











# Électrodes pour la mesure du pH

Quelle électrode pour quelle application?

Application	Details	Électrode	Référence	Application	Details	Électrode	Référence	
<b>Universel</b>	Utilisation standard en laboratoire, pH 0...14, T = 0...100 °C	Unitrode	6.0260.010	<b>Lessives, détergents</b>	Utilisation générale	Viscotrode	6.0239.100	
	Utilisation de routine pour échantillons de composition similaire pH 1...11	Ecotrode Gel	6.00221.600		Échantillons avec pH >10	Profitrode	6.0255.100	
<b>Eau</b>	Eau déminéralisée, eau potable, eau de mer, solutions faiblement tamponnées	Aquatrode Plus	6.0257.600	<b>Cuir, papier, textile</b>	Bains de blanchiment et de teinture, tannage	Profitrode	6.0255.100	
<b>Eau usées</b>	Utilisation générale	Unitrode	6.0260.010		Eaux de mouillage (impression offset), colles	Unitrode	6.0260.010	
	Eaux usées contenant des sulfures	Profitrode	6.0255.100		Cuir, papier, textile (mesure de surface)	Électrode pH à membrane plate	6.0256.100	
<b>Sol</b>	Mesure de surface ou suspension aqueuse	Électrode pH à membrane plate	6.0256.100	Eaux de lavage	Viscotrode	6.0239.100		
				<b>Peinture, laque, solvants</b>	Bains de teinture, encres, décapants à bois, laques	Profitrode	6.0255.100	
Dispersions, émulsions, résines, suspensions	Unitrode	6.0260.010						
Peinture (mesure de surface)	Électrode pH à membrane plate	6.0256.100						
<b>Agriculture, horticulture</b>	Milieux de culture, échantillons de petit volume	Biotrode	6.0224.100	Solvants polaires, non aqueux	EtOH-Trode	6.0269.100		
	Engrais	Unitrode	6.0258.600		<b>Galvanoplastie, traitement des métaux</b>	Utilisation générale	Profitrode	6.0255.100
	Purin	Profitrode	6.0255.100			Bains d'acides	Unitrode	6.0258.600
	Solutions nutritives	Viscotrode	6.0239.100	Huiles de coupe	Viscotrode	6.0239.100		
	Solutions contenant des protéines	Porotrode	6.0235.200	<b>Applications spécifiques</b>	Acides concentrés	Profitrode	6.0255.100	
<b>Denrées alimentaires</b>	Utilisation générale	Unitrode	6.0258.600		Bains photographiques, solutions de fixation	Profitrode	6.0255.100	
	Denrées alimentaires contenant des protéines, bière	Porotrode	6.0235.200		Emulsions, suspensions, dispersions	Unitrode	6.0260.010	
	Mesures par pénétration (pâte, fromage, viande etc.)	Électrode à aiguille	6.0226.600		Dispersions polymères (peinture aqueuse et adhésifs à base d'esters d'acide acrylique et de styrène)	Ecotrode Gel	6.00221.600	
	Eau potable	Aquatrode Plus	6.0257.600		Echantillons dont le pH est >12	Unitrode	6.0258.600	
	Jus de fruits et légumes, vins, spiritueux	Unitrode	6.0260.010		Echantillons dont la température est égale à 80..100 °C	Unitrode (Idrolyt)	6.0258.600	
<b>Pharmacie, biologie</b>	Crèmes, préparations liquides, sirops médicinaux, rince-bouche, matières premières	Viscotrode	6.0239.100		Solutions pauvres en ions, peu tamponnées	Aquatrode Plus	6.0257.600	
	Solutions de dialyse, urine	Unitrode	6.0260.010		Solvants polaires, non aqueux	EtOH-Trode	6.0269.100	
	Suc gastrique, sérum, échantillons de petit volume	Biotrode	6.0224.100		Mesures de pénétration	Électrode à aiguille	6.00226.600	
	Solutions d'infusion	Aquatrode Plus	6.0257.600		Solutions contenant des protéines	Porotrode	6.0235.200	
	Solutions contenant des protéines	Porotrode	6.0235.200	Petits volumes d'échantillon	Biotrode	6.0224.100		
<b>Cosmétiques</b>	Shampoings, émulsions, gels douche, lotions, parfums	Viscotrode	6.0239.100		Électrode pH à membrane plate	6.0256.100		
	Maquillage	Microelectrode	6.0234.100	Mesure de surface	Électrode pH à membrane plate	6.0256.100		
	Peau (mesure de surface)	Électrode pH à membrane plate	6.0256.100		Carburants contenant éthanol	EtOH-Trode	6.0269.100	

# Conseils pratiques, entretien et conservation des électrodes pH

Unitrode	Ecotrode Gel	Aquatrode Plus	Profitrode	Viscotrode	Biotrode	Électrode à aiguille	Porotrode	Électrode pH à membrane plate	EtOH-Trode
<p>Électrode pH combinée, diaphragme rodé fixe</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erreur alcaline très faible</li> <li>• Insensible à la contamination</li> <li>• Résistante aux hautes températures</li> </ul> <p><b>Références</b> 6.0259.100 sans câble, tête enfichable G 6.0260.010 (avec Pt1000), câble attentant 6.0258.600 (avec Pt1000), sans câble, tête enfichable U iUnitrode: 6.0278.300<sup>3)</sup> dUnitrode: 6.00200.300<sup>4)</sup></p>	<p>Électrode pH combinée, orifice en diaphragme</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour mesure de routine d'échantillons avec composition similaire</li> <li>• Avec indicateur de durée de vie</li> <li>• Électrolyte de référence sans entretien (gel)</li> </ul> <p><b>Références</b> 6.0221.100 sans câble, tête enfichable G 6.00221.600 (avec Pt-1000), sans câble, tête enfichable U</p>	<p>Électrode pH combinée, diaphragme rodé fixe</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour solutions pauvres en ions ou faiblement conductrices</li> <li>• Réponse très rapide</li> <li>• Insensible à la contamination</li> </ul> <p><b>Références</b> 6.0253.100 sans câble, tête enfichable G 6.0257.600 (avec Pt1000), sans câble, tête enfichable U iAquatrode Plus: 6.0277.300<sup>3)</sup> dAquatrode Plus: 6.00202.300<sup>4)</sup></p>	<p>Électrode pH combinée, diaphragme rodé flexible</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour matrices difficiles</li> <li>• Facilement nettoyable</li> <li>• Construction «double jonction»</li> </ul> <p><b>Références</b> Toutes sans câble, tête enfichable G 6.0255.100 (longueur util. 113 mm) 6.0255.110 (longueur util. 170 mm) 6.0255.120 (longueur util. 310 mm) dProfitrode: 6.00204.300<sup>4)</sup></p>	<p>Électrode pH combinée, diaphragme rodé flexible</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour solutions visqueuses, contenant des protéines ou des sulfures</li> <li>• Facilement nettoyable</li> </ul> <p><b>Références</b> 6.0239.100 sans câble, tête enfichable G</p>	<p>Électrode pH combinée, diaphragme fil plié en Pt</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour échantillons de petits volumes</li> <li>• Échantillons contenant des protéines ou des solvants organiques</li> <li>• Diamètre de la tige 3 mm</li> <li>• Électrolyte de référence: Idrolyte<sup>1)</sup> 6.2308.040</li> </ul> <p><b>Références</b> 6.0224.100 sans câble, tête enfichable G</p>	<p>Électrode pH combinée, orifice en diaphragme</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour échantillons semisolides</li> <li>• Électrolyte de référence sans entretien (gel)</li> <li>• Facilement nettoyable</li> </ul> <p><b>Références</b> 6.0226.100 sans câble, tête enfichable G 6.00226.600 (avec Pt100), sans câble, tête enfichable en U</p>	<p>Électrode pH combinée, diaphragme capillaire</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour des échantillons visqueux ou contenant des protéines</li> <li>• Électrolyte de référence: Porolyte<sup>2)</sup> 6.2318.000</li> <li>• Facilement nettoyable</li> </ul> <p><b>Références</b> 6.0235.200 sans câble, tête enfichable G</p>	<p>Électrode pH combinée, diaphragme rodé fixe</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour la mesure de pH sur des surfaces (p. ex.: peau, cuir, papier, textile)</li> <li>• Réponse très rapide</li> <li>• Échantillons de petits volumes</li> </ul> <p><b>Références</b> 6.0256.100 sans câble, tête enfichable G</p>	<p>Électrode pH combinée, diaphragme rodé fixe</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour la mesure de pH dans éthanol (EtOH) et d'autres solvants polaires</li> <li>• Construction «double jonction»</li> </ul> <p><b>Références</b> 6.0269.100 sans câble, tête enfichable G</p>
									
<p>Utiliser Idrolyte<sup>1)</sup> 6.2308.040 pour des mesures à 80..100 °C ou pour contenir la précipitation de protéines par KCl lors d'échantillons contenant des solvants organiques. Ne pas assécher ou froter l'électrode. Les Unitrodes remplies avec électrolyte de référence c(KCl) = 3mol/L doivent être gardées dans la solution de conservation 6.2323.000. Pour nettoyage et entretien nous vous conseillons le pHHit kit 6.2325.000</p>	<p>Garder uniquement dans la solution de conservation KCl sat. 6.2308.000. Ne pas assécher ou froter l'électrode. Rincer avec de l'eau ou de l'éthanol pour enlever les contaminants.</p>	<p>Garder uniquement dans la solution de conservation 6.2323.000 Ne pas assécher ou froter l'électrode. Pour nettoyage et entretien nous vous conseillons le pHHit kit 6.2325.000.</p>	<p>Stocker dans l'électrolyte intermédiaire. Ne pas assécher ou froter l'électrode. Pour nettoyage et entretien nous vous conseillons le pHHit kit 6.2325.000. Soulever l'anneau pour nettoyer le diaphragme rodé. Si l'anneau est bloqué, placer l'électrode dans de l'eau chaude pendant quelques minutes. Diaphragme rodé de rechange pour Profitrode 6.0255.1X0: référence 6.1243.020</p>	<p>Garder uniquement dans la solution de conservation 6.2323.000 Ne pas assécher ou froter l'électrode. Pour nettoyage et entretien nous vous conseillons le pHHit kit 6.2325.000. Soulever l'anneau pour nettoyer le diaphragme rodé. Si l'anneau est bloqué, placer l'électrode dans de l'eau chaude pendant quelques minutes.</p>	<p>Conservé dans Idrolyte<sup>1)</sup> 6.2308.040. Ne pas assécher ou froter l'électrode. Ne pas nettoyer le diaphragme mécaniquement parce que le fil de platine peut être endommagé. Pour nettoyage et entretien nous vous conseillons le pHHit kit 6.2325.000.</p>	<p>Conservé dans la solution KCl sat. 6.2308.000. Rincer avec de l'eau ou de l'éthanol pour éliminer la contamination. Ne pas nettoyer le diaphragme perforé mécaniquement. Le gel électrolytique peut être endommagé. Retirer doucement l'électrode des échantillons afin d'éviter une dépression dans le gel électrolytique.</p>	<p>Garder dans la solution de conservation 6.2323.000 Ne pas assécher ou froter l'électrode. Pour nettoyage et entretien nous vous conseillons le pHHit kit 6.2325.000.</p>	<p>Garder dans la solution de conservation 6.2323.000. Ajouter une petite goutte d'eau distillée sur la surface à mesurer. Ne pas assécher ou froter l'électrode. Pour nettoyage et entretien nous vous conseillons le pHHit kit 6.2325.000.</p>	<p>Les EtOH-Trodes remplies avec c(KCl) = 3 mol/L doivent être gardées dans la solution de conservation 6.2323.000. Ne pas assécher ou froter l'électrode. Pour nettoyage et entretien nous vous conseillons le pHHit kit 6.2325.000.</p>

<sup>1)</sup> Idrolyte est un électrolyte à base de glycérol dont l'activité ionique correspond à celle du c(KCl) = 3 mol/L.

<sup>2)</sup> Porolyte est une solution de KCl sous forme de gel utilisée dans les électrodes à diaphragme capillaire (Porotrode).

<sup>3)</sup> Pour connecter les iTrodes à l'appareil on requiert un iConnect 2.854.0010.

<sup>4)</sup> Les dTrodes ne peuvent être utilisées qu'avec une interface de mesure digitale sur un titreur OMNIS ou un module de titration OMNIS