SevenGo Duo™




**SevenGo Duo™ tragbare Geräte**

| |
|---|
| SevenGo Duo™ |
| SevenGo Duo pro™ |
| |
| pH / ORP |
| Leitfähigkeit |
| Ionenkonzentration |
| Gelöster Sauerstoff |




# Mobile und sichere Messungen

## Abrufbar auf Tastendruck

METTLER TOLEDO

DOMINIQUE LUSCHER SAS

# Die SevenGo Duo™ Produktlinie
## Eine Familie und doch unterschiedlich

**Die gesamte SevenGo™ Gerätelinie von METTLER TOLEDO überzeugt durch hohe Benutzerfreundlichkeit und einzigartige Ergonomie im mobilen Einsatz, sowohl im Feld als auch in der Produktion.**

**Routineaufgaben für SevenGo Duo™**
Das SG23 SevenGo Duo™ pH-/mV-/Leitfähigkeitsmessgerät ist bestens geeignet für Routinemessungen von pH-Werten oder Leitfähigkeit und ermöglicht gleichzeitig Messungen im Zweikanalbetrieb. Darüber hinaus verfügt es auch über Intelligent Sensor Management (ISM®).







**Spezialaufgaben für SevenGo Duo pro™**
Die SevenGo Duo pro™ Messgeräte ermöglichen die gleichzeitige Bestimmung und Anzeige von zwei elektrochemischen Parametern mit höchster Messgenauigkeit. Die Bedienung über Softkeys ermöglicht eine flexible und bequeme Menüführung. Darüber hinaus beinhalten diese Geräte verschiedenste Sicherheitsfunktionen, wie z. B. Intelligent Sensor Management (ISM®), PIN-Schutz sowie Datum/Uhrzeit und Sensor-/Proben-ID.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

| | | SevenGo Duo™ Modelle | SevenGo Duo pro™ Modelle | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Funktionen und Ausstattung im Überblick** | **SG23** | **SG68** | **SG78** | **SG98** |
| **pH/Ion** | Kalibrierpunkte | 3 | 5 | 5 | 5 |
| | Vordefinierte pH-Puffergruppen | 4 | 7 | 7 | 7 |
| | Benutzerdefinierte pH-Puffergruppe | • | • | • | • |
| | Automatische pH-Puffererkennung | • | • | • | • |
| | Linearer Kalibriermodus | • | • | • | • |
| | Segmentierter Kalibriermodus | | • | • | • |
| | Wählbare Dezimalstellen | | • | • | • |
| | Wählbare Einheit (mg/L, mmol/L, mol/L, %, ppm) | | • | • | • |
| | Wählbare Stabilitätskriterien (strikt, normal, schnell) | | • | • | • |
| **Leitfähigkeit** | Kalibrierpunkte | 1 | | 1 | |
| | Vordefinierte Leitfähigkeitsstandards | 3 | | 5 | |
| | Benutzerdefinierter Leitfähigkeitsstandard | | | • | |
| | Manuelle Eingabe der Zellkonstante | | | • | |
| | Lineare Temperaturkompensation | • | | • | |
| | Nichtlineare Temperaturkompensation | | | • | |
| | Wählbare Referenztemperatur (20 °C, 25 °C) | • | | • | |
| **Sauerstoff** | Kalibrierpunkte | | 2 | | 2 |
| | Vordefinierte Sauerstoffstandards | | 1 | | 1 |
| | Wählbare Druckeinheit (mbar, hPa, Torr, Atm) | | • | | • |
| | Automatische/manuelle Druckkompensation | | • | | • |
| **Messung** | Automatische und manuelle Endpunkterfassung | • | • | • | • |
| | Zeitgesteuerte Endpunkterfassung | | • | • | • |
| | Reihenmessung in benutzerdefiniertem Zeitintervall | | • | • | • |
| | Automatisches Speichern von Messungen | | • | • | • |
| | Manuelles Speichern von Messungen | • | • | • | • |
| | ATC/MTC | • | • | • | • |
| **Sicherheit** | Intelligent Sensor Management (ISM®) | • | • | • | • |
| | Datum und Zeit | | • | • | • |
| | Routine-/Expertenmodus | | • | • | • |
| | Datenspeicher | 99 | 500 (GLP) | 500 (GLP) | 500 (GLP) |
| | Kalibrierdatenspeicher | • | • | • | • |
| | Kalibriererinnerung | | • | • | • |
| | Sensor-ID | | • | • | • |
| | Sensorseriennummer | | • | • | • |
| | Proben-ID | | • | • | • |
| | Benutzer-ID | | • | • | • |
| | Benutzerdefinierte Alarmgrenzwerte | | • | • | • |
| | PIN-Schutz | | • | • | • |
| **System** | Zweikanalmessung | • | • | • | • |
| | Zweikanalanzeige | | • | • | • |
| | Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung | | • | • | • |
| | Infrarotschnittstelle | | • | • | • |
| | Menünavigation via Softkeys | | • | • | • |
| | Mehrsprachige Benutzeroberfläche (10 Sprachen) | | • | • | • |
| | Alphanumerische Eingabe | | • | • | • |
| | Akustisches Signal | • | • | • | • |
| | Umfangreiche Filterfunktionen | | • | • | • |
| | Kompatibilität mit der LabX® direct pH PC-Software | | • | • | • |
| | Geräteselbsttest | • | • | • | • |
| | Wasser- und staubdicht (IP67) | • | • | • | • |

## Lieferumfang der SevenGo Duo™ Kitversionen

| | **B**<br>Nur Messgerät | **ELK**<br>Elektrodenkit | **FK2**<br>Feldkit 1,8 m | **FK5**<br>Feldkit 5 m |
|---|---|---|---|---|
| Messgerät | • | • | • | • |
| IP67-Sensor mit fest montiertem 1,8-m-Kabel und Clip | | • | • | |
| IP67-Sensor mit fest montiertem 5-m-Kabel und Clip | | | | • |
| P67-Sensor mit fest montiertem 10-m-Kabel und Clip | | | | |
| Neu: UGo, 3 Kalibrierflaschen und Kalibrierbeutel (pH: 6 Stück, Leitfähigkeit: 4 Stück) | | | • | • |

Immer im Lieferumfang enthalten sind Handriemen, 4 AA-Batterien, Bedienungsanleitung, Prüfzertifikat und Konformitätserklärung.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

# SevenGo Duo™
## Die ergonomische Analytik

- **Schnelle und einfache Routinemessungen im Zweikanalbetrieb**
- **Bestimmung von pH/mV und Leitfähigkeit/Salinität/TDS/spezifischem Widerstand**
- **Hervorragende Bedienung dank kontrastreicher Anzeige mit grossen Ziffern**
- **Reproduzierbare Resultate durch automatische Endpunkterkennung**

**SevenGo Duo™ –**
**mobiles Arbeiten wird zum Vergnügen**
Das SevenGo Duo™ vereint Bedienkomfort, Qualität und zuverlässige Messungen. Das Gerät ist so konzipiert, dass Sie mit nur einem Tastendruck eine Kalibrierung oder Messung starten können oder Zugriff auf die gespeicherten Ergebnisse oder Systemeinstellungen erhalten.

**Auf einen Blick**
Die grosse Anzeige des SevenGo Duo™ zeigt alle relevanten Einstellungen gleichzeitig an und hebt zugleich das Wesentliche hervor. Auf einen Blick können Sie den Messwert ablesen und den Zustand der Elektrode überprüfen. Die Resultate der parallelen Messungen werden abwechselnd angezeigt.




**SevenGo Duo™ Elektrodenclip**
Der drehbare Elektrodenclip kann bei allen Geräten, links, rechts oder beidseitig angebracht werden. Er ermöglicht einhändige Messungen sowie platzsparendes Lagern der Elektrode.

**Ergonomie pur**
Das SevenGo Duo™ liegt perfekt in der Hand - egal ob Sie Rechts- oder Linkshänder sind. Darüber hinaus ist es so leicht zu bedienen, dass Sie damit effektiv Zeit einsparen können.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS



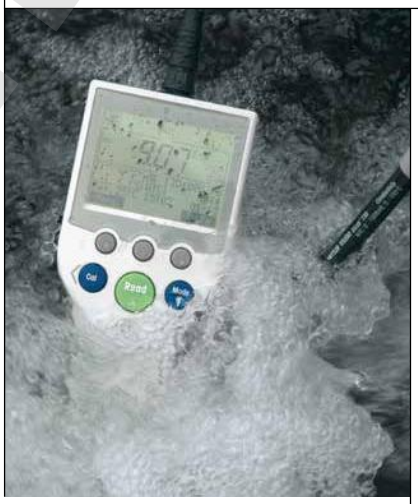
**Langlebiger Transportkoffer**
Der uGo-Transportkoffer ist hermetisch abgedichtet, erfüllt die Anforderungen nach IP67 und ist leicht zu reinigen sowie zu sterilisieren. Die Innenverkleidung des Koffers gewährleistet die sichere Aufbewahrung von Messgerät, Sensoren und Zubehör während des Transports. Alles bleibt an seinem Platz und wird nicht beschädigt.




**Schutzhülle aus Gummi**
Diese praktische Hülle schützt das Instrument optimal vor Erschütterungen. Zum Anbringen des Elektrodenclips oder Wechseln der Batterien muss die elastische Schutzhülle selbstverständlich nicht entfernt werden.

**Intelligent Sensor Management (ISM®)**
ISM® ist ein ausgeklügeltes neues Konzept im SevenGo Duo™. So erhalten Sie die Sicherheit, immer mit den aktuellsten Kalibrierdaten des Sensors zu arbeiten.

**Reproduzierbarkeit**
Die wichtigsten Funktionalitäten von METTLER TOLEDO wie die automatische Endpunkt- und Puffererkennung sind selbstverständlich auch in unseren Routinegeräten integriert und unterstützen Sie bei Ihren Messungen.




**Wasser- und staubdicht nach IP67**
Das SevenGo Duo™ erfüllt die Anforderungen gemäss IP67. Dies trifft sowohl für das gesamte Messsystem als auch für das Messgerät selbst zu. Somit ist dieses Gerät auch für Einsätze unter widrigsten Bedingungen gerüstet.

**Was bedeutet IP67?**
Der IP-Code (Ingress Protection) besteht aus zwei Ziffern: die 6 bedeutet, dass das SevenGo Duo™ vollständig staubdicht ist. Die 7 bedeutet, dass das SevenGo Duo™ in einer Tiefe von einem Meter für eine Dauer von 30 Minuten wasserdicht ist.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

# SevenGo Duo pro™
## Professionell von A bis Z

- **Professionelle Zweikanalinstrumente mit GLP vom Feinsten**
- **Bestimmung von pH/mV/Ionenkonzentration, Leitfähigkeit/Salinität/TDS/spezifischem Widerstand oder gelöstem Sauerstoff**
- **Grosse hinterleuchtete Anzeige mit allen relevanten Informationen**

**Kommunikationsfreiheit dank Infrarot**
Die IR-Schnittstelle des SevenGo Duo pro™ übermittelt via IR-Adapter kabellos Daten an Ihr Notebook, Ihren Drucker und PC. Das IR-Fenster ist hermetisch mit dem Gehäuse verschweisst und bietet so maximalen Schutz vor Wasser und Staub.






**GLP vom Feinsten**
Alle messrelevanten Informationen wie Datum und Zeit, alphanumerische Proben-, Benutzer- und Sensor-ID sowie Seriennummer der Sensoren und eventuell anfallende Warnmeldungen werden zu jeder Messung abgespeichert und erscheinen nach Wunsch auf jedem Ausdruck.



**PC-Software – LabX® direct pH**
Die bedienerfreundliche PC-Software archiviert Ihre Resultate schnell und sicher. Sie ermöglicht einen benutzerdefinierten Datentransfer vom SevenGo Duo pro™ in eine offene Anwendung wie z. B. MS Excel®. Die Werte können bei Bedarf automatisch in den mitgelieferten MS Excel® Vorlagen grafisch dargestellt werden.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

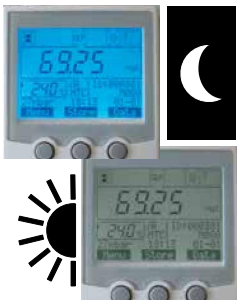


**Expertenmodus**
In diesem Modus konfiguriert der Experte das Instrument in aller Ruhe im Labor. Es steht ihm die ganze Bandbreite an Funktionen zur Auswahl.



**Arbeitsmodus**
In diesem Modus können Sie mit dem SevenGo Duo pro™ besonders schnell arbeiten, da die Kalibrier- und Voreinstellungen blockiert sind. Zudem sind die Messeinstellungen bereits voreingestellt und müssen lediglich ausgewählt werden.

**Bringt Licht ins Dunkel**
Die helle Hintergrundbeleuchtung kann beim SevenGo Duo pro™ bei Bedarf eingeschaltet werden und erleichtert Ihnen die Arbeit bei ungünstigen Lichtverhältnissen. Das Abschaltintervall kann individuell programmiert werden und ist somit sehr batterieschonend. Maximieren Sie Ihren Komfort!



**Barometrischer Druck**
Die Modelle SG68 und SG98 SevenGo Duo pro™ für die Messung von gelöstem Sauerstoff bestimmen für Sie den Luftdruck mithilfe eines integrierten Barometers. Schwankungen des Luftdrucks werden automatisch kompensiert und die Reproduzierbarkeit der Sauerstoffmessungen entsprechend erhöht.



**Sicherheit geht vor**
Mit dem SevenGo Duo pro™ sind Sie als Benutzer auf der sicheren Seite. Diese Geräte haben ausgezeichnete Sicherheitsmerkmale, welche Sie sonst in kaum einem Gerät finden:

**Kalibriererinnerung**
Diese nützliche Funktion erinnert Sie nach einer benutzerdefinierten Zeitspanne daran, dass eine Kalibrierung fällig ist. Zusätzlich kann das SevenGo Duo pro™ nach dieser Zeitspanne für Messungen blockiert werden – bis zur nächsten Kalibrierung!

**Elektrodenzustand**
Ein selbsterklärendes Symbol auf der Anzeige informiert Sie jederzeit über den Zustand Ihrer Elektrode.

**GLP-Unterstützung**
Beim SevenGo Duo pro™ werden mit jeder Messung Datum/Uhrzeit sowie Sensor- und Proben-ID abgespeichert. Darüber hinaus können Sie zusätzlich eine Benutzer-ID und die Seriennummer des Sensors eingeben.

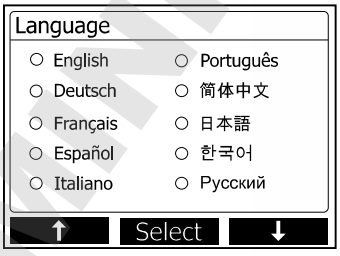
DOMINIQUE DUTSCHER SAS

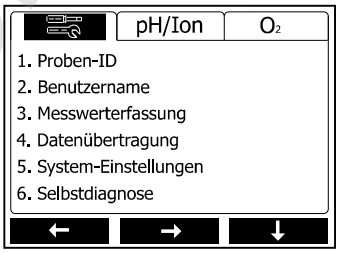
# SevenGo Duo pro™
## Der Grösste unter den Kleinen

- **Intuitive, benutzerfreundliche Bedienung dank zehnsprachiger Menüführung**
- **Besonders zuverlässig durch die umfassende Unterstützung von Intelligent Sensor Management (ISM®)**
- **Unterstützung der neuesten Sensortechnologie, wie u. a. optische Sensoren für gelösten Sauerstoff**

**SevenGo Duo pro™ – ein umfangreiches Leistungspaket**
Die SevenGo Duo pro™ Messgeräte SG68, SG78 und SG98 vereinen höchste Messgenauigkeit und grossartige Funktionen mit komfortabler Bedienung und aussergewöhnlicher Sicherheit. Neben den zahlreichen hervorragenden Eigenschaften bieten die SevenGo Duo pro™ Messgeräte weitere revolutionäre Sicherheitsfunktionen. Dank ISM® wird immer die richtige und aktuellste Kalibrierung des angeschlossenen Sensors für die Messung verwendet.

**Schluss mit Umständlichkeit**
Die Benutzeroberfläche zeigt sowohl alle Menü- und Systemeinstellungen als auch Fehler- und Warnmeldungen in kompletten Wörtern und Sätzen an – und das alles in zehn auswählbaren Sprachen.







**Menünavigation via Softkeys**
Bedienen Sie Ihr SevenGo Duo pro™ über Softkeys und interaktive Funktionsfelder auf der Anzeige. Somit sind Gerätekonfiguration und Datenmanagement äusserst flexibel und bequem.

DOWNLOADED DUTSCHER SAS

**Komfort und Sicherheit mit dem SevenGo Duo pro™ (SG78, SG68, SG98)**
Das SevenGo Duo pro™ bietet eine Vielzahl exzellenter Sicherheitsfunktionen:

**ISM® Intelligent Sensor Managementt**
Ein ausgeklügeltes Sicherheitskonzept, das nichts dem Zufall überlässt. Das Instrument erkennt den angeschlossenen Sensor automatisch und verwendet die aktuellsten, auf dem Sensorchip gespeicherten Kalibrierdaten. Weitere Funktionen dieses revolutionären Sicherheitskonzepts sind unten beschrieben.

**PIN-Schutz**
Sie können sowohl die Bedienung des Geräts als auch allgemeine Systemeinstellungen wie Datum und Uhrzeit oder das Löschen von Datensätzen durch einen persönlichen Code unabhängig voneinander schützen.

**Grenzwertüberwachung**
Sie können Ihre eigenen Grenzwerte definieren. Bei Über- oder Unterschreitung dieser Werte erscheint sowohl auf der Anzeige als auch auf dem GLP-Ausdruck eine Warnung.

**Akustisches Signal**
Das Erscheinen von Warnmeldungen auf der Anzeige, das Drücken einer Taste und das Erkennen der Stabilität einer Messung können durch ein einschaltbares akustisches Signal unterstützt werden.

## Das optische Messsystem OptiOx™ zur Bestimmung von gelöstem Sauerstoff basiert auf der zuverlässigen RDO® Technologie. Dank RDO (Rugged Dissolved Oxygen) ist das Messen von gelöstem Sauerstoff so einfach wie noch nie:

- **Stabile Resultate und kurze Ansprechzeit** – Die optische Sauerstoffmessung ist den konventionellen Technologien überlegen. OptiOx ist schnell, präzise und liefert sehr gut reproduzierbare Resultate. Dank des optischen Messprinzips wird der Sauerstoff bei der Messung nicht chemisch verbraucht, was ein Rühren der Probe überflüssig macht.
- **Sofort einsatzbereit** – Der Sensor InLab® OptiOx benötigt keine Polarisationszeit. Sie können Ihre Messung also sofort starten. Das ganze Messsystem weist ausserdem eine hohe Stabilität auf, weshalb nur noch selten kalibriert werden muss.
- **Einfachste Handhabung, null Wartung: Sparen Sie Zeit!** – Das optische Messprinzip erfordert weder Membranen noch Elektrolytlösungen. Durch einfaches Abnehmen und Aufstecken kann ein verbrauchtes Modul durch ein neues ersetzt werden. Ein neues Modul hält ein Jahr und das Gerät informiert Sie rechtzeitig, wann der nächste Modulwechsel ansteht.
- **Geeignet für verschiedenste Anwendungen** – Dank des robusten Designs sowie des massgeschneiderten Zubehörs ist der Sensor InLab® OptiOx ein richtiger Allrounder. Somit ist er die ideale Wahl für den Einsatz im Labor, z. B. in der Qualitätskontrolle, oder mit dem OptiOx-Schutzaufsatz für den Einsatz in rauen Umgebungen.




- **Biochemischer Sauerstoffbedarf (BS, engl. BOD)** – Der BSB-Gehalt jedes Abwassers lässt sich auf einfachste Weise rasch und kostengünstig überprüfen. Mit dem speziellen BSB-Adapter eignet sich der Sensor für die Messung in allen gängigen BSB-Flaschen. Gemäss EPA (Environmental Protection Agency, USA) muss dazu dank RDO-Technologie nicht einmal gerührt werden.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

## SevenGo Duo™ – SG23

**pH-/Leitfähigkeitsmessgerät (IP67) für den Routineeinsatz**

- Zweikanalmessgerät zur Bestimmung von pH, mV, Leitfähigkeit, TDS (Total Dissolved Solids), Salinität und spezifischem Widerstand
- 3-Punkt-pH-Kalibrierung mit vor- oder benutzerdefinierten Puffern
- Intelligent Sensor Management (ISM®)
- Datenspeicher für 99 GLP-Datensätze

| SevenGo™ SG23 | Messbereich | Auflösung | Genauigkeit |
|---|---|---|---|
| pH | 0,00 bis 14,00 | 0,01 | ±0,01 |
| mV | -1999 bis 1999 | 1 | ±1 |
| Temperatur pH | -5,0 bis 105 °C | 0,1 °C | ±0,5 °C |
| Leitfähigkeit | 0,01 µS/cm bis 500 mS/cm | 0,01 bis 1 | ±0,01 % |
| Temperatur Leitf. | -5,0 bis 105 °C | 0,1 °C | ±0,2 °C |
| TDS | 0,01 mg/L bis 300 g/L | 0,01 bis 1 | ±0,5 °C |
| Spez. Widerstand | 0,00 bis 100,0 MΩcm | 0,01 bis 0,1 | ±0,5 °C |
| Salinität | 0,00 bis 80,0 ppt | 0,01 bis 0,1 | ±0,5 °C |
| Eingänge pH-Sensor | BNC; RCA/Cinch (beide IP67) | | |
| Eingang Leitf.sensor | LTW 7-polig (IP67) | | |
| Ausgänge | - | | |
| Stromversorgung | 4 x 1,5 V AA-Batterien oder 1,3 V-NiMH-Akkus | | |
| Betriebsbedingungen | 0 bis 40 °C, 5 bis 85 % rel. Feuchtigkeit (nicht kond.) | | |
| Grösse/Gewicht | 220 x 90 x 45 mm/357 g (ohne Batterien) | | |

| Bestellinfo | Beschreibung und Sensoren | Bestellnr. |
|---|---|---|
| SG23-B | Nur Messgerät | 51302600 |
| SG23-ELK | Elektrodenkit mit InLab® Expert Pro-ISM und InLab® 738-ISM (beide IP67, 1,8-m-Kabel) | 51302601 |
| SG23-FK2 | Feldkit mit InLab® Expert Pro-ISM, InLab® 738-ISM (beide IP67, 2-m-Kabel) und uGo™ | 51302602 |
| SG23-FK5 | Feldkit mit InLab® Expert Pro-ISM, InLab® 738-ISM (beide IP67, 5-m-Kabel) und uGo™ | 51302603 |

## SevenGo Duo pro™ – SG78

**pH-/Ionen-/Leitfähigkeitsmessgerät (IP67) für höchste Ansprüche**

- Tragbares Zweikanalmessgerät zur Bestimmung von pH, mV, rel. mV, Ionenkonzentration, Leitfähigkeit, TDS (Total Dissolved Solids), Salinität und spezifischem Widerstand
- 5-Punkt-pH-Kalibrierung mit sieben vordefinierten und einer benutzerdefinierten Puffergruppe
- Datenspeicher für 500 GLP-Datensätze mit Datum/Uhrzeit, Sensor-ID und -seriennummer sowie Benutzer- und Proben-ID
- Kontaktfreie IR-Kommunikation
- Intelligent Sensor Management (ISM®)

| SevenGo Duo pro™ SG68 | Messbereich | Auflösung | Genauigkeit |
|---|---|---|---|
| pH | -2,000 bis 19,999 | 0,001 | ±0,002 |
| mV (rel. mV) | -1999 bis 1999 | 0,1 | ±0,1 |
| Ionen | | | |
| Leitfähigkeit | 0,01 µS/cm bis 1000 mS/cm | 0,01 | ±0,5 % |
| TDS | 0,01 mg/L bis 600 g/L | 0,01 bis 1 | ±0,5 % |
| Spezifischer Widerstand | 0,00 bis 100,00 MΩcm | | |
| Salinität | 0,00 bis 80,00 ppt | | |
| Temperatur | -5,0 bis 130,0 °C (ATC)<br>-30,0 bis 130,0 °C (MTC) | 0,1 °C | ±0,2 °C |
| Eingänge pH-Sensor | BNC; RCA/Cinch (beide IP67) | | |
| Eingang Leitfähigkeitssensor | LTW 7-polig (IP67) | | |
| Ausgänge | IR an Drucker oder PC über RS232 oder USB | | |
| Stromversorgung | 4 x 1,5 V AA-Batterien oder 1,3 V-NiMH-Akkus | | |
| Betriebsbedingungen | 0 bis 40 °C, 5 bis 85 % rel. Feuchtigkeit (nicht kond.) | | |
| Grösse/Gewicht | 220 x 90 x 45 mm/325 g (ohne Batterien) | | |

| Bestellinfo | Beschreibung und Sensoren | Bestellnr. |
|---|---|---|
| SG78-B | Nur Messgerät | 51302620 |
| SG78-ELK | Elektrodenkit mit InLab® Expert Pro-ISM und InLab® 738-ISM (beide IP67, 1,8-m-Kabel) | 51302621 |
| SG78-FK2 | Feldkit mit InLab® Expert Pro-ISM, InLab® 738-ISM (beide IP67, 1,8-m-Kabel) und uGo™ | 51302622 |
| SG78-FK5 | Feldkit mit InLab® Expert Pro-ISM, InLab® 738-ISM (beide IP67, 5-m-Kabel) und uGo™ | 51302623 |
| SG78-USP/EP | Wie SG78-ELK, aber mit anderen Sensoren: InLab® Pure Pro-ISM, 2-m-ISM-Elektrodenkabel und InLab® 742-ISM | 51302625 |

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

## SevenGo Duo pro™ – SG68

**pH-/Ionen-/Sauerstoffmessgerät (IP67) für höchste Ansprüche**

- Tragbares Zweikanalmessgerät zur Bestimmung von pH, mV, rel. mV, Ionenkonzentration und gelöstem Sauerstoff
- 5-Punkt-pH-Kalibrierung mit sieben vordefinierten und einer benutzerdefinierten Puffergruppe
- Datenspeicher für 500 GLP-Datensätze mit Datum/Uhrzeit, Sensor-ID und -seriennummer sowie Benutzer- und Proben-ID
- Kontaktfreie IR-Kommunikation
- Intelligent Sensor Management (ISM®)

| SevenGo Duo pro™ SG68 | Messbereich | Auflösung | Genauigkeit |
|---|---|---|---|
| pH | -2,000 bis 19,999 | 0,001 | ±0,002 |
| mV (rel. mV) | -1999 bis 1999 | 0,1 | ±0,1 |
| Ionen | 0,000 bis 999,9 %<br>0,000 bis 9999 ppm<br>1,00 $E^{-9}$ bis 9,99 $E^{+9}$ mg/L<br>1,00 $E^{-9}$ bis 9,99 $E^{+9}$ mmol/L | | ±0,5 % |
| Temperatur | -5,0 bis 130,0 °C (ATC)<br>-30,0 bis 130,0 °C (MTC) | 0,1 °C | ±0,2 °C |
| Sättigung | 0,0 bis 600 % | 0,1 bis 1 | ±0,5 % |
| Temperatur | 0,0 bis 60,0 °C | 0,1 °C | ±0.1 °C |
| Sauerstoff (mg/L, ppm) | 0,00 bis 99,00 | 0,01 | ±0,5 %, max. 0,03 |
| Druck | 500 bis 1100 mbar | 1 | ±1 |
| Eingänge pH-Sensor | BNC; RCA/Cinch (beide IP67) | | |
| Eingänge für DO-Sensoren | BNC; RCA/Cinch (beide IP67) | | |
| Ausgänge | IR an Drucker oder PC über RS232 oder USB | | |
| Stromversorgung | 4 x 1,5 V AA-Batterien oder 1,3 V-NiMH-Akkus | | |
| Betriebsbedingungen | 0 bis 40 °C, 5 bis 85 % rel. Feuchtigkeit (nicht kond.) | | |
| Grösse/Gewicht | 220 x 90 x 45 mm/368 g (ohne Batterien) | | |

| Bestellinfo | Beschreibung und Sensoren | Bestellnr. |
|---|---|---|
| SG68-B | Nur Messgerät | 51302610 |
| SG68-ELK | Elektrodenkit mit InLab® Expert Pro-ISM und InLab® 605-ISM (bei IP67, 1,8-m-Kabel) | 51302611 |
| SG68-FK2 | Feldkit mit InLab® Expert Pro-ISM, InLab® 605-ISM (beide IP67, 1,8-m-Kabel) und uGo™ | 51302612 |
| SG68-FK5 | Feldkit mit InLab® Expert Pro-ISM, InLab® 605-ISM (beide IP67, 5-m-Kabel) und uGo™ | 51302613 |

## SevenGo Duo pro™ – SG98

**pH-/Ionenmessgerät mit RDO-Technologie (IP67) für höchste Ansprüche**

- Tragbares Zweikanalmessgerät zur Bestimmung von pH, mV, rel. mV, Ionenkonzentration, gelöstem Sauerstoff basierend auf der RDO-Technologie
- 5-Punkt-pH-Kalibrierung mit sieben vordefinierten und einer benutzerdefinierten Puffergruppe
- Datenspeicher für 500 GLP-Datensätze mit Datum/Uhrzeit, Sensor-ID und -seriennummer sowie Benutzer- und Proben-ID
- Kontaktfreie IR-Kommunikation
- Intelligent Sensor Management (ISM®)

| SevenGo Duo pro™ SG98 DO | Messbereich | Auflösung | Genauigkeit |
|---|---|---|---|
| **pH/Ionen/mV** | | | |
| pH | -2,000 bis 19,999 | 0,001 | ±0,002 |
| mV (rel. mV) | -1999 bis 1999 | 0,1 | ± 0,1 |
| Ionen | 0,000 bis 999,9 %<br>0,000 bis 9999 ppm<br>1,00 $E^{-9}$ bis 9,99 $E^{+9}$ mg/L<br>1,00 $E^{-9}$ bis 9,99 $E^{+9}$ mmol/L | | ±0,5 % |
| Temperatur pH | -5,0 bis 130,0 °C (ATC)<br>-30,0 bis 130,0 °C (MTC) | 0,1 | ± 0,2 °C |
| Eingänge pH-Sensor | BNC; RCA/Cinch (beide IP67) | | |
| | **Messbereich** | **Auflösung** | **Genauigkeit** |
| Sauerstoff (mg/L, ppm) | 0,00 bis 50,00 | 0,01 | ±0,1 mg/L von 0 bis 8<br>±0,2 mg/L von 8 bis 20<br>±10 % von 20 bis 50 |
| Sättigung | 0 bis 500 % | 0,1 % | |
| Temperatur DO | 0 bis 50,0 °C | 0,1 °C | ±0,1 °C |
| Druck (mbar) | 500 bis 1100 | 1 | ±1 |
| Eingang für DO-Sensor | Mini-LTW (IP67) | | |
| Ausgänge | IR an Drucker oder PC über RS232 oder USB | | |
| Stromversorgung | 4 x 1,5 V AA-Batterien oder 1,3 V-NiMH-Akkus | | |
| Betriebsbedingungen | 0 bis 40 °C, 5 bis 85 % rel. Feuchtigkeit (nicht kond.) | | |
| Grösse/Gewicht | 220 x 90 x 45 mm/368 g (ohne Batterien) | | |

| Bestellinfo | Beschreibung und Sensoren | Bestellnr. |
|---|---|---|
| SG98-B | Nur Messgerät | 51302661 |
| SG98-ELK | Elektrodenkit mit InLab® Expert Pro-ISM und InLab® OptiOx (beide IP67, 1,8-m-Kabel) | 51302662 |
| SG98-FK2 | Feldkit* mit InLab® Expert Pro-ISM, InLab® OptiOx (beide IP67, 1,8-m-Kabel) und uGo™ | 51302663 |
| SG98-FK5 | Feldkit* mit InLab® Expert Pro-ISM-5m, InLab® OptiOx-5m (beide IP67, 5-m-Kabel) und uGo™ | 51302664 |

* Detailliertere Informationen zu dem Feldkit befinden sich auf der Innenseite.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

# SevenGo Duo™ Sensoren
## Der richtige Sensor für jede Anwendung

- **Robuste IP67-Sensoren für pH-, Leitfähigkeits- und Sauerstoffanwendungen**
- **Sicherheit und Zuverlässigkeit dank Intelligent Sensor Management (ISM®)**
- **Integrierter Temperatursensor für eine automatische Temperaturkompensation (ATC)**
- **Leicht zu reinigen, wartungsarm, langlebig**

### Vier bewährte Sensoren

Die SevenGo Duo™ Messgeräte werden standardmässig mit Hochleistungselektroden ausgerüstet. Alle vier Sensoren basieren auf tausendfach bewährten Produkten, die Robustheit und hochpräzise Messtechnik in sich vereinen.



| | | pH | Leitfähigkeit | | Gelöster Sauerstoff | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **InLab®** | | **Expert Pro-ISM IP67** | **738-ISM** | **742-ISM** | **605-ISM** | **OptiOx** |
| **Bestell-nummer** | 1,8-m-Kabel | 51344102 | 51344110 | 51344116 | 51344611 | 51344621 |
| | 5-m-Kabel | 51344103 | 51344112 | 51344118 | 51344612 | 51344622 |
| | 10-m-Kabel | 51344104 | 51344114 | | 51344613 | 51344623 |
| **Messbereich** | | pH 0 bis 14 | 0,01 bis 1000 mS/cm | 0,001 bis 500 µS/cm | 0 bis 200 %, 0 bis 20 mg/L | 0 bis 500 %, 0 bis 50 mg/L |
| **Temperaturbereich** | | 0 bis 100 °C | 0 bis 100 °C | 0 bis 100 °C | 0 bis 60 °C | 0 bis 50 °C |
| **Temperatursensor** | | NTC 30 kΩ | NTC 30 kΩ | NTC 30 kΩ | NTC 22 kΩ | NTC 30 kΩ |
| **Membranglastyp** | | U | | | | Luminophor |
| **Membranwiderstand (25 °C)** | | < 250 MΩ | | | | |
| **Membrantyp/Zelltyp** | | Offene Verbindung | 4-Pol-Graphit | 2-Pol-Stahl | | |
| **Referenzsys-tem/-elektrolyt** | | ARGENTHAL™/ XEROLYT® Polymer | | | | |
| **Nominale Zellkonstante** | | | 0,57 $cm^{-1}$ | 0,105 $cm^{-1}$ | | |
| **Schaftmaterial** | | PEEK | Epoxy | V4A-Stahl | PPS | PC/ABS |
| **Schaftlänge** | | 120 mm | 120 mm | 120 mm | 120 mm | 65 mm |
| **Schaftdurchmesser** | | 12 mm | 12 mm | 12 mm | 12 mm | 16 mm |
| **Lagerung** | | FRISCOLYT-B® | Trocken | Trocken | Trocken | Trocken |
| **IP67** | | Ja | Ja | Ja | Ja | Ja |
| **Anschlüsse** | | Fest montiertes Kabel: BNC/RCA (Cinch) | Fest montiertes Kabel: LTW | Fest montiertes Kabel: LTW | Fest montiertes Kabel: BNC/RCA (Cinch) | Fest montiertes Kabel: Mini-LTW |

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

## Qualitätssensoren mit unglaublichen Eigenschaften

**InLab® 742-Leitfähigkeitssensor**
- Robuste 2-Pol-Zelle aus Stahl für geringe Leitfähigkeitswerte
- Präzise Messungen bis zu 0,001 µS/cm
- Maximale Linearität

**InLab® 738-Leitfähigkeitssensor**
- Leitfähigkeitszelle für mittlere und hohe Leitfähigkeitswerte
- Minimale Probenverschleppung
- 4-Pol-Zelle aus Graphit mit maximaler Linearität

**InLab® OptiOx optischer Sauerstoffsensor**
- Optischer Sauerstoffsensor mit RDO-Technologie
- Membranen und Elektrolytlösungen sind nicht erforderlich.
- Stabile Resultate und kurze Ansprechzeit

**InLab® 605 polarografischer Sauerstoffsensor**
- Sauerstoffsensor basierend auf präziser Prozessanalytik
- Austauschbare DO-Membran
- Robuster, chemikalienbeständiger PPS-Schaft

**Weitere hervorragende Sensoren mit oder ohne ISM®**

METTLER TOLEDO bietet pH-Elektroden für alle erdenklichen Anwendungsbereiche. Die wichtigsten Elektroden sind auch mit ISM® erhältlich. Selbstverständlich können auch alle anderen InLab® Sensoren aus unserem vielfältigen Portfolio an die SevenGo Duo™ Geräte angeschlossen werden. Das vollständige Sensorangebot von METTLER TOLEDO finden Sie in einer separaten Broschüre, die unter der Bestellnummer 51724331 erhältlich ist.



| InLab® | Science Pro | Routine Pro | Power Pro | Pure Pro | Solids Pro | Micro Pro |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Bestellnummer mit ISM** | 51344072 | 51344055 | 51344211 | 51344172 | 51344155 | 51344163 |
| **Bestellnummer ohne ISM** | 51343071 | 51343054 | 51343111 | 51343171 | 51343154 | 51343162 |
| **pH-Bereich** | 0 bis 12 | 0 bis 14 | 0 bis 12 | 1 bis 11 | 1 bis 11 | 0 bis 14 |
| **Temperaturbereich** | 0 bis 100 °C | 0 bis 100 °C | 0 bis 100 °C | 0 bis 80 °C | 0 bis 80 °C | 0 bis 100 °C |
| **Temperatursensor** | NTC 30 kΩ | NTC 30 kΩ | NTC 30 kΩ | NTC 30 kΩ | NTC 30 kΩ | NTC 30 kΩ |
| **Membranglastyp** | A41 | HA | A41 | LoT | LoT | U |
| **Membranwiderstand (25 °C)** | < 600 MΩcm | < 600 MΩcm | < 600 MΩcm | < 50 MΩcm | < 250 MΩcm | < 300 MΩcm |
| **Diaphragmatyp** | Beweglicher Glasschliff | Keramik | Keramik | Fester Glasschliff | Offene Verbindung | Keramik |
| **Referenzsystem** | ARGENTHAL™ mit $Ag^+$ Sperre | ARGENTHAL™ mit $Ag^+$ Sperre | SteadyForce™ | ARGENTHAL™ mit $Ag^+$ Sperre | ARGENTHAL™ | ARGENTHAL™ mit $Ag^+$ Sperre |
| **Referenzelektrolyt** | 3 mol/L KCl | 3 mol/L KCl | DPA-Gel | 3 mol/L KCl | XEROLYT®PLUS Polymer | 3 mol/L KCl |
| **Schaftmaterial** | Glas | Glas | Glas | Glas | Glas | Glas |
| **Schaftlänge** | 170 mm | 120 mm | 170 mm | 170 mm | 25 mm | 130 mm |
| **Schaftdurchmesser** | 12 mm | 12 mm | 12 mm | 12 mm | 6 mm | 12 mm |
| **Lagerung** | 3 mol/L KCl | 3 mol/L KCl | 3 mol/L KCl | 3 mol/L KCl | FRISCOLYT-B® | 3 mol/L KCl |
| **IP67** | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein |
| **Elektrodenkabel** | Mit ISM® muss das Elektrodenkabel 51344291 (2 m) oder 51344292 (5 m) verwendet werden. Ohne ISM® muss das Elektrodenkabel 52300009 (1,2 m) oder 51340290 (2,5 m) verwendet werden. | | | | | |

TECHNIQUE DUTSCHER SAS

# Zubehör und Service

## Der letzte Schliff für Ihr SevenGo-Gerät

**SevenGo Duo™ und SevenGo Duo pro™**
Fördern Sie die Stärken Ihres Instruments mit dem geeigneten Zubehör. Stellen Sie eine massgeschneiderte Lösung für Ihre häufigsten Anwendungen aus dem nachfolgend aufgeführten Zubehör zusammen.




### Puffer und Standards

| Lösungen | Bestellnr. |
|---|---|
| VPac™ pH-Prüfkit, 2 x 100 mL | 30090849 |
| pH 2,00 Pufferlösung im Beutel, 30 x 20 mL | 30111134 |
| pH 4,01 Pufferlösung im Beutel, 30 x 20 mL | 51302069 |
| pH 7,00 Pufferlösung im Beutel, 30 x 20 mL | 51302047 |
| pH 9,21 Pufferlösung im Beutel, 30 x 20 mL | 51302070 |
| pH 10,01 Pufferlösung im Beutel, 30 x 20 mL | 51302079 |
| pH 11,00 Pufferlösung im Beutel, 30 x 20 mL | 30111135 |
| Rainbow I (3 x 10 Beutel à 20 mL, pH 4,01/7,00/9,21) | 51302068 |
| Rainbow II (3 x 10 Beutel à 20 mL, pH 4,01/7,00/10,01) | 51302080 |
| pH 2,00 Pufferlösung, farblos, 6 x 250 mL | 51319010 |
| pH 4,01 Pufferlösung, rot, 6 x 250 mL | 51340058 |
| pH 7,00 Pufferlösung, grün, 6 x 250 mL | 51340060 |
| pH 9,21 Pufferlösung, blau, 6 x 250 mL | 51300194 |
| pH 10,01 Pufferlösung, farblos, 6 x 250 mL | 51340231 |
| pH 11,00 Pufferlösung, farblos, 6 x 250 mL | 51319018 |
| 1413 µS/cm Leitfähigkeitsstandardlösung im Beutel, 30 x 20 mL | 51302049 |
| 12,88 mS/cm Leitfähigkeitsstandardlösung im Beutel, 30 x 20 mL | 51302050 |
| 10 µS/cm Leitfähigkeitsstandardlösung, 250 mL | 51300169 |
| 84 µS/cm Leitfähigkeitsstandardlösung, 250 mL | 51302153 |
| 500 µS/cm Leitfähigkeitsstandardlösung, 250 mL | 51300170 |
| 1413 µS/cm Leitfähigkeitsstandardlösung, 250 mL | 51300138 |
| 12,88 mS/cm Leitfähigkeitsstandardlösung, 250 mL | 51300139 |

| Allgemeines Zubehör | Bestellnr. |
|---|---|
| Probenflasche (50 mL) aus Kunststoff | 51300240 |
| Leitfaden zur pH-Messung | 51300047 |
| Leitfaden zur Leitfähigkeitsmessung | 30099121 |
| Leitfaden zur Messung von Leitfähigkeit und gelöstem Sauerstoff | 51324716 |
| Leitfaden zur ionenselektiven Messung | 51300075 |
| RS-P26 Drucker | 11124303 |
| RS-P28 Drucker | 11124304 |

### Zubehör für SevenGo™

| Zubehör für SevenGo™ | Bestellnr. |
|---|---|
| **Kommunikation (für Modell SG68, SG78, SG98)** | |
| Infrarot-USB-Adapter | 51302332 |
| Infrarot-RS232-Adapter | 51302333 |
| LabX® direct pH PC-Software | 51302876 |
| **OptiOx™ Zubehör** | |
| OptiOx™ Messmodul | 51344630 |
| OptiOx™ Kalibrieraufsatz | 51344631 |
| OptiOx™ Schutzaufsatz | 51344632 |
| OptiOx™ BSB-Adapter | 51344633 |
| **Sonstiges Zubehör** | |
| SevenGo™ Clip | 51302325 |
| SevenGo™ 2-Elektroden-Clip | 51302319 |
| SevenGo™ Gummischutzhülle | 51302322 |
| Handriemen | 51302331 |
| Nackenriemen | 51302321 |
| SevenGo™ Abdeckkappe (blau) | 51302324 |
| Gummifüsse (2 Stk.) | 51302335 |
| Clipabdeckung | 51302327 |
| Batteriedeckel | 51302328 |
| SevenGo™ Dichtungskit | 51302336 |
| Feldelektrodenarm | 51302334 |
| Neu uGo-Koffer | 30122300 |

DOMAINE DE LA TOUR SAS

# **Das umfassende Produktportfolio von METTLER TOLEDO pH Lab**
Mehrwert sowohl für den Labor- als auch den Feldeinsatz

## Seven2Go

Brandneues tragbares Einkanalmessgerät der Spitzenklasse
Bestellnummer der Broschüre: 30212802
www.mt.com/seven2go




## SevenCompact

Zuverlässige Tischgeräte für Routinemessungen
Bestellnummer der Broschüre: 30019037
www.mt.com/sevencompact




## SevenExcellence

Professionelle Instrumente mit modularem Aufbau für Labore in regulierten Märkten
Bestellnummer der Broschüre: 30046380
www.mt.com/sevenexcellence



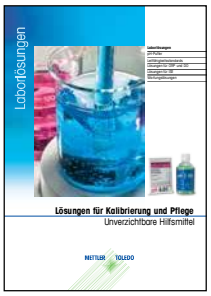

## InLab-Sensoren

Umfassende Auswahl an Elektroden für die unterschiedlichsten Anwendungsbereiche
Bestellnummer der Broschüre: 51724331
www.mt.com/electrode-guide




## Laborlösungen

Puffer und Lösungen für Kalibrierung und Wartung
Bestellnummer der Broschüre: 30126699
www.mt.com/buffersandmore




DOMINIQUE DUTSCHER SAS

# Der sicherste Weg an die Spitze
## mit Good Electrochemistry Practice™

Verschiedene Faktoren beeinflussen die Messung von pH-Wert, Redox-Wert, Leitfähigkeit, gelöstem Sauerstoff oder Ionenkonzentration. Bestimmen Sie Ihre Risiken, um die notwendige Unterstützung zu erhalten.

**www.mt.com/GEP**




**www.mt.com/pH**

Für weitere Informationen

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

**METTLER TOLEDO**
**Weltweit vertreten ...**

**Mettler-Toledo AG, Analytical**
CH-8603 Schwerzenbach, Schweiz
Tel.: +41-22-567 53 22, Fax: +41-22-567 53 23
Internet: www.mt.com
Technische Änderungen vorbehalten
© 10/2014 Mettler-Toledo AG, 30208951
Marketing pH Lab / MarCom Analytical

**Qualitätszertifikat** – Entwicklung, Produktion und Prüfung nach ISO 9001

**Umweltmanagementsystem** nach ISO 14001

**„Conformité Européenne"**
Dieses Zeichen gibt Ihnen die Gewähr, dass unsere Produkte den EU-Richtlinien entsprechen.