

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



Simulateurs et adaptateurs de calibrage pour la mesure du pH, potentiel redox et conductivité

Description sommaire

Les simulateurs et adaptateurs de calibrage sont utilisés pour mettre en service, régler et contrôler des points de mesure de pH, de potentiel redox et de conductivité, ainsi qu'y rechercher des défauts.

Simulateur pour pH/potentiel redox, type 202711/10

Le simulateur de pH permet de contrôler le bon fonctionnement de dispositifs techniques de mesure du pH et du potentiel redox. Le simulateur est raccordé à un amplificateur de mesure, à la place des traditionnelles électrodes de pH ou potentiel redox. Il permet de vérifier le câble de raccordement installé et l'amplificateur de mesure. Grâce à la simulation des valeurs de pH 0 à 14, il est possible de vérifier et d'optimiser les sorties de l'amplificateur de mesure (affichage de valeurs, contacts de régulation ou sorties analogiques/numériques) sur une installation à sec. Pour les mesures de potentiel redox, le simulateur délivre une tension de ± 414 mV par pas de 59 mV.

Un interrupteur permet d'effectuer un test à haute impédance (impédance de 1000 M Ω) du câble de raccordement installé (recherche de dérivations ou de problèmes d'humidité). Le simulateur de pH est alimenté par une pile de 9 V (fournie). Une fonction « test » intégrée permet de vérifier l'état de la pile. Le raccordement aux chaînes de mesure de pH ou de potentiel redox est réalisé avec différents câbles d'adaptation en option (voir accessoires).



Type 202711/10

Simulateur pour conductivité électrolytique, type 202711/20

Ce simulateur permet de contrôler des amplificateurs de mesure pour conductivité électrolytique et leurs câbles de raccordement. En outre il est possible de simuler différentes valeurs de mesure de conductivité pour tester et optimiser l'affichage, la régulation et les sorties d'amplificateurs de mesure et des installations associées. Ainsi l'appareil est d'une aide précieuse lors de la mise en service à sec d'installations et lors de la recherche de défauts. Le simulateur ne peut être utilisé que dans des dispositifs de mesure de conductivité basés sur des cellules de mesure par conduction à 2 électrodes. Un tableau imprimé permet de lire la conductivité suivant les différentes résistances de simulation sélectionnées à l'aide du commutateur rotatif. Les valeurs du tableau sont affectées à différentes constantes de cellule (K = 0,01 ; 0,1 ; 1,0 ; 3,0 et 10,0). Outre la conductivité, il est également possible de vérifier l'entrée en température d'un appareil de mesure, pour cela une Pt100 est simulée aux températures de 25 °C et 75 °C. Un câble de raccordement d'une longueur de 1,1 m est fourni.



Type 202711/20

Adaptateur de calibrage pour mesure de conductivité par induction, type 202711/21

Cet adaptateur permet d'adapter un amplificateur de mesure à une sonde de mesure de conductivité par induction, sur une installation neuve ou en cas de remplacement d'un composant. L'appareil est prévu pour une utilisation avec la amplificateur de mesure JUMO AQUIS 500 Ci (fiche technique 202566) et les capteurs de température et de conductivité par induction de la fiche technique 202941, 202942 et 202943.



Type 202711/21

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



Caractéristiques techniques

Simulateur pour pH/potentiel redox, type 202711/10

Plage de simulation	pH 0 à 14 par pas de 1 pH ou potentiel redox +414 mV à -414 mV par pas de 59 mV
Précision	±1 % de la plage de simulation
Température de référence	25 °C
Résistance de sortie	1 kΩ ou 1000 MΩ suivant position de l'interrupteur
Tension d'alimentation	ANSI 1604D PP3 (pile de 9 V) fournie
Test de la pile	Intégré
Raccordement	Douille BNC et prise pour électrode de référence
Température ambiante admissible	0 à 50 °C
Boîtier	Tôle d'acier, revêtement par poudre
Dimensions	130,5 mm x 73 mm x 59 mm (H x L x P)

Simulateur pour conductivité électrolytique, type 202711/20

Plage de simulation pour constantes de cellule $K = 0,01$ à $10,0$ Le tableau de conversion se trouve au dos du boîtier de l'appareil. $K =$ constante de cellule [1/cm] $R =$ résistance [ohm]	Étalé de 40 nS/cm à 800 mS/cm					
	R/K	0.01	0.1	1.0	3.0	10.0
	12.5 Ω	800 μS	8 mS	80 mS	240 mS	800 mS
	25 Ω	400 μS	4 mS	40 mS	120 mS	400 mS
	50 Ω	200 μS	2 mS	20 mS	60 mS	200 mS
	125 Ω	80 μS	800 μS	8 mS	24 mS	80 mS
	250 Ω	40 μS	400 μS	4 mS	12 mS	40 mS
	500 Ω	20 μS	200 μS	2 mS	6 mS	20 mS
	1.25 kΩ	8 μS	80 μS	800 μS	2.4 mS	8 mS
	2.5 kΩ	4 μS	40 μS	400 μS	1.2 mS	4 mS
	5.0 kΩ	2 μS	20 μS	200 μS	600 μS	2 mS
	12.5 kΩ	800 nS	8 μS	80 μS	240 μS	800 μS
	25 kΩ	400 nS	4 μS	40 μS	120 μS	400 μS
	50 kΩ	200 nS	2 μS	20 μS	60 μS	200 μS
	125 kΩ	80 nS	800 nS	8 μS	24 μS	80 μS
	250 kΩ	40 nS	400 nS	4 μS	12 μS	40 μS
	∞ Ω	0	0	0	0	0
Précision	±1 % de la valeur de résistance réglée					
Simulation de Pt100	25 °C ou 75 °C ±1 °C					
Raccordement	Douille à enficher, à diodes, 5 pôles ; un câble de raccordement (1,1 m de long) avec extrémités nues est fourni					
Température ambiante admissible	0 à 50 °C					
Boîtier	Tôle d'acier, revêtement par poudre					
Dimensions	130,5 mm x 73 mm x 59 mm (H x L x P)					

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



Adaptateurs de calibrage pour mesure de conductivité par induction, type 202711/21

Plage de simulation	Constante de cellule K	
	4 à 5,9 [1/cm]	6 à 8 [1/cm]
	R [ohm]	R [ohm]
1000 µS/cm	20 k	25 k
10,00 mS/cm	2 k	2,5 k
100,0 mS/cm	200	250
1000 mS/cm	20	25
2000 mS/cm	10	12,5
Précision	1000 µS/cm à 100,0 mS/cm ±1 %	
	1000 mS/cm à 2000 mS/cm ±1,5%	
Raccordement	Câble de mesure avec connecteur mâle de 2 mm, env. 36 cm de long	
	Câble de mesure avec connecteur femelle de 2 mm, env. 18 cm de long	
Simulation de valeur de conductivité	"Boucler" deux fois le câble de mesure avec connecteur mâle de 2 mm à travers la sonde et enficher dans le câble de mesure avec connecteur femelle de 2 mm.	
Calcul de la conductivité	$Lf = K * N^2 / R$	
	Lf = conductivité	
	K = constante de cellule	
	N = nombre de boucles du câble dans la sonde	
	R = résistance	
Boîtier	Polycarbonate (PC)	
Dimensions	103 mm x 52 mm x 59 mm (H x L x P)	

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

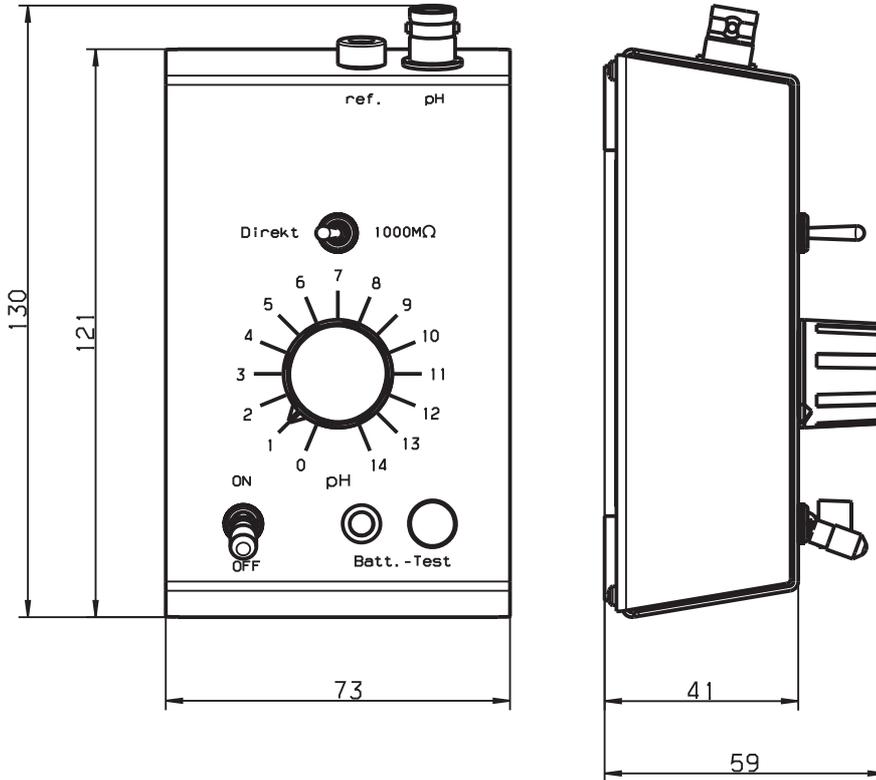
JUMO AUTOMATION
 S.P.R.L. / P.G.M.B.H. / B.V.B.A
 Industriestraße 18
 4700 Eupen, Belgique
 Tél. : +32 87 59 53 00
 Fax : +32 87 74 02 03
 E-Mail : info@jumo.be
 Internet : www.jumo.be

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

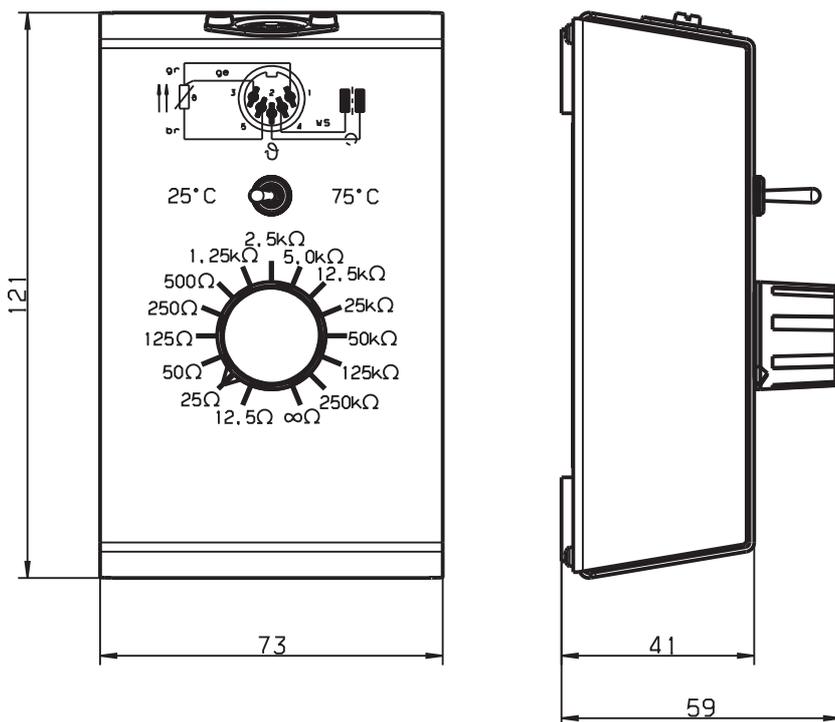


Dimensions

Simulateur pour pH/potentiel redox, type 202711/10



Simulateur pour conductivité électrolytique, type 202711/20



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

(1) Type de base	
202711	Simulateurs et adaptateurs de calibrage
(2) Exécution	
10	Simulateur pour pH/potentiel redox
20	Simulateur pour conductivité électrolytique (mesure par conduction, à 2 électrodes)
21	Adaptateur de calibrage pour conductivité par induction

Code de commande /
 Exemple de commande 202711 / 10

Exécutions en stock

Code de commande	Référence article
202711/10	00300477
202711/20	00300478
202711/21	00543395

Accessoires

Article	Référence article
Câble de raccordement pour simulateur de pH 202711/10 connecteur mâle BNC à connecteur mâle BNC, 1,1 m de long pour tester des appareils de mesure avec connecteur femelle BNC comme entrée de pH	00082906
Câble de raccordement pour simulateur de pH 202711/10 connecteur mâle BNC à connecteur mâle N, 1,5 m de long pour tester des chaînes de mesure du pH depuis la tête d'électrode (pour électrodes standards avec tête enfichable N/S7/S8) ; ne convient pas aux électrodes avec sonde de température intégrée !	00082908
Câble de raccordement pour simulateur de pH 202711/10 connecteur mâle BNC à Shield-Kon® (extrémité du câble dénudé avec embout) 1,1 m de long pour tester des appareils de mesure avec bornes à visser comme entrée de pH	00513412