																																																																						
<b>Menüsprache</b>	D, GB, F, I, NL, PL	D, GB, F, I, NL, PL	D, GB, F, I, NL, PL	D, GB, F, I, NL, PL	D, GB, F, I, NL, PL																																																																																																						
<b>Bestellnummern</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>24V</th> <th>115 V</th> <th>230 V</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Aufbau mit RS232</td> <td>610225</td> <td>610226</td> <td>610227</td> </tr> <tr> <td>Einbau mit RS232</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>		24V	115 V	230 V	Aufbau mit RS232	610225	610226	610227	Einbau mit RS232	—	—	—	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>24V</th> <th>115 V</th> <th>230 V</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Aufbau mit RS232</td> <td>auf Anfrage</td> <td>auf Anfrage</td> <td>601102</td> </tr> <tr> <td>Einbau mit RS232</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td></td> <td>auf Anfrage</td> <td>auf Anfrage</td> <td>601112</td> </tr> <tr> <td></td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>		24V	115 V	230 V	Aufbau mit RS232	auf Anfrage	auf Anfrage	601102	Einbau mit RS232	—	—	—		auf Anfrage	auf Anfrage	601112		—	—	—	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>24V</th> <th>115 V</th> <th>230 V</th> <th>230V/24 V</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Aufbau mit RS232</td> <td>Anfrage</td> <td>Anfrage</td> <td>Anfrage</td> <td>Anfrage</td> </tr> <tr> <td>Einbau mit RS232</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Anfrage</td> <td>Anfrage</td> <td>Anfrage</td> <td>Anfrage</td> </tr> <tr> <td></td> <td>602010</td> <td>Anfrage</td> <td>602012</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td></td> <td>602210</td> <td>602211</td> <td>602212</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>		24V	115 V	230 V	230V/24 V	Aufbau mit RS232	Anfrage	Anfrage	Anfrage	Anfrage	Einbau mit RS232	—	—	—	—		Anfrage	Anfrage	Anfrage	Anfrage		602010	Anfrage	602012	—		602210	602211	602212	—	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>24V</th> <th>115 V</th> <th>230 V</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Aufbau mit RS232</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>auf Anfrage</td> </tr> <tr> <td>Einbau mit RS232</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td></td> <td>—</td> <td>—</td> <td>auf Anfrage</td> </tr> <tr> <td></td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>		24V	115 V	230 V	Aufbau mit RS232	—	—	auf Anfrage	Einbau mit RS232	—	—	—		—	—	auf Anfrage		—	—	—	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>24V</th> <th>115 V</th> <th>230 V</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Aufbau mit RS232</td> <td>auf Anfrage</td> <td>auf Anfrage</td> <td>auf Anfrage</td> </tr> <tr> <td>Einbau mit RS232</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>603202</td> </tr> <tr> <td></td> <td>auf Anfrage</td> <td>auf Anfrage</td> <td>603012</td> </tr> <tr> <td></td> <td>auf Anfrage</td> <td>auf Anfrage</td> <td>603212</td> </tr> </tbody> </table>		24V	115 V	230 V	Aufbau mit RS232	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	Einbau mit RS232	—	—	603202		auf Anfrage	auf Anfrage	603012		auf Anfrage	auf Anfrage	603212
	24V	115 V	230 V																																																																																																								
Aufbau mit RS232	610225	610226	610227																																																																																																								
Einbau mit RS232	—	—	—																																																																																																								
	24V	115 V	230 V																																																																																																								
Aufbau mit RS232	auf Anfrage	auf Anfrage	601102																																																																																																								
Einbau mit RS232	—	—	—																																																																																																								
	auf Anfrage	auf Anfrage	601112																																																																																																								
	—	—	—																																																																																																								
	24V	115 V	230 V	230V/24 V																																																																																																							
Aufbau mit RS232	Anfrage	Anfrage	Anfrage	Anfrage																																																																																																							
Einbau mit RS232	—	—	—	—																																																																																																							
	Anfrage	Anfrage	Anfrage	Anfrage																																																																																																							
	602010	Anfrage	602012	—																																																																																																							
	602210	602211	602212	—																																																																																																							
	24V	115 V	230 V																																																																																																								
Aufbau mit RS232	—	—	auf Anfrage																																																																																																								
Einbau mit RS232	—	—	—																																																																																																								
	—	—	auf Anfrage																																																																																																								
	—	—	—																																																																																																								
	24V	115 V	230 V																																																																																																								
Aufbau mit RS232	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage																																																																																																								
Einbau mit RS232	—	—	603202																																																																																																								
	auf Anfrage	auf Anfrage	603012																																																																																																								
	auf Anfrage	auf Anfrage	603212																																																																																																								

Produkt	Softmaster® ROE compact	MultiControl CT	Absalzautomatik																																																				
																																																							
<b>Beschreibung</b>	Steuerung für Umkehrosmose-Anlagen	Steuerung für Kühlkreisläufe																																																					
<b>Pluspunkte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mehrsprachige Menüführung</li> <li>• großes LC-Display mit 2 Zeilen mit je 16 Stellen und Hintergrundbeleuchtung</li> <li>• Echtzeituhr</li> <li>• 3 Relaisausgänge für Pumpe, Eingangsventil und Spülventil</li> <li>• 2 potentialfreie Relaisausgänge für Dosierung und Störmeldung</li> <li>• 5 Eingänge: Wassermangelmeldung, Konzentratüberwachung, Überdruckmeldung, Vorratsbehälter VOLL/LEER, externen Motorschutzschalter, Anlage Stop</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hintergrundbeleuchtetes Grafik-Display (LCD)</li> <li>• mehrsprachige Menüführung (DE,GB,FR,NL,PL,ES,TR)</li> <li>• Relaisausgänge für den Anschluss von bis zu 3 Pumpen (Dosierpumpe, Umwälzpumpe)</li> <li>• Alarmausgang</li> <li>• Eingänge für externer Motorschutz, Wasserzähler, Biozid-Überwachung</li> <li>• 2 Steckplätze für Leitfähigkeitssonde und Schnittstellenkarte</li> <li>• Fehleranzeige im Display</li> <li>• Fehlerhistorie für 20 Meldungen Messwerte und Fehlermeldungen können auf SD-Karte gespeichert werden</li> <li>• Ringspeicher mit 50 Speicherplätzen</li> <li>• Kalibrierfunktion für die Leitfähigkeitssonde</li> <li>• zeitabhängige Biozid-Dosierung</li> <li>• 1 Ausgang für Absalzventil (Motor- oder Magnetventil)</li> </ul>	<p><b>Wird eingesetzt</b> für Prozesskreisläufe und Kühlkreisläufe</p> <p><b>Technische Daten</b></p> <p>Abmessungen 450 x 700 x 300 mm (B x H x T)            Befestigungsmaße 629 x 407 mm            Material Verrohrung PVC-U            Zulauf DN 32; Innen-Ø ca. 25 mm            Ablauf DN 32; Innen-Ø ca. 25 mm            Ablass Kanal DN 32; Innen-Ø ca. 25 mm            Max. Wasserdruck 4 bar            Spannungsversorgung 230 VAC            Leistungsaufnahme 6 VA            Umgebungstemperatur 5 – 40°C            Wassertemperatur 5 – 40°C            Gewicht 8,2 kg            Schutzart IP54</p> <p><b>Spezifische Daten</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Typ I-S-P: Steuerung</th> <th>MultiControl CT</th> <th>Typ I-J-F: Steuerung</th> <th>MultiControl CT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Leitfähigkeitsmessung</td> <td>Induktive Sonde</td> <td>Leitfähigkeitsmessung</td> <td>Induktive Sonde</td> </tr> <tr> <td>Messbereich</td> <td>20 mS/cm</td> <td>Messbereich</td> <td>5 mS/cm</td> </tr> <tr> <td>RS232-Ausgang</td> <td></td> <td>Messbereichswechsel möglich</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Leistungsaufnahme</td> <td>20 V - 50mA</td> <td>Stromausgang</td> <td>2 x 0 - 20 mA</td> </tr> <tr> <td>Temperaturfühler</td> <td>0 - 100 °C</td> <td>Leistungsaufnahme</td> <td>&lt; 2.6 W</td> </tr> <tr> <td>Strömungswächter</td> <td>Typ VH3</td> <td>Strömungswächter</td> <td>Typ VH3</td> </tr> <tr> <td>Nennndruck</td> <td>PN 25</td> <td>Nennndruck</td> <td>PN 25</td> </tr> <tr> <td>max. Durchfluss</td> <td>100 l/min</td> <td>max. Durchfluss</td> <td>100 l/min</td> </tr> <tr> <td>Schaltbereich</td> <td>10,4...14,8 l/min</td> <td>Schaltbereich</td> <td>10,4...14,8 l/min</td> </tr> <tr> <td>Motorventil</td> <td>230 VAC 50-60 Hz</td> <td>Motorventil</td> <td>230 V-Ventil</td> </tr> <tr> <td>Motorleistung</td> <td>4 W</td> <td>Motorleistung</td> <td>10 W</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Bestellnummer</b></p> <table border="1"> <tr> <td>Typ I-J-F für Prozesskreisläufe</td> <td>310140</td> </tr> <tr> <td>Typ I-S-P für Kühlkreisläufe</td> <td>310160</td> </tr> </table> <p>Anwendungsbeispiel Seite 8</p>	Typ I-S-P: Steuerung	MultiControl CT	Typ I-J-F: Steuerung	MultiControl CT	Leitfähigkeitsmessung	Induktive Sonde	Leitfähigkeitsmessung	Induktive Sonde	Messbereich	20 mS/cm	Messbereich	5 mS/cm	RS232-Ausgang		Messbereichswechsel möglich		Leistungsaufnahme	20 V - 50mA	Stromausgang	2 x 0 - 20 mA	Temperaturfühler	0 - 100 °C	Leistungsaufnahme	< 2.6 W	Strömungswächter	Typ VH3	Strömungswächter	Typ VH3	Nennndruck	PN 25	Nennndruck	PN 25	max. Durchfluss	100 l/min	max. Durchfluss	100 l/min	Schaltbereich	10,4...14,8 l/min	Schaltbereich	10,4...14,8 l/min	Motorventil	230 VAC 50-60 Hz	Motorventil	230 V-Ventil	Motorleistung	4 W	Motorleistung	10 W	Typ I-J-F für Prozesskreisläufe	310140	Typ I-S-P für Kühlkreisläufe	310160
Typ I-S-P: Steuerung	MultiControl CT	Typ I-J-F: Steuerung	MultiControl CT																																																				
Leitfähigkeitsmessung	Induktive Sonde	Leitfähigkeitsmessung	Induktive Sonde																																																				
Messbereich	20 mS/cm	Messbereich	5 mS/cm																																																				
RS232-Ausgang		Messbereichswechsel möglich																																																					
Leistungsaufnahme	20 V - 50mA	Stromausgang	2 x 0 - 20 mA																																																				
Temperaturfühler	0 - 100 °C	Leistungsaufnahme	< 2.6 W																																																				
Strömungswächter	Typ VH3	Strömungswächter	Typ VH3																																																				
Nennndruck	PN 25	Nennndruck	PN 25																																																				
max. Durchfluss	100 l/min	max. Durchfluss	100 l/min																																																				
Schaltbereich	10,4...14,8 l/min	Schaltbereich	10,4...14,8 l/min																																																				
Motorventil	230 VAC 50-60 Hz	Motorventil	230 V-Ventil																																																				
Motorleistung	4 W	Motorleistung	10 W																																																				
Typ I-J-F für Prozesskreisläufe	310140																																																						
Typ I-S-P für Kühlkreisläufe	310160																																																						
<b>Schutzart/Schutzklasse</b>	IP54 / I	IP54 / I																																																					
<b>Netzanschluss</b>	230–240V, 115V, 24V +/-10% 50–60Hz	230VAC, 24VAC +/-10% 50–60Hz oder 100-240VAC, 100-353 VDC (Weitbereichsnetzteil)																																																					
<b>Leistungsaufnahme</b>	max. 9 VA	max. 25 VA (ohne äußere Belastung)																																																					
<b>Abmessungen</b>	ca. 357 x 214 x 135 mm (B x H x T)	ca. 229 x 205 x 117 mm (B x H x T)																																																					
<b>Gewicht</b>	ca. 1,6 kg	ca. 1,5 kg																																																					
<b>Messbereich</b>	0,1-50.000 µS/cm 0,01-5,0 cm <sup>-1</sup> Zellkonstante	0-199,9 µS/cm bis 0-199,9 mS/cm (je nach Zellkonstante)																																																					
<b>Einsatzbereich</b>	• Umkehrosmose-Anlagen mit einer Leitfähigkeitsmessung Anwendungsbeispiel Seite 5	• Steuerung der Absalzung und Dosierung in Kühlkreisläufen Anwendungsbeispiel Seite 7																																																					
<b>Menüsprache</b>	D, GB, F, I, NL, PL	D, GB, F, NL, PL, ES, TR																																																					
<b>Bestellnummern</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>24V</th> <th>115 V</th> <th>230 V</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>601225</td> <td>601226</td> <td>601227</td> </tr> </tbody> </table>	24V	115 V	230 V	601225	601226	601227	Bestellnummern für Multi-Control CT auf Seite 52.																																															
24V	115 V	230 V																																																					
601225	601226	601227																																																					

Gerätetyp	Spannung	mit Steckkarte	Parameter	Bestellnummer
MultiControl CT	24 V	ECinduktiv/pH	Leitfähigkeit (induktiv) pH-Wert	341010
MultiControl CT	100-240VAC	ECinduktiv/pH	Leitfähigkeit (induktiv), pH-Wert	341020
MultiControl CT	230 V	ECinduktiv/pH	Leitfähigkeit (induktiv), pH-Wert	341030
MultiControl CT	24 V	BKEX-Sonde*	Leitfähigkeit (induktiv)	341040
MultiControl CT	100-240VAC	BKEX-Sonde*	Leitfähigkeit (induktiv)	341050
MultiControl CT	230 V	BKEX-Sonde*	Leitfähigkeit (induktiv)	341060
MultiControl CT	24 V	EC/pH (konduktiv)	Leitfähigkeit (konduktiv), pH-Wert	341070
MultiControl CT	100-240VAC	EC/pH (konduktiv)	Leitfähigkeit (konduktiv), pH-Wert	341080
MultiControl CT	230 V	EC/pH (konduktiv)	Leitfähigkeit (konduktiv), pH-Wert	341090

\* Bitte beachten Sie, dass die Steckkarte für die BKEX-Sonde nicht mit anderen Messkarten kombinierbar ist.

Das MultiControl-Gerät wird von uns in den oben aufgeführten Gerätevarianten bestückt und vorkonfiguriert. Ihr Servicepartner berät Sie gerne bei der Auswahl der für Sie passenden Variante.

Die passenden Sonden und Zubehör für das MultiControl-Gerät finden Sie auf den nachfolgenden Seiten.

Induktive Sonden      Seite 49  
pH-Sonden            Seite 50  
Konduktive Sonden    Seite 51



**Wird eingesetzt**

für MultiControl

für MultiControl

für MultiControl

**Bestellnummer**

37851

37347

37342

**Technische Daten**

- Induktive Sonde für die Leitfähigkeitsmessung 20 mS/cm
- Steckkarte (Art-Nr. 37347) wird benötigt

- Steckkarte für die BKEX-Sonde zur Leitfähigkeitsmessung

- Schnittstellenkarte  
Analog Digital Interface
- ausgestattet mit:
- RS232 Schnittstelle
  - 2 x 20mA Stromausgang



**Wird eingesetzt**

für MultiControl

für MultiControl

**Bestellnummer**

310132

310133

**Technische Daten**

- Induktive Sonde für die Leitfähigkeitsmessung
- Für alle Messumformer mit 20 mA-Ausgang
- voll programmierbar im Bereich von 500  $\mu$ S/cm - 2000 mS/cm, benötigt wird das PC-Interface (Art.-Nr. 310133)

- zur Programmierung der induktiven Sonde CTI 500

Zubehör Messgeräte	pH-Einstab- messketten	Einschraubarmatur ESA	pH-Sonde für Messlanze	Konduktive Leitfähigkeitssonden ohne Temperaturfühler	Auf Anfrage bauen wir auch Sondervarianten unserer Sonden für Ihren speziellen Einsatzbereich. Alle Sonden sind für Einsatzbereiche bis 6x10 <sup>5</sup> Pa (6 bar) geeignet.					
										
<b>Wird eingesetzt</b>	für MultiControl, EcoControl pH als Ersatz für Geräte, die vor 05/2013 gekauft wurden.	für EMK 20 und EMK 50	für MultiControl, EcoControl pH		<b>Material</b>	<b>Zellkonstante [1/cm]</b>	<b>Maximale Medientemp. [°C]</b>	<b>Anschluss-Ausführung</b>	<b>Messbereich [µS/cm]</b>	<b>Bestellnr.</b>
<b>Bestellnummer</b>	EMK 20    320301 EMK 50    320302	320310	310137		<b>Normale Sonden:</b>					
<b>Technische Daten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>EMK 20: Messbereich 1-12 pH, Temperatur 0-80°C, Druck 10 bar</li> <li>EMK 50 mit PT 100: Messbereich 0-14 pH, Temperatur 0-135°C, Druck 16 bar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Edelstahl</li> <li>130°C max. Medientemperatur</li> <li>Anschluss: Außengewinde R ¾</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>mit PT 100</li> <li>Messbereich 1-14 pH</li> <li>Temperatur -5 ... 135°C (23 ... 275°F)</li> <li>Druck 10 bar</li> </ul>		SO 1    PVC-U    0,10    40    PVC-Überwurfmutter Rp 1¼	1-2000	310001			
					SO 5    PVC-U    0,50    40    PVC-Überwurfmutter Rp 1¼	5-10000	310003			
					SO 10    PVC-U    1,00    40    PVC-Überwurfmutter Rp 1¼	10-20000	310014			
					<b>Einschraubsonden:</b>					
					SOE 0    V4A Stahl    0,01    130    Außengewinde R ¾	0,1-200	310005			
					SOE 1    V4A Stahl    0,10    130    Außengewinde R ¾	1-2000	310002			
					<b>Tauchsonden:</b>					
					SEI 5    PVC-U    0,50    40    DN 20, Anschlusskabel 5 m	5-10000	310103			

Kabel für Einstabmessketten	Anschlusskabel Leitfähigkeitssonden	Anschlusskabel pH-Sonden	Konduktive Leitfähigkeitssonden mit Temperaturfühler	Auf Anfrage bauen wir auch Sondervarianten unserer Sonden für Ihren speziellen Einsatzbereich. Alle Sonden sind für Einsatzbereiche bis 6x10 <sup>5</sup> Pa (6 bar) geeignet.						
										
<b>Wird eingesetzt</b>	Hochohmiges Koaxialkabel, fertig konfektioniert mit Schraub- und BNC-Stecker	Sondenkabel mit Leitungsdose STE5	Sondenkabel mit Leitungsdose pH VarioPIN		<b>Material</b>	<b>Zellkonstante [1/cm]</b>	<b>Maximale Medientemp. [°C]</b>	<b>Anschluss-Ausführung</b>	<b>Messbereich [µS/cm]</b>	<b>Bestellnr.</b>
<b>Bestellnummer</b>	KOAX 5    320320 KOAX 10    320321 KOAX/PT 5    320325 KOAX/PT 10    320326	310136	310138		<b>Normale Sonden:</b>					
<b>Technische Daten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>KOAX 5: für EMK 20/RMK 20 mit 5 m Länge</li> <li>KOAX 10: für EMK 20/RMK 20 mit 10 m Länge</li> <li>KOAX/PT 5: für EMK 50 mit Potenzialausgleichleitung 5 m Länge</li> <li>KOAX/PT 10: für EMK 50 mit Potenzialausgleichleitung 10 m Länge</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>10 m Länge</li> <li>4-adrig für Sonden mit PT 100</li> <li>mit Stecker STE5 für Leitfähigkeitssonden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>10 m Länge</li> <li>4-adrig für Sonden mit PT 100</li> <li>mit Stecker VarioPin für pH-Sonden</li> </ul>		ST 1 / PT 100    PVC-U    0,10    40    PVC-Überwurfmutter Rp 1¼	1-2000	310120			
					ST 5 / PT 100    PVC-U    0,50    40    PVC-Überwurfmutter Rp 1¼	5-10000	310121			
					<b>Einschraubsonden:</b>					
					STE 0 / PT 100    V4A Stahl    0,01    130    Außengewinde R ¾	0,1-200	310110			
					STE 1 / PT 100    V4A Stahl    0,10    130    Außengewinde R ¾	1-2000	310125			
					STE 5 / PT 100    V4A Stahl    0,50    130    Außengewinde R ¾	5-10000	310126			
					<b>Tauchsonden:</b>					
					SEI 5 / PT 100    PVC-U    0,50    40    DN 20, Anschlusskabel 5 m	5-10000	310131			

Zubehör Softmaster®	Adapterplatte	RS232-Schnittstelle	Stromschnittstelle	PVP / PVH
				
<b>Wird eingesetzt</b>	für Softmaster®-Geräte	für Softmaster® 2-Geräte	für Softmaster® 2-Geräte	<b>Beschreibung</b>
<b>Bestellnummer</b>	130011	037259	037309	Pilotverteiler mit 4 Schaltstellungen <b>• PHV /PHV 4:</b> Wechselschalter für 8 bar (116 PSI) hydraulischen bzw. 4,5 bar (65,3 PSI) pneumatischen Druck <b>• PVP / PVP 4:</b> Wechselschalter für 8 bar (116 PSI) pneumatischen Druck
<b>Beschreibung</b>	Mit Hilfe der Adapterplatte können Sie Ihre alte Heyl-Steuerung einfach ohne Bohren gegen eine Softmaster®-Steuerung austauschen	Steckkarte für eine RS232-Schnittstelle und Stromschnittstelle	Steckkarte für eine Stromschnittstelle	<b>Einsatzbereich</b>
<b>Technische Daten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zur Befestigung der Adapterplatte können die alten Löcher verwendet werden. Das Softmaster®-Gerät wird anschließend auf der Adapterplatte befestigt</li> <li>Abmessungen (B x H x T): 264 x 280 x 8 mm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stromausgang: 0–20 mA</li> <li>serielle Schnittstelle RS232</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stromausgang: 0–20 mA oder 4–20 mA</li> <li>maximale Bürde: 500 Ohm</li> <li>galvanische Trennung</li> </ul>	Steuerung von Einzelventilen in automatischen Wasseraufbereitungsanlagen
				<b>Netzanschluss</b>
				230–240 V, 24 V +/-10 % 50–60 Hz
				<b>Schutzart/Schutzklasse</b>
				IP44 / I
				<b>Leistungsaufnahme</b>
				max. 5 VA
				<b>Abmessungen</b>
				ca. 125 x 120 x 210 mm (B x H x T)
				<b>Gewicht</b>
				ca. 1,6 kg
				<b>Umgebungstemperatur</b>
				0-45 °C

**Bestellnummern**

Typ	24V drucklos geöffnete Ventile	24 V drucklos geschlos- sene Ventile	230 V drucklos geöffnete Ventile	230 V drucklos geschlos- sene Ventile
PVH / PVH 4	250002	250004	250001	250003
PVP / PVP 4	250011	250013	250010	250012
PVH I / PVH I4	250006	250008	250005	250007
PVP I / PVP I4	250015	250017	250014	250016

Heyl Remote Control Softmaster®	Heyl Remote Control Nachrüstsatz Softmaster®	Zubehör Pilotverteiler	Programmscheibe	Verschraubung PVH/PVP	Dichtung für Verschraubung
					
<b>Wird eingesetzt</b>	Fernwartung für Softmaster-Geräte		für Pilotverteiler	für Pilotverteiler	für Pilotverteiler
<b>Bestellnummer</b>	790001		PV S1 250031 PV S2 250032 PV S8 250038 PV S9 250039	033900	033475
<b>Lieferumfang</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Software</li> <li>Kabelverbindung Softmaster® – Modem</li> <li>Lizenzschlüssel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Software</li> <li>Kabelverbindung Softmaster® – Modem</li> <li>RS232-Steckkarte</li> <li>Lizenzschlüssel</li> </ul>			
<b>Technische Daten</b>	Mit Hilfe der Fernwartungssoftware können Softmaster-Geräte über einen Computer konfiguriert werden. Die Einstellungen müssen nicht mehr direkt am Gerät eingegeben werden, sondern bequem per Maus und Tastatur am PC.	Mit Hilfe der Fernwartungssoftware können Softmaster-Geräte über einen Computer konfiguriert werden. Die Einstellungen müssen nicht mehr direkt am Gerät eingegeben werden, sondern bequem per Maus und Tastatur am PC.		Verschraubung für Pilotverteiler (8 Stück erforderlich)	Dichtung für Verschraubung (8 Stück erforderlich)

Analysensets	Leitfähigkeits- tester DIST 3	Leitfähigkeits- tester DIST 4	pH-Tester pHep+	Grenzwert- bestecke	DUROGNOST® I	DUROGNOST® SR 0	DUROGNOST® SR
							
<b>Wird eingesetzt als</b>	Elektronisches Leitfähigkeitsmessgerät zur Bestimmung der Leitfähigkeit	Elektronisches Leitfähigkeitsmessgerät zur Bestimmung der Leitfähigkeit	Elektronisches pH-Messgerät zur Bestimmung des pH-Wertes	<b>Wird eingesetzt als</b>	Kolorimetrische Schnellbestimmung von Resthärte	Grenzwerttest zur Schnellbestimmung von Resthärte	Grenzwerttest zur Schnellbestimmung von Resthärte
<b>Bestellnummer</b>	330050	330060	330070	<b>Bestellnummer</b>	400050	400056	400055
<b>Beschreibung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Messbereich von 0,00–2000 µS/cm</li> <li>Auflösung von 1 µS/cm</li> <li>Automatische Ein-Punkt-Kalibrierung</li> <li>Automatische Temperaturkompensation</li> <li>Automatische Abschaltung nach 8 oder 60 Minuten Nichtbenutzung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Messbereich von 0,00–20,00 mS/cm</li> <li>Auflösung von 0,01 mS/cm</li> <li>Automatische Ein-Punkt-Kalibrierung</li> <li>Automatische Temperaturkompensation</li> <li>Automatische Abschaltung nach 8 oder 60 Minuten Nichtbenutzung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Messbereich von 0,00–14,00</li> <li>Auflösung von 0,01 pH</li> <li>automatische Ein- oder Zwei-Punktkalibrierung</li> <li>Automatische Temperaturkompensation</li> </ul>	<b>Beschreibung</b>	Spezialindikator in Pulverform zur kolorimetrischen Schnellbestimmung geringster Härtespuren im Bereich von 0–0,1 °dH bzw. 0–2 ppm CaCO <sub>3</sub> oder 0,2 °f (französische Härte) komplett mit Messröhrchen und Dosierlöffel Analysen: ca. 700 Messzeit: ca. ½ Minute	flüssiger Spezialindikator in einer Tropfflasche zur Überwachung der Resthärte in enthärtetem Wasser, eingestellt auf die Grenzwerte von 0,1 und 0,05 °dH komplett mit Messröhrchen und Stopfen Analysen: ca. 250 Messzeit: ca. ½ Minute	ausgestattet wie DUROGNOST® SR 0, aber eingestellt auf die Grenzwerte von 0,5 und 0,25 °dH Analysen: ca. 250 Messzeit: ca. ½ Minute
<b>Abmessungen</b>	40 x 160 x 17 mm (B x H x T)	40 x 160 x 17 mm (B x H x T)	40 x 160 x 17 mm (B x H x T)				

Pufferlösungen für Analysensets				DUROGNOST® SR 1	DUROGNOST® Spezial-Pufferlösung
	Produktbeschreibung	Menge	Bestellnummer		
Pufferlösung pH	Pufferlösung pH 4,0	100 ml	425304		
	Pufferlösung pH 7,0	100 ml	425307		
	Pufferlösung pH 9,0	100 ml	425309		
	Pufferlösung pH 10,0	100 ml	425310		
	Aufbewahrungslösung für pH-Tester	230 ml	425370		
Leitfähigkeitslösung	Leitfähigkeitslösung 1413 µS/cm	230 ml	425404	<b>Wird eingesetzt als</b>	Grenzwerttest zur Schnellbestimmung von Resthärte
	Leitfähigkeitslösung 12,88 mS/cm	230 ml	425409		
				<b>Beschreibung</b>	ausgestattet wie DUROGNOST® SR0, aber eingestellt auf die Grenzwerte von 1 und 0,5 °dH Analysen: ca. 250 Messzeit: ca. ½ Minute
					zur Abpufferung stark alkalischer Wasserproben (über pH 10) für die Gesamt- und Resthärtebestimmung mit DUROGNOST®- und DUROVAL®- Bestecken (8 ml -Tropfflasche) Analysen: ca. 200



Bei Abnahme von mehr als 100 Stück Duroval® oder Durognost® ist ein Firmeneindruck auf den Einlegern kostenlos.  
Andere Zusammenstellungen von Analysenkoffern und -schränken sind auf Anfrage möglich.

Entwicklung, Herstellung, Abfüllung und Versand unserer Reagenzien und Analysensets erfolgen bei uns im Haus.

Titrationsschnelltestbestecke	DUROVAL® 1 Tropfen = 1 °dH	DUROVAL® 1 Tropfen = 1 °f	DUROVAL® 1 Tr. = 10 ppm CaCO <sub>3</sub>		DUROVAL® A	DUROVAL® A mit Pipette 0-60 °f	DUROVAL AF
<b>Wird eingesetzt als</b>	Titrationssbesteck zur Bestimmung der Wasserhärte durch komplexometrische Titration				Titrationssbesteck zur Bestimmung der Wasserhärte durch komplexometrische Titration		
<b>Bestellnummer</b>	1 Stück 400010 50 Stück 400110 neutrale Einleger ohne Faltschachtel 50er Bausatz 400112 neutrale Einleger ohne Faltschachtel 50 Stück 400118 neutraler Einleger mit neutraler Faltschachtel	1 Stück 400011 50 Stück 400111 neutrale Einleger ohne Faltschachtel 50er Bausatz 400113 neutrale Einleger ohne Faltschachtel 50 Stück 400119 neutraler Einleger mit neutraler Faltschachtel	400012		400020	400018	400022
<b>Beschreibung</b>	1 Tropfen entspricht 1 Grad deutscher Härte  Analysen: ca. 30 (bei einer durchschnittlichen Härte von 10 °dH)	1 Tropfen entspricht 1 Grad französischer Härte  Analysen: ca. 30 (bei einer durchschnittlichen Härte von 10 °f)	1 Tropfen entspricht 10 ppm CaCO <sub>3</sub>  Analysen: ca. 30 (bei einer durchschnittlichen Härte von 100 ppm CaCO <sub>3</sub> )		<ul style="list-style-type: none"> <li>Messröhrchen</li> <li>Flüssigindikator</li> <li>Dosierpipette kalibriert 0–30 °dH</li> <li>50 ml Titrationslösung</li> </ul> Analysen: ca. 100 (bei einer durchschnittlichen Härte von 15 °dH) Messzeit: ca. 2 Minuten Messgenauigkeit: 0,5 °dH	<ul style="list-style-type: none"> <li>Messröhrchen</li> <li>Flüssigindikator</li> <li>Dosierpipette kalibriert 0–60 °f (französische Härte)</li> <li>50 ml Titrationslösung</li> </ul> Analysen: ca. 100 (bei einer durchschnittlichen Härte von 26,7 °f) Messzeit: ca. 2 Minuten Messgenauigkeit: 1 °f	<ul style="list-style-type: none"> <li>Messröhrchen</li> <li>Pulver-Indikator</li> <li>Dosierpipette kalibriert 0–60 °f (französische Härte)</li> <li>50 ml Titrationslösung</li> </ul> Analysen: ca. 100 (bei einer durchschnittlichen Härte von 26,7 °f) Messzeit: ca. 2 Minuten Messgenauigkeit: 1 °f

	DUROVAL® 1 Tropfen = 1 °KH	DUROVAL® 1 Tropfen = 0,1 °dH	DUROVAL® AP		DUROVAL® B	DUROVAL® BP	DUROVAL® BF
<b>Wird eingesetzt als</b>	Titrationssbesteck zur Bestimmung der Carbonathärte durch acidimetrische Titration				Titrationssbesteck zur Bestimmung der Wasserhärte durch komplexometrische Titration		
<b>Bestellnummer</b>	1 Stück 400015 50 Stück 400120	400007	400021		400030	400031	400032
<b>Beschreibung</b>	1 Tropfen entspricht 1 Grad Carbonathärte  Analysen: ca. 30 (bei einer durchschnittlichen Härte von 10 °dH)	1 Tropfen entspricht 0,1 Grad deutscher Härte  Analysen: ca. 30 (bei einer durchschnittlichen Härte von 1 °dH)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Messröhrchen</li> <li>Pulver-Indikator</li> <li>Dosierpipette kalibriert 0–30 °dH</li> <li>50 ml Titrationslösung</li> </ul> Analysen: ca. 100 (bei einer durchschnittlichen Härte von 15 °dH) Messzeit: ca. 2 Minuten Messgenauigkeit: 0,5 °dH		<ul style="list-style-type: none"> <li>Messröhrchen</li> <li>Flüssigindikator</li> <li>Dosierpipette kalibriert 0–2 °dH</li> <li>50 ml Titrationslösung</li> </ul> Analysen: ca. 100 (bei einer durchschnittlichen Härte von 1 °dH) Messzeit: ca. 2 Minuten Messgenauigkeit: 0,05 °dH	<ul style="list-style-type: none"> <li>mit Messröhrchen</li> <li>Pulver-Indikator</li> <li>Dosierpipette kalibriert 0–2 °dH</li> <li>50 ml Titrationslösung</li> </ul> Analysen: ca. 100 (bei einer durchschnittlichen Härte von 1 °dH) Messzeit: ca. 2 Minuten Messgenauigkeit: 0,05 °dH	<ul style="list-style-type: none"> <li>mit Messröhrchen</li> <li>Pulver-Indikator</li> <li>Dosierpipette kalibriert 0–4 °f (französische Härte)</li> <li>50 ml Titrationslösung</li> </ul> Analysen: ca. 100 (bei einer durchschnittlichen Härte von 1,78 °f) Messzeit: ca. 2 Minuten Messgenauigkeit: 0,1 °f

	Wasserhärte DUO	DUROVAL® C	DUROVAL® CPM		DUROVAL® K <sub>B,8,2</sub>	DUROVAL® Sulfat	DUROVAL® TF
<b>Wird eingesetzt als</b>	Titrationsbesteck zur Bestimmung der Wasserhärte	Titrationsbesteck zur Bestimmung der Carbonathärte bzw. des m-Wertes	Besteck zur Bestimmung der Carbonathärte (des m-Wertes) und des p-Wertes	<b>Wird eingesetzt als</b>	Titrationsbesteck zur Bestimmung der Basekapazität bis pH 8,2	Besteck zur Bestimmung des Sulfatgehaltes im Wasser	Industriebesteck für Wasseraufbereitungsanlagen
<b>Bestellnummer</b>	400005	400060	400065	<b>Bestellnummer</b>	400077	400080	400042
<b>Beschreibung</b>	Bestimmung der Wasserhärte im Rohwasser (0–30 °dH) und nach der Wasseraufbereitung (0–2 °dH) Messbereich: 0–30 °dH Auflösung: 0,5 °dH Messbereich: 0–2 °dH Auflösung: 0,025 °dH Komplett mit allen Reagenzien und Zubehör	Säurekapazität bis pH 4,3; K <sub>S4,3</sub> Analysen: ca. 200 (bei einer durchschnittlichen Carbonathärte von 10 °dH) Messzeit: ca. 2 Minuten Messgenauigkeit: 0,5 °dH / 0,25 mmol/l Komplett mit Messröhrchen, Dosierpipette kalibriert 0–20 °dH und 0–7 mmol/l, Spezial-Verbindungsstopfen, Indikator und 50 ml Titrationslösung	Ausstattung wie Duroval® C, jedoch zusätzlich mit einem p-Wert-Indikator m-Wert: Säurekapazität bis pH 4,3; K <sub>S4,3</sub> p-Wert: Säurekapazität bis pH 8,2; K <sub>S8,2</sub> Messzeit: ca. 2 Minuten Messgenauigkeit: 0,5 °dH / 0,25 mmol/l	<b>Beschreibung</b>	Basekapazität bis pH 8,2; K <sub>B8,2</sub> Analysen: ca. 100 (bei einer durchschnittlichen Basekapazität von 1 mmol/l) Messzeit: ca. 2 Minuten Auflösung: 0,05 mmol/l Komplett mit Messröhrchen, Dosierpipette kalibriert 0–2 mmol/l, Spezial-Verbindungsstopfen, Indikator und 50 ml Titrationslösung	komplett mit allen Reagenzien und Zubehör Analysen: ca. 30 Titrationspipette: kalibriert 0–300 mg/l SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> Messgenauigkeit: 10 mg/l SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	• Messröhrchen • Pulver-Indikator • Dosierpipette kalibriert 0–60 °f (französische Härte) • 30 ml Titrationslösung Analysen: ca. 60 (bei einer durchschnittlichen Härte von 26,7 °f)

	DUROVAL® Chlorid	DUROVAL® CO <sub>2</sub>	DUROVAL® K <sub>S4,3</sub>		DUROVAL® TI	DUROVAL® TI mit Pipette 0-60 °f	DUROVAL® TP
<b>Wird eingesetzt als</b>	Besteck zur Bestimmung des Chloridgehaltes in Wasser	Besteck zur Bestimmung der freien Kohlensäure im Wasser durch Tropfentitration	Titrationsbesteck zur Bestimmung der Säurekapazität bis pH 4,3	<b>Wird eingesetzt als</b>	Industriebesteck für Wasseraufbereitungsanlagen	Industriebesteck für Wasseraufbereitungsanlagen	Industriebesteck für Wasseraufbereitungsanlagen
<b>Bestellnummer</b>	400090	400070	400067	<b>Bestellnummer</b>	400040	400038	400041
<b>Beschreibung</b>	komplett mit allen Reagenzien und Zubehör Analysen: ca. 200 Messzeit: ca. 2 Minuten Titrationspipette: kalibriert 0–30 mg/l Cl <sup>-</sup> Messgenauigkeit: 10 mg/l Cl <sup>-</sup>	komplett mit Messröhrchen, Stopfen und 3 Reagenzien Analysen: ca. 200 (bei einem durchschnittlichen Gehalt von 100 mg/l CO <sub>2</sub> )	Säurekapazität bis pH 4,3; K <sub>S4,3</sub> Analysen: ca. 100 (bei einer durchschnittlichen Säurekapazität von 1 mmol/l) Messzeit: ca. 2 Minuten Auflösung: 0,05 mmol/l Komplett mit Messröhrchen, Dosierpipette kalibriert 0–2 mmol/l, Spezial-Verbindungsstopfen, Indikator und 50 ml Titrationslösung	<b>Beschreibung</b>	• Messröhrchen • Flüssigindikator • Dosierpipette kalibriert 0–30 °dH • 30 ml Titrationslösung  Analysen: ca. 60 (bei einer durchschnittlichen Härte von 15 °dH)	• Messröhrchen • Flüssigindikator • Dosierpipette kalibriert 0–60 °f (französische Härte) • 30 ml Titrationslösung  Analysen: ca. 60 (bei einer durchschnittlichen Härte von 26,7 °f)	• Messröhrchen • Pulver-Indikator • Dosierpipette kalibriert 0–30 °dH • 30 ml Titrationslösung  Analysen: ca. 60 (bei einer durchschnittlichen Härte von 15 °dH)

Titrations-Schnelltestbestecke		KSS-Titrationsbesteck		Polyamin-Testbesteck		DUROVAL® Nachfüllpackungen	
							
						<b>Härtegrad</b>	
						<b>Menge</b>	
						<b>Bestellnummer</b>	
<b>Wird eingesetzt als</b>	Messbesteck zur einfachen Gehaltsüberwachung von Kühlschmierstoffen (KSS)	Testbesteck für die Bestimmung des Polyamin-Gehalts in Kreislaufwasser				DUROVAL® A Titrationslösung	
<b>Bestellnummer</b>	400280	Polyamine CCOH 400165 Polyamine V 15/30 400166 Polyamine K 26 400167 Polyamine B42/C71 400168 Polyamine A-853R 400169				0–30 °dH (0–60 °f)	
<b>Beschreibung</b>	komplett mit allen Reagenzien und Zubehör. Konzentrationsbereich und Genauigkeit kundenspezifisch	produktspezifische Anpassung der Titrationslösung, komplett mit allen Reagenzien und Zubehör  Analysen: ca. 100 (bei einem durchschnittlichen Gehalt von 30 mg/l)  Messzeit: ca. 3 Minuten Auflösung: 1 mg/l				Flasche mit 50 ml 50 Flaschen a 50 ml	
						DUROVAL® B Titrationslösung	
						0–2 °dH (0–4 °f)	
						DUROVAL® TI Titrationslösung	
						0–30 °dH (0–60 °f)	
						DUROVAL® Indikator flüssig 8 ml	
						flüssig 8 ml	
						DUROVAL® Indikator 3 g (Pulver)	
						Pulver 3 g	
						DUROVAL® C Titrationslösung	
						Flasche mit 50 ml	
						DUROVAL® C Indikator 8 ml	
						Flasche mit 8 ml	
						DUROVAL® P Indikator 8 ml	
						Flasche mit 8 ml	
						DUROVAL® SO <sub>4</sub> Ionen-Austauscher	
						400081	
						DUROVAL® SO <sub>4</sub> Reagenz A	
						2 Flaschen mit je 50 ml	
						400082	
						DUROVAL® SO <sub>4</sub> Reagenz B	
						Flasche mit 8 ml	
						400083	
						DUROVAL® SO <sub>4</sub> Titrationslösung C	
						Flasche mit 50 ml	
						400084	
						DUROVAL® Chlorid-Reagenz A + B	
						2 Flaschen mit je 17 ml	
						400091	
						DUROVAL® Chlorid-Titrationslösung	
						2 Flaschen mit je 50 ml	
						400092	
						DUROVAL® KS 4,3 Indikator	
						Flasche mit 8 ml	
						400068	
						DUROVAL® KS 4,3 Titrationslösung	
						Flasche mit 50 ml	
						400069	
						DUROVAL® KB 8,2 Indikator	
						Flasche mit 8 ml	
						400078	
						DUROVAL® KB 8,2 Titrationslösung	
						Flasche mit 50 ml	
						400079	

		Polyamin Reagenzien		Polyamin Titrationslösung		Nachfüllpackungen Polyamin NT/NI	
							
<b>Wird eingesetzt als</b>	Nachbestellung Polyamin Reagenzien	Nachbestellung Polyamin Titrationslösung		Nachfüllpackung Polyamin NT (Reagenzien C und Titrationslösung)			
<b>Bestellnummer</b>	Reagenzien A 400185 (10 Flaschen a 8 ml) Reagenzien B 400186 (10 Flaschen a 8 ml) Reagenzien C 400187 (10 Flaschen a 50 ml)	Polyamine CCOH 400188 (10 Flaschen a 50 ml) Polyamine V 15/30 400189 (10 Flaschen a 50 ml) Polyamine K 26 400190 (10 Flaschen a 50 ml) Polyamine B42/C71 400191 (10 Flaschen a 50 ml) Polyamine A-853R 400192 (10 Flaschen a 50 ml)		Polyamine CCOH 400175 Polyamine V 15/30 400176 Polyamine K 26 400177 Polyamine B42/C71 400178 Polyamine A-853R 400179		Nachfüllpackung Polyamin NI Reagenzien A+B 400170 universell für alle Polyamin-Produkte einsetzbar	

Colorimetrische Testbestecke	Testoval® Ammonium	Testoval® Aluminium	Testoval® Chlor DPD Methode 0,1-1 mg/l		Testoval® Eisen (II) + (III) gelöst 0-1 mg/l	Testoval® Eisen (II) + (III) gelöst 0-10 mg/l	Testoval® Hydrazin	
								
<b>Wird eingesetzt als</b>	Farbvergleichsbesteck für den Konzentrationsbereich 0–10 mg/l NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	Farbvergleichsbesteck für den Konzentrationsbereich 0–2 mg/l Al	Farbvergleichsbesteck für den Konzentrationsbereich 0,1–1 mg/l freies und Gesamtchlor		<b>Wird eingesetzt als</b>	Farbvergleichsbesteck für den Konzentrationsbereich 0–1 mg/l Fe	Farbvergleichsbesteck für den Konzentrationsbereich 0–10 mg/l Fe	Farbvergleichsbesteck für den Konzentrationsbereich 0–1 mg/l N <sub>2</sub> H <sub>4</sub>
<b>Bestellnummer</b>	410680	410650	410520		<b>Bestellnummer</b>	410547	410544	410556
<b>Beschreibung</b>	Einzelwerte: 0,1–0,5–1–2,5–5–10 mg/l, komplett mit 3 Reagenzien Analysen: ca. 70 Messzeit: ca. 4 Minuten	Einzelwerte: 0–0,1–0,2–0,5–1–2 mg/l, durch Verdünnen der Wasserprobe 1:10 kann der Messbereich auf die 10-fachen Konzentrationen erweitert werden. Komplett mit 2 Reagenzien. Analysen: ca. 130 Messzeit: ca. 6 Minuten	Einzelwerte: 0,1–0,2–0,3–0,5–0,75–1 mg/l, komplett mit 3 Reagenzien Analysen: ca. 70 Messzeit: ca. 1 Minute		<b>Beschreibung</b>	Einzelwerte: 0,05–0,1–0,25–0,5–0,75–1 mg/l, durch Verdünnen der Wasserprobe 1:10 kann der Messbereich auf die 10-fachen Konzentrationen erweitert werden. Komplett mit 2 Reagenzien. Analysen: ca. 100 Messzeit: ca. 7 Minuten	Einzelwerte: 0,25–0,5–1–2,5–5–10 mg/l, komplett mit 3 Reagenzien Analysen: ca. 60 Messzeit: ca. 7 Minuten	Einzelwerte: 0–0,05–0,1–0,25–0,5–1 mg/l, komplett mit Reagenz Analysen: ca. 100 Messzeit ca. 2 Minuten

	Testoval® Chlor DPD Methode 0,5-4 mg/l	Testoval® Chlorid	Testoval® Chromat CrVI		Testoval® Kupfer	Testoval® Mangan 0-0,5 mg/l	Testoval® Mangan 0-20 mg/l	
								
<b>Wird eingesetzt als</b>	Farbvergleichsbesteck für den Konzentrationsbereich 0,5–4 mg/l freies und Gesamtchlor	Farbvergleichsbesteck für den Konzentrationsbereich 0–100 mg/l Cl <sup>-</sup>	Farbvergleichsbesteck für den Konzentrationsbereich 0–5 mg/l Cr		<b>Wird eingesetzt als</b>	Farbvergleichsbesteck für den Konzentrationsbereich 0–2 mg/l Cu	Farbvergleichsbesteck für den Konzentrationsbereich 0–20 mg/l Mn	
<b>Bestellnummer</b>	411520	410526	410532		<b>Bestellnummer</b>	410562	410660	410568
<b>Beschreibung</b>	Einzelwerte: 0,5–1–1,5–2–3–4 mg/l, komplett mit 3 Reagenzien Analysen: ca. 70 Messzeit: ca. 1 Minute	Einzelwerte: 1–5–10–25–50–100 mg/l, komplett mit 2 Reagenzien Analysen: ca. 40 Messzeit: ca. 3 Minuten	Einzelwerte: 0,1–0,25–0,5–1–2,5–5 mg/l, komplett mit 2 Reagenzien Analysen: ca. 180 Messzeit: ca. 3 Minuten		<b>Beschreibung</b>	Einzelwerte: 0,1–0,25–0,5–1,0–1,5–2 mg/l, komplett mit Reagenz Analysen: ca. 100 Messzeit: ca. 2 Minuten	Einzelwerte: 0,05–0,1–0,2–0,3–0,4–0,5 mg/l, komplett mit 3 Reagenzien Analysen: ca. 70 Messzeit: ca. 17 Minuten	Einzelwerte: 0,5–1–2,5–5–10–20 mg/l, komplett mit 2 Reagenzien Analysen: ca. 100 Messzeit: ca. 1 Minute

Colorimetrische Testbestecke	Testoval® Nitrit	Testoval® Phosphatest® (ortho-Phosphat)	Testoval® pH-Chlor DPD	Testoval® Sulfid	
<b>Wird eingesetzt als</b>	Farbvergleichsbesteck für den Konzentrationsbereich 0–1 mg/l NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	Farbvergleichsbesteck für den Konzentrationsbereich 0–10 mg/l P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	Überwachung des pH-Wertes und des Chlorgehaltes in Schwimmbädern	<b>Wird eingesetzt als</b>	Farbvergleichsbesteck für den Konzentrationsbereich 0–20 mg/l SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>
<b>Bestellnummer</b>	410690	410592	410601	<b>Bestellnummer</b>	410634
<b>Beschreibung</b>	Einzelwerte: 0,05–0,1–0,2–0,3–0,5–1 mg/l, durch Verdünnen der Wasserprobe 1:10 kann der Messbereich auf die 10-fachen Konzentrationen erweitert werden. Komplett mit Reagenz. Analysen: ca. 100 Messzeit: ca. 15 Minuten	Einzelwerte: 0,25–0,5–1–2,5–5–10 mg/l, durch Verdünnen der Wasserprobe 1:10 kann der Messbereich auf die 10-fachen Konzentrationen erweitert werden. Komplett mit 3 Reagenzien. Analysen: ca. 180 Messzeit: ca. 5 Minuten	Einzelwerte: pH 6,8–7, 4–8, Chlor 0,1–0,5–1 mg/l, komplett mit einem Satz Reagenzien Analysen: ca. 70 Messzeit: ca. 3 Minuten	<b>Beschreibung</b>	Einzelwerte: 0,5–1–2,5–5–10–20 mg/l, komplett mit 2 Reagenzien Analysen: ca. 150 Messzeit: ca. 3 Minuten

	Testoval® pH-Wert 5,5-8	Testoval® pH-Wert 8-12	Testoval® Silicat gelöst
<b>Wird eingesetzt als</b>	Farbvergleichsbesteck für den pH-Bereich 5,5–8	Farbvergleichsbesteck für den pH-Bereich 8–12	Farbvergleichsbesteck für den Konzentrationsbereich 0–10 mg/l SiO <sub>2</sub>
<b>Bestellnummer</b>	410610	410616	410622
<b>Beschreibung</b>	Einzelwerte: 5,5–6–6,5–7–7,5–8, komplett mit Reagenz Analysen: ca. 250 Messzeit: ca. 1 Minute	Einzelwerte: 8–8,5–9–10–11–12, komplett mit Reagenz Analysen: ca. 250 Messzeit: ca. 1 Minute	Einzelwerte: 0,25–0,5–1,0–2,5–5–10 mg/l, durch Verdünnen der Wasserprobe 1:10 kann der Messbereich auf die 10-fachen Konzentrationen erweitert werden. Komplett mit 4 Reagenzien. Analysen: ca. 100 Messzeit: ca. 19 Minuten

Testoval® Nachfüllpackungen			Analysensets	Standard Analysenschrank H	Standard Analysenschrank S	Analysenschrank Sonderausführung
	<b>Produkt</b>	<b>Bestellnummer</b>				
Aluminium	1 Satz Reagenzien für ca. 130 Analysen Ersatz-Farbvergleichsgerät komplett	410651 410652				
Ammonium	1 Satz Reagenzien für ca. 70 Analysen Ersatz-Farbvergleichsgerät komplett	410681 410682				
Chlor DPD Methode 0,1-1 mg/l	1 Satz Reagenzien für ca. 70 Analysen Ersatz-Farbvergleichsgerät komplett	410521 410522				
Chlor DPD Methode 0,5-4 mg/l	1 Satz Reagenzien für ca. 70 Analysen Ersatz-Farbvergleichsgerät komplett	410521 410523	<b>Wird eingesetzt</b>	zur Wasseranalyse	zur Wasseranalyse	zur Wasseranalyse
Chlorid	1 Satz Reagenzien für ca. 40 Analysen Ersatz-Farbvergleichsgerät komplett	410527 410528	<b>Bestellnummer</b>	410300	410305	410310
Chromat CrVI	1 Satz Reagenzien für ca. 70 Analysen Ersatz-Farbvergleichsgerät komplett	410533 410534	<b>Beschreibung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Titrationsbestecke: 1 Duroval® A, 1 Duroval® B, 1 Duroval® CPM</li> <li>• Testoval®-Farbvergleichs- bestecke: 1 Hydrazin, 1 Phosphat, 1 pH-Wert 8–12</li> <li>• 1 Dichtespindel, 1 Messzylinder 100 ml, 1 Probeentnahmegefäß 500 ml, 1 Messbecher 100 ml, 1 Trichter, 50 Faltenfilter</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Titrationsbestecke: 1 Duroval® A, 1 Duroval® B, 1 Duroval® CPM</li> <li>• Testoval®-Farbvergleichs- bestecke: 1 Sulfit, 1 Phosphatest, 1 pH-Wert 8–12</li> <li>• 1 Dichtespindel, 1 Messzylinder 100 ml, 1 Probeentnahmegefäß 500 ml, 1 Messbecher 100 ml, 1 Trichter, 50 Faltenfilter</li> </ul>	<b>Individuelle Ausführungen auf Anfrage!</b> Beispiel: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Titrationsbestecke: 1 Duroval® A, 1 Duroval® B, 1 Duroval® CPM</li> <li>• Testoval®-Farbvergleichs- bestecke: 1 Sulfit, 1 Phosphatest</li> <li>• 1 Durognost® Spezial Pufferlösung</li> <li>• 1 Leitfähigkeitstester DIST 4</li> <li>• 1 pH-Tester pHep+</li> <li>• 1 Messzylinder 100 ml, 1 Probeentnahmegefäß 500 ml, 1 Messbecher 100 ml, 1 Trichter, 50 Faltenfilter</li> </ul>
Eisen (II) + (III) gelöst 0-1 mg/l	1 Satz Reagenzien für ca. 100 Analysen Ersatz-Farbvergleichsgerät komplett	410548 410549				
Eisen (II) + (III) gelöst 0-10 mg/l	1 Satz Reagenzien für ca. 70 Analysen Ersatz-Farbvergleichsgerät komplett	410545 410546				
Hydrazin	Reagenz für ca. 100 Analysen Ersatz-Farbvergleichsgerät komplett	410557 410558				
Kupfer	1 Satz Reagenzien für ca. 100 Analysen Ersatz-Farbvergleichsgerät komplett	410563 410564				
Mangan 0-0,5 mg/l	1 Satz Reagenzien für ca. 70 Analysen Ersatz-Farbvergleichsgerät komplett	410661 410662				
Mangan 0-20 mg/l	1 Satz Reagenzien für ca. 100 Analysen Ersatz-Farbvergleichsgerät komplett	410569 410570				
Nitrit	Reagenz für ca. 100 Analysen Ersatz-Farbvergleichsgerät komplett	410691 410692				
Phosphatest®	1 Satz Reagenzien für ca. 180 Analysen Ersatz-Farbvergleichsgerät komplett	410593 410594				
pH-Chlor DPD	1 Satz Reagenzien für ca. 70 Analysen Ersatz-Farbvergleichsgerät komplett	410602 410603		<b>Analysenkoffer Kesselhaus</b>	<b>Analysenkoffer Sonderausführung</b>	
pH-Wert 5,5-8	Reagenz für ca. 250 Analysen Ersatz-Farbvergleichsgerät komplett	410611 410612				
pH-Wert 8-12	Reagenz für ca. 250 Analysen Ersatz-Farbvergleichsgerät komplett	410617 410618				
Silicat gelöst	1 Satz Reagenzien für ca. 100 Analysen Ersatz-Farbvergleichsgerät komplett	410623 410624				
Sulfit	1 Satz Reagenzien für ca. 150 Analysen Ersatz-Farbvergleichsgerät komplett	410635 410636				
Küvetten	Ersatz-Küvette für Farbvergleichsgeräte Ersatz-Küvette für Farbvergleichsgerät Chlorid	410001 410529	<b>Wird eingesetzt</b>	zur Wasseranalyse im Kes- selhaus	zur Wasseranalyse im Kes- selhaus	
			<b>Bestellnummer</b>	410320	410360	
			<b>Beschreibung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Titrationsbestecke: 1 Duroval® A, 1 Duroval® B, 1 Duroval® CPM</li> <li>• Testoval®-Farbvergleichs- bestecke: 1 Sulfit, 1 Phosphatest</li> <li>• 1 pH-Tester pHep +, 1 Pufferlösung pH 7,01 im Beutel, 1 Pufferlösung pH 10,01 im Beutel</li> <li>• 1 Leitfähigkeitstester DiST 4, 1 Leitfähigkeitslösung 5000 µS/cm</li> </ul>	<b>Individuelle Ausführungen auf Anfrage!</b> Beispiel: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Titrationsbestecke : 1 Duroval® A, 1 Duroval® B, 1 Duroval® CPM</li> <li>• Testoval®-Farbvergleichs- bestecke: 1 Sulfit, 1 Phosphatest</li> </ul>	



**Wird eingesetzt als** Spezialharz zum Schutz gegen Stillstandverkeimung in Enthärtungsanlagen

**Bestellnummer**

1 l Bioresin® BW 05	500002
10 l Bioresin® BW 05	500001
100 l Bioresin® BW 05	500006

**Beschreibung**

Die Desinfektionswirkung von Bioresin® BW 05 beruht auf metallischem Silber, welches in einem Spezialverfahren fest mit den Kugeln des Austauscherharzes verbunden wurde. Metallisches Silber ist im Wasser praktisch nicht löslich. Geruch und Geschmack des Wassers werden nicht beeinträchtigt.

- wirkt gegen Wiederverkeimung des Austauscherharzes bei geringem Durchfluss und bei Stillstand
- keine Beeinträchtigung der Desinfektionswirkung durch Rückspülen und Besalzen bei der Regeneration des Filters, daher lange wirksam
- auch in bestehenden Anlagen nachträglich einsetzbar
- kostspielige Dosiervorrichtungen zur Desinfektion der Filtermasse überflüssig
- kein vorzeitiges Regenerieren der Enthärtungsanlage mit Kochsalz zur Desinfektion nötig, daher umweltfreundlich und wirtschaftlich
- wartungsfrei

#### Zubehör Chemie

Produkt	Bestellnummer
Messröhrchen 1+ 5 + 10 ml	051010
Verbindungsstopfen weiß	051013
Pipette 0-60 Polyamine	051101
Pipette 0-4,0 °f	051106
Pipette 0-30 Duroval Chlorid und Sulfat	051109
Pipette 0-30 °dH	051110
Pipette 0-2 °dH	051112
Pipette 0-20 °dH 0-7 mmol/l	051114
Pipette 0-60 °f	051116
Ersatz-Küvette normal	410001
Analysenschrank leer	410301
Dichtespindel	410302
Faltenfilter (Packung a 50 Stück)	410303
Messzylinder 100 ml	410304
Probeentnahmegefäß 500 ml	410306
Trichter	410307
Messbecher 100 ml	410308



Alle unsere neuentwickelten Geräte werden ausführlich im Klimaschrank und Testraum getestet. Auf Kundenwunsch fertigen wir auch OEM-Geräte mit individuellen Frontfolien.

#### Wasser ist unser Element

Unsere Umweltpolitik legt die Handlungsgrundsätze des Umweltschutzes fest, die wir in der Gebr. Heyl Analysetechnik GmbH & Co. KG verfolgen. Sie ist von der Geschäftsführung definiert und allgemeinverbindlich.

Als Wirtschaftsunternehmen sind wir ein Teil der Gesellschaft und auch ein Teil der Umwelt und des Ökosystems. Verantwortungsbewusstsein gegenüber der Gesellschaft, der Umwelt und des Ökosystems ist Voraussetzung dafür, dass auch unsere Kinder eine glückliche Zukunft in Wohlstand erleben dürfen.

Wir bekennen uns als Wirtschaftsunternehmen zu unserer besonderen Verantwortung zur Bewahrung der natürlichen Lebensbedingungen. Wir sind überzeugt, dass der schonende Umgang mit den freien Ressourcen Wasser, Luft und Boden sowie Flora und Fauna gesichert werden muss.



**Auftragsentwicklung**



Wir entwickeln im eigenen Haus innovative und individuelle Konzepte. Aber nicht nur das: Wir sorgen für zeitgemäßes Gehäusedesign, erstellen die technische Dokumentation und erlangen notwendige Zulassungen und Zertifikate für den Vertrieb. Und wenn Sie es wünschen, übernehmen wir auch die Serienfertigung.

Sie wählen zwischen unseren zwei Konzepten:



**1. Vom „Geistesblitz“ zum Prototyp!**

Wir entwickeln Ihr Wunschprodukt nach Ihren Vorgaben:

- wir planen gemeinsam Ihr Produkt und suchen die beste Lösung für Sie
- wir entwickeln das Produkt nach Ihren Vorgaben
- wir erstellen Prototypen
- wir organisieren Zertifikate (CE-Zeichen, TÜV-Prüfung etc.)



**2. Egal, ob Testomat® oder MultiControl - Wir passen unsere Konzepte gern Ihren Wünschen an!**

- wir wählen mit Ihnen gemeinsam das Basisgerät entsprechend Ihren Bedürfnissen aus
- wir entwickeln zusätzliche Module Ihren Wünschen entsprechend
- wir entwickeln die Software nach Ihren Vorgaben
- wir erstellen Prototypen
- wir organisieren Zertifikate (CE-Zeichen, TÜV-Prüfung etc.)

**Auftragsfertigung**



**Ihre Idee - wir setzen sie um!  
Ihr Produkt - wir fertigen es!**

Höchste Qualität, kurze Lieferzeiten, Kundenorientierung und partnerschaftliche Zusammenarbeit sind die Grundsätze unseres in vielen Ländern operierenden Unternehmens. Diesen Maximen dienen die stetige Weiterentwicklung der Produkte und Dienstleistungen sowie die kontinuierliche Fortbildung unserer Mitarbeiter.



Wir legen großen Wert auf die Zuverlässigkeit und Langlebigkeit unserer Produkte und haben die Ersatzteilversorgung an die langen Einsatzzeiten unserer Geräte angepasst. Außerdem legen wir großen Wert auf eine mehrstufige 100%-Prüfung, die aufgrund der Kleinserienproduktion erst möglich wird. Wir prüfen sämtliche Baugruppen separat, bevor sie in unsere Geräte eingebaut und dann im Gerät einer mehrtägigen Qualitäts-



kontrolle unterzogen werden. Nicht zuletzt deshalb entwickeln und produzieren wir unsere Erzeugnisse ausschließlich in Eigenregie, um unsere hohen Qualitätsansprüche jederzeit einhalten zu können. Zu unserem Selbstverständnis gehört es, auf die Wünsche unserer Kunden konsequent einzugehen und mit ihnen gemeinsam die beste Lösung zu erarbeiten!

**Kurzübersicht unserer Dienstleistungen im Bereich Auftragsentwicklung**

- Hard- und Softwareentwicklung (Analysegeräte, Steuerungen, Pumpen und Messgeräte)
- Indikator- und Reagenzienentwicklung (z.B. Wasseranalytik)
- Testbesteckentwicklung
- Mechanikkonstruktion
- Materiallogistik
- Layouterstellung
- Prototypenfertigung
- Musterserienfertigung
- Erstellen von Bedienungsanleitungen, Gebrauchsanleitungen und Sicherheitsdatenblätter
- Organisation gewünschter oder erforderlicher Zertifikate (z.B. CE-Zeichen, TÜV-Prüfung etc.)
- Produktpflege
- Schulungen



Entwicklung neuer Indikatoren in unserem chemischen Labor



**Kurzübersicht unserer Dienstleistungen im Bereich Auftragsfertigung**

- Ihr Produkt, wir fertigen es - auch in Kleinserien!
- Herstellung chemischer Rezepturen
- Abfüllung in Gebinde beliebiger Größe
- Konfektionierung
- Leiterplattenbestückung
- Löten
- Montage
- Prüfung
- Ihre Idee, wir setzen sie um! Sie erhalten Ihr fertiges Produkt aus einer Hand:
  - wir optimieren gemeinsam Ihr Produkt und suchen die beste Lösung für Sie
  - wir suchen die günstigsten Zulieferer
  - wir erledigen den Einkauf aller benötigten Einzelteile
  - wir koordinieren die Zusammenarbeit mit Ihren Partnern
- wir fertigen Ihr Produkt
- wir unterziehen das fertige Produkt einer ausführlichen Endkontrolle
- wir versenden Ihr fertiges Produkt in Ihrem Namen an die gewünschte Adresse



Alle unsere neuentwickelten Geräte werden ausführlich im Klimaschrank und Testraum getestet. Auf Kundenwunsch fertigen wir auch OEM-Geräte mit individuellen Frontfolien.



**§ 1 Geltung der Bedingungen**

Unsere Lieferungen und Leistungen gegenüber Unternehmern 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 Selbstlieferung durch unsere Zulieferer, es sei denn, die Nichtlieferung 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 Preis Anpassung 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 30 Tagen ab Lieferung ohne Abzug zur Zahlung fällig. Bei Zahlungsverzug sind wir unbeschadet des Nachweises eines höheren Verzugschadens berechtigt, Verzugszinsen in Höhe von 8 % 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 Gefahübergang**

(1) Die Gefahr des zufälligen Untergangs und der zufälligen Verschlechterung der Ware geht mit der Übergabe, beim Versandkauf 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) Der Übergabe steht es gleich, wenn der Kunde im Verzug der Annahme ist.

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

**§ 6 Mängelhaftung**

(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 der Mängelbeseitigung 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 Mängel ist ein Rücktritt unzulässig. Für Verschleißteile (z.B. Dichtungen, bewegliche Teile etc.) leisten wir nur Gewähr für ein Jahr. Bei solchen Teilen stellt die Abnutzung durch den bestimmungsgemäßen Gebrauch keinen Mangel dar. Für Mängel, die durch unsachgemäßen Gebrauch entstehen, sowie für Mängel, die dadurch entstehen, dass nicht ausschließlich der original HEYL Testomat® Indikator verwendet wird, haften wir nicht.

(2) 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.

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

(4) 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 Rückgabe 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 wir 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 Vorbehaltsrecht 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 Mängelhaftung 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.

(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 einem Jahr ab der Abnahme des Reparaturgegenstandes bzw. der Arbeiten. 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**

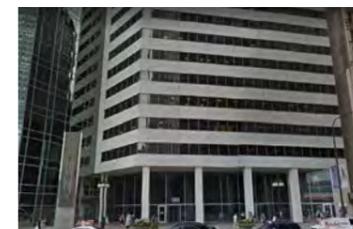
(1) Ausschließlicher Gerichtsstand für alle Streitigkeiten ist Hildesheim, sofern unser Kunde Kaufmann, juristische Person des öffentlichen Rechts oder öffentlich-rechtliches Sondervermögen ist. Dasselbe gilt, wenn unser Kunde keinen allgemeinen Gerichtsstand in Deutschland hat oder sein gewöhnlicher 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.

**Stammsitz:**

Gebrüder Heyl Analysetechnik GmbH & Co. KG

Orleansstr. 75 b

D-31135 Hildesheim

Phone: +49 (0) 51 21 28 93 3-0

Fax +49 (0) 51 21 28 93 3-67

E-Mail info@heyhl.de

www.heyhl.de

**Vertrieb Deutschland:**

Gebrüder Heyl Vertriebsgesellschaft

für innovative Wasseraufbereitung mbH

Max-Planck-Str. 16

D-31135 Hildesheim

Phone: +49 (0) 5121 76 09-0

Fax: +49 (0) 5121 76 09-44

E-Mail: vertrieb@heylineomeris.de

www.heylineomeris.de

**Frankreich:**

Heyl Analysis Technologies

Techniparc

9 Rue d'Alembert

F-91240 Saint Michel sur Orge

Phone: +33 (0) 1 69 46 17 17

Fax: +33 (0) 1 69 46 17 40

E-Mail: contact@heyhl-at.com

www.heyhl-at.com

**Niederlande:**

Pro Water B.V.

Postbus 960

NL-7550 AZ Hengelo

Phone: +31 (0) 74 29 15 150

Fax: +31 (0) 74 29 15 350

E-mail: info@prowater.nl

www.prowater.nl

**Schweiz:**

BWT AQUA AG

Hauptstr. 192

CH-4147 Aesch

Phone: +41 (0) 61 755 88 99

Fax: +41 (0) 61 755 88 90

E-Mail: info@bwt-aqua.ch

www.bwt-aqua.ch/DE

**USA:**

Heyl Brothers North America L.P.

150 North Michigan Avenue, 35th Floor

Chicago, Illinois 60601

Phone: +1 312-377-6123

Fax: +1 312-644-0738

E-Mail: USA@heyhl.de

www.heyhbros.com

