Lab Sensors



InLab® Électrodes

- Électrodes de pH
- Cellules de conductivité
- Capteurs d'oxygène
- Électrodes redox
- Électrodes sélectives et sensibles au gaz
- Électrodes de référence
- Câbles d'électrode et accessoires
- Solutions d'étalonnage, d'électrolyte et de nettoyage



DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Tout simplement fiable

La bonne électrode pour chaque application

METTLER TOLEDO

Sommaire

Électrodes de pH «Routine»	p. 6
Électrodes de pH «Professionel»	p. 8
Électrodes de pH spéciales InLab®	p. 10
Électrodes de pH «Economy»	p. 14
Demi-électrodes de pH et électrodes de référence	p. 16
Capteurs SevenGo™	p. 17
Électrodes de pH spéciales RedCap	p. 18
Électrodes redox	p. 20
Cellules de conductivité	p. 22
Électrodes sélectives	p. 24
Câbles et fiches	p. 28
Solutions et accessoires	p. 30

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Quelle que soit l'industrie et quelle que soit l'application – nous avons la solution pour vous
Les capteurs METTLER TOLEDO couvrent d'innombrables applications dans les laboratoires chimiques, pharmaceutiques, alimentaires, cosmétiques, biologiques et dans de nombreux autres laboratoires et sites de production.
Choisissez votre électrode personnelle dans la table d'applications de la p. 4 ou sur **www.mt.com/electrode-guide**.





INGOLD
Leading Process Analytics

INGOLD produit depuis 1948 des électrodes de pH et, depuis lors, ce nom est synonyme de succès en matière d'électrodes de pH combinées. Depuis 1986, INGOLD fait partie du groupe METTLER TOLEDO. Les électrodes de laboratoire InLab® sont ainsi le fruit d'une expérience de plus de 60 ans dans la fabrication de capteurs électrochimiques. METTLER TOLEDO poursuit la tradition INGOLD dans ses capteurs : «INGOLD inside»

Contrôle qualité à 100 %
Chaque électrode METTLER TOLEDO est testée individuellement avant qu'elle ne quitte l'usine. À chaque électrode est joint un certificat de qualité, qui garantit la traçabilité selon ISO 9000. Afin de garantir une identification claire, même après des années d'utilisation, le numéro de série est gravé dans la tête de l'électrode.

Sept solutions pour le problème n° 1
METTLER TOLEDO propose d'emblée sept solutions différentes pour le problème le plus fréquemment rencontré lors de la mesure de pH, à savoir la contamination du diaphragme de référence :


Système de référence ARGENTHAL™ avec barrière aux ions d'argent, afin d'empêcher d'emblée toute contamination en présence de sulfures et de protéines. Voir à ce sujet, p. ex., InLab®Routine p. 7 ou InLab®Micro p. 13.


Diaphragmes rodés mobiles en verre ou PTFE, que l'on peut nettoyer facilement et entièrement. Voir à ce sujet, p. ex., InLab®Science p. 7 ou InLab®Reference Pro p. 16.


Liaisons ouvertes sans diaphragme en relation avec l'électrolyte en polymère XEROLYT®. Voir à ce sujet, p. ex., InLab®Expert p. 9, InLab®Solids p. 11 ou InLab®Semi-Micro p. 13.


Système de référence SteadyForce™ avec débit d'électrolyte garanti grâce à des électrolytes sous pression. Voir à ce sujet InLab®Power p. 9 ou InLab®Viscous p. 11.


Diaphragme PTFE antisalissant avec grande surface de contact. Voir à ce sujet InLab®Pure p. 13.


Des diaphragmes interchangeables permettent de remplacer le diaphragme céramique par un diaphragme neuf. Voir à ce sujet InLab®Versatile p. 15.


Si une contamination du diaphragme céramique d'une électrode conventionnelle sans ARGENTHAL™ devait se produire, METTLER TOLEDO propose des solutions de nettoyage (p. 30).

La table d'applications p. 4 indique le champ d'application des électrodes de pH.



Tradition et innovation
La membrane de verre d'une électrode de pH est le véritable cœur du capteur. METTLER TOLEDO développe depuis 1948 des verres de membrane spéciaux pour les différentes applications.
Dans le cas des électrodes InLab® modernes, les cinq verres de qualité supérieure suivants sont mis en œuvre :

Verre HA	Verre hautement alcalin pour une utilisation à des pH et températures élevés ; très faibles erreurs alcalines ; membrane à résistance mécanique élevée.
Verre LoT	Verre de basse impédance pour un usage à basse température (LoT = low temperature) ; convient également idéalement pour les faibles concentrations d'ions (eau ultrapure) ; verre recommandé pour les membranes épaisses (électrodes de pénétration ou à membrane plate).
Verre A41	particulièrement résistant aux produits chimiques ; convient aux températures élevées, jusqu'à 130 °C ; idéal pour les milieux biologiques.
Verre U	verre universel pour les applications standard ; convient particulièrement pour les membranes de petite taille (micro-électrodes).
Verre HF	particulièrement résistant à l'acide fluorhydrique ; jusqu'à une concentration HF de 1 g/L.

Quelle électrode de pH pour quelle application ?

Assistance professionnelle
Vous trouverez une façon rapide et interactive pour sélectionner les capteurs sur **www.mt.com/electrode-guide**.
Vous y trouverez des informations supplémentaires, telles que la consultation de photographies et le téléchargement de fiches techniques détaillées pour chaque électrode individuelle.

	Electrode	Routine	Routine-L	Routine Pro	Routine Pt1000	Routine Pro-L	Science	Science Pro	Expert	Expert Pro	Expert DIN	Expert NTC30	Expert Pt1000	Expert 2 m	Power	Power Pro	Solids	Solids Pro	Viscous	InLab® 490	Reach	Reach Pro	Reach Pt1000	Surface	Semi-Micro	Semi-Micro-L	Micro	Micro Pro	Cool	Hydrofluoric	Pure	Pure Pro	Versatile	Versatile Pro	Easy	Easy BNC	Easy DIN	Easy Pt1000	Easy 3 m	Basics BNC	Basics DIN	Basics Pt1000	Mono	Mono Pro	Mono Bridge	Reference	Reference Pro	Reference Flow	405-60-T-S7/120/9848	LoT403-M8-S7/120	HA425-60-S7/600	U402-M3-S7/200	403-34-S7/165	HA405-60-M8-S7/400	LoT402-611-DPA-S7/40
		Voir page 6/7							Voir page 8/9										Voir page 10/11								Voir page 12/13									Voir page 14/15														Voir page 16							Voir page 18/19						
Caractéristiques de produits en tant qu'aide à la sélection	Sonde de température intégrée (ATC)			•	•	•		•		•	•	•	•		•		•		•		•	•				•				•		•			•				•														
	Câbles inclus (câble à connexion fixe)					•				•	•			•						•												•	•		•	•	•	•	•	•													
	Maintenance facile (électrolyte)								•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•								•				•				•	•	•	•																•
	Compatibilité avec tampon TRIS	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					
Échantillons aqueux	Échantillons froids (< 5 °C)																											•			•																							•
	Échantillons chauds (> 100 °C)																																																						
	Eaux usées					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•						•	•	•										•	•																				
	Avec conductivité moyenne	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Saumure, solutions avec forte teneur en sel	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					•	•	•	•		•	•	•	•					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•
Échantillons cosmétiques ou visqueux	Gels, savons et shampoings	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			•	•						•													•	•	•														
	Colorants capillaires																	•																																				
	Peau																						•																															•	
	Crèmes et mascaras															•	•	•							•		•	•																										
	Résines naturelles et artificielles																	•							•																												
Échantillons pharmaceutiques et biologiques	Flacons et échantillons RMN																										•	•																									•	
	Sérum et suc gastrique																								•	•	•	•																										
	Formulations médicinales					•	•											•							•	•	•	•																										
	Milieux protéiniques	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			•							•	•	•	•					•	•					•	•	•													
	Solutions enzymatiques						•	•										•							•	•	•	•																										
Eau pure et eau ultrapure	Eau de surface douce																											•		•	•																								•
	Eau ultrapure stérile																														•																								•
	Eau distillée																													•	•																								•
	Eau d'injection																														•																								•
	Eau potable	•	•	•	•	•	•	•											•								•		•	•	•	•																						•
Boissons ou produits laitiers	Lait et crème						•	•	•	•	•	•	•	•	•									•																																
	Limonades et bière	•	•	•	•	•			•	•	•	•	•	•					•								•				•	•	•	•	•	•	•	•	•													
	Vin et vinaigre	•	•	•	•	•			•	•	•	•	•	•					•	•	•	•					•				•	•						•	•	•													•	
	Beurre, yaourt et glace														•	•	•	•	•					•																														
	Fromage																•	•																																				
Denrées alimentaires et produits agricoles	Marmelades et produits en bocaux stérilisés	•	•	•	•	•									•	•	•	•	•	•																																		•	
	Viandes et poissons																•	•																																				
	Fruits et légumes																•	•		•																																			
	Pâte et cacao						•	•							•	•	•	•	•	•																																		•	
	Engrais et purin								•	•	•	•	•	•																									•	•														
Mesure de surface	Peau et cuir																						•																														•		
	Textiles et épreuves photographiques																						•																														•		•
	Papier et laminés																						•																														•		•
	Plaques de gélose																						•																														•		
	Échantillons de la taille d'une goutte																						•																														•		
Peintures, matières colorantes et émulsions	Peintures à base d'eau						•	•	•	•	•	•	•	•	•			•						•																														
	Matières solides suspendues (p. ex. terre)						•	•	•	•	•	•	•	•	•				•																																			
	Échantillons huileux et émulsions						•	•	•	•	•	•	•	•	•			•						•																														
	Colorants et matières colorantes						•	•										•																																				
	Laques et colles						•	•							•	•		•	•																																				
Produits chimiques et bains	Alcool, aldéhydes et cétones						•	•							•	•			•																																				
	Échant. contenant de l'acide fluorhydrique (< 1 g/L)																												•																								•	
	Bains photographiques ou galvaniques	•	•	•	•	•	•	•													•	•	•																														
	Hydrocarbures						•	•							•	•			•																																			
	Acides et lessives corrosifs et chauds	•	•	•	•	•	•	•							•	•					•	•	•																														
Grands récipients d'échantillons	Installation pilote																				•	•	•		•																												
	Récipients profonds																				•	•	•		•																												
	Réservoirs et cuves																				•	•	•																													
	Eau d'alimentation de chaudière	•	•	•	•	•			•	•	•	•	•	•						•	•	•	•							•	•	•	•																		
	Aquariums	•	•	•	•	•			•	•	•	•	•	•							•	•	•										•	•	•	•	•	•	•	•	•										

DOMINIQUE OUTSCHER SAS

Les héros du quotidien





«C'est incroyable que le verre puisse être si robuste : la membrane de l'électrode InLab®Routine est en verre HA extrêmement solide et résiste aux chocs les plus rudes en cas de chute éventuelle.
L'électrode InLab®Routine est telle un cheval de trait fiable. L'électrode InLab®Science est mise en œuvre en présence de matrices d'échantillon complexes, p. ex. émulsions ou milieux biologiques. Le fait que chaque électrode est déjà livrée avec un flacon d'électrolyte de 25 mL facilite particulièrement le travail. Ainsi, la mise en service est très simple et l'on dispose de suffisamment d'électrolyte pour les premiers mois.»

Un diaphragme propre est une condition essentielle pour obtenir des mesures correctes. Il constitue la jonction entre l'électrode de référence et le milieu mesuré. Lorsqu'il est contaminé, les potentiels de diffusion complémentaires faussent les résultats des mesures.
METTLER TOLEDO vous propose une protection optimale contre des mesures imprécises : contrairement aux électrodes conventionnelles, l'électrolyte utilisé avec les électrodes InLab® est exempt d'ions d'argent grâce à un système de référence ARGENTHAL™ et une barrière aux ions d'argent. Ceci permet d'exclure une contamination du diaphragme dans des milieux contenant des sulfures ou des protéines, ou encore dans des tampons TRIS.



InLab®	Routine	Routine-L	Routine Pro	Routine Pt1000	Routine Pro-L	Science	Science Pro
Référence commande	51343050	51343053	51343054	51343056	51343057	51343070	51343071
Plage de pH	0...14	0...14	0...14	0...14	0...14	0...12	0...12
Capteur de température			NTC 30 kΩ	Pt1000	Pt1000		NTC 30 kΩ
Type de verre de la membrane	HA	HA	HA	HA	HA	A41	A41
Résistance de la membr. (25 °C)	< 600 MΩ	< 600 MΩ	< 600 MΩ	< 600 MΩ	< 600 MΩ	< 600 MΩ	< 600 MΩ
Câble et connexions	S7	S7	MultiPin™	MultiPin™	1.2 m; DIN 19262/ 4 mm Banane doré	S7	MultiPin™
Longueur de l'électrode	120 mm	170 mm	120 mm	120 mm	170 mm	120 mm	170 mm
Type de jonction	Céramique	Céramique	Céramique	Céramique	Céramique	Rodage en verre amovible	Rodage en verre amovible
Electrolytes double jonction							3 mol/L KCl
Kits de câble	51343051 Kit InLab®Routine avec câble DIN 52300001 51343052 Kit InLab®Routine avec câble BNC 52300004 51343055 Kit InLab®Routine Pro avec câble BNC/RCA (Cinch) 52300009						
Points communs	Type d'électrode: Electrode de pH combinée / Matériau de l'électrode: verre / Electrolyte de référence: 3 mol/L KCl / Plage de température: 0...100 °C Diamètre de l'électrode: 12 mm / Système de référence: ARGENTHAL™ avec barrière aux ions d'argent / Stockage: 3 mol/L KCl						

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

En dépit de la physique





«La nouvelle InLab®Power est géniale : la surpression qui règne dans le système de référence SteadyForce™ garantit un débit d'électrolyte. Grâce au débit lent, constant mais contrôlé, de l'électrolyte à travers le diaphragme céramique, l'on obtient des résultats extrêmement fiables et reproductibles. En même temps, il n'est pas nécessaire de se préoccuper du fait que le diaphragme est contaminé ou non … le système SteadyForce™ établit toujours une liaison fiable avec le milieu mesuré ! La InLab®Power permet de se concentrer pleinement sur la mesure.»

Les diaphragmes céramiques à micropores peuvent être contaminés dans des milieux critiques. Dans le cas des électrodes InLab® avec électrolyte en polymère XEROLYT® solide, on peut se passer pleinement d'un diaphragme. Dans le cas de l'électrode InLab®Expert, l'électrode de référence est directement en contact avec le milieu mesuré au moyen d'une liaison ouverte. En l'absence de diaphragme, aucune contamination ni obstruction ne peut se produire !
Idéal pour les prélèvements critiques tels que suspensions ou prélèvements de composition inconnue, p. ex. eaux usées. De plus, le corps en PEEK est doté d'une résistance chimique et mécanique telle que ces électrodes peuvent être utilisées de façon fiable dans les conditions les plus difficiles. L'une des inventions les plus fructueuses de METTLER TOLEDO.



InLab®	Expert	Expert Pro	Expert DIN	Expert NTC30	Expert Pt1000	Power	Power Pro
Référence commande	51343100	51343101	51343103	51343104	51343105	51343110	51343111
Plage de pH	0...14	0...14	0...14	0...14	0...14	0...12	0...12
Capteur de température		NTC 30 kΩ	Pt1000	NTC 30 kΩ	Pt1000		NTC 30 kΩ
Type de verre de la membrane	U	U	U	U	U	A41	A41
Résistance de la membr. (25 °C)	< 250 MΩ	< 250 MΩ	< 250 MΩ	< 250 MΩ	< 250 MΩ	< 600 MΩ	< 600 MΩ
Type de jonction	Jonction ouverte	Jonction ouverte	Jonction ouverte	Jonction ouverte	Jonction ouverte	Céramique	Céramique
Système de référence	ARGENTHAL™	ARGENTHAL™	ARGENTHAL™	ARGENTHAL™	ARGENTHAL™	SteadyForce™	SteadyForce™
Electrolyte de référence	XEROLYT® Polymère	XEROLYT® Polymère	XEROLYT® Polymère	XEROLYT® Polymère	XEROLYT® Polymère	DPA-Gel	DPA-Gel
Câble et connexions	S7	1.2 m câble; BNC/RCA (Cinch)	1.2 m câble; DIN 19262/4mm	MultiPin™	MultiPin™	S7	MultiPin™
Matériau de l'électrode	PEEK	PEEK	PEEK	PEEK	PEEK	Verre	Verre
Longueur de l'électrode	120 mm	120 mm	120 mm	120 mm	120 mm	120mm	170 mm
Stockage	FRISCOLYT-B® (51340053)	FRISCOLYT-B® (51340053)	FRISCOLYT-B® (51340053)	FRISCOLYT-B® (51340053)	FRISCOLYT-B® (51340053)	3 mol/L KCl	3 mol/L KCl
InLab®Expert 2m	La InLab®Expert Pro est également disponible avec un câble de 2 m : référence commande 51343102						
Points communs	Type d'électrode: Electrode de pH combinée / Plage de température: 0...100 °C / Diamètre de l'électrode: 12 mm						

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Rien n´est impossible



METTLER TOLEDO propose des électrodes de pH pour toutes les applications imaginables. L'électrode InLab®Solids ne craint pas même les corps solides tels que saucisses ou fromage. Si l'on souhaite une compensation de température automatique, l'on optera pour la InLab®Solids Pro. Grâce à différentes longueurs, la InLab®Reach atteint des échantillons difficilement accessibles, également avec ou sans capteur de température intégré. La InLab®Surface a été développée pour la mesure du pH de surfaces, p. ex. le papier ou la peau. Mais elle convient également parfaitement pour la détermination d'échantillons en forme de gouttelettes sur un support de verre.

La InLab®Viscous a été spécialement développée pour les échantillons visqueux et fortement collants. Le système de référence SteadyForce™ garantit un débit d'électrolyte, même avec les échantillons les plus collants et les plus gras, p. ex. produits cosmétiques, peintures ou résines. La forme a été choisie de telle manière à ce que le moins de produit possible reste collé au corps et que le nettoyage puisse être réalisé sans effort. Elle est la solution idéale pour les types d'échantillon les plus difficiles qui soient, c-à-d. les produits à viscosité élevée.



InLab®	Solids	Solids Pro	Viscous	490	Reach	Reach Pro	Reach PT1000	Surface
Référence commande	51343153	51343154	51343150	51302305	51343060	51343061	51343062	51343157
Plage de pH	1...11	1...11	0...14	0...14	0...14	0...14	0...14	1...11
Plage de température	0...80 °C	0...80 °C	0...100 °C	0...60 °C	0...100 °C	0...100 °C	0...100 °C	0...50 °C
Capteur de température		NTC 30 kΩ		NTC 30 kΩ		NTC 30 kΩ	Pt1000	
Type de verre de la membrane	LoT	LoT	HA	ISFET	HA	HA	HA	LoT
Résistance de la membr. (25 °C)	< 250 MΩ	< 250 MΩ	< 600 MΩ		< 600 MΩ	< 600 MΩ	< 600 MΩ	< 800 MΩ
Type de jonction	Jonction ouverte	Jonction ouverte	Céramique	PTFE poreux	Céramique	Céramique	Céramique	Annulaire en ABS
Système de référence	ARGENTHAL™	ARGENTHAL™	SteadyForce™	driTEK	ARGENTHAL™ avec barrière Ag^+	ARGENTHAL™ avec barrière Ag^+	ARGENTHAL™ avec barrière Ag^+	Ag/AgCl
Electrolyte de référence	XEROLYT®PLUS Polymer	XEROLYT®PLUS Polymer	FRISCOLYT-C®	Gel	3 mol/L KCl	3 mol/L KCl	3 mol/L KCl	3 mol/L KCl AgCl saturé
Câble et connexions	S7	MultiPin™	S7	1.0 m câble; Mini-DIN	S7	MultiPin™	MultiPin™	S7
Matériau de l'électrode	Verre	Verre	Verre	ABS	Verre	Verre	Verre	Polysulfone
Longueur de l'électrode	25 mm	25 mm	40 mm	160 mm	300 mm	400 mm	400 mm	110 mm
Diamètre de l'électrode	6 mm	6 mm	6 mm	10 mm	12 mm	12 mm	12 mm	12 mm
Stockage	FRISCOLYT-B® (51340053)	FRISCOLYT-B® (51340053)	3 mol/L KCl	sec	3 mol/L KCl	3 mol/L KCl	3 mol/L KCl	3 mol/L KCl AgCl saturé
Points communs	Type d'électrode: Electrode de pH combinée							

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Une infinité de solutions





«La InLab®Semi-Micro nouvellement développée dispose de l'électrolyte en polymère le plus récent, le XEROLYT®EXTRA, qui présente une bonne stabilité de signal, un temps de réponse rapide et une résistance chimique élevée. Grâce à l'électrolyte en polymère et à la liaison de référence ouverte, la maintenance et le maniement ne pourraient pas être plus simples. Il s'agit d'une semi-micro-électrode idéale pour les milieux biologiques et les tampons TRIS, car absolument aucune obstruction ne peut se produire.»

Ces électrodes InLab® couvrent les applications avec des échantillons de petite taille, froids, contenant de l'acide fluorhydrique et purs. Toutes les micro-électrodes et semi-micro-électrodes sont désormais dotées du système ARGENTHAL™ et d'une barrière aux ions d'argent : ainsi, l'électrolyte est exempt d'ions d'argent et il n'y a aucun risque que des sulfures ou des protéines n'obstruent le diaphragme.
La InLab®Micro Pro permet, grâce à un capteur de température intégré, une compensation automatique de la température, un petit miracle si l'on pense que le corps ne fait que 5 mm de diamètre. La InLab®Pure a été sciemment conçue de façon robuste ; ainsi, elle peut non seulement être utilisée au laboratoire, mais également sans hésitation sur le terrain ou dans l'usine.



InLab®	Semi-Micro	Semi-Micro-L	Micro	Micro Pro	Cool	Hydrofluoric	Pure	Pure Pro
Référence commande	51343165	51343161	51343160	51343162	51343174	51343176	51343170	51343171
Plage de pH	0...12	0...14	0...14	0...14	1...11	1...11	1...11	1...11
Plage de température	0...100 °C	0...100 °C	0...80 °C	0...100 °C	-30...80 °C	0...100 °C	0...80 °C	0...80 °C
Capteur de température				NTC 30 kΩ				NTC 30 kΩ
Type de verre de la membrane	A41	U	U	U	LoT	HF	LoT	LoT
Résistance de la membrane (25 °C)	< 300 MΩ	< 300 MΩ	< 600 MΩ	< 300 MΩ	< 50 MΩ	< 100 MΩ	< 150 MΩ	< 50 MΩ
Type de jonction	Jonction ouverte	Céramique	Céramique	Céramique	Rodage fixe	Céramique	PTFE poreux	Rodage fixe
Système de référence	ARGENTHAL™	ARGENTHAL™ avec barrière Ag^+	ARGENTHAL™ avec barrière Ag^+	ARGENTHAL™ avec barrière Ag^+	ARGENTHAL™ avec barrière Ag^+	ARGENTHAL™ avec barrière Ag^+	Ag/AgCl	ARGENTHAL™ avec barrière Ag^+
Electrolyte de référence	XEROLYT®EXTRA polymère	3 mol/L KCl	3 mol/L KCl	3 mol/L KCl	FRISCOLYT-B® (51340053)	3 mol/L KCl	Gel	3 mol/L KCl
Electrolytes double jonction								1 mol/L KCl
Câble et connexions	S7	S7	S7	MultiPin™	S7	S7	S7	MultiPin™
Matériau de l'électrode	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre	Verre	Polysulfone	Verre
Longueur de l'électrode	100 mm	230 mm	60 mm	130 mm	120 mm	120 mm	120 mm	170 mm
Diamètre de l'électrode	6 mm	6 mm	3 mm	5 mm	12 mm	12 mm	12 mm	12 mm
Stockage	3 mol/L KCl	3 mol/L KCl	3 mol/L KCl	3 mol/L KCl	FRISCOLYT-B® (51340053)	3 mol/L KCl	3 mol/L KCl	3 mol/L KCl
Points communs	Type d'électrode: Electrode de pH combinée							

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Robustes et économiques





«À l'aide d'un procédé simple, le diaphragme contaminé d'une électrode InLab®Versatile est remplacé en quelques secondes. Tout ce dont vous avez besoin est l'outil de remplacement et le kit de diaphragme. Parfois, il suffit de peu pour tout changer : après cela, l'électrode est comme neuve !»

Ces électrodes InLab® offrent un excellent rapport prix/performance. Avec un électrolyte gel n'exigeant aucun entretien, l'électrode InLab®Easy est simple à utiliser. Les diaphragmes interchangeables des électrodes InLab®Versatile prolongent la durée de vie de l'électrode, étant donné qu'ils résolvent le problème le plus fréquent : remplacer simplement des diaphragmes contaminés ou obstrués !
L'outil (51340267) et le kit de diaphragme (51340268) peuvent être commandés séparément et ne sont pas contenus dans la livraison standard des électrodes.



InLab®	Versatile	Versatile Pro	Easy	Easy BNC	Easy DIN	Basics BNC	Basics DIN
Référence commande	51343030	51343031	51343010	51343011	51343012	51343020	51343021
Plage de température	0...100 °C	0...100 °C	0...80 °C	0...80 °C	0...80 °C	0...100 °C	0...100 °C
Capteur de température		NTC 30 kΩ					
Matériau de l'électrode	Polysulfone	Polysulfone	Polysulfone	Polysulfone	Polysulfone	Verre	Verre
Type de verre de la membrane	U	U	U	U	U	HA	HA
Type de jonction	Céramique (remplaçable)	Céramique (remplaçable)	Céramique	Céramique	Céramique	Céramique	Céramique
Résistance de la membr. (25 °C)	< 250 MΩ	< 250 MΩ	< 250 MΩ	< 250 MΩ	< 250 MΩ	< 600 MΩ	< 600 MΩ
Système de référence	ARGENTHAL™ avec barrière Ag^+	ARGENTHAL™ avec barrière Ag^+	Ag/AgCl	Ag/AgCl	Ag/AgCl	ARGENTHAL™ avec barrière Ag^+	ARGENTHAL™ avec barrière Ag^+
Electrolyte de référence	3 mol/L KCl	3 mol/L KCl	Gel	Gel	Gel	3 mol/L KCl	3 mol/L KCl
Câble et connexions	1.2 m câble; BNC	1.2 m câble; BNC/RCA (Cinch)	S7	1.2 m câble; BNC	1.2 m câble; DIN 19262	1.2 m câble; BNC	1.2 m câble; DIN 19262
InLab®Easy 3m	InLab®Easy BNC est également disponible avec un câble de 3 m : Référence commande 51343013						
InLab®Easy Pt1000	InLab®Easy DIN est également disponible avec une plage de température Pt1000 (DIN 19262 / 4mm) : Référence commande 51343015						
InLab®Basics Pt1000	InLab®Basics DIN est également disponible avec une plage de température Pt1000 (DIN 19262 / 4mm) : Référence commande 51343023						
InLab®Versatile et Versatile Pro	Outil de remplacement de diaphragme pour InLab®Versatile et Versatile Pro : 51340267						
	Diaphragmes céramiques interchangeables, jeu de pièces : 51340268						
Points communs	Type d'électrode: Electrode de pH combinée / Plage de pH: 0...14 / Longueur de l'électrode: 120 mm / Diamètre de l'électrode: 12 mm / Stockage: 3 mol/L KCl						

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Des auxiliaires diligents

Parfois, deux valent mieux qu'un
Les demi-électrodes de pH sont recommandées pour les applications, pour lesquelles la durée de vie de l'électrode de pH est nettement plus courte que celle de l'électrode de référence.

De plus, lors de certaines mesures exigeantes, l'on obtient avec elles de meilleurs résultats qu'avec des électrodes multifonctions, étant donné que les perturbations réciproques sont réduites à un strict minimum. La InLab®Reference Pro est une électrode de référence idéale pour les mesures à l'aide de demi-électrodes sélectives (p. 24-26).



InLab®	Mono	Mono Pro	Mono Bridge	Reference	Reference Pro	Reference Flow
Référence commande	51343195	51343196	51343197	51343190	51343191	51343192
Type d'électrode	Electrode de mesure	Electrode de mesure	E. de mesure Pont d'électrolyte			
Plage de pH	0...14	0...12	0...12			
Plage de température	0...100 °C	0...130 °C	0...130 °C	0...100 °C	0...60 °C	0...130 °C
Type de verre de la membrane	HA	A41 robuste	A41			
Résistance de la membr. (25 °C)	< 600 MΩ	< 700 MΩ	< 600 MΩ			
Type de jonction				Céramique	Rodage PTFE amovible	Triple en céramique
Système de référence				ARGENTHAL™ avec barrière Ag^+	Ag/AgCl	ARGENTHAL™
Electrolyte de référence				3 mol/L KCl	3 mol/L KCl AgCl saturé	3 mol/L KCl
Electrolytes double jonction					3 mol/L KCl	
Stockage	3 mol/L KCl	3 mol/L KCl	3 mol/L KCl			
Points communs	Matériau de l'électrode: Verre / Câble et connexions: S7 / Longueur de l'électrode: 120 mm / Diamètre de l'électrode: 12 mm					

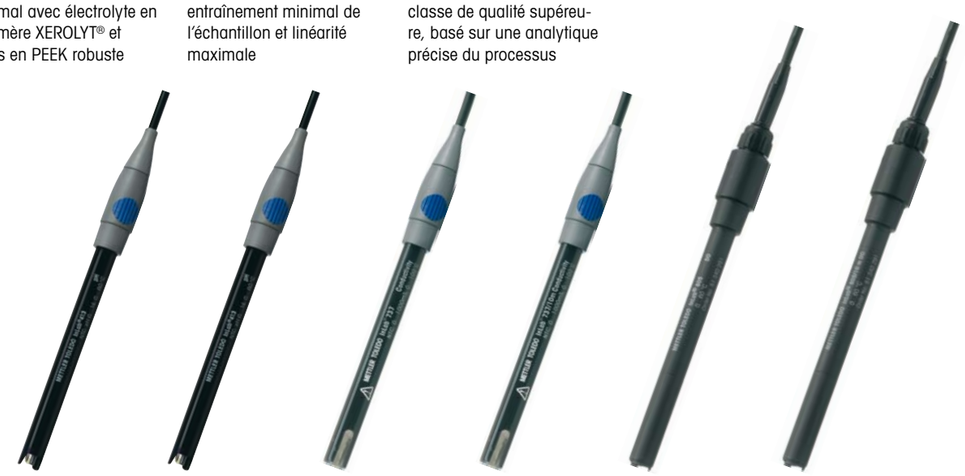
Nez fin

Trois capteurs éprouvés
Les appareils **SevenGo™** et **SevenGo pro™** sont équipés en standard de capteurs hautes performances. Tous les trois capteurs se basent sur des produits éprouvés des milliers de fois, qui allient robustesse et précision de mesure :

InLab®413 SG (IP67), électrode de pH à entretien minimal avec électrolyte en polymère XEROLYT® et corps en PEEK robuste

InLab®737 (IP67), cellule de conductivité avec entraînement minimal de l'échantillon et linéarité maximale

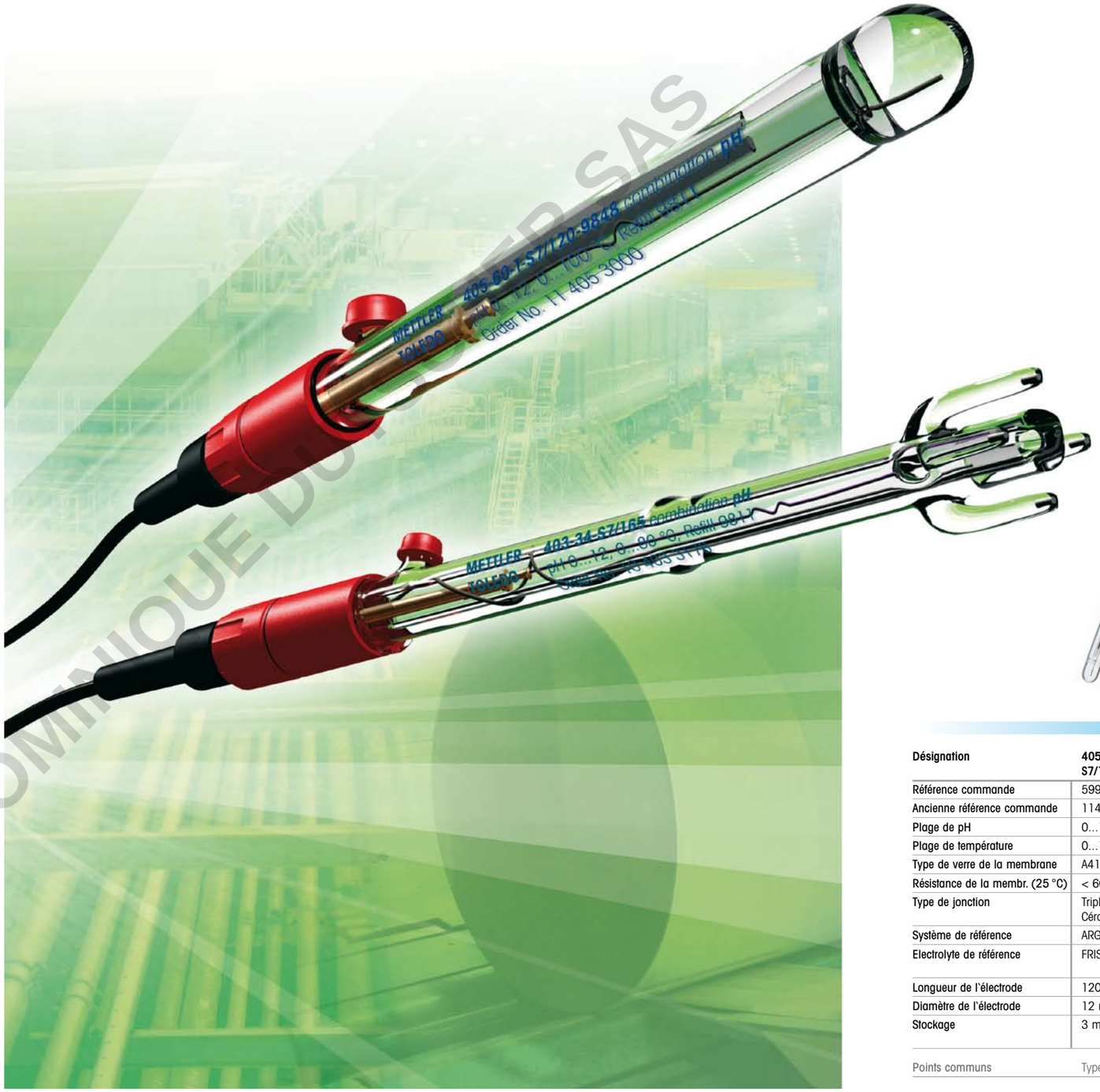
InLab®605 (IP67), capteur d'oxygène de la classe de qualité supéreure, basé sur une analytique précise du processus



InLab®	413 SG	413 SG/10 m	737	737/10 m	605	605/10 m
Type d'électrode	Electrode de pH combinée		Cellule de conductivité		Capteurs d'oxygène	
Référence commande	avec 2 m câble 51340288	avec 10 m câble 51340289	avec 2 m câble 51340277	avec 10 m câble 51340278	avec 2 m câble 51340291	avec 10 m câble 51340292
Compatibilité	SevenGo™ SG2 et SG8		SevenGo™ SG3 et SG7		SevenGo pro™ SG6	
Plage de mesure	0...14		0.05...1000 mS/cm		0...200 % 0...20 mg/L	
Plage de température	0...80 °C		0...105 °C		0...60 °C	
Capteur de température	NTC 30 kΩ		NTC 30 kΩ		NTC 22 kΩ	
Type de verre de la membrane	U					
Résistance de la membr. (25 °C)	< 250 MΩ					
Connexions	BNC/RCA (Cinch)		LTW		BNC/RCA (Cinch)	
Type de jonction	Jonction ouverte					
Système de référence	ARGENTHAL™					
Electrolyte de référence	XEROLYT® polymère					
Matériau de l'électrode	PEEK		Epoxy		PPS	
Constante de cellule			0.60			
Type de cellule			4 pôles de graphite			
Stockage	FRISCOLYT-B® (51340053)		sec		sec	
InLab®605	Kit de membrane: 51340293 / Electrolyte: 51340294					
InLab®740 SG	La InLab®740 est également disponible avec un câble de 2 m et un connecteur IP67 pour SevenGo™ : référence commande 51340283 (pour les détails, voir p. 23).					
Points communs	Longueur de l'électrode: 120 mm / Diamètre de l'électrode:12 mm					

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Féerie en verre





Valeurs traditionnelles
Ces électrodes font partie de la tradition INGOLD : il n'existe pas d'application pH, pour laquelle il n'y a pas de solution technique optimale. Ces électrodes couvrent certaines applications exotiques, mais non insignifiantes, dans les industries alimentaire, du papier et chimique. Pour la LoT402-611-DPA, il existe un récipient spécialement développé, thermostatisable, permettant des mesures ultraprécises au passage.



Désignation	405-60-T-S7/120/9848	LoT403-M8-S7/120	HA425-60-S7/600	U402-M3-S7/200	403-34-S7/165	HA405-60-M8-S7/400	LoT402-611-DPA-S7/40	Cellule à - circulation 611
Référence commande	59904591	59902993	59904764	59904572	59902985	51340262	59902917	59904354
Ancienne référence commande	114053000	104033199	114253000	114023009	104033178		104023528	106111000
Plage de pH	0...12	1...11	0...14	0...14	0...12	0...14	1...11	
Plage de température	0...100 °C	0...80 °C	0...130 °C	0...80 °C	0...80 °C	0...100 °C	0...80 °C	Cellule à circulation pour électrode LoT402-611-DPA, à thermorégulation Volume de mesure: env. 0.5 mL
Type de verre de la membrane	A41	LoT	HA	U	A41	HA	LoT	
Résistance de la membr. (25 °C)	< 600 MΩ	< 1000 MΩ	< 600 MΩ	< 1000 MΩ	< 2000 MΩ	< 600 MΩ	< 250 MΩ	
Type de jonction	Triple en Céramique	Céramique	Céramique	Céramique	Quadruple en Céramique	Céramique	Double en Céramique	
Système de référence	ARGENTHAL™	Ag/AgCl	ARGENTHAL™	Ag/AgCl	Ag/AgCl	ARGENTHAL™	SteadyForce™	
Electrolyte de référence	FRISCOLYT-B®	3 mol/L KCl AgCl saturé	3 mol/L KCl	3 mol/L KCl AgCl saturé	3 mol/L KCl AgCl saturé	3 mol/L KCl	DPA-Gel	
Longueur de l'électrode	120 mm	120 mm	600 mm	200 mm	165 mm	400 mm	40 mm	
Diamètre de l'électrode	12 mm	8 mm	12 mm	3 mm	12 mm	8 mm	7 mm	
Stockage	3 mol/L KCl	3 mol/L KCl AgCl saturé	3 mol/L KCl	3 mol/L KCl AgCl saturé	3 mol/L KCl AgCl saturé	3 mol/L KCl	3 mol/L KCl	
Points communs	Type d'électrode: Electrode de pH combinée / Matériau de l'électrode: Verre / Câble et connexions: S7							

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Un grand potentiel

Rapide grâce à la technologie EQUITHAL®

Les variations de température entraînent des variations de potentiel des éléments conducteurs. Il en résulte une augmentation du temps de réponse de l'électrode. Dans le cas des électrodes conventionnelles, les différents éléments subissent des variations de température à différents moments, ce qui augmente encore le temps de réponse.

Les électrodes de verre InLab® comprennent des éléments conducteurs disposés symétriquement (équidistants) sur le tube de verre intérieur, les stabilisations des potentiels du pH et de référence sont ainsi rapides et simultanées. Cette technologie EQUITHAL® de METTLER TOLEDO garantit des temps de réponse très courts, malgré de grandes variations de température.



InLab®	Redox	Redox-L	Redox Pro	Redox Micro	Redox Au	Redox Ag
Référence commande	51343200	51343202	51343201	51343203	51343204	51343205
Type de jonction	Céramique	Céramique	rodage en verre amovible	Céramique	Céramique	Céramique
Système de référence	ARGENTHAL™ avec barrière Ag^+	ARGENTHAL™ avec barrière Ag^+	ARGENTHAL™ avec barrière Ag^+	ARGENTHAL™	ARGENTHAL™ avec barrière Ag^+	ARGENTHAL™ avec barrière Ag^+
Electrolyte de référence	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
Longueur de l'électrode	120 mm	170 mm	120 mm	100 mm	120 mm	120 mm
Diamètre de l'électrode	12 mm	12 mm	12 mm	6 mm	12 mm	12 mm
Métal	Anneau de platine	Anneau de platine	Anneau de platine	Anneau de platine	Anneau d'or	Anneau d'argent
Stockage	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
Points communs	Type d'électrode: Electrode métallique combinée / Câble et connex.: S7 / Matériau de l'électrode: Verre / Plage de température: 0...100 °C					



«Dans le cas d'échantillons redox de composition complexe, telles que les eaux usées industrielles ou les suspensions, l'on rencontre la même problématique qu'avec la mesure de pH : un diaphragme céramique ordinaire se bouche et doit être nettoyé régulièrement. Pour faciliter le nettoyage et pour augmenter la durée de vie de l'électrode, l'on utilisera de préférence, pour de tels échantillons critiques, l'électrode InLab®Redox Pro. Cette électrode dispose d'un diaphragme rodé en verre, mobile et fabriqué avec précision.»

En combinaison avec les quatre électrodes de mesure métalliques, les six électrodes combinées redox METTLER TOLEDO couvrent toutes les applications imaginables.
Le signal de mesure des électrodes redox est généré à la surface du métal noble par échange d'électrons avec le système redox du milieu de mesure.
Les électrodes de platine couvrent la plupart des applications. En présence de milieux fortement oxydants, il est préférable d'utiliser une électrode redox à bague d'or. Les électrodes d'argent servent principalement en argentométrie, p. ex. détermination du chlorure.



Désignation	Pt805-S7/120	Au805-S7/120	Ag805-S7/120	Ag850-S7/120
Référence commande	59904377	59904381	59904391	59904408
Ancienne référence commande	108053117	108053121	108053152	108503079
Plage de température	-30...130 °C	-30...130 °C	-30...130 °C	-30...80 °C
Matériau de l'électrode	Verre	Verre	Verre	Polypropylène
Métal	Anneau de platine	Anneau d'or	Anneau d'argent	Pointe d'argent
Points communs	Type d'électrode: E. de mesures métalliques / Câble et connex.: S7 / Long. de l'électrode: 120 mm / Diamètre de l'électrode: 12 mm / Stockage: sec			

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Le courant passe





Pour la mesure de la conductivité dans l'eau pure ou en cas de conductivité faible, l'utilisation d'une cellule à circulation est recommandée afin d'exclure les résultats faussés par le dioxyde de carbone (référence commande 51302257).

Les cellules de conductivité InLab®710 à 740 sont principalement destinées à un usage en laboratoire. Dans chaque cellule est intégré un capteur de température permettant la correction du résultat de mesure à la température de référence souhaitée. Toutes les cellules de mesure sont livrées prêtes à l'emploi et sont équipées de connecteurs et de câbles.
La cellule de mesure universelle InLab®730 couvre un grand nombre d'applications dans des échantillons aqueux au-delà de 10 µS/cm. Pour les échantillons contenant des solvants, il est préférable d'utiliser des cellules de mesure en verre ou en platine, telle que InLab®710 ou InLab®720. La cellule hautes performances InLab®740 mesure des échantillons jusqu'à 0,001 µS/cm.



Désignation	InLab®710	InLab®720	InLab®730	InLab®740	950-K19/120/ 1m/2x-27.4
Référence commande	51302256	51302255	51302119	51340260	59904438
Ancienne référence commande					109503000
Compatibilité	SevenEasy™, SevenMulti™ FiveEasy™, FiveGo™	SevenEasy™, SevenMulti™ FiveEasy™, FiveGo™	SevenEasy™, SevenMulti™ FiveEasy™, FiveGo™	SevenEasy™, SevenMulti™	Instruments d'autres fournisseurs
Plage de mesure	0.01...500 mS/cm	0.1...500 µS/cm	0.01...1000 mS/cm	0.001...500 µS/cm	
Plage de température	0...100 °C	0...100 °C	0...100 °C	0...70 °C	0...60 °C
Matériau de l'électrode	Verre	Verre	Epoxy	PVC/acier V4A	Polysulfone
Constante de cellule	0.80	0.06	0.56	0.08	1.00
Type de cellule	4 pôles de platine	2 pôles de platine	4 pôles de graphite	2 pôles d'acier	2 pôles de platine
Câble et connexions	1 m; Mini-DIN	1 m; Mini-DIN	1 m; Mini-DIN	1 m; Mini-DIN	1 m; 4 mm banane
InLab®730/2 m	InLab®730 est également disponible avec un câble de 2 m: Référence commande 51340275				
Points communs	Type d'électrode: Cellule de conductivité / Longueur de l'électrode: 120 mm / Diamètre de l'électrode: 12 mm				

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

La teneur exacte en ions





«Vous pouvez ainsi décider, en toute spontanéité, de raccorder l'ESI à un titreur ou à un ionomètre. Chaque fois que vous changerez de module de membrane, changez simplement la bague ID.»

Modularité et flexibilité
Les électrodes de mesure sélectives (excepté: électrode du sodium) METTLER TOLEDO comportent deux éléments: la tige et le module à membrane. Alors que la tige est identique pour tous les modèles, le module est spécifique de l'ion à mesurer.
Il vous suffit de commander le kit de membrane pour l'ion que vous désirez mesurer, et de le visser sur la tige de votre ancienne électrode de mesure. Votre nouvelle ESI est fin prête! Tous les kits de membrane portent une bague d'identification (bague ID) et un adaptateur rodé allant sur les têtes de titrage METTLER TOLEDO.

Désignation	DX207-Li^+	DX218-NH_4^+	DX219-F^-	DX223-Na^+	DX226-CN^-	DX232-S^{2-}
Référence commande électrode	51107673	51340900	51340500	51340263	51107681	51107675
Référence comm. kit de membr.	51107687	51340012	51340008		51107695	51107689
Référence commande électrolyte	51107881	51340035	51340031		51107893	51107894
Matériau de l'électrode	POM/PVC	POM/PVC	POM	Verre	POM	POM
Zone optimale de pH	2...12	2...9	4...10	8...11	4...13	4...13
Type de membrane	Polymère	Polymère	Solide	Na-Verre	Solide	Solide
Plage de mesure	$10^0...10^{-5}$ mol/L	$10^0...10^{-5}$ mol/L	$10^0...10^{-6}$ mol/L	$10^0...10^{-7}$ mol/L	$10^0...10^{-5}$ mol/L	$10^0...10^{-6}$ mol/L
Plage de température	0...50 °C	0...50 °C	0...80 °C	0...80 °C	0...80 °C	0...80 °C
Electrolyte pour l'électrode de réf.	3mol/L KCl	2 mol/L $MgSO_4$	3mol/L KCl	0.1 mol/L NH_4Cl	1 mol/L KNO_3	1 mol/L KNO_3
Solution ISA (régulateur de la force ionique)	0.5 mol/L $MgSO_4$	0.5 mol/L $MgSO_4$	TISAB III	NH_4Cl / NH_4OH	10 mol/L NaOH	10 mol/L NaOH
Points communs	Type d'électrode: Demi-électrodes sélectives					

Désignation	DX235-Cl^-	DX239-K^+	DX240-Ca^{2+}	DX258-SCN^-	DX262-NO_3^-	DX264-Cu^{2+}	DX280-Br^-
Référence commande électrode	51340400	51340700	51340600	51107870	51340800	51107678	51340300
Référence comm. kit de membr.	51340007	51340010	51340009	51107871	51340011	51107692	51340006
Référence commande électrolyte	51340030	51340033	51340032	51107872	51340034	51107889	51340029
Matériau de l'électrode	POM	POM/PVC	POM/PVC	POM	POM/PVC	POM	POM
Zone optimale de pH	2...13	2...12	2...12	2...10	2...12	2...8	2...13
Type de membrane	Solide	Polymère	Polymère	Solide	Polymère	Solide	Solide
Plage de mesure	$10^0...10^{-5}$ mol/L	$10^0...10^{-6}$ mol/L	$10^0...10^{-6}$ mol/L	$10^0...10^{-5}$ mol/L	$10^0...10^{-5}$ mol/L	$10^0...10^{-5}$ mol/L	$10^0...10^{-6}$ mol/L
Plage de température	0...80 °C	0...50 °C	0...50 °C	0...80 °C	0...50 °C	0...80 °C	0...80 °C
Electrolyte pour l'électrode de réf.	1 mol/L KNO_3	2 mol/L $MgSO_4$	2 mol/L $MgSO_4$	1 mol/L KNO_3	2 mol/L $MgSO_4$	1 mol/L KNO_3	1 mol/L KNO_3
Solution ISA (régulateur de la force ionique)	1 mol/L KNO_3	0.5 mol/L $MgSO_4$	0.5 mol/L $MgSO_4$	1 mol/L KNO_3	0.5 mol/L $MgSO_4$	1 mol/L KNO_3	1 mol/L KNO_3
Points communs	Type d'électrode: Demi-électrodes sélectives						

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

La teneur exacte en ions

Économie de temps et d'argent
Les électrodes sensibles au gaz (GSE) permettent d'effectuer de manière très simple des mesures de concentration et d'activité. Dans le cas d'une analyse au moyen d'électrodes sensibles au gaz, aussi bien l'investissement en matériel que le travail à fournir sont extrêmement réduits.

L'électrode GSE standard est l'électrode à ammoniac. Celle-ci peut être transformée pour la détermination d'autres gaz. Pour ce faire, il suffit, outre l'électrode GSE à ammoniac, d'utiliser le bon électrolyte pour la mesure du gaz concerné. Les modules à membrane sont toujours les mêmes :

Oxyde d'azote :	Électrode NH_3	51341000
	Électrolyte NO_x	51340037
Dioxyde de carbone :	Électrode NH_3	51341000
	Électrolyte CO_2	51340038



DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Désignation	DX287-BF_4^-	DX312-Cd^{2+}	DX327-I^-	DX337-Ba^{2+}	DX407-Pb^{2+}	Ammoniac
Référence commande électrode	51107676	51107672	51107680	51107674	51107873	51341000
Référence comm. kit de membr.	51107690	51107686	51107694	51107688	51107874	51340013
Référence commande électrolyte	51107890	51107891	51107898	51107892	51107875	51340036
Matériau de l'électrode	POM/PVC	POM/PVC	POM	POM/PVC	POM/PVC	PPS
Zone optimale de pH	2...12	2...8	1...13	2...12	2...8	> 11
Type de membrane	Polymère	Polymère	Solide	Polymère	Polymère	
Plage de mesure	$10^0...10^{-6}$ mol/L	$10^0...10^{-5}$ mol/L	$10^0...10^{-6}$ mol/L	$10^0...10^{-5}$ mol/L	$10^0...10^{-5}$ mol/L	$5 \cdot 10^{-2}...10^{-6}$ mol/L
Plage de température	0...50 °C	0...50 °C	0...80 °C	0...50 °C	0...50 °C	0...50 °C
Electrolyte pour l'électrode de réf.	2 mol/L $MgSO_4$	1 mol/L KNO_3	1 mol/L KNO_3	3 mol/L KCl	1 mol/L KNO_3	
Solution ISA (régulateur de la force ionique)	0.5 mol/L $MgSO_4$	1 mol/L KNO_3	1 mol/L KNO_3	1 mol/L TRIS-2 HCl	1 mol/L KNO_3	
Interférences						Bases volatiles
Points communs	Type d'électrode: Demi-électrodes sélectives					



La parfaite qualité
«Chaque électrode sélective ionique (ESI) et chaque module de membrane sont contrôlés par voie chimique en solution. Pour cela, il faut que les directives de travail les plus strictes de plusieurs mesures directes et d'une application classique de titrage soient satisfaites. Chaque électrode ESI possède un numéro de série et un certificat de qualité. Il n'existe pas de meilleure méthode de contrôle de qualité.
Les électrodes ESI de METTLER TOLEDO sont vendues dans l'état dans lequel elles ont été contrôlées et sont ainsi prêtes à être remplies d'éléctrolyte. Elles sont immédiatement prêtes à l'emploi.»



Désignation	DC218-NH_4^+	DC219-F^-	DC235-Cl^-	DC239-K^+	DC240-Ca^{2+}	DC262-NO_3^-	DC280-Br^-
Référence commande	51340910	51340510	51340410	51340710	51340610	51340810	51340310
Matériau de l'électrode	Epoxy	Epoxy	Epoxy	Epoxy	Epoxy	Epoxy	Epoxy
Zone optimale de pH	4...10	5...8	2...12	2...12	3...10	2...11	2...12
Type de membrane	Polymère	Solide	Solide	Polymère	Polymère	Polymère	Solide
Plage de mesure	$10^0...10^{-5}$ mol/L	$10^0...10^{-6}$ mol/L	$10^0...10^{-5}$ mol/L	$10^0...10^{-6}$ mol/L	$10^0...10^{-6}$ mol/L	$10^0...10^{-5}$ mol/L	$10^0...10^{-6}$ mol/L
Plage de température	0...50 °C	0...80 °C	0...80 °C	0...50 °C	0...50 °C	0...50 °C	0...80 °C
Electrolyte pour l'électrode de réf.	2 mol/L $MgSO_4$	3 mol/L KCl	1 mol/L KNO_3	2 mol/L $MgSO_4$	2 mol/L $MgSO_4$	2 mol/L $MgSO_4$	1 mol/L KNO_3
Solution ISA (régulateur de la force ionique)	0.5 mol/L $MgSO_4$	TISAB III	1 mol/L KNO_3	0.5 mol/L $MgSO_4$	0.5 mol/L $MgSO_4$	0.5 mol/L $MgSO_4$	1 mol/L KNO_3
Points communs	Type d'électrode: Electrodes sélectives à référence intégrée						

Pour harmoniser le tout

Utilisation universelle
Les électrodes de pH, redox, sélectives et de référence de METTLER TOLEDO ne sont pas spécifiques au fabricant et peuvent être facilement raccordées à divers appareils tiers. Choisissez à cette fin le bon câble. Des longueurs de câble et des combinaisons de connecteurs les plus diverses sont à votre disposition.

Vous trouverez des informations sur la gamme d'appareils moderne Seven de METTLER TOLEDO sous **www.mt.com/pH** ou dans la brochure d'instruments séparée réf. 51724338.

Connexion	Longueur	Désignation	Fiche	Prise côté d`appareil	Référence commande
MultiPin™ 	1.2 m	BNC/RCA (Cinch)			52300009
	2.5 m	BNC/RCA (Cinch)			51340290
	1.2 m	BNC/1x4 mm			52300011
	1.2 m	DIN/RCA (Cinch)			52300007
	1.2 m	DIN 19262/1x4 mm			52300005
	5 m	DIN 19262/1x4 mm			52300139
	1.2 m	Lemo 00/2x4 mm (Metrohm)			59902371
S7 gris 	1.2 m	BNC			52300004
	1.2 m	DIN 19262			52300001
	1.2 m	DIN 19262 doré			52300036
	1.2 m	Radiometer type 7			52300013
	1.2 m	US-Standard			52300014
	1.2 m	BNC (IP67)			52300046
	1.2 m	sans prise			52300025
	5.0 m	DIN 19262 doré			52300037
	5.0 m	sans prise			52300002

Connexion	Longueur	Désignation	Fiche	Prise côté d`appareil	Référence commande
pour électrodes de référence et capteurs de température 	1.2 m	4 mm banane			52300015
	1.2 m	2 mm banane			52300016
	1.2 m	RCA (Cinch)			51343314
S7 rouge 	1.0 m	BNC			59902392
	1.0 m	DIN 19262			59902382
	1.0 m	4 mm banane			59902434
	1.0 m	Radiometer type 7			59902390
	1.0 m	Lemo 00 (Metrohm)			59902398
	3.0 m	BNC			59902417
	3.0 m	DIN 19262			59902408
	3.0 m	Radiometer type 7			59902416
	3.0 m	Lemo 00 (Metrohm)			59902409
	3.0 m	sans prise			59902414
	5.0 m	BNC			59902427
	5.0 m	DIN 19262 doré			52300037
	5.0 m	DIN 19262 Démontable			59902425
	10.0 m	sans prise			59902431

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Solutions élégantes



Solutions tampons avec certificat de contrôle qualité
Toute mesure de pH est au mieux aussi précise que la solution tampon utilisée pour l'étalonnage. L'échelle de pH reconnue au plan international est fondée sur des matériaux de référence standard (SRMs) sélectionnés par le NIST (National Institute of Standards and Technology, USA).
Les solutions tampons METTLER TOLEDO sont traçables par rapport à ces normes de base; elles sont livrées avec un certificat de qualité qui en garantit les valeurs définies et la traçabilité. C'est pourquoi elles sont particulièrement adaptées aux systèmes d'assurance qualité.

Vous pouvez télécharger les certificats de contrôle par Internet, sous **www.mt.com/buffer**.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Solutions tampons, standards	Val. du pH 25 °C	Réf. comm. 250 mL	Réf. comm. 6 x 250 mL	Réf. comm. 1000 mL	Réf. commande 30 sachets à 20 mL
Solutions tampons-pH standards	2.00	51340055	51319010	51319011	
	4.01	51340057	51340058	51340228	51302069
	7.00	51340059	51340060	51340229	51302047
	9.21	51300193	51300194	51340230	51302070
	10.00	51340056	51340231	51340232	51302079
	11.00	51340063	51319018	51319019	
	Arc en ciel I (3 x 10 sachets à 20 mL 4.01 / 7.00 / 9.21)				51302068
	Arc en ciel II (3 x 10 sachets à 20 mL 4.01 / 7.00 / 10.01)				51302080
Solutions tampons pH d'après le NIST (NBS) et la DIN 19266	4.006	51340039			
	6.865	51340041			
	9.180	51340042			
	10.012	51340044			
Solutions tampons certifiées DKD	4.01	52118093	51319059		
	7.00	52118094	51319060		
	9.21	52118095	51319061		
	10.00	52118096	51319062		
	E (Ag/AgCl) 25 °C			**Réf. comm. 250 mL**	**Réf. comm. 6 x 250 mL**
Solutions tamp. Redox	220 mV U_H = 427 mV			51340065	51340081



Electrolytes pour les électrodes de référence	Réf. comm. 25 mL	Réf. comm. 250 mL	Réf. comm. 6 x 250 mL
Solution KCl 3 mol/L pour les systémes de références ARGENTHAL™	51343180	51340049	51340050
Solution KCl 3 mol/L, saturée en AgCl pour les systèmes de références Ag/AgCl	51343184	51340045	51340046
FRISCOLYT-B™, pour les mesures à basse température et pour les milieux avec des composés organiques (huile, protéines)	51343185	51340053	51340054
Solution LiCl 1 mol/L en éthanol pour les mesures dans des solutions non-aqueuses			51340052
Solutions pour les mesures ISE/GSE		**Réf. comm. 250 mL**	**Réf. comm. 6 x 250 mL**
Electrolytes de double jonction			
1 mol/L KNO_3	51343182	51340047	51340234
3 mol/L KCl	51343180	51340049	51340050
1 mol/L KCl	51343181		
Solution ISA			
TISAB 3, pour déterminer le fluorure		51340064	
0.9 mol/L $Al_2(SO_4)_3$		51340072	
Solutions de nettoyage		**Réf. comm. 250 mL**	**Réf. comm. 25 mL**
Pepsine-HCl pour le nettoyage des jonctions contaminées par les protéines. Durée de contact: env. 1h.		51340068	
Solution de thio-urée pour le nettoyage des jonctions contaminées par le sulfure d'argent. Durée de contact: jusqu'à la décoloration		51340070	
Solution de réactivation pour régénérer les électrodes en verre. Durée de contact: env. 1min.			51340073

Solutions pour les mesures conductivité	Réf. comm. 6 x 250 mL	Réf. comm. 250 mL	Réf. comm. 30 sachets à 20 mL
10 µS/cm		51300169	
84 µS/cm		51302153	
500 µS/cm		51300170	
1413 µS/cm	51300259	51300138	51302049
12.88 mS/cm	51300260	51300139	51302050
Accessoires OD (oxygène dissous)			**Réf. comm.**
Zéro oxygène en comprimé, 20 pcs			51300140

Accessoires	Description	Référence comm.
Capuchons d'électrodes (commande min. de 5 unités)	Pour les électrodes de 12 mm de diamètre	51340020
	Pour les électrodes avec une jonction à rodage en verre	51340022
	Pour les électrodes de 8 mm de diamètre et pour InLab®Solids Pro	51340021
	Pour les électrodes de 6 mm de diamètre	51340019
	Pour les électrodes de 3 mm de diamètre	51340018
Sondes de température séparées	InLab® sonde de température de laboratoire à CTN 30 kΩ dans une tige en verre (120 x 12 mm), avec certificat de qualité	51343310
	InLab® sonde de température de laboratoire Pt1000 dans une tige en verre (120 x 12 mm), avec certificat de qualité	51343312
	Sonde de température de laboratoire à CTN 30 kΩ en acier inoxydable (120 x 3 mm), acier 316	51300164
	Sonde de température de laboratoire Pt1000 en acier inoxydable (120 x 3 mm), acier 316	51300165
	Sonde de température IP67 pour MP120/125/MA130 (120 x 3 mm)	51302034
	Sonde de température à insertion IP67 pour MP120/125/MA130	51302036
Récipient d'électrode	Flacon visant la conservation d'électrode de pH	51343320
SafeLock™	SafeLock™ (5 unités)	51343315
Adaptateur	NS 14.5 / 15-12 PE	51340024

METTLER TOLEDO

un monde aux innombrables possibilités…

... et tout au même endroit



METTLER TOLEDO associe les 50 ans d'expérience d'INGOLD dans la fabrication des capteurs électrochimiques à l'électronique innovatrice de la ligne Seven.



METTLER TOLEDO propose des systèmes complets pour les mesures de pH, de conductivité, de concentration en oxygène et de concentration ionique:



- Ligne d'appareils très modernes
- Ligne d'appareil Five avec un rapport coûts/performances remarquable
- Gamme complète d'électrodes
- Accessoires professionnels

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

METTLER TOLEDO
représenté dans le monde entier...

Toutes les adresses des représentants de pays de METTLER TOLEDO peuvent être appelées via Internet **www.mt.com/contacts**

ou chez :
Mettler-Toledo AG
PO Box VI-400, CH-8606 Greifensee
Tel. +41-44-944 22 11
Fax +41-44-944 31 70

Mettler-Toledo AG, Analytical,
CH-8603 Schwerzenbach, Suisse
Telefon +41-44-806 77 11, Fax +41-44-806 73 50,
Internet : www.mt.com

Sous réserve de modifications techniques
© 02/2008 Mettler-Toledo AG,
Imprimé en Suisse, ME-51724333C

www.mt.com

Pour plus d`informations

Certificat de qualité.
Développement, production et contrôle selon ISO 9001.

Système de management environnemental selon ISO 14001.

«Conformité Européenne». La marque de conformité CE certifie que nos produits répondent aux dernières directives européennes en vigueur.