Sensori InLab®



**Sensori InLab®**

- pH
- ORP
- Conducibilità
- Concentrazione di ioni
- Ossigeno disciolto

# Massima accuratezza

## Sensori affidabili per risultati sicuri

METTLER TOLEDO

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

# **Sensori InLab®**
# per le vostre applicazioni

**La produzione di sensori di alta qualità con prestazioni straordinarie non richiede solo abilità tecniche ed esperienza, ma anche una profonda comprensione delle diverse applicazioni e dei requisiti specifici del cliente. Grazie a tutte le nozioni raccolte negli ultimi decenni, oggi METTLER TOLEDO può offrire un portafoglio completo di sensori in grado di supportare qualsiasi applicazione.**

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

### Prestazioni affidabili



Le misure devono essere rapide, accurate e riproducibili. Tecnologie comprovate e affidabili abbinate a processi di produzione all'avanguardia garantiscono le massime prestazioni per ogni sensore InLab, fornendo risultati affidabili in qualsiasi momento.

### Facilità d'uso



Tutti i sensori InLab sono forniti già pronti all'uso. Assieme al sensore riceverete tutto ciò di cui avete bisogno per la vostra misura. I sensori specifici per applicazione, il riconoscimento automatico dei sensori con Intelligent Sensor Management (ISM) e il cappuccio umettante salvagoccia semplificheranno le vostre operazioni.

### Progettati per durare nel tempo



Il design innovativo e i materiali di alta qualità rendono i sensori InLab molto resistenti anche nelle applicazioni più difficili. Il portafoglio ad alta versatilità garantisce un sensore su misura per ogni applicazione, una combinazione che estende notevolmente la durata dei prodotti.




Per noi la qualità è molto più di una promessa. Per garantirla, testiamo ogni singolo sensore. Solo i sensori idonei ricevono un certificato di qualità individuale e sono pronti per la spedizione.

DOMINIC E. DUTSCHER SA

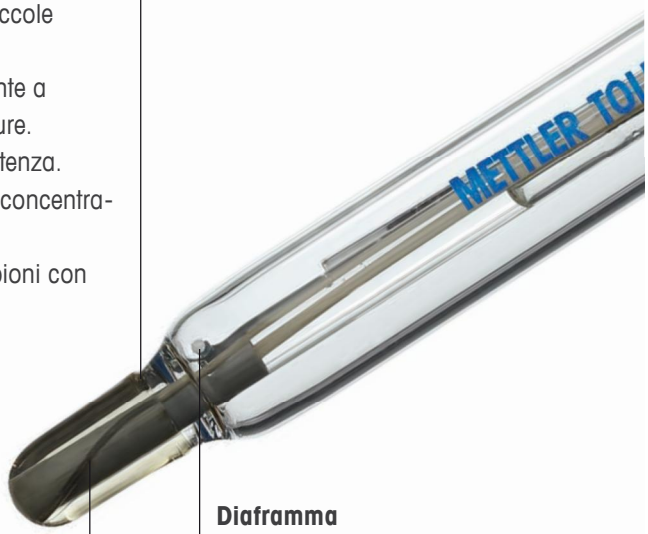
# L'accuratezza è una nostra tradizione dal 1948.

# Tecnologia dei sensori InLab®
## Affidabilità comprovata

**Ogni applicazione richiede un tipo di sensore elettrochimico diverso. Ecco perché solo la giusta combinazione di materiali di alta qualità, tecnologie comprovate e affidabili e forma della membrana rendono un sensore perfettamente adatto a un'applicazione specifica.**

**Membrana di vetro**
La membrana è la parte del sensore per la misura del pH. La sua forma e la composizione del vetro sono ottimizzate per garantire i migliori risultati per le diverse applicazioni.

**HA**: vetro ad alto contenuto alcalino con basso errore alcalino, per valori di pH alti ed elevate temperature.
**U**: vetro universale per applicazioni standard e piccole membrane.
**A41**: vetro molto robusto, particolarmente resistente a prodotti chimici difficili e adatto ad alte temperature.
**LoT**: vetro per basse temperature con bassa resistenza. Adatto a campioni a bassa temperatura o basse concentrazioni di ioni.
**HF**: vetro resistente all'acido fluoridrico, per campioni con una concentrazione di acido fino a 1 g/L.




**Cappuccio umettante**
Pronto all'uso in qualsiasi momento, facile da usare e salvagoccia. Perfetto per mantenere idratata la membrana in vetro.



**Sonda di temperatura**
Compensazione di temperatura inclusa. Il valore di pH dipende dalla temperatura. Pertanto, essa dev'essere misurata per ogni valore di pH.

**Diaframma**
Il diaframma è il collegamento tra l'elettrolita di riferimento e il campione.

**Diaframmi in ceramica**
Per tutte le applicazioni.

**Diaframmi smerigliati**
Per risultati rapidi, ideali con campioni sporchi.

**Diaframmi aperti**
Per una facile pulizia e una misura senza ostruzioni.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

**SafeLock™**
Per sensori ricaricabili: facile da aprire per una misura, chiusura perfetta per conservazione e trasporto.

**Elettrolita di riferimento**
Gli elettroliti liquidi sono generalmente utilizzati per applicazioni generali e forniscono risultati rapidi. Gli elettroliti polimerici o in gel richiedono una manutenzione minima.




**Materiale shaft**
La robustezza del sensore dipende dal materiale dello shaft, ecco perché bisogna scegliere quello giusto. Il vetro è molto resistente agli agenti chimici e consente misure ad alte temperature. Se invece occorre resistenza meccanica, è la plastica il materiale più adatto.

**Sistema di riferimento**
Fornisce un potenziale stabile con il quale confrontare il potenziale dipendente dal pH.

**ARGENTHAL™ con trappola di ioni argento**
Per elettrolita senza ioni argento. Nessuna ostruzione del diaframma dovuta a campioni contenenti solfuro o proteine oppure soluzioni tampone TRIS.

**SteadyForce™**
L'elettrolita pressurizzato (3 bar) garantisce un corretto flusso di elettroliti anche in campioni viscosi e garantisce risultati altamente riproducibili.

**ISM**

**Intelligent Sensor Management**
Ogni sensore con ISM offre dati sicuri e prestazioni affidabili.

**Efficiente e sicuro**
I dati di taratura e l'ID del sensore sono trasferiti automaticamente al misuratore.

**Sempre aggiornato**
I nuovi dati di taratura sono memorizzati nel sensore.

**Certificato di backup garantito**
La taratura di fabbrica iniziale è memorizzata nel sensore.

**Cronologia delle tarature**
Le ultime cinque tarature sono memorizzate nel sensore.

**Facile monitoraggio**
La temperatura massima a cui il sensore è stato esposto è monitorata automaticamente.

Per saperne di più sul portafoglio di sensori InLab e sui vari aspetti tecnologici:
**www.mt.com/electrode-guide**

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

# Il tempo è prezioso
## Sensori per risultati rapidi

**Gli elettrodi a riempimento liquido sono strumenti essenziali per garantire misure di pH affidabili in laboratorio. Per matrici di campioni più complesse, come le emulsioni o i mezzi biologici, si consigliano elettrodi con diaframma smerigliato.**




Routine | Routine Pro | Routine Pro-ISM | Max Pro-ISM | Science | Science Pro-ISM | Versatile Pro

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

L'elettroplaccatura è una tecnica molto conosciuta, utilizzata per placcare i metalli e aggiungere le proprietà desiderate. In questo processo sono necessari acidi e basi forti e il robusto vetro HA del Routine Pro-ISM InLab è l'ideale: copre l'intero intervallo di pH con un errore alcalino estremamente basso.








| InLab® | Routine | Routine Pro | Routine Pro-ISM | Max Pro-ISM | Science | Science Pro-ISM | Versatile Pro |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Codice** | 51343050 | 51343054 | 51344055 | 30248830 | 51343070 | 51344072 | 51343031 |
| **Intervallo di pH** | Da 0 a 14 | Da 0 a 14 | Da 0 a 14 | Da 0 a 14 | Da 0 a 12 | Da 0 a 12 | Da 0 a 14 |
| **Sonda di temperatura** | | NTC 30 kΩ | NTC 30 kΩ | NTC 30 kΩ | | NTC 30 kΩ | NTC 30 kΩ |
| **Tipo di membrana in vetro** | HA | HA | HA | HA | A41 | A41 | U |
| **Resistenza della membrana (25 °C)** | < 600 MΩ | < 600 MΩ | < 600 MΩ | < 600 MΩ | < 600 MΩ | < 600 MΩ | < 250 MΩ |
| **Tipo di diaframma** | Ceramica | Ceramica | Ceramica | Manicotto in vetro non mobile | Manicotto in vetro mobile | Manicotto in vetro mobile | Ceramica |
| **Ponte elettrolitico** | | | | | | 3 mol/L KCl | |
| **Cavo e connessioni** | S7 | MultiPin™ | MultiPin™ | MultiPin™ | S7 | MultiPin™ | cavo da 1,2 m; BNC / RCA |
| **Materiale shaft** | Vetro | Vetro | Vetro | Vetro | Vetro | Vetro | Polisulfone |
| **Lunghezza dello shaft** | 120 mm | 120 mm | 120 mm | 120 mm | 120 mm | 170 mm | 120 mm |
| **InLab® Routine Pt1000** | Il sensore InLab® Routine Pro è disponibile anche con una sonda di temperatura Pt1000: Codice 51343056 | | | | | | |
| **Specifiche comuni** | Tipo di elettrodo: combinazione pH / sistema di riferimento: ARGENTHAL™ con trappola Ag⁺ / elettrolita di riferimento: 3 mol/L KCl<br>Intervallo di temperatura: da 0 a 100 °C / diametro dello shaft: 12 mm / Conservazione: Soluzione di conservazione InLab® (Codice 30111142) | | | | | | |

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

# Sempre pronti
## Sensori senza manutenzione

**Ideali per attività impegnative. Lo shaft PEEK altamente resistente e il diaframma aperto rendono il sensore InLab Expert robusto e facile da maneggiare. Il suo elettrolita solido di riferimento non richiede ricarica ed è sempre pronto all'uso. Se si desiderano le massime prestazioni, il sensore InLab Power è la prima scelta.**




Expert | Expert Pro-ISM | Expert-DIN | Power | Power Pro-ISM | Easy

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Il sensore InLab Power-Pro-ISM è semplicemente geniale. Il sistema di riferimento SteadyForce™ è in sovrapressione. Ciò garantisce la massima riproducibilità delle misure di pH anche in campioni impegnativi come le dispersioni polimeriche utilizzate nella produzione della plastica.




DOMINIQUE DUTSCHER SAS



| InLab® | Expert | Expert Pro-ISM | Expert DIN | Power | Power Pro-ISM | Easy |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Codice | 51343100 | 30014096 | 51343103 | 51343110 | 51344211 | 51343010 |
| Codice versione non ISM | | 51343101 | | | | |
| Intervallo di pH | Da 0 a 14 | Da 0 a 14 | Da 0 a 14 | Da 0 a 12 | Da 0 a 12 | Da 0 a 14 |
| Intervallo di temperatura | Da 0 a 100 °C | Da 0 a 100 °C | Da 0 a 100 °C | Da 0 a 130 °C | Da 0 a 130 °C | Da 0 a 80 °C |
| Sonda di temperatura | | NTC 30 kΩ | Pt1000 | | NTC 30 kΩ | |
| Tipo di membrana in vetro | U | U | U | A41 | A41 | U |
| Resistenza della membrana (25 °C) | < 250 MΩ | < 250 MΩ | < 250 MΩ | < 600 MΩ | < 600 MΩ | < 250 MΩ |
| Tipo di diaframma | Diaframmi aperti | Diaframmi aperti | Diaframmi aperti | Ceramica | Ceramica | Ceramica |
| Sistema di riferimento | ARGENTHAL™ con trappola $Ag^+$ | ARGENTHAL™ con trappola $Ag^+$ | ARGENTHAL™ con trappola $Ag^+$ | SteadyForce™ | SteadyForce™ | ARGENTHAL™ con trappola $Ag^+$ |
| Elettrolita di riferimento | Polimero XEROLYT® | Polimero XEROLYT® | Polimero XEROLYT® | Gel DPA | Gel DPA | Gel |
| Cavo e connessioni | S7 | Cavo da 1,2 m; BNC / RCA (Cinch) | Cavo da 1,2 m; DIN 19262 / 4 mm | S7 | MultiPin™ | S7 |
| Materiale shaft | PEEK | PEEK | PEEK | Vetro | Vetro | Polisulfone |
| Lunghezza dello shaft | 120 mm | 120 mm | 120 mm | 120 mm | 170 mm | 120 mm |
| Diametro dello shaft | 12 mm | 12 mm | 12 mm | 12 mm | 12 mm | 12 mm |
| InLab® Expert NTC30 | Il sensore InLab® Expert Pro è disponibile anche con un connettore MultiPin™: Codice 51343104 | | | | | |
| InLab® Expert Pt1000 | Il sensore InLab® Expert Pro è disponibile anche con un connettore MultiPin™ e una sonda di temperatura Pt1000: Codice 51343105 | | | | | |
| InLab® Easy BNC | Il sensore InLab® Easy è disponibile anche con un cavo da 1,2 m (BNC): Codice 51343011 | | | | | |
| Specifiche comuni | Tipo di elettrodo: combinazione pH / diametro shaft 12 mm / conservazione: Soluzione di conservazione InLab® (Codice 30111142) | | | | | |

# Niente è impossibile
## Sensori per volumi ridotti

**L'analisi di un campione è una sfida tanto più complessa quanto più il materiale è raro o limitato. Lo shaft stretto dei sensori di pH si adatta a quasi tutti i contenitori e consente di misurare il volume dei campioni a bassi intervalli µL.**




Ultra-Micro-ISM | Micro | Micro Pro-ISM | Semi-Micro | Nano | RMN | Flex-Micro

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Il sensore InLab Ultra-Micro-ISM consente misure di pH di campioni con volume fino a 15 µL. L'ideale per i laboratori che lavorano con campioni costosi e preziosi.



| InLab® | Ultra-Micro-ISM | Micro | Micro Pro-ISM | Semi-Micro | Nano | NMR | Flex-Micro |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Codice** | 30244732 | 51343160 | 51344163 | 51343165 | 30092990 | 59904572 | 51343164 |
| **Intervallo di pH** | Da 1 a 11 | Da 0 a 14 | Da 0 a 14 | Da 0 a 12 | Da 1 a 14 | Da 0 a 14 | Da 0 a 14 |
| **Intervallo di temperatura** | Da 0 a 80 °C | Da 0 a 80 °C | Da 0 a 100 °C | Da 0 a 100 °C | Da 0 a 80 °C | Da 0 a 80 °C | Da 0 a 80 °C |
| **Sonda di temperatura** | | | NTC 30 kΩ | | | | |
| **Tipo di membrana in vetro** | LoT | U | U | A41 | U | U | U |
| **Resistenza della membrana (25°C)** | < 700 MΩ | < 1000 MΩ | < 300 MΩ | < 600 MΩ | < 1000 MΩ | < 1000 MΩ | < 600 MΩ |
| **Tipo di diaframma** | Ceramica | Ceramica | Ceramica | Diaframma aperto | Ceramica | Ceramica | PTFE poroso |
| **Sistema di riferimento** | ARGENTHAL™ con trappola $Ag^+$ | ARGENTHAL™ con trappola $Ag^+$ | ARGENTHAL™ con trappola $Ag^+$ | ARGENTHAL™ con trappola $Ag^+$ | Ag/AgCl | ARGENTHAL™ con trappola $Ag^+$ | ARGENTHAL™ con trappola $Ag^+$ |
| **Elettrolita di riferimento** | FRISCOLYT-B® | 3 mol/L KCl | 3 mol/L KCl | Polimero XE-ROLYT®EXTRA | 3 mol/L KCl AgCl saturo | 3 mol/L KCl | Gel |
| **Cavo e connessioni** | MultiPin™ | S7 | MultiPin™ | S7 | Cavo da 1,0 m, BNC | S7 | Cavo da 1,0 m, BNC |
| **Materiale shaft** | Vetro | Vetro | Vetro | Vetro | Acciaio | Vetro | Resina epossidica |
| **Lunghezza dello shaft** | 40 mm | 60 mm | 130 mm | 100 mm | 30 mm | 200 mm | 180 mm |
| **Diametro dello shaft** | 3 mm | 3 mm | 5 mm | 6 mm | 1,7 mm | 3 mm | 6 mm |
| **Volume minimo dei campioni** | 15 µL | 45 µL | 100 µL | 100 µL | 5 µL | 45 µL | 500 µL |
| **Specifiche comuni** | Tipo di elettrodo: combinazione pH / conservazione: Soluzione di conservazione InLab® (Codice 30111142) | | | | | | |

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

# Accetta la sfida
## Sensori per campioni solidi e viscosi

**La misura dei campioni solidi o semi-solidi è impegnativa e richiede sensori robusti, che garantiscono un adeguato flusso di elettroliti e sono semplici da pulire. I sensori con queste proprietà sono spesso richiesti per applicazioni alimentari o cosmetiche.**



Solids | Solids Pro-ISM | Viscous | Viscous Pro-ISM | Dairy | Surface | Surface Pro-ISM

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Il valore di pH è un indicatore della maturazione della frutta. Grazie all'elettrodo per campioni solidi InLab Solids, è possibile misurare dove conta: direttamente nella frutta. Le fragole hanno un sapore migliore con un pH di 3.5.






| InLab® | Solids | Solids Pro-ISM | Viscous | Viscous Pro-ISM | Dairy | Surface | Surface Pro-ISM |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Codice | 51343153 | 51344155 | 51343150 | 51343151 | 59904591 | 51343157 | 30249570 |
| Intervallo di pH | Da 1 a 11 | Da 1 a 11 | Da 0 a 14 | Da 0 a 14 | Da 0 a 12 | Da 1 a 11 | Da 1 a 11 |
| Intervallo di temperatura | Da 0 a 80 °C | Da 0 a 80 °C | Da 0 a 130 °C | Da 0 a 130 °C | Da 0 a 100 °C | Da 0 a 50 °C | Da 0 a 50 °C |
| Sonda di temperatura | | NTC 30 kΩ | | NTC 30 kΩ | | | NTC 30 kΩ |
| Tipo di membrana in vetro | LoT | LoT | HA | HA | A41 | Lotto | Lotto |
| Resistenza della membrana (25 °C) | < 250 MΩ | < 250 MΩ | < 600 MΩ | < 600 MΩ | < 600 MΩ | < 800 MΩ | < 800 MΩ |
| Tipo di diaframma | Diaframma aperto | Diaframma aperto | Ceramica | Ceramica | Ceramica tripla | Anello ceramico | Anello ceramico |
| Sistema di riferimento | ARGENTHAL™ con trappola $Ag^+$ | ARGENTHAL™ con trappola $Ag^+$ | SteadyForce™ | SteadyForce™ | ARGENTHAL™ con trappola $Ag^+$ | ARGENTHAL™ con trappola $Ag^+$ | ARGENTHAL™ con trappola $Ag^+$ |
| Elettrolita di riferimento | Polimero XE-ROLYT®EXTRA | Polimero XE-ROLYT®EXTRA | FRYSCOLYT-C® | FRYSCOLYT-C® | FRYSCOLYT-B® | 3 mol/L KCl | 3 mol/L KCl |
| Cavo e connessioni | S7 | MultiPin™ | S7 | MultiPin™ | S7 | S7 | MultiPin™ |
| Lunghezza dello shaft | 25 mm | 25 mm | 40 mm | 40 mm | 120 mm | 120 mm | 120 mm |
| Diametro dello shaft | 6 mm | 6 mm | 6 mm | 6 mm | 12 mm | 12 mm | 12 mm |
| Specifiche comuni | Tipo di elettrodo: combinazione pH / materiale shaft: Vetro / conservazione: Soluzione di conservazione InLab® (Codice 30111142) | | | | | | |

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

# Prestazioni eccezionali
## Basse temperature e forza ionica

**Una speciale membrana in vetro e una grande superficie sono caratteristiche tipiche per sensori adatti alla misura di campioni a basse temperature o con basse concentrazioni di ioni. Una delle principali aree di applicazione è la misura dell'acqua pura a vari livelli di purezza.**




Pure | Pure Pro-ISM | Cool | Cool Pro-ISM | Water Go | Hydroflouric

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

L'acqua pura è un ingrediente fondamentale in ogni processo di produzione farmaceutico. Il sensore InLab Pure Pro-ISM si distingue per il suo elevato rendimento in campioni a forza ionica ridotta.




| InLab® | Pure | Pure Pro-ISM | Cool | Cool Pro-ISM | Water Go | Hydrofluoric |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Codice** | 30248112 | 51344172 | 51343174 | 30247850 | 30253098 | 51343176 |
| **Intervallo di pH** | Da 1 a 11 | Da 1 a 11 | Da 1 a 11 | Da 1 a 11 | Da 1 a 11 | Da 1 a 11 |
| **Intervallo di temperatura** | Da 0 a 80 °C | Da 0 a 80 °C | Da -30 a 80 °C | Da -30 a 80 °C | Da 0 a 80 °C | Da 0 a 100 °C |
| **Sonda di temperatura** | | NTC 30 kΩ | | NTC 30 kΩ | NTC 30 kΩ | |
| **Tipo di membrana in vetro** | LoT | LoT | LoT | LoT | Lotto | HF |
| **Resistenza della membrana (25 °C)** | < 50 MΩ | < 50 MΩ | < 50 MΩ | < 50 MΩ | < 150 MΩ | < 100 MΩ |
| **Tipo di diaframma** | Manicotto in vetro non mobile | Manicotto in vetro non mobile | Manicotto in vetro non mobile | Manicotto in vetro non mobile | PTFE poroso | Ceramica |
| **Elettrolita di riferimento** | FRYSCOLYT-B® | 3 mol/L KCl | FRYSCOLYT-B® | FRYSCOLYT-B® | 3 mol/L KCl | 3 mol/L KCl |
| **Ponte elettrolitico** | | 1 mol KCl | | | | |
| **Cavo e connessioni** | S7 | MultiPin™ | S7 | MultiPin™ | Cavo da 1,8 m; BNC / RCA (Cinch) | S7 |
| **Materiale shaft** | Vetro | Vetro | Vetro | Vetro | Polisulfone | Vetro |
| **Lunghezza shaft** | 120 mm | 170 mm | 120 mm | 120 mm | 120 mm | 120 mm |
| **Specifiche comuni** | Tipo di elettrodo: combinazione pH / sistema di riferimento: ARGENTHAL™ con trappola $Ag^+$ / diametro shaft: 12 mm<br>Conservazione: Soluzione di conservazione InLab® (Codice 30111142) | | | | | |



DOMINIQUE DUTSCHER SAS

# Per raggiungere nuove profondità
## Sensori lunghi

**Maggiore è la profondità del contenitore, più difficile sarà raggiungere il campione. I sensori con shaft particolarmente lunghi e robusti sono necessari per un'adeguata misura di pH in qualsiasi contenitore profondo e stretto.**



Reach 225 | Reach Pro-225 | Reach Pt1000-225 | Reach 425 | Reach Pro-425 | Reach Pt1000-425 | Semi-Micro-L

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Dalla lavagna alle reazioni durante gli esperimenti, fino alla formulazione finale. I sensori InLab Reach extra-lunghi sono un valido aiuto durante l'intero processo di scale-up nella produzione pilota.



DOMINIQUE DUTSCHER SAS



| InLab® | Reach 225 | Reach Pro-225 | Reach Pt1000-225 | Reach 425 | Reach Pro-425 | Reach Pt1000-425 | Semi-Micro-L |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Codice** | 30244733 | 30248826 | 30248828 | 30248120 | 51343061 | 51343062 | 51343161 |
| **Intervallo di pH** | Da 0 a 14 | Da 0 a 14 | Da 0 a 14 | Da 0 a 14 | Da 0 a 14 | Da 0 a 14 | Da 0 a 14 |
| **Intervallo di temperatura** | Da 0 a 100 °C | Da 0 a 100 °C | Da 0 a 100 °C | Da 0 a 100 °C | Da 0 a 100 °C | Da 0 a 100 °C | Da 0 a 100 °C |
| **Sonda di temperatura** | | NTC 30 kΩ | Pt1000 | | NTC 30 kΩ | Pt1000 | |
| **Tipo di membrana in vetro** | HA | HA | HA | HA | HA | HA | U |
| **Resistenza della membrana (25 °C)** | < 600 MΩ | < 600 MΩ | < 600 MΩ | < 600 MΩ | < 600 MΩ | < 600 MΩ | < 300 MΩ |
| **Cavo e connessioni** | S7 | MultiPin™ | MultiPin™ | S7 | MultiPin™ | MultiPin™ | S7 |
| **Lunghezza dello shaft** | 225 mm | 225 mm | 225 mm | 425 mm | 425 mm | 425 mm | 230 mm |
| **Diametro dello shaft** | 12 mm | 12 mm | 12 mm | 12 mm | 12 mm | 12 mm | 6 mm |
| **Specifiche comuni** | Tipo di elettrodo: combinazione pH / Tipo di diaframma: Elettrolita di riferimento / ceramica: Materiale shaft 3 mol/L KCl: Vetro Conservazione: Soluzione di conservazione InLab® (Codice 30111142) | | | | | | |

# **Infinite possibilità**
# Sensori speciali

**Le applicazioni speciali richiedono tecnologie speciali. Il sensore digitale InLab Smart Pro-ISM fornisce utili funzioni di diagnostica per una maggiore operatività del sistema. Il sensore InLab Flow, assieme alla Flow-through cell 611, è la soluzione migliore per le misure in linea.**



Smart Pro-ISM



Flow



Flow-through cell 611

| **InLab®** | **Smart Pro-ISM** | **Flow** | **Flow-through cell 611** |
|---|---|---|---|
| **Codice** | 30027775 | 59902917 | 59904354 |
| **Tipo di elettrodo** | Combinazione pH digitale | Combinazione pH | Flow-through cell per InLab® Flow |
| **Intervallo di pH** | Da 0 a 14 | Da 0 a 11 | |
| **Intervallo di temperatura** | Da 0 a 130 °C | Da 0 a 80 °C | |
| **Sonda di temperatura** | NTC 30 kΩ | | |
| **Tipo di membrana in vetro** | HA | U | |
| **Resistenza della membrana (25 °C)** | < 600 MΩ | < 250 MΩ | |
| **Tipo di diaframma** | Ceramica | Doppia ceramica | |
| **Sistema di riferimento** | SteadyForce™ | SteadyForce™ | |
| **Elettrolita di riferimento** | Gel DPA | Gel DPA | |
| **Cavo e connessioni** | K8SD | S7 | |
| **Materiale shaft** | Vetro | Vetro | |
| **Lunghezza shaft** | 120 mm | 40 mm | |
| **Diametro dello shaft** | 12 mm | 7 mm | |
| **Specifiche comuni** | Conservazione: Soluzione di conservazione InLab® (Codice 30111142) | | |

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

# Un valido aiuto
## Semicelle pH ed elettrodi di riferimento

**In alcuni casi si consiglia di utilizzare una semicella di pH separata e un elettrodo di riferimento al posto di un sensore di pH combinato. Le semicelle di pH sono consigliate per le applicazioni nelle quali la durata dell'elettrodo pH sia significativamente inferiore a quella dell'elettrodo di riferimento, generalmente in campioni particolarmente difficili e aggressivi.**


Mono


Mono Plus


Reference


Reference Plus


Reference Flow

| InLab® | Mono | Mono Plus | Reference | Reference Plus | Reference Flow |
|---|---|---|---|---|---|
| **Codice** | 51343195 | 51343196 | 51343190 | 51343191 | 51343192 |
| **Tipo di elettrodo** | Semicella pH | Semicella pH | Elettrodo di riferimento | Elettrodo di riferimento | Elettrodo di riferimento |
| **Intervallo di pH** | Da 0 a 14 | Da 0 a 12 | | | |
| **Intervallo di temperatura** | Da 0 a 100 °C | Da 0 a 130 °C | Da 0 a 100 °C | Da 0 a 60 °C | Da 0 a 130 °C |
| **Tipo di membrana in vetro** | HA | A41 con pareti spesse | | | |
| **Resistenza della membrana (25 °C)** | < 600 MΩ | < 700 MΩ | | | |
| **Tipo di diaframma** | | | Ceramica | Manicotto PTFE mobile | Ceramica tripla |
| **Sistema di riferimento** | | | ARGENTHAL™ con trappola $Ag^+$ | ARGENTHAL™ con trappola $Ag^+$ | ARGENTHAL™ con trappola $Ag^+$ |
| **Elettrolita di riferimento** | | | 3 mol/L KCl | Gel | 3 mol/L KCl |
| **Ponte elettrolitico** | | | | 3 mol/L KCl | |
| **Conservazione** | 3 mol/L KCl | 3 mol/L KCl | | | |
| **Specifiche comuni** | Materiale shaft: Vetro / cavo e connessioni: Lunghezza dello shaft / S7: 120 mm / diametro dello shaft: 12 mm<br>Conservazione: Soluzione di conservazione InLab® (Codice 30111142) | | | | |

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

# **Elevato potenziale**
# Elettrodi ORP

**I sensori che misurano l'ORP (potenziale di riduzione dell'ossidazione) devono affrontare sfide simili a quelle dei sensori di pH. Pertanto, la corretta combinazione di sistema di riferimento, diaframma e forma sono fondamentali per misure ORP di successo.**



Redox | Redox-L | Redox Flow | Redox Micro | Redox Au | Redox Ag

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Il pane soffice con una superficie croccante richiede un processo di cottura ben controllato. Il sensore InLab Redox consente ai produttori di controllare il processo di fermentazione dell'impasto dei prodotti da forno in modo semplice ed efficiente.






| InLab® | Redox | Redox-L | Redox Flow | Redox Micro | Redox Au | Redox Ag |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Codice | 51343200 | 51343202 | 51343201 | 51343203 | 51343204 | 51343205 |
| Tipo di elettrodo | ORP combinato | ORP combinato | ORP combinato | ORP combinato | ORP combinato | ORP combinato |
| Intervallo di temperatura | Da 0 a 100 °C | Da 0 a 100 °C | Da 0 a 100 °C | Da 0 a 100 °C | Da 0 a 100 °C | Da 0 a 100 °C |
| Tipo di diaframma | Ceramica | Ceramica | Manicotto PTFE mobile | Ceramica | Ceramica | Ceramica |
| Elettrolita di riferimento | 3 mol/L KCl | 3 mol/L KCl | 3 mol/L KCl | 3 mol/L KCl | 3 mol/L KCl | 3 mol/L $KNO_3$ |
| Lunghezza dello shaft | 120 mm | 170 mm | 120 mm | 100 mm | 120 mm | 120 mm |
| Diametro dello shaft | 12 mm | 12 mm | 12 mm | 6 mm | 12 mm | 12 mm |
| Metallo | Anello in platino | Anello in platino | Anello in platino | Anello in platino | Anello in oro | Anello in argento |
| Conservazione | 3 mol/L KCl | 3 mol/L KCl | 3 mol/L KCl | 3 mol/L KCl | 3 mol/L KCl | 1 mol/L $KNO_3$ |
| InLab® Redox Pt805 | Semicella in metallo con anello in platino: Codice 59904377 | | | | | |
| InLab® Redox Ag805 | Semicella in metallo con anello in argento: Codice 59904391 | | | | | |
| InLab® Redox Ag850 | Semicella in metallo con punta in argento e shaft in polipropilene: Codice 59904409 | | | | | |
| Specifiche comuni | Sistema di riferimento: ARGENTHAL™ con trappola in $Ag^+$ / Cavo e connessioni: S7 / Materiale shaft: Vetro | | | | | |

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

# Ioni in movimento
## Sonde di conducibilità

**I campioni di conducibilità InLab con celle a 2 poli garantiscono la massima accuratezza a bassi livelli di conducibilità. I campioni con celle a 4 poli mostrano un'ampia linearità su un ampio intervallo di conducibilità e sono ideali per campioni con una conducibilità da media a elevata.**




731-ISM | 741-ISM | Trace | 710 | 720 | 751-4mm | 752-6mm

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

L'acqua ultrapura è ampiamente utilizzata per la produzione di microcomponenti elettronici e semiconduttori. La sua purezza deve essere garantita e controllata regolarmente. Questa è esattamente l'applicazione per cui è stato realizzato il sensore InLab 741-ISM.




| InLab® | 731-ISM | 741-ISM | Trace | 710 | 720 | 751-4 mm | 752-6mm |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Codice | 30014092 | 30014094 | 30014097 | 51302256 | 51302255 | 51344030 | 51344031 |
| Codice versione non ISM | 51344020 | 51344024 | | | | | |
| Intervallo di misura | Da 0,01 a 1000 mS/cm | Da 0,001 a 500 µS/cm | Da 0,0001 a 1000 µS/cm | Da 0,01 a 500 mS/cm | Da 0,1 a 500 µS/cm | Da 0,01 a 100 mS/cm | Da 0,01 a 112 mS/cm |
| Intervallo di temperatura | Da 0 a 100 °C | Da 0 a 100 °C | Da 0 a 100 °C | Da 0 a 100 °C | Da 0 a 100 °C | Da 0 a 100 °C | Da 0 a 100 °C |
| Sonda di temperatura | NTC 30 kΩ | NTC 30 kΩ | Pt1000 | NTC 30 kΩ | NTC 30 kΩ | NTC 30 kΩ | NTC 30 kΩ |
| Cavo e connessioni | Cavo da 1,2 m; Mini-DIN | Cavo da 1,2 m; Mini-DIN | Cavo da 1,2 m; Mini-LTW | Cavo da 1,2 m; Mini-DIN | Cavo da 1,2 m; Mini-DIN | Cavo da 1,2 m; Mini-DIN | Cavo da 1,2 m; Mini-DIN |
| Materiale shaft | Resina epossidica | Acciaio inossidabile | Titanio | Vetro | Vetro | Vetro | Vetro |
| Lunghezza shaft | 120 mm | 120 mm | 67 mm | 120 mm | 120 mm | 120 mm | 180 mm |
| Diametro dello shaft | 12 mm | 12 mm | 12 mm | 12 mm | 12 mm | 4 mm | 6 mm |
| Costante di cella | 0,57 $cm^{-1}$ | 0,105 $cm^{-1}$ | 0,01 $cm^{-1}$ | 0,80 $cm^{-1}$ | 0,06 $cm^{-1}$ | 1,0 $cm^{-1}$ | 1,0 $cm^{-1}$ |
| Tipo di cella | 4 poli in grafite | 2 poli in acciaio | 2 poli in titanio | 4 poli in platino | 2 poli in platino | Cella a 2 poli in platino | 2 poli in platino |
| InLab® 731-2m | Il sensore InLab® 731 è disponibile anche con un cavo da 2 m: Codice 51344022, codice ISM 30014093 | | | | | | |
| InLab® 741-5m | Il sensore InLab® 741 è disponibile anche con un cavo da 5 m: Codice 51344026 | | | | | | |
| Kit InLab® Trace & Flow-cell | Kit con InLab® Trace and flow-cell: Codice 30014099 | | | | | | |
| InLab® 725 | Il sensore InLab® 720 è disponibile anche con una costante di cella di 0,1 $cm^{-1}$: Codice 30014160 | | | | | | |
| Specifiche comuni | Tipo di elettrodi: Cella di conducibilità / Conservazione: secco | | | | | | |



DOMINIQUE DUTSCHER SAS

# Ovunque misuriate
## Sensori per applicazioni portatili

**I misuratori portatili sono spesso utilizzati in ambienti difficili, ad esempio in aree di processo o aree esterne. I sensori per uso portatile devono essere robusti e impermeabili IP67, pertanto sono dotati di cavi fissi.**




Expert Go-ISM | Routine Go-ISM | Solids Go-ISM | 738-ISM | 742-ISM | 605-ISM | OptiOx

DOMINIQUE DUTSCHER SAS




Con il sensore InLab Expert Go-ISM, misurare campioni complessi diventa un gioco da ragazzi. Grazie alla giunzione aperta, non c'è niente che può contaminare o falsificare i risultati.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

| | | pH | | | Conducibilità | | Ossigeno disciolto | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **InLab®** | | **Expert Go-ISM** | **Routine Go-ISM** | **Solids Go-ISM** | **738-ISM** | **742-ISM** | **605-ISM** | **OptiOx** |
| **Codice Versione ISM** | **Cavo da 1,8 m** | 51344102 | 30248832 | 51343156 | 51344110 | 51344116 | 51344611 | 51344621 |
| | **Cavo da 5 m** | 51344103 | | | 51344112 | 51344118 | 51344612 | 51344622 |
| | **Cavo da 10 m** | 51344104 | | | 51344114 | | 51344613 | 51344623 |
| **Codice Versione non ISM** | **Cavo da 1,8 m** | 51340288 | | | 51344120 | 51344126 | 51340291 | |
| **Intervallo di misura** | | Da 0 a 14 pH | Da 0 a 14 pH | Da 1 a 11 pH | Da 0,01 a 1000 mS/cm | Da 0,001 a 500 µS/cm | Da 0 a 200%, da 0 a 20 mg/L | Da 0 a 500%, 0…50 mg/L |
| **Intervallo di temperatura** | | Da 0 a 100 °C | Da 0 a 100 °C | Da 0 a 80 °C | Da 0 a 100 °C | Da 0 a 100 °C | Da 0 a 60 °C | Da 0 a 50 °C |
| **Sonda di temperatura** | | NTC 30 kΩ | NTC 30 kΩ | NTC 30 kΩ | NTC 30 kΩ | NTC 30 kΩ | NTC 22 kΩ | NTC 30 kΩ |
| **Membrana in vetro / rilevazione** | | U | HA | LoT | | | Polarografica | Ottica |
| **Resistenza della membrana (25°)** | | < 250 MΩ | < 600 MΩ | < 250 MΩ | | | | |
| **Tipo di diaframma / tipo di cella** | | Diaframma aperto | Ceramica | Diaframma aperto | 4 poli in grafite | 2 poli in acciaio | | |
| **Elettrolita di riferimento** | | Polimero XEROLYT® | 3 mol/L KCl | Polimero XEROLYT® EXTRA | | | | |
| **Costante di cella** | | | | | 0,57 $cm^{-1}$ | 0,105 $cm^{-1}$ | | |
| **Materiale shaft** | | PEEK | Vetro | Vetro | Resina epossidica | Acciaio inossidabile | PPS | PC / ABS |
| **Lunghezza dello shaft** | | 120 mm | 120 mm | 25 mm | 120 mm | 120 mm | 120 mm | 65 mm |
| **Diametro dello shaft** | | 12 mm | 12 mm | 6 mm | 12 mm | 12 mm | 12 mm | 16 mm |
| **Conservazione** | | Soluzione di conservazione InLab® (Codice 30111142) | | | All'asciutto | All'asciutto | All'asciutto | All'asciutto |
| **Connessioni** | | Cavo fisso: BNC / RCA (Cinch) | | | Cavo fisso: LTW | Cavo fisso: LTW | Cavo fisso: BNC / RCA | Cavo fisso: Mini-LTW |
| **Specifiche comuni** | | IP67 | | | | | | |

# Prendeteli tutti
## Elettrodo ionoselettivo combinato

**Più ampia è la varietà degli ioni, più complessa sarà la scelta di elettrodi ionoselettivi (ISE). Lo speciale diaframma Click & Clear™ consente un contatto ottimale della soluzione elettrolitica e del campione. Con le soluzioni dedicate, il campione può essere preparato in modo ottimale per una misura di successo della concentrazione ionica.**




sensori perfectION™




perfectION™ comb $Na^+$

| Misura delle concentrazioni di ioni | perfectION™ | Codice elettrodo | Cavo e connessioni | Intervallo di misura | Intervallo di temperatura | Intervallo pH ottimale | Tipo di membrana | Elettrolita di riferimento | Codice membrana Fieldbus | Codice Soluzione ISA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $Ag^+/S^{2-}$ | comb $Ag^+/S^{2-}$ | 51344700 | 1,2 m; BNC | Da $10^{-7}$ a 1 mol/L<br>$Ag^+$: Da 0,01 a 108000 mg/L<br>$S^{2-}$: Da 0,003 a 32000 mg/L | Da 0 a 80 °C | Da 2 a 12 | Stato solido | Elettrolita per ioni B 51344751 | | $Ag^+$: 51344760<br>$S^{2-}$: vedi manuale |
| | | 51344800 | 1.2 m; Lemo | | | | | | | |
| $Ca^{2+}$ | comb $Ca^{2+}$ | 51344703 | 1,2 m; BNC | Da $5 \cdot 10^{-7}$ a 1 mol/L<br>Da 0,02 a 40100 mg/L | Da 0 a 40 °C | Da 2,5 a 11 | Polimero | Ione elettrolita A 51344750 | 51344850 | 51344761 |
| | | 51344803 | 1.2 m; Lemo | | | | | | | |
| $Cl^-$ | comb $Cl^-$ | 51344706 | 1,2 m; BNC | Da $5 \cdot 10^{-5}$ a 1 mol/L | Da 0 a 80 °C | Da 2 a 12 | Stato solido | Elettrolita per ioni B 51344751 | | 51344760 |
| | | 51344806 | 1.2 m; Lemo | Da 1,8 a 35500 mg/L | | | | | | |
| $CN^-$ | comb $CN^-$ | 51344709 | 1,2 m; BNC | Da $8 \cdot 10^{-6}$ a $10^{-2}$ mol/L | Da 0 a 80 °C | Da 10 a 14 | Stato solido | Elettrolita per ioni B 51344751 | | 10 mol/L NaOH |
| | | 51344809 | 1.2 m; Lemo | Da 0,2 a 260 mg/L | | | | | | |
| $Cu^{2+}$ | comb $Cu^{2+}$ | 51344712 | 1,2 m; BNC | Da $10^{-8}$ a 0,1 mol/L<br>Da $6,4 \cdot 10^{-4}$ a 6354 mg/L | Da 0 a 80 °C | Da 2 a 12 | Stato solido | Ione Elettrolita D 51344753 | | 51344760 |
| | | 51344812 | 1.2 m; Lemo | | | | | | | |
| $F^-$ | comb $F^-$ | 51344715 | 1,2 m; BNC | Da $10^{-6}$ mol/L a saturo<br>Da 0,02 mg/L a saturo | Da 0 a 80 °C | Da 4,5 a 5,5 | Stato solido | Ione elettrolita A 51344750 | | 51344765 |
| | | 51344815 | 1.2 m; Lemo | | | | | | | |

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Il cloruro di sodio contenuto nel ketchup può essere determinato in modo facile ed efficiente dal punto di vista dei costi con l'elettrodo perfectION™ comb $Cl^-$. Il diaframma Click & Clear rende la pulizia del sensore facile e veloce.




| Misura delle concentrazioni di ioni | perfectION™ | Codice elettrodo | Cavo e connessioni | Intervallo di misura | Intervallo di temperatura | Intervallo pH ottimale | Tipo di membrana | Elettrolita di riferimento | Codice membrana Fieldbus | Codice Soluzione ISA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $I^-$ | comb $I^-$ | 51344718 | 1,2 m; BNC | Da $5 \cdot 10^{-8}$ a 1 mol/L | Da 0 a 80 °C | Da 0 a 12 | Stato solido | Ione Elettrolita D 51344753 | | 51344760 |
| | | 51344818 | 1.2 m; Lemo | Da 0,005 a 127000 mg/L | | | | | | |
| $K^+$ | comb $K^+$ | 51344721 | 1,2 m; BNC | Da $10^{-6}$ a 1 mol | Da 0 a 40 °C | Da 2,5 a 11 | Polimero | Ione Elettrolita E 51344754 | 51344851 | 51344762 |
| | | 51344821 | 1.2 m; Lemo | Da 0,04 a 39000 mg/L | | | | | | |
| $Na^+$ [1] | comb $Na^+$ | 51344724 | S7 | Da $10^{-7}$ a 1 mol/L Da 0,002 a 23000 mg/L | Da 0 a 80 °C | Da 8 a 11 | Vetro $Na^+$ | 3 mol/L KCl 51350072 | | $NH_4Cl$ / $NH_4OH$ |
| $NO_3^-$ | comb $NO_3^-$ | 51344727 | 1,2 m; BNC | Da $7 \cdot 10^{-6}$ a 1 mol/L $NO_3^-$ Da 0,1 a 14000 mg/L $NO_3^-$ come N | Da 0 a 40 °C | Da 2,5 a 11 | Polimero | Ione Elettrolita F 51344755 | 51344852 | 51344763 |
| | | 51344827 | 1.2 m; Lemo | | | | | | | |
| $Pb^{2+}$ | comb $Pb^{2+}$ | 51344730 | 1,2 m; BNC | Da $10^{-6}$ a 0,1 mol/L | Da 0 a 80 °C | Da 4 a 7 | Stato solido | Elettrolita per ioni B 51344751 | | 5 mol/L $NaClO_4$ |
| | | 51344830 | 1.2 m; Lemo | Da 0,2 a 20700 mg/L | | | | | | |
| **Specifiche comuni** | | Elettrodo ionoselettivo (ISE) con riferimento integrato / Tipo di diaframma: Click & Clear™ / Materiale shaft: Resina epossidica<br>[1] eccezione: perfectION™ comb $Na^+$: S7 tappo a vite / diaframma in ceramica / ARGENTHAL™ / Materiale shaft: Vetro | | | | | | | | |





DOMINIQUE DUTSCHER SAS

# **Comprovate e affidabili**
# Semicelle ionoselettive

**Le semicelle ionoselettive possono essere utilizzate nelle applicazioni in modo molto flessibile. Sono composte da uno shaft universale e un modulo a membrana specifico a ioni che può essere sostituito per misurare diversi tipi di ioni. I moduli a membrana sono disponibili in kit membrana, fra cui la soluzione elettrolitica corretta. Le semicelle richiedono l'uso di un elettrodo di riferimento separato.**




Sensori DX




DX223-$Na^+$

| Misura delle concentrazioni di ioni | Designazione | Codice elettrodo | Intervallo di misura | Intervallo di temperatura | Intervallo pH ottimale | Tipo di membrana | Materiale shaft | Codice kit membrana | Codice elettrolita | Elettrolita per elettrodo di riferimento | Soluzione ISA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $Ba^{2+}$ | **DX337-$Ba^{2+}$** | 51107674 | Da 1 a $4 \cdot 10^{-7}$ mol/L | Da 0 a 50 °C | Da 2 a 12 | Polimero | POM/PVC | 51107688 | 51107892 | 3 mol/L KCl | 1 mol/L $Tris_2$ HCl |
| $BF_4^-$ | **DX287-$BF_4^-$** | 51107676 | Da 1 a $3 \cdot 10^{-7}$ mol/L | Da 0 a 50 °C | Da 2 a 12 | Polimero | POM/PVC | 51107690 | 51107890 | 2 mol/L $MgSO_4$ | 0,5 mol/L $MgSO_4$ |
| $Br^-$ | **DX280-$Br^-$** | 51340300 | Da 1 a $1 \cdot 10^{-6}$ mol/L | Da 0 a 80 °C | Da 2 a 13 | Stato solido | POM | 51340006 | 51340029 | 1 mol/L $KNO_3$ | 1 mol/L $KNO_3$ |
| $Ca^{2+}$ | **DX240-$Ca^{2+}$** | 51340600 | Da 1 a $1 \cdot 10^{-6}$ mol/L | Da 0 a 50 °C | Da 2 a 12 | Polimero | POM/PVC | 51340009 | 51340032 | 3 mol/L KCl | 3 mol/L KCl |
| $Cd^{2+}$ | **DX312-$Cd^{2+}$** | 51107672 | Da 1 a $1 \cdot 10^{-6}$ mol/L | Da 0 a 50 °C | Da 2 a 8 | Polimero | POM/PVC | 51107686 | 51107891 | 1 mol/L $KNO_3$ | 1 mol/L $KNO_3$ |
| $Cl^-$ | **DX235-$Cl^-$** | 51340400 | Da 1 a $2 \cdot 10^{-5}$ mol/L | Da 0 a 80 °C | Da 2 a 13 | Stato solido | POM | 51340007 | 51340030 | 1 mol/L $KNO_3$ | 1 mol/L $KNO_3$ |
| $CN^-$ | **DX226-$CN^-$** | 51107681 | Da 1 a $2 \cdot 10^{-6}$ mol/L | Da 0 a 80 °C | Da 4 a 13 | Stato solido | POM | 51107695 | 51107893 | 1 mol/L $KNO_3$ | 10 mol/L NaOH |
| $Cu^{2+}$ | **DX264-$Cu^{2+}$** | 51107678 | Da 1 a $5 \cdot 10^{-7}$ mol/L | Da 0 a 80 °C | Da 2 a 8 | Stato solido | POM | 51107692 | 51107889 | 1 mol/L $KNO_3$ | 1 mol/L $KNO_3$ |
| $F^-$ | **DX219-$F^-$** | 51340500 | Da 1 a $5 \cdot 10^{-7}$ mol/L | Da 0 a 80 °C | Da 4 a 10 | Stato solido | POM | 51340008 | 51340031 | 3 mol/L KCl | TISAB III |

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Il fluoruro è un ingrediente essenziale in vari prodotti per l'igiene orale e la sua concentrazione deve essere controllata in modo adeguato. Grazie al DX219-$F^-$ ciò è possibile senza costosi strumenti analitici.




| Misura delle concentrazioni di ioni | Designazione | Codice elettrodo | Intervallo di misura | Intervallo di temperatura | Intervallo pH ottimale | Tipo di membrana | Materiale shaft | Codice kit membrana | Codice elettrolita | Elettrolita per elettrodo di riferimento | Soluzione ISA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $I^-$ | DX327-$I^-$ | 51107680 | 1 a 2 · $10^{-8}$ mol/L | Da 0 a 80 °C | Da 1 a 13 | Stato solido | POM | 51107694 | 51107898 | 1 mol/L $KNO_3$ | 1 mol/L $KNO_3$ |
| $K^+$ | DX239-$K^+$ | 51340700 | Da 1 a 1 · $10^{-6}$ mol/L | Da 0 a 50 °C | Da 2 a 12 | Polimero | POM/PVC | 51340010 | 51340033 | 2 mol/L $MgSO_4$ | 0,5 mol/L $MgSO_4$ |
| $Li^+$ | DX207-$Li^+$ | 51107673 | Da 1 a 1 · $10^{-6}$ mol/L | Da 0 a 50 °C | Da 2 a 9 | Polimero | POM/PVC | 51107687 | 51107881 | 3 mol/L KCL | 0,5 mol/L $MgSO_4$ |
| $Na^+$ | DX223-$Na^+$ | 51340263 | Da 1 a 1 · $10^{-7}$ mol/L | Da 0 a 80 °C | Da 8 a 11 | Vetro Na | Vetro | | | 0,1 mol/L $NH_4Cl$ | $NH_4Cl$ / $NH_4OH$ |
| $NH_4^+$ | DX218-$NH_4^+$ | 51340900 | Da 1 a 4 · $10^{-7}$ mol/L | Da 0 a 50 °C | Da 2 a 9 | Polimero | POM/PVC | 51340012 | 51340035 | 2 mol/L $MgSO_4$ | 0,5 mol/L $MgSO_4$ |
| $NO_3^-$ | DX262-$NO_3^-$ | 51340800 | Da 1 a 3 · $10^{-5}$ mol/L | Da 0 a 50 °C | Da 2 a 12 | Polimero | POM/PVC | 51340011 | 51340034 | 2 mol/L $MgSO_4$ | 0,5 mol/L $MgSO_4$ |
| $Pb^{2+}$ | DX407-$Pb^{2+}$ | 51107873 | Da 1 a 3 · $10^{-6}$ mol/L | Da 0 a 50 °C | Da 2 a 8 | Polimero | POM/PVC | 51107874 | 51107875 | 1 mol/L $KNO_3$ | 1 mol/L $KNO_3$ |
| $S^{2-}/Ag^+$ | DX232-$S^{2-}$ | 51107675 | Da 1 a 1 · $10^{-8}$ mol/L | Da 0 a 80 °C | Da 4 a 13 | Stato solido | POM | 51107689 | 51107894 | 1 mol/L $KNO_3$ | 10 mol/L NaOH |
| $SCN^-$ | DX258-$SCN^-$ | 51107870 | Da 1 a 2 · $10^{-6}$ mol/L | Da 0 a 80 °C | Da 2 a 10 | Stato solido | POM | 51107871 | 51107872 | 1 mol/L $KNO_3$ | 1 mol/L $KNO_3$ |
| **Specifiche comuni** | | Tipo di elettrodi: semicella ionoselettiva; Cavo e connessioni: S7 | | | | | | | | | |

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

# Soluzioni straordinarie
## Per taratura e manutenzione

**L'accuratezza della misura di pH dipende dalle soluzioni tampone utilizzate per la taratura. Le soluzioni tampone METTLER TOLEDO sono riferibili a standard primari e accompagnate da un certificato di controllo qualità che garantisce i valori effettivi e la tracciabilità.**




Potete trovare informazioni dettagliate all'indirizzo web
**www.mt.com/buffer**

| | Codice 250 mL | Codice 6 x 250 mL | Codice 30 bustine da 20 mL |
|---|---|---|---|
| **Soluzioni tampone tecniche per pH** | | | |
| 2,00 | 51350002 | 51350016 | 30111134 |
| 4,01 | 51350004 | 51350018 | 51302069 |
| 7,00 | 51350006 | 51350020 | 51302047 |
| 9,21 | 51350008 | 51350022 | 51302070 |
| 10,00 | 51350010 | 51350024 | 51302079 |
| 11,00 | 51350012 | 51350026 | 30111135 |
| Bottiglie arcobaleno I (4.01/7,00/9,21) | | 30095312 | |
| Bottiglie arcobaleno II (4.01/7,00/10,00) | | 30095313 | |
| Sacchetti arcobaleno I (4.01/7,00/9,21) | | | 51302068 |
| Sacchetti arcobaleno II (4.01/7,00/10,01) | | | 51302080 |
| **Soluzioni tampone per pH NIST/DIN** | | | |
| 4,006 | 51350052 | | 30111136 |
| 6,865 | 51350054 | | 30111137 |
| 9,180 | 51350056 | | 30111138 |
| 10,012 | 51350058 | | 30111139 |
| **Soluzioni tampone per pH certificate** | | | |
| 4,01 | 51350032 | 51350042 | |
| 7,00 | 51350034 | 51350044 | |
| 9,21 | 51350036 | 51350046 | |
| 10,00 | 51350038 | 51350048 | |
| **Soluzioni tampone Redox (E (Ag/AgCl) a 25 °C)** | | | |
| 220 mV, pH 7 ($U_H$ = 427 mV) | 51350060 | 51350062 | |
| 468 mV, pH 0,1 ($U_H$ = 675 mV) | | | 51350064 (6 x 30 mL) |

| | Codice 25 mL | Codice 250 mL | Codice 6 x 250 mL |
|---|---|---|---|
| **Elettroliti per elettrodi di riferimento** | | | |
| Soluzione KCl 3 mol/L | 51343180 | 51350072 | 51350080 |
| Soluzione KCl 3 mol/L, AgCl saturo | 51343184 | 51350074 | 51350082 |
| FRISCOLYT-B®, per mezzi con composti organici | 51343185 | 51350076 | 51350084 |
| Soluzione LiCl 1 mol/L in etanolo per mezzi non acquosi | 51350088 (6 x 30 mL) | | |
| **Soluzioni di manutenzione** | | | |
| Soluzione di conservazione InLab® | | 30111142 | |
| Pepsina-HCl per la pulizia dei diaframmi contaminati da proteine | | 51350100 | |
| Soluzione di tiourea per la pulizia dei diaframmi contaminati da solfuro di argento | | 51350102 | |
| Soluzione di riattivazione per la rigenerazione di elettrodi in vetro | 51350104 | | |

**Standard di conducibilità**

| | Codice 250 mL | Codice 6 x 250 mL | Codice sacchetti 20 mL |
|---|---|---|---|
| 1,3 µS/cm (soluzione di controllo usa e getta) | 30090847 | | |
| 5 µS/cm | 30094617 | | |
| 10 µS/cm | 51300169 | | 30111141 (10 x 20 mL) |
| 84 µS/cm | 51302153 | | 30111140 (10 x 20 mL) |
| 500 µS/cm | 51300170 | | |
| 1413 µS/cm | 51350092 | 51350096 | 51302049 (30 x 20 mL) |
| 12,88 mS/cm | 51350094 | 51350098 | 51302050 (30 x 20 mL) |

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

# L'accessorio giusto
## Maggiori possibilità





**Sensori di temperatura separati**

| Descrizione | **InLab® NTC 30 kΩ**<br>Sensore di temperatura da laboratorio in shaft di vetro (120 x 12 mm), con certificato di qualità | **InLab® Pt1000**<br>Sensore di temperatura da laboratorio in shaft di vetro (120 x 12 mm), con certificato di qualità | **NTC 30 kΩ**<br>Sensore di temperatura da laboratorio in acciaio inox (120 x 3 mm), acciaio 316 |
|---|---|---|---|
| **Codice** | 51343310 | 51343312 | 51300164 |
| **Cavo e connessioni** | S7 | S7 | 1,2 m; connettore RCA |

| **Accessori** | **Descrizione** | |
|---|---|---|
| **Accessori per InLab® OptiOx™** | Cappuccio di ricambio per OptiOx | 51344630 |
| | Contenitore di taratura per OptiOx | 51344631 |
| | Custodia protettiva per OptiOx | 51344632 |
| | Adattatore BOD per OptiOx | 51344633 |
| | Adattatore OptiOx per braccio portaelettrodo uPlace | 30246619 |
| **Cella a flusso** | Cella a flusso per sensori con diametro dello shaft di 12 mm (materiale: vetro) | 51302257 |
| **Cappucci umettanti** | Per elettrodi con diametro dello shaft di 12 mm | 30243851 |
| | Per elettrodi con diametro dello shaft di 8 mm e famiglia InLab Solids | 51340021 |
| | Per elettrodi con diametro dello shaft di 6 mm | 52000442 |
| | Per elettrodi con diametro dello shaft di 3 mm | 52000441 |
| **SafeLock™ blu** | Sistema di chiusura SafeLock per il foro di ricarica degli elettrodi per pH (5 pezzi) | 30248827 |
| **SafeLock™ bianco** | Sistema di chiusura SafeLock per il foro di ricarica degli elettrodi per pH (5 pezzi) | 30248829 |
| **Adattatore Knick** | Adattatore per sensori con diametro dello shaft da 12 mm per l'utilizzo con misuratori portatili Knick | 30247853 |
| **Adattatore** | Manicotto adattatore per NS da 14,5 per sensori con diametro dello shaft di 12 - 15 mm (materiale: PE) | 51340024 |

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

# Plug and Play
## Cavi per sensori

**I sensori di pH METTLER TOLEDO possono essere facilmente collegati a vari strumenti di altri produttori. Tutto quello che dovete fare è scegliere il cavo adatto.**

**Risparmiate denaro e salvaguardate l'ambiente. I cavi scollegabili possono essere riutilizzati se il sensore di pH ha raggiunto il termine del suo ciclo di vita.**

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

| Collegamento | Lunghezza | Designazione | Connettore | Presa sul misuratore | Codice |
|---|---|---|---|---|---|
| **MultiPin™**  | 1,2 m<br>3,0 m<br>5,0 m | BNC<br>+ RCA (Cinch) |  |  | 30281896<br>30281897<br>30281898 |
| | 1,8 m | BNC<br>+ RCA (Cinch) IP67 |  |  | 30281913 |
| | 1,2 m | BNC<br>+ 1x4 mm banana |  |  | 30281899 |
| | 1,2 m | DIN<br>+ RCA (Cinch) |  |  | 30281910 |
| | 1,2 m | DIN 19262<br>+ 1x4 mm banana |  |  | 30281911 |
| | 1,2 m | Lemo 00<br>+ 2x4 mm banana |  | | 30281912 |



| Collegamento | Lunghezza | Designazione | Connettore | Presa sul misuratore | Codice |
|---|---|---|---|---|---|
| **S7**  | 1,2 m<br>3,0 m<br>5,0 m | BNC |  |  | 30281915<br>30281916<br>30281917 |
| | 1,2 m | BNC IP67 |  |  | 30281918 |
| | 1,2 m<br>3,0 m<br>5,0 m | DIN 19262 |  |  | 30281919<br>30281920<br>30281921 |
| | 1,2 m | Lemo 00 |  | | 30281925 |
| | 3,0 m<br>5,0 m<br>10,0 m | nessun connettore | | | 30281926<br>30281927<br>30281928 |
| **Per elettrodi di riferimento** | 1,2 m | 4 mm, a banana |  |  | 30281922 |
| | 1,2 m | 2 mm, a banana |  |  | 30281923 |
| **Per sonde di temperatura** | 1,2 m | RCA (Cinch) |  |  | 30281924 |

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

# Il sensore di pH giusto

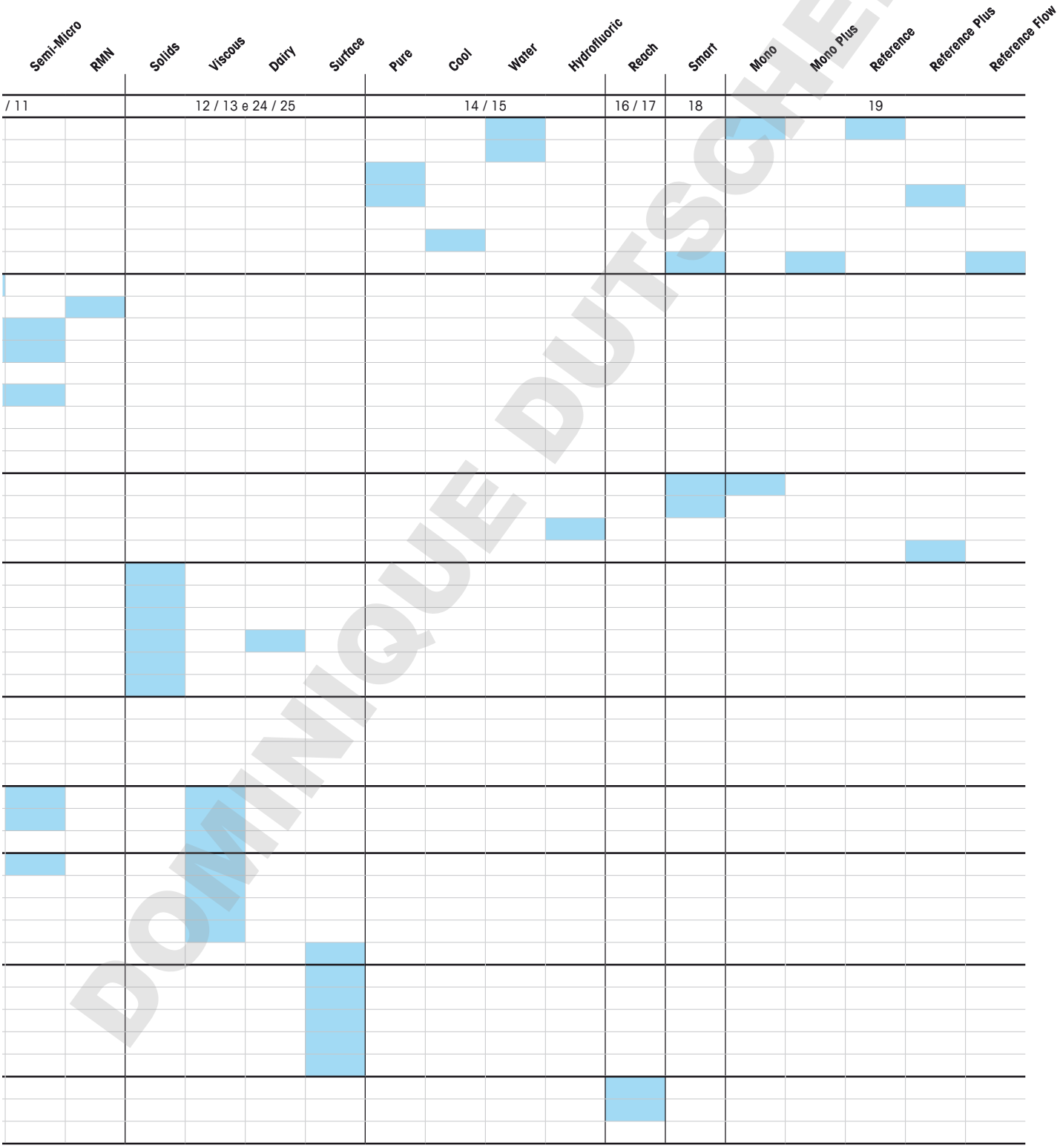
**La tabella sottostante vi aiuta a trovare il sensore migliore per le vostre applicazioni. Per informazioni più dettagliate sui singoli sensori, fate riferimento alle pagine dedicate della brochure o visitate il sito www.mt.com/electrode-guide.**

| Applicazione | | InLab® Routine | InLab® Max | InLab® Science | InLab® Versatile | InLab® Expert | InLab® Easy | InLab® Power | InLab® Nano | InLab® Micro |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Vedere pagina | 6 / 7 | | | | 8 / 9 e 24 / 25 | | | | 10 |
| **Campioni acquosi** | Acqua potabile | ■ | | | ■ | | | | | |
| | Acqua dolce di superficie | | | | | | | | | |
| | Acqua pura e ultrapura | | | | | | | | | |
| | Acque reflue | | ■ | ■ | | ■ | | | | |
| | Soluzione altamente salina, acqua di mare | ■ | | | | | | | | |
| | Campione freddo (< 5 °C) | | | | | | | | | |
| | Campione caldo (> 100 °C) | | | | | | | ■ | | |
| **Campioni farmaceutici e biologici** | Vial e micropiastra | | | | | | | | ■ | ■ |
| | Provetta per RMN | | | | | | | | | |
| | Provetta di prova | | | | | | | | ■ | ■ |
| | Siero e succo gastrico | | | | | | | | | ■ |
| | Soluzione tampone TRIS | ■ | ■ | ■ | | | | | | |
| | Campioni micro-biologici | | ■ | ■ | | | | | | ■ |
| | Disinfezione | ■ | | | | | | | | |
| | Soluzione per fermentazione lieviti | | ■ | ■ | | ■ | | | | |
| | Soluzione amido | | ■ | ■ | | | | | | |
| **Sostanze chimiche e bagni** | Acido corrosivo e base | ■ | | | | | | ■ | | |
| | Bagno galvanico | ■ | | | | | | ■ | | |
| | Campione con acido fluoridrico (< 1 g/L) | | | | | | | | | |
| | Solvente organico | | ■ | ■ | | | | | | |
| **Alimenti** | Frutta e verdura | | | | | | | | | |
| | Carne e pesce | | | | | | | | | |
| | Impasto | | | | | | | | | |
| | Latte e panna | | | | | | | ■ | | |
| | Burro, yogurt e gelato | | | | | | | | | |
| | Formaggi | | | | | | | | | |
| **Bevande** | Bibita analcolica | | | | ■ | | ■ | | | |
| | Succo di frutta | | ■ | | | ■ | | | | |
| | Birra | | | | ■ | ■ | ■ | | | |
| | Vino | | | | | ■ | | | | |
| **Campioni viscosi** | Gel, sapone e shampoo | | | | | | | | | |
| | Cosmetici | | | | | | | | | |
| | Resina | | | | | | | | | |
| **Emulsione** | Pittura | | | | | | | | | |
| | Campione oleoso | | | | | | | | | |
| | Colorante e tinta | | | | | | | | | |
| | Vernice e colla | | | | | | | | | |
| | Solidi sospesi (es. terreno) | | | | | ■ | | | | |
| **Misure di superficie** | Cute e pelle | | | | | | | | | |
| | Tessuto e stampa | | | | | | | | | |
| | Carta | | | | | | | | | |
| | Piastra di agar | | | | | | | | | |
| | Campione a goccia | | | | | | | | | |
| **Grandi recipienti per campioni** | Reattore pilota | | | | | | | | | |
| | Serbatoio e fusto | | | | | | | | | |
| | Acquario | | | | | ■ | ■ | | | |

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

## www.mt.com/electrode-guide

Questa guida interattiva rende ancora più facile la scelta del sensore. In più, potete trovare animazioni sul miglior utilizzo della soluzione tampone, una guida alla risoluzione dei problemi e molto altro ancora.




DOMINIQUE DUTSCHER SAS

# Soluzioni complete




**pHmetri**
Per saperne di più sui misuratori monocanale e multicanale per il laboratorio e sul campo:
**www.mt.com/pH**




**Soluzioni tampone e altre soluzioni**
Per saperne di più sul nostro portafoglio di soluzioni e soluzioni tampone certificate, visitate il sito:
**www.mt.com/buffersandmore**

**www.mt.com/pH**
Per maggiori informazioni

**Mettler-Toledo GmbH, Analytical**
Im Langacher 44
8606 Greifensee, Svizzera
Tel. +41 22 567 53 22
Fax +41 22 567 53 23

Soggetto a modifiche tecniche
© 02/2017 Mettler-Toledo GmbH, 30264272B
Marketing pH Lab/MarCom Analytical
GlobalMarCom Svizzera / RT / MA

DOMINIQUE DUTSCHER SAS