

JUMO GmbH & Co. KG
Adresse de livraison :
Mackenrodtstraße 14
36039 Fulda, Allemagne
Adresse postale :
36035 Fulda, Allemagne
Tél. : +49 661 6003-0
Fax. : +49 661 6003-607
E-Mail : mail@jumo.net
Internet : www.jumo.net

JUMO-REGULATION SAS
7 rue des Drapiers
B.P. 45200
57075 Metz Cedex 3, France
Tél. : +33 3 87 37 53 00
Fax. : +33 3 87 37 89 00
E-Mail : info.fr@jumo.net
Internet : www.jumo.fr

JUMO AUTOMATION
S.P.R.L. / P.G.M.B.H. / B.V.B.A
Industriestraße 18
4700 Eupen, Belgique
Tél. : +32 87 59 53 00
Fax. : +32 87 74 02 03
E-Mail : info@jumo.be
Internet : www.jumo.be

JUMO
Mess- und Regeltechnik AG
Laubisrütistrasse 70
8712 Stäfa, Suisse
Tél. : +41 44 928 24 44
Fax. : +41 44 928 24 48
E-Mail : info@jumo.ch
Internet : www.jumo.ch



Électrodes combinées pH et redox JUMO ecoLine / JUMO BlackLine

Exécution avec plongeur en verre et en matière synthétique

Série 201005 - Electrodes de pH

Série 201010 - Electrodes de redox

Description sommaire

Les électrodes des séries JUMO ecoLine et JUMO BlackLine sont des capteurs de mesure de qualité supérieure avec un bon rapport qualité/prix.

Partie active pH : les électrodes JUMO ecoLine et les électrodes JUMO BlackLine sont élaborées avec le verre UW JUMO à basse impédance. De ce fait, des résultats fiables et rapides sont garantis.

Partie active redox : une calotte robuste en platine donne des valeurs de mesure fiables et permet un nettoyage facile du capteur.

Système de référence : le gel sans acrylamide de JUMO est composé d'une solution de KCl très visqueuse. Pour les mesures dans des milieux pauvres en ions ou pour des vitesses d'écoulement élevées, l'option "charge de sel" permet d'augmenter la durée de vie. Les électrodes sont équipées au choix d'un système conducteur à cartouche ou à fil. Les systèmes conducteurs à fil peuvent être utilisés lorsque le milieu ne présente pas une concentration importante en éléments toxiques pour les électrodes (par ex. des sulfures, des cyanures) ainsi que pour des mesures avec des appareils portatifs ou de laboratoire. Dans le cas de l'exécution à cartouche, l'électrolyte de référence reste sans ions argent pendant la durée de vie du capteur, cette exécution est donc moins susceptible d'être attaquée par des éléments toxiques pour les électrodes.

Les électrodes JUMO ecoLine possèdent sur l'exécution "plongeur en verre" (1) un diaphragme en céramique. Pour l'exécution avec plongeur en matière synthétique (en PEI transparent) (2), le diaphragme est en fibre de verre. Un panier à emboîter protège le capteur en cas d'utilisation avec des appareils de mesure portatifs. La JUMO BlackLine (3) possède un diaphragme ouvert, le plongeur est en PPO noir et a un panier intégré fixe.

Il est possible (option) de livrer les électrodes dans un réservoir de stockage ("étui"). Cette option est recommandée en cas d'utilisation sporadique du capteur ; ce réservoir permet de régénérer le capteur après une utilisation intensive de longue durée ou après une longue période de stockage.

Tous les capteurs sont livrés en version OEM sur demande.

Exécutions spéciales sur demande.

Domaines d'application

- Surveillance et traitement de l'eau potable
- Piscine
- Aquariophilie (eau de mer également)
- Serres
- Eaux usées, eaux de process et eaux sanitaires peu polluées
- Eau de pluie, eau d'étang et eau de surface
- Appareils de mesure portatifs

Ces capteurs ne sont pas recommandés pour :

- Traitement de l'eau d'électrolyse
- Eaux usées et eaux de process industrielles
- Eau ultra-pure
- Bains thérapeutiques
- Biotechnologie, process de stérilisation

Pour d'autres applications, voir les fiches techniques des électrodes pH et redox JUMO tecLine ou JUMO labLine !



- (1) Exécution plongeur en verre
- (2) Exécution avec plongeur en matière synthétique et panier à emboîter
- (3) JUMO BlackLine
Exécution avec panier en matière synthétique et panier fixe



Caractéristiques techniques

	Exécution avec plongeur en verre (figure 1, page 1/8)	Exécution avec plongeur en matière synthétique et panier à emboîter (figure 2, page 1/8)	JUMO BlackLine Exécution avec plongeur en matière synthétique et panier fixe (figure 3, page 1/8)
Matériau du plongeur	verre	PEI ^a	PPO ^b
Diaphragme	céramique	soie de verre	ouvert
Système conducteur	cartouche en matière synthétique		
Plage de température	0 à +60 °C		
Plage de pression ^c	0 à 6 bar		
Longueur utile	120 mm		
Tête des électrodes	tête enfichable tête enfichable avec câble fixe tête avec filetage Pg13,5 tête avec filetage Pg13,5 et câble fixe Pour les exécutions avec câble fixe, le câble de raccordement est équipé d'une protection contre les courbures. Mode de protection IP68 pour les exécutions avec câble fixe.		
Partie active pH	Verre UW (pH 0 à 12, brièvement pH 14)		
Partie active redox	calotte en platine (±2000 mV)		
Électrolyte	Gel (solution de KCl très visqueuse)		Electrolyte solide
Conductivité minimale recommandée du fluide	sans charge de sel : 100 µS/cm	sans charge de sel : 150 µS/cm	sans charge de sel : 100 µS/cm
	avec charge de sel : 50 µS/cm	avec charge de sel : 100 µS/cm	avec charge de sel : 50 µS/cm

^a PEI signifie polyéthérimide.

^b PPO signifie polyphénylène éther.

^c Les indications sur la pression se rapportent à des rapports constants sur le lieu de montage ; il faut éviter les coups de bélier ou les fortes variations de pression.

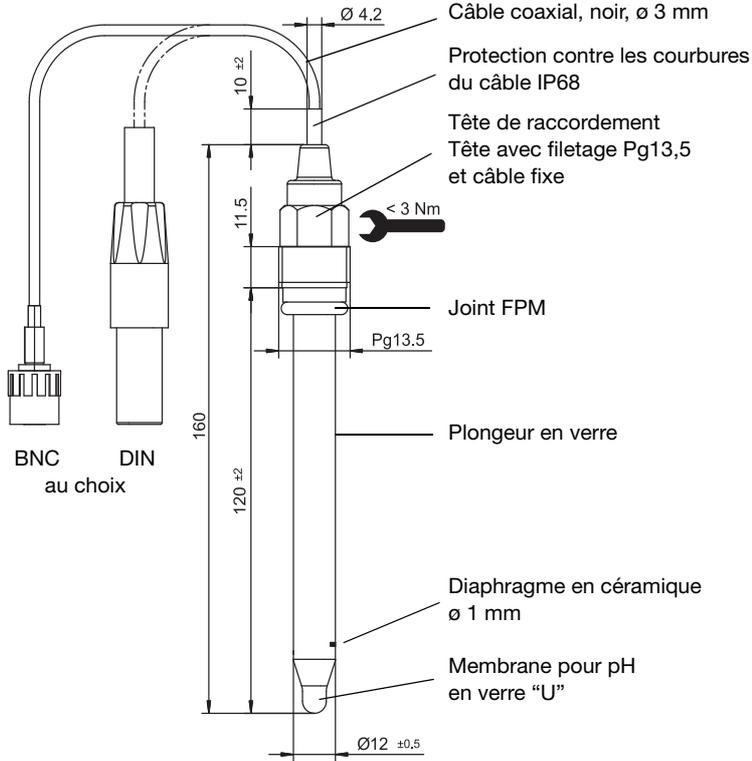
Options

Réservoir de KCl ("étui"), option 052	Charge de sel, option 837
 <p>Le pied du réservoir de KCl peut également être utilisé comme clé de montage des électrodes de pH et de redox avec un filetage Pg13,5. Les rainures du pied amovible du réservoir correspondent à l'hexagone de la tête des électrodes. Pour le stockage des électrodes, il faut remplir le réservoir de KCl (pas avec une solution tampon entre autres).</p>	 <p>Charge de sel</p> <p>L'électrode peut être équipée, en option, d'une charge de sel en forme de quatre anneaux de sel (voir figure). Ceci est recommandé lorsque l'on utilise l'électrode dans un milieu pauvre en ions avec débit important. La charge de sel sert à rallonger la durée de vie de l'électrode. Les anneaux ne sont pas une erreur de fabrication (cristallisation).</p>

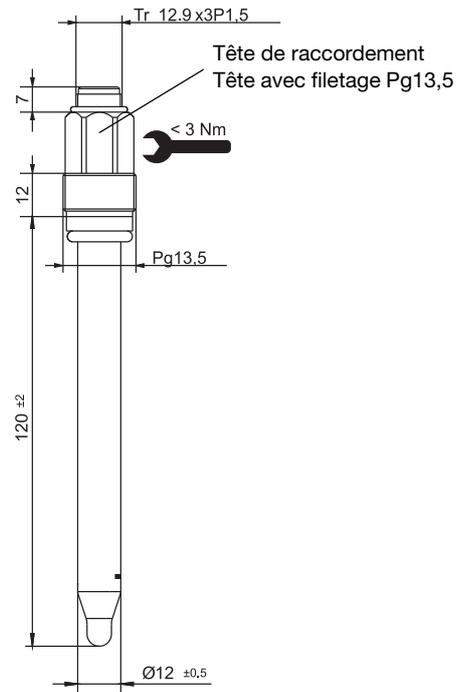


Dimensions

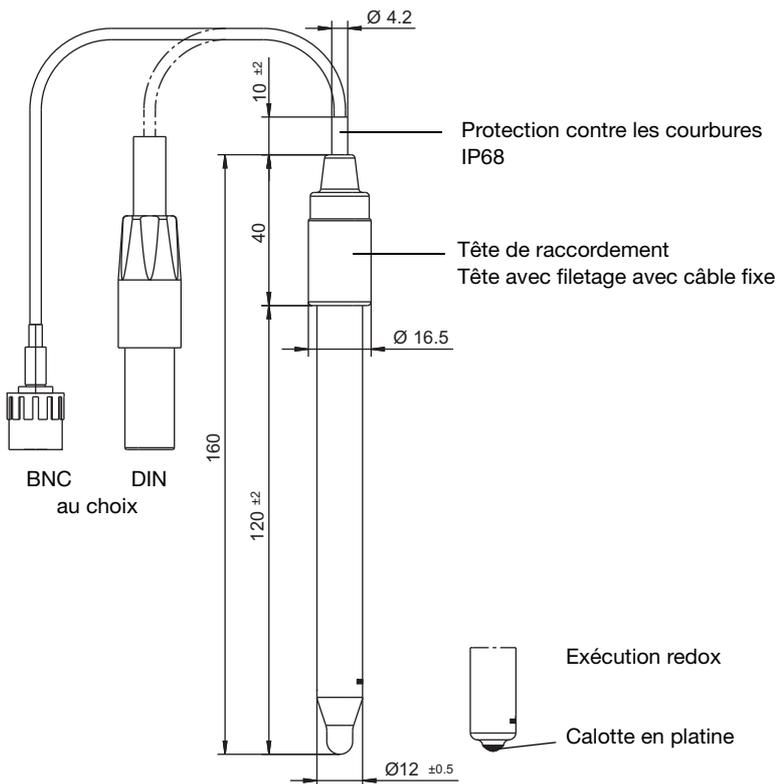
Exécution avec plongeur en verre



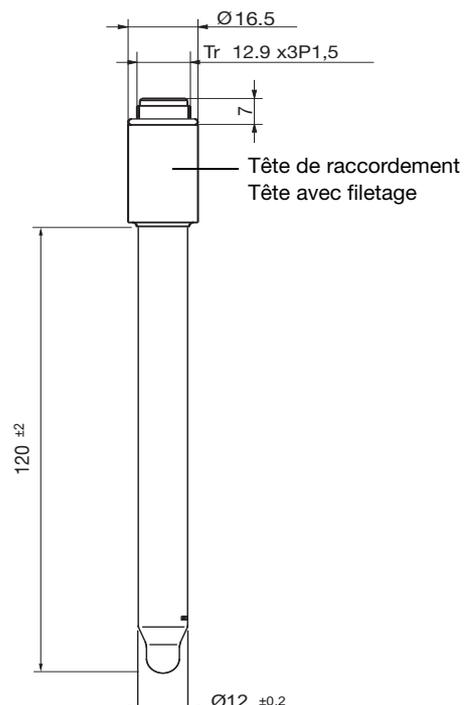
Type 2010xx/51-18-60-xxxx-xx-120/000



Type 2010xx/51-18-22-0000-00-120/000



Type 2010xx/51-18-40-xxxx-xx-120/000



Type 2010xx/51-18-21-0000-00-120/000

JUMO GmbH & Co. KG
 Adresse de livraison :
 Mackenrodtstraße 14
 36039 Fulda, Allemagne
 Adresse postale :
 36035 Fulda, Allemagne
 Tél. : +49 661 6003-0
 Fax : +49 661 6003-607
 E-Mail : mail@jumo.net
 Internet : www.jumo.net

JUMO-REGULATION SAS
 7 rue des Drapiers
 B.P. 45200
 57075 Metz Cedex 3, France
 Tél. : +33 3 87 37 53 00
 Fax : +33 3 87 37 89 00
 E-Mail : info.fr@jumo.net
 Internet : www.jumo.fr

JUMO AUTOMATION
 S.P.R.L. / P.G.M.B.H. / B.V.B.A
 Industriestraße 18
 4700 Eupen, Belgique
 Tél. : +32 87 59 53 00
 Fax : +32 87 74 02 03
 E-Mail : info@jumo.be
 Internet : www.jumo.be

JUMO
 Mess- und Regeltechnik AG
 Laubisrütistrasse 70
 8712 Stäfa, Suisse
 Tél. : +41 44 928 24 44
 Fax : +41 44 928 24 48
 E-Mail : info@jumo.ch
 Internet : www.jumo.ch



Références de commande :

électrodes combinées JUMO ecoLine / JUMO BlackLine - pH / redox avec plongeur en verre

	(1) Type de base	
	201005	Electrodes de pH
	201010	Electrodes de redox
	(2) Extension du type de base	
x x	51	Exécution en verre, diaphragme en céramique, cartouche K
	(3) Partie active	
x	18	Verre UW (pour l'exécution pH)
x	22	Calotte en platine (pour l'exécution redox)
	(4) Raccordement électrique	
o o	21	Tête enfichable
x x	22	Tête avec filetage Pg13,5
o o	40	Tête enfichable avec câble fixe
o o	60	Tête avec filetage Pg13,5 et câble fixe
	(5) Longueur du câble^a	
x x	0000	Sans câble
o o	xxxx	Longueur en mm (uniquement par mètre entier, au maximum 10 m) longueur standard 1000 mm (1 m)
	(6) Fiches	
x x	00	Sans
o o	76	Fiche BNC
o o	78	Fiche DIN
	(7) Longueur utile	
x x	120	120 mm
	(8) Options	
x x	000	Aucune
o o	052	Réservoir de KCl ("étui")
o o	837	Charge de sel

^a Possible uniquement pour le "Raccordement électrique" 40 ou 60.

x = de série
 o = en option
 - = non disponible

Code de commande (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8)
 [] / [] - [] - [] - [] - [] - [] - [] / [] , ...^a
Exemple de commande 201005 / 51 - 18 - 21 - 2000 - 76 - 120 / 000

^a Enumérer les options les unes après les autres en les séparant par une virgule.

Nota :

Le code d'identification n'est pas un système modulable.
 Veuillez sélectionner en cas de commande le numéro d'article référencé dans "exécutions de stock" ou "exécution de fab.". Nous devons contrôler et débloquer une combinaison de codes effectuée par vous même.

JUMO GmbH & Co. KG
Adresse de livraison :
Mackenrodtstraße 14
36039 Fulda, Allemagne
Adresse postale :
36035 Fulda, Allemagne
Tél. : +49 661 6003-0
Fax : +49 661 6003-607
E-Mail : mail@jumo.net
Internet : www.jumo.net

JUMO-REGULATION SAS
7 rue des Drapiers
B.P. 45200
57075 Metz Cedex 3, France

Tél. : +33 3 87 37 53 00
Fax : +33 3 87 37 89 00
E-Mail : info.fr@jumo.net
Internet : www.jumo.fr

JUMO AUTOMATION
S.P.R.L. / P.G.M.B.H. / B.V.B.A
Industriestraße 18
4700 Eupen, Belgique

Tél. : +32 87 59 53 00
Fax : +32 87 74 02 03
E-Mail : info@jumo.be
Internet : www.jumo.be

JUMO
Mess- und Regeltechnik AG
Laubisrütistrasse 70
8712 Stäfa, Suisse

Tél. : +41 44 928 24 44
Fax : +41 44 928 24 48
E-Mail : info@jumo.ch
Internet : www.jumo.ch



Exécutions de stock

Type	Description	Numéro d'article
201005/51-18-22-0000-00-120/000	Électrode pH, exécution en verre, tête avec filetage Pg13,5	00405532
201010/51-22-22-0000-00-120/000	Électrode redox, exécution en verre, tête avec filetage Pg13,5	00413906

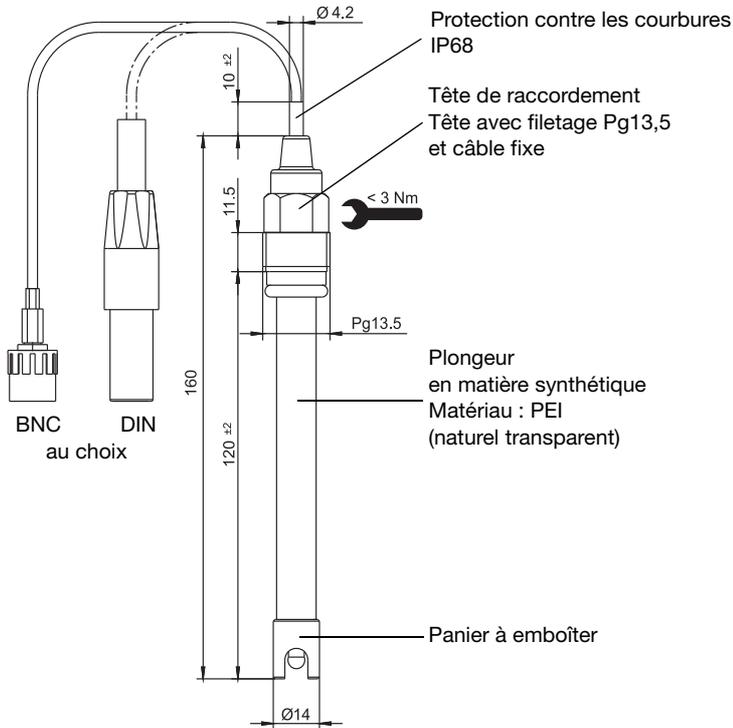
Exécutions de fabrication

Type	Description	Numéro d'article
201005/51-18-60-1000-76-120/000	Électrode pH, exécution en verre, tête avec filetage Pg13,5 et câble fixe 1 m, fiche BNC	00459671

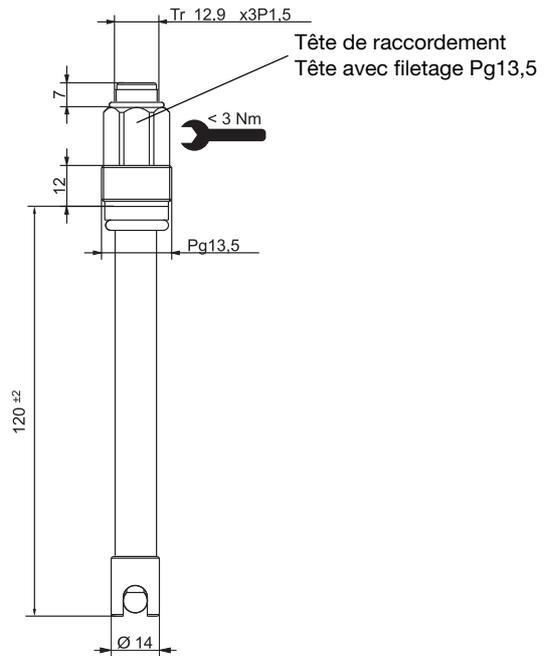


Dimensions

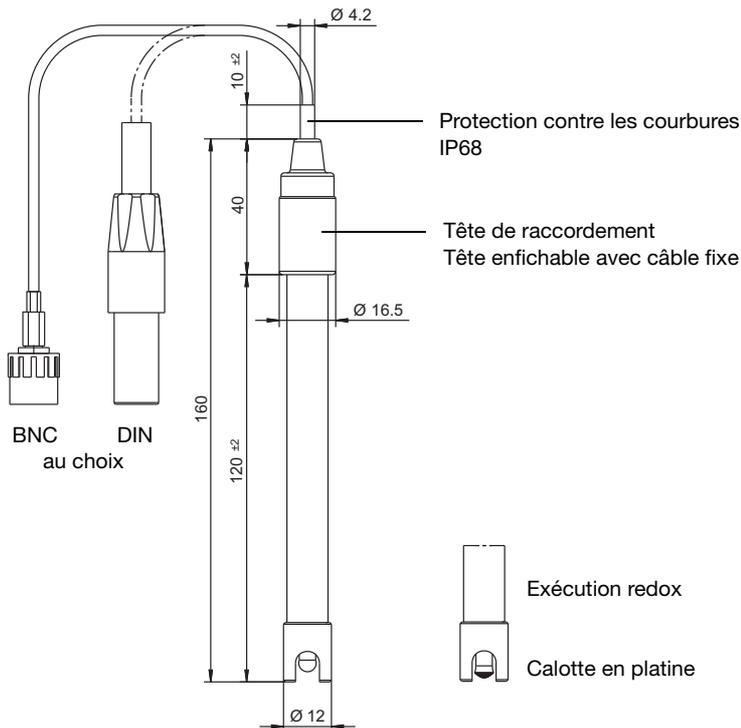
Exécution avec plongeur en matière synthétique (PEI) et panier à emboîter



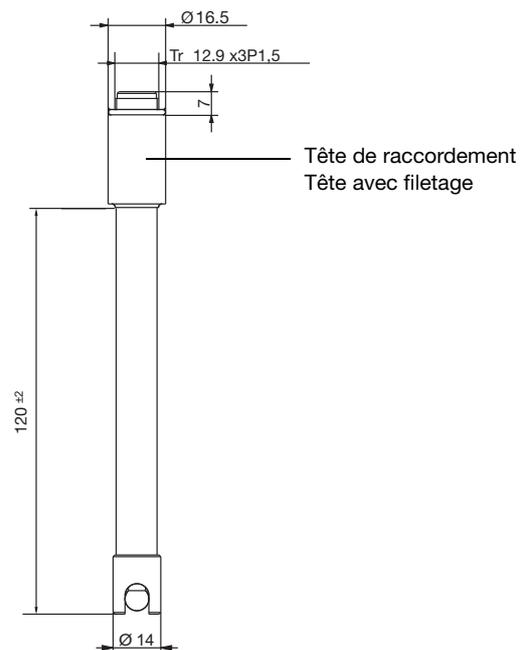
Type 201005/53-18-60-xxxx-xx-120/000 (pH)
 Type 201010/53-22-60-xxxx-xx-120/000 (redox)



Type 201005/53-18-22-0000-00-120/000 (pH)
 Type 201010/53-22-22-0000-00-120/000 (redox)



Type 201005/53-18-40-xxxx-xx-120/000 (pH)
 Type 201010/53-22-40-xxxx-xx-120/000 (redox)



Type 201005/53-18-21-0000-00-120/000 (pH)
 Type 201010/53-22-21-0000-00-120/000 (redox)

JUMO GmbH & Co. KG
 Adresse de livraison :
 Mackenrodtstraße 14
 36039 Fulda, Allemagne
 Adresse postale :
 36035 Fulda, Allemagne
 Tél. : +49 661 6003-0
 Fax : +49 661 6003-607
 E-Mail : mail@jumo.net
 Internet : www.jumo.net

JUMO-REGULATION SAS
 7 rue des Drapiers
 B.P. 45200
 57075 Metz Cedex 3, France

Tél. : +33 3 87 37 53 00
 Fax : +33 3 87 37 89 00
 E-Mail : info.fr@jumo.net
 Internet : www.jumo.fr

JUMO AUTOMATION
 S.P.R.L. / P.G.M.B.H. / B.V.B.A
 Industriestraße 18
 4700 Eupen, Belgique

Tél. : +32 87 59 53 00
 Fax : +32 87 74 02 03
 E-Mail : info@jumo.be
 Internet : www.jumo.be

JUMO
 Mess- und Regeltechnik AG
 Laubisrütistrasse 70
 8712 Stäfa, Suisse

Tél. : +41 44 928 24 44
 Fax : +41 44 928 24 48
 E-Mail : info@jumo.ch
 Internet : www.jumo.ch



Références de commande :

électrodes combinées JUMO ecoLine / JUMO BlackLine / redox avec plongeur en matière synthétique et panier à emboîter

	(1) Type de base	
	201005	Électrodes pH
	201010	Électrodes redox
	(2) Extension du type de base	
x x	53	Plongeur en matière synthétique PEI ^a , diaphragme en soie de verre, cartouche K
	(3) Partie active	
x	18	Verre UW (pour l'exécution pH)
x	22	Calotte en platine (pour l'exécution redox)
	(4) Raccordement électrique	
o o	21	Tête enfichable
x x	22	Tête avec filetage Pg13,5
o o	40	Tête enfichable avec câble fixe
o o	60	Tête avec filetage Pg13,5 et câble fixe
	(5) Longueur du câble^b	
x x	0000	Sans câble
o o	xxxx	Longueur en mm (uniquement par mètre entier, au maximum 10 m), longueur standard 1000 mm (1 m)
	(6) Type de raccordement	
x x	00	Sans
o o	76	Fiche BNC
o o	78	Fiche DIN
	(7) Longueur utile	
x x	120	120 mm
	(8) Options	
x x	000	Aucune
o o	052	Réservoir de KCl ("étui")
o o	837	Charge de sel

^a PEI signifie polyétherimide.

^b Possible uniquement pour le "Raccordement électrique" 40 ou 60.

x = de série

o = en option

- = non disponible

Code de commande (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8)
 [] / [] - [] - [] - [] - [] - [] / [] , ...^a
Exemple de commande 201005 / 53 - 18 - 21 - 1000 - 76 - 120 / 000

^a Enumérer les options les unes après les autres en les séparant par une virgule.

Nota :

Le code d'identification n'est pas un système modulable.

Veillez sélectionner en cas de commande le numéro d'article référencé dans "exécutions de stock" ou "exécution de fab."

Nous devons contrôler et débloquer une combinaison de codes effectuée par vous même.

JUMO GmbH & Co. KG
Adresse de livraison :
Mackenrodtstraße 14
36039 Fulda, Allemagne
Adresse postale :
36035 Fulda, Allemagne
Tél. : +49 661 6003-0
Fax : +49 661 6003-607
E-Mail : mail@jumo.net
Internet : www.jumo.net

JUMO-REGULATION SAS
7 rue des Drapiers
B.P. 45200
57075 Metz Cedex 3, France

Tél. : +33 3 87 37 53 00
Fax : +33 3 87 37 89 00
E-Mail : info.fr@jumo.net
Internet : www.jumo.fr

JUMO AUTOMATION
S.P.R.L. / P.G.M.B.H. / B.V.B.A
Industriestraße 18
4700 Eupen, Belgique

Tél. : +32 87 59 53 00
Fax : +32 87 74 02 03
E-Mail : info@jumo.be
Internet : www.jumo.be

JUMO
Mess- und Regeltechnik AG
Laubisrütistrasse 70
8712 Stäfa, Suisse

Tél. : +41 44 928 24 44
Fax : +41 44 928 24 48
E-Mail : info@jumo.ch
Internet : www.jumo.ch



Exécutions de stock

Type	Description	Numéro d'article
201005/53-18-22-0000-00-120/000	Électrode pH, plongeur en matière PEI, tête avec filetage Pg13,5	00357022
201010/53-22-22-0000-00-120/000	Électrode redox, plongeur en matière PEI, tête avec filetage Pg13,5	00357020

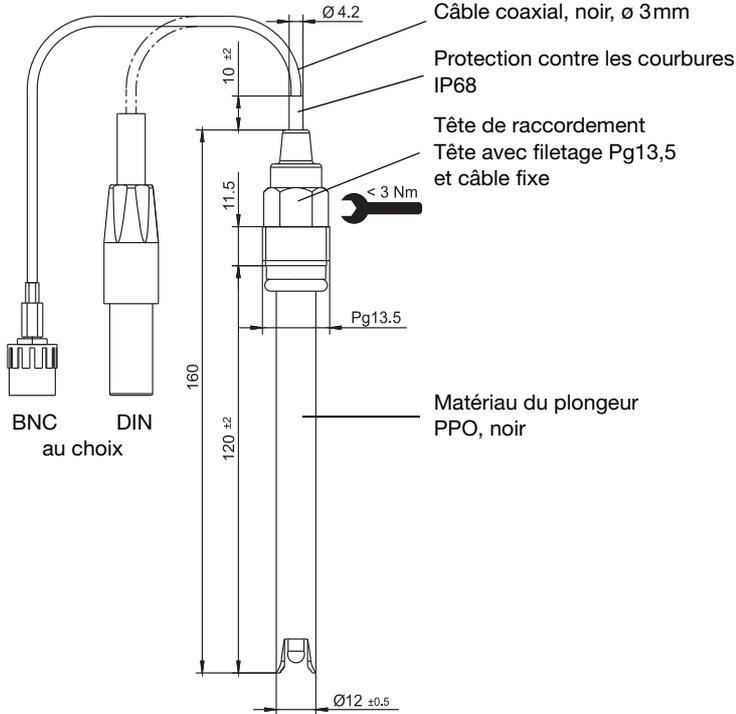
Exécutions de fabrication

Type	Description	Numéro d'article
201005/53-18-40-1000-78-120/000	Électrode pH, plongeur en matière PEI, câble fixe 1 m, sans filetage, fiche DIN	00300149
201005/53-18-21-0000-00-120/000	Électrode pH, plongeur en matière PEI, tête avec filetage	00300192
201010/53-22-40-1000-76-120/000	Électrode redox, plongeur en matière PEI, câble fixe 1 m, sans filetage, fiche BNC	00343525

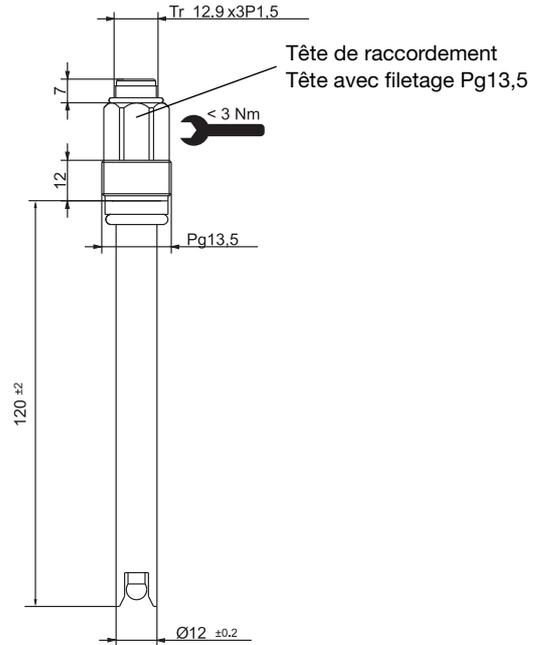


Dimensions

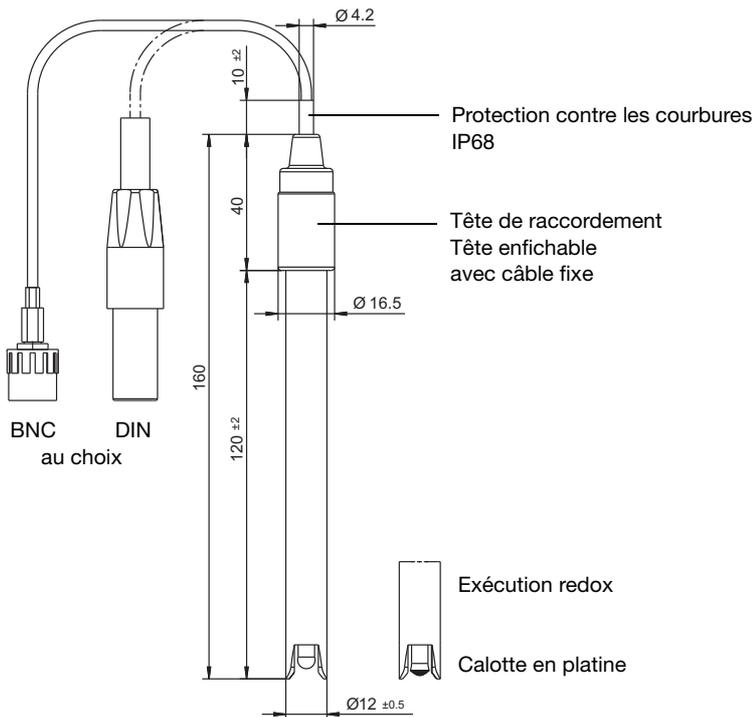
JUMO BlackLine : exécution avec plongeur en matière synthétique (PPO) et panier fixe



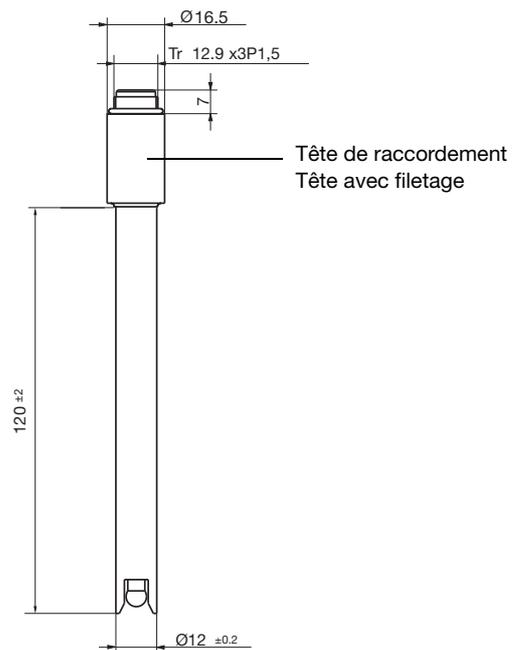
Type 201005/65-18-65-xxxx-xx-120/000 (pH)
 Type 201010/65-22-65-xxxx-xx-120/000 (redox)



Type 201005/65-18-22-0000-00-120/000 (pH)
 Type 201010/65-22-22-0000-00-120/000 (redox)



Type 201005/65-18-45-xxxx-xx-120/000 (pH)
 Type 201010/65-22-45-xxxx-xx-120/000 (redox)



Type 201005/65-18-21-0000-00-120/000 (pH)
 Type 201010/65-22-21-0000-00-120/000 (redox)

JUMO GmbH & Co. KG
 Adresse de livraison :
 Mackenrodtstraße 14
 36039 Fulda, Allemagne
 Adresse postale :
 36035 Fulda, Allemagne
 Tél. : +49 661 6003-0
 Fax. : +49 661 6003-607
 E-Mail : mail@jumo.net
 Internet : www.jumo.net

JUMO-REGULATION SAS
 7 rue des Drapiers
 B.P. 45200
 57075 Metz Cedex 3, France

Tél. : +33 3 87 37 53 00
 Fax. : +33 3 87 37 89 00
 E-Mail : info.fr@jumo.net
 Internet : www.jumo.fr

JUMO AUTOMATION
 S.P.R.L. / P.G.M.B.H. / B.V.B.A
 Industriestraße 18
 4700 Eupen, Belgique

Tél. : +32 87 59 53 00
 Fax. : +32 87 74 02 03
 E-Mail : info@jumo.be
 Internet : www.jumo.be

JUMO
 Mess- und Regeltechnik AG
 Laubisrütistrasse 70
 8712 Stäfa, Suisse

Tél. : +41 44 928 24 44
 Fax. : +41 44 928 24 48
 E-Mail : info@jumo.ch
 Internet : www.jumo.ch



Références de commande :

électrodes combinées JUMO ecoLine / JUMO BlackLine - pH / redox avec plongeur en matière synthétique et panier fixe

		(1) Type de base
	201005	Électrodes pH
	201010	Électrodes redox
		(2) Extension du type de base
x x	65	Exécution BlackLine, plongeur en matière synthétique PPO ^a noir, diaphragme ouvert, électrolyte solide, système conducteur à fil
		(3) Partie active
x	18	Verre UW (pour l'exécution pH)
x	22	Calotte en platine (pour l'exécution redox)
		(4) Raccordement électrique
o o	21	Tête enfichable
x x	22	Tête avec filetage Pg13,5
o o	45	Tête enfichable avec câble fixe
o o	65	Tête avec filetage Pg13,5 et câble fixe
		(5) Longueur du câble^b
x x	0000	Sans câble
o o	xxxx	Longueur en mm (uniquement par mètre entier, au maximum 10 m), longueur standard 1000 mm (1 m)
		(6) Type de raccordement
x x	00	Sans
o o	76	Fiche BNC
o o	78	Fiche DIN
		(7) Longueur utile
x x	120	120 mm
		(8) Options
o o	052	Réservoir de KCl ("étui")
x x	837	Charge de sel (standard)

^a PPO signifie polyphénylène éther.

^b Possible uniquement pour le "Raccordement électrique" 40 ou.

x = de série

o = en option

- = non disponible

(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8)
Code de commande / - - - - - - / , ...^a

Exemple de commande 201005 / 65 - 18 - 22 - 2000 - 00 - 120 / 000

^a Enumérer les options les unes après les autres en les séparant par une virgule.

Nota :

Le code d'identification n'est pas un système modulable.

Veuillez sélectionner en cas de commande le numéro d'article référencé dans "exécutions de stock" ou "exécution de fab."

Nous devons contrôler et débloquer une combinaison de codes effectuée par vous même.

JUMO GmbH & Co. KG
Adresse de livraison :
Mackenrodtstraße 14
36039 Fulda, Allemagne
Adresse postale :
36035 Fulda, Allemagne
Tél. : +49 661 6003-0
Fax. : +49 661 6003-607
E-Mail : mail@jumo.net
Internet : www.jumo.net

JUMO-REGULATION SAS
7 rue des Drapiers
B.P. 45200
57075 Metz Cedex 3, France

Tél. : +33 3 87 37 53 00
Fax. : +33 3 87 37 89 00
E-Mail : info.fr@jumo.net
Internet : www.jumo.fr

JUMO AUTOMATION
S.P.R.L. / P.G.M.B.H. / B.V.B.A
Industriestraße 18
4700 Eupen, Belgique

Tél. : +32 87 59 53 00
Fax. : +32 87 74 02 03
E-Mail : info@jumo.be
Internet : www.jumo.be

JUMO
Mess- und Regeltechnik AG
Laubisrütistrasse 70
8712 Stäfa, Suisse

Tél. : +41 44 928 24 44
Fax. : +41 44 928 24 48
E-Mail : info@jumo.ch
Internet : www.jumo.ch



Exécutions de stock

Type	Description	Numéro d'article
201005/65-18-22-0000-00-120/837	Électrode pH, tête avec filetage Pg13,5, sans câble	00419812
201005/65-18-45-2000-76-120/837	Électrode pH, sans filetage, câble fixe 2m, fiche BNC	00417300
201005/65-18-65-2000-76-120/837	Électrode pH, avec filetage Pg13,5, câble fixe 2m, fiche BNC	00424828
201010/65-22-45-2000-76-120/837	Électrode redox, sans filetage, câble fixe 2m, fiche BNC	00417301
201010/65-22-65-2000-76-120/837	Électrode redox, avec filetage Pg13,5, câble fixe 2m, fiche BNC	00424950