

Électrodes industrielles à embouts plats: plus de 300 modèles, plus de 300 applications

- Électrode à embout plat autonettoyant
- Réduction importante de l'entretien requis
- Modèles spécialement conçus pour les bains de placage
- Corps de PVDF
- Trois types de jonction : céramique, Teflon® et jonction ouverte
- Tige d'entrée différentielle
- Quatre différents capteurs de pH en verre
- Électrodes de rédox dotées d'un capteur platine ou or
- Modèles pourvus d'une sonde de température intégrée Pt100 ou Pt1000
- Modèles comportant un amplificateur interne alimenté par le contrôleur externe
- Filetage NPT externe de 3/4 po aux deux extrémités, pour faciliter l'installation

HANNA instruments® présente une nouvelle série d'électrodes combinées de pH et de rédox, qui comprend plus de 300 modèles, et qui intègre plus de 20 ans d'expérience dans la fabrication d'électrodes.

La caractéristique la plus évoluée de cette série est la forme de l'électrode comportant un embout plat qui permet d'éliminer pratiquement tous les dépôts pouvant encrasser l'électrode, ce qui réduit énormément l'entretien. Cette caractéristique fait des électrodes à embout plat les électrodes idéales pour un contrôle continu en conduite et pour les solutions renfermant des produits chimiques agressifs.

Le corps de PVDF offre une résistance élevée au stress mécanique et à la température. En outre, le matériau de PVDF est non toxique et est compatible avec les aliments.

Chaque électrode de pH et de rédox comporte une entrée différentielle permettant d'éviter les problèmes typiques causés par du courant induit, par exemple :

- dommages progressifs de l'électrode
- fluctuation des mesures
- régulation non efficace du traitement

Sélectionnez l'électrode à embout plat qui correspond le mieux à votre application. Pour ce faire, choisissez parmi les caractéristiques suivantes:

1. Jonction

Trois types de jonction sont disponibles:

- jonction Teflon® annulaire anti-colmatage, pour des solutions présentant une teneur élevée de matières en suspension ou pour une installation soumise à une haute pression
- jonction ouverte, parfaite pour l'analyse des eaux usées
- jonction de céramique

2a. Membrane de verre sensible (électrodes de pH)

HANNA instruments® a mis au point quatre types de verre spécialisé. Le premier type est un verre de capteur extrêmement durable pour une utilisation industrielle tout usage. Ce verre peut résister à un impact soudain et à un stress mécanique extrême. Les autres types de verre d'électrode permettent un contrôle continu dans des solutions hautement acides renfermant des ions fluorure ainsi que dans des liquides à traiter soumis à des températures élevée et basse, ce qui augmente considérablement la durée de vie de l'électrode.

Type de verre	Application	Gamme pH	Gamme de température
LT	Basse température	0 à 12	-10 à 80°C
HT	Haute température	0 à 14	0 à 100°C
HF	Échantillons avec acide fluorhydrique (*)	0 à 10	-5 à 60°C

(*) F⁻ max 2 g/l, température max 60 °C, pH >2

2b. Électrodes de rédox

Les électrodes de rédox sont livrées avec un capteur en platine pour la plupart des applications; le capteur en or, lui, est requis pour mesurer le cyanure ou dans les environnements hautement oxydants.

3. Sondes de température

Les électrodes de pH, pourvues d'un capteur de température intégré à 3 fils Pt100 ou Pt1000, permettent la compensation de température des mesures de pH ainsi que les mesures de température.

4. Type de connexion

Les électrodes peuvent comprendre un fil pour assurer une connexion directe à un transmetteur ou à un contrôleur ou peuvent être munies d'un connecteur BNC standard.

5. Amplificateur intégré

Les modèles pourvus d'un amplificateur intégré sont nécessaires pour les mesures de zone éloignée, là où un transmetteur ne peut être installé.

L'amplificateur interne peut être alimenté directement par un contrôleur HANNA instruments®.

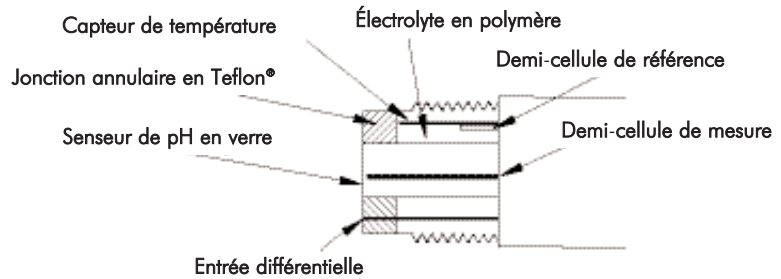
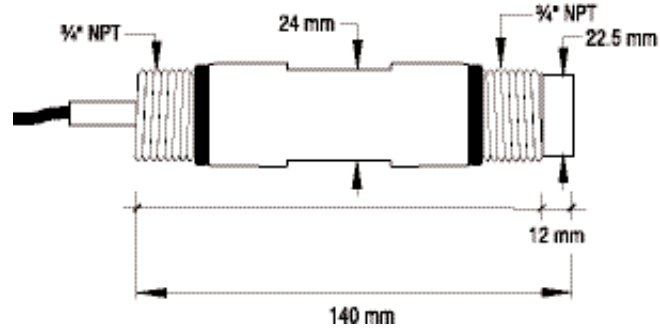
6. Longueur du câble

Les électrodes sans amplificateur peuvent comporter un câble de 5, 10 ou 15 m (16, 33 ou 49') alors que les modèles avec amplificateur peuvent comprendre un câble de 15, 25, 50 ou 75 m (49, 82, 164 ou 246').

Électrodes industrielles à embouts plats: plus de 300 modèles, plus de 300 applications



Électrodes de pH à embout plat



Électrodes de pH à embout plat: description du produit

- 06: Jonction en Teflon®
- 16: Jonction en céramique
- 26: Jonction ouverte*

- 1: Senseur de verre LT (basse température)
- 2: Senseur de verre GP (usage général)
- 3: Senseur de verre HT (haute température); entrée différentielle en titane
- 4: Senseur de verre HF (résistant au fluor)

- 0: Connecteur BNC
- 1: Connexion directe
- 2: Connecteur BNC + Pt100
- 3: Connexion directe + Pt100
- 4: Connecteur BNC + Pt1000
- 5: Connexion directe + Pt1000
- 6: Électrode amplifiée avec connecteur BNC
- 7: Électrode amplifiée avec connecteur BNC+ Pt100

- 05, 10, 15: Longueur du câble (mètres); pour électrodes non-amplifiées
- 15, 25, 50, 75: Longueur du câble (mètres); pour électrodes amplifiées

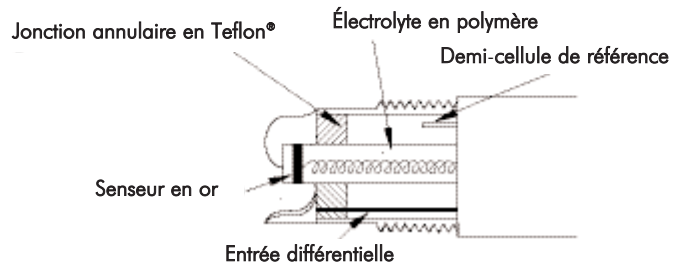
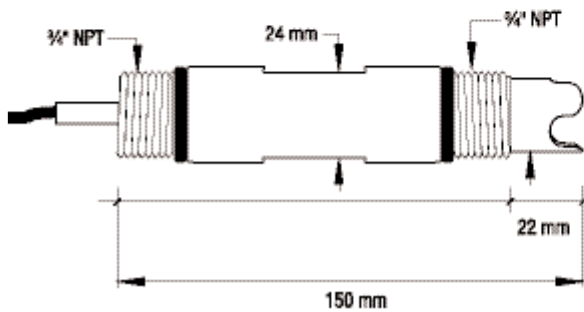
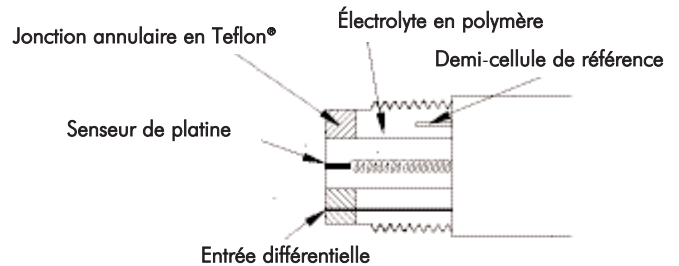
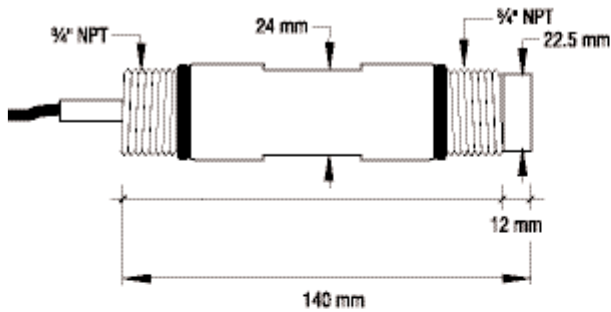
* Jonction ouverte disponible seulement avec senseur de verre GP.

Note: Les électrodes amplifiées sont munies d'un amplificateur interne alimenté par le contrôleur industriel.



Électrodes industrielles à embouts plats: plus de 300 modèles, plus de 300 applications

Électrodes de rédox à embout plat



Électrodes de rédox à embout plat: description du produit

04: Jonction en Teflon®
14: Jonction en céramique
24: Jonction ouverte

1: Senseur en platine
2: Senseur en or

0: Connecteur BNC
1: Connexion directe
2: Connecteur BNC + Pt100
6: Électrode amplifiée avec connecteur BNC

05, 10, 15: Longueur du câble (mètres); pour électrodes non-amplifiées
15, 25, 50, 75: Longueur du câble (mètres); pour électrodes amplifiées

Note: Les électrodes amplifiées sont munies d'un amplificateur interne alimenté par le contrôleur industriel.

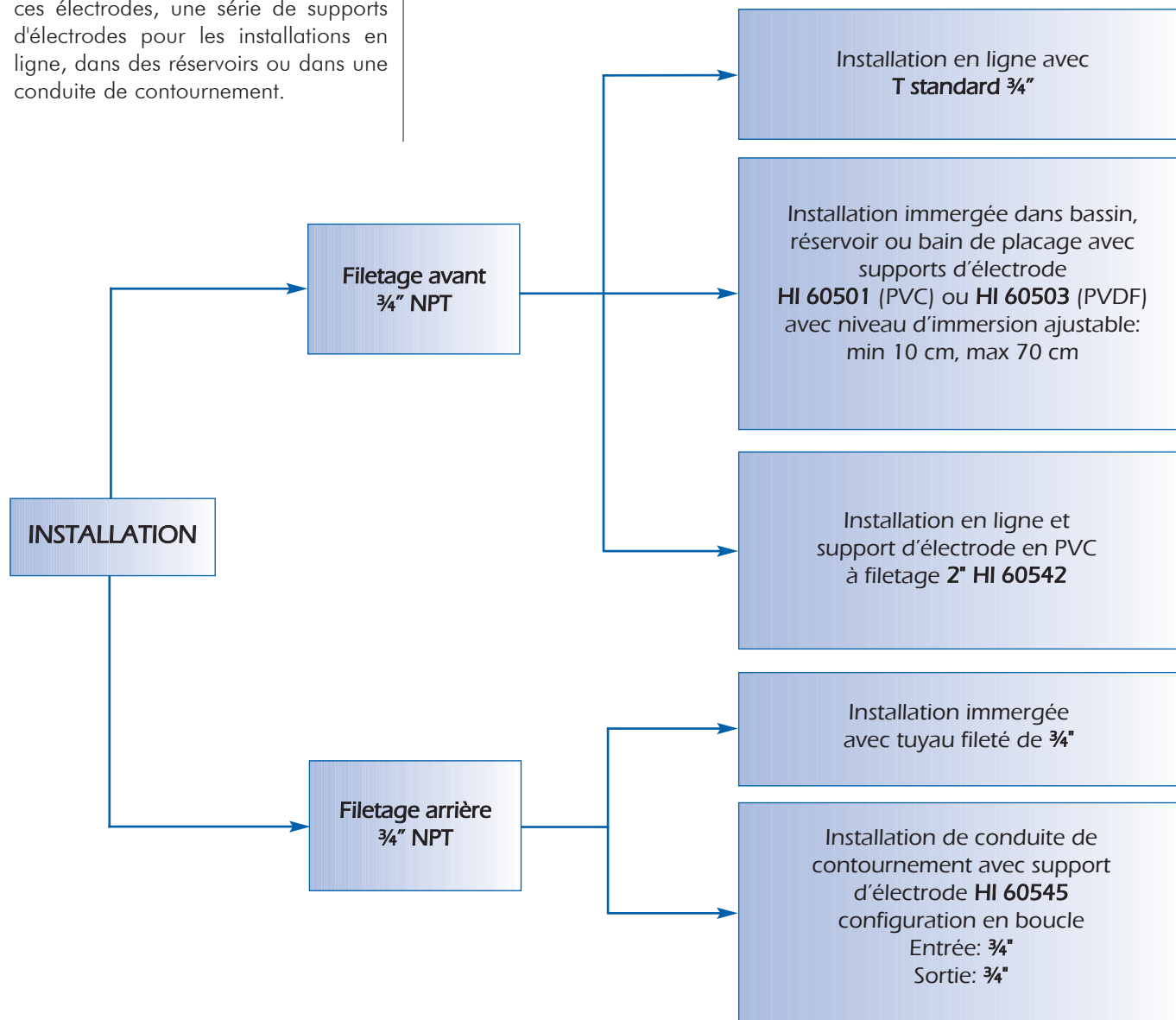
HI 2 0 [] [] - [] [] [] []

Électrodes industrielles à embouts plats: plus de 300 modèles, plus de 300 applications

Installation

Ces électrodes ont été conçues de manière à comprendre un filetage externe de 3/4 po aux deux extrémités, pour faciliter l'installation.

HANNA instruments® fournit aussi, pour ces électrodes, une série de supports d'électrodes pour les installations en ligne, dans des réservoirs ou dans une conduite de contournement.



Pour la description complète des supports d'électrode **HANNA** instruments®, voir pages T2.23 à T2.26.