

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 Régulation SAS
Actipôle Borny
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@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



Convertisseur de mesure en technique 2 fils

Pour pH type 202701/10
Pour redox type 202701/20

Utilisation générale

Les convertisseurs de mesure en technique 2 fils sont prévus pour relier des électrodes combinées de pH ou de redox avec des têtes enfichables à des indicateurs/régulateurs avec une entrée 4/20 mA active. Les convertisseurs de mesure en technique 2 fils ont à la sortie un raccord commun pour alimentation et signal normalisé. Le réglage du zéro et le calibrage de la pente des électrodes combinées de pH sont réalisés sur l'indicateur/régulateur. Aucune compensation n'est nécessaire pour les électrodes combinées de redox.

Le convertisseur de mesure en technique 2 fils est vissé directement sur la tête de l'électrode combinée.

Les perturbations dues à l'encrassement, à l'humidité et aux champs électriques des lignes conductrices sont ainsi largement évitées. Un câble coaxial courant ou un câble blindé à 2 conducteurs suffit pour la liaison entre le convertisseur de mesure en technique 2 fils et l'indicateur. Cela permet de couvrir sans problème de grandes distances entre le convertisseur de mesure en technique 2 fils et l'indicateur.

Si le convertisseur de mesure est relié à un API, il est recommandé d'utiliser une alimentation avec séparation galvanique.

Type 202701/10 pour pH

Le convertisseur de mesure en technique 2 fils convertit le signal à très haute impédance de l'électrode de pH (jusqu'à 1000 M Ω) en un signal normalisé (4-20 mA).

Type 202701/20 pour redox

Le convertisseur de mesure en technique 2 fils convertit le signal de l'électrode de redox en un signal normalisé (4-20 mA).



Caractéristiques techniques

Type 202701/10 pH

Entrée

Le signal haute impédance (tension) de l'électrode de pH, dans la plage +600 à -600 mV, est converti en un signal normalisé 4/20 mA (sans séparation galvanique).

Type 202701/20 redox

Entrée

Le signal (tension) de l'électrode de redox, dans la plage -1000 mV à +1000 mV, est converti en un signal normalisé 4/20 mA (sans séparation galvanique).

Caractéristiques générales

Boîtier

PVC

Poids

$\leq 0,2$ kg

Entrée Raccordement Électrique

Douille de câble N. Connecteur à visser coaxial adapté à la plupart des têtes enfichables des électrodes usuelles

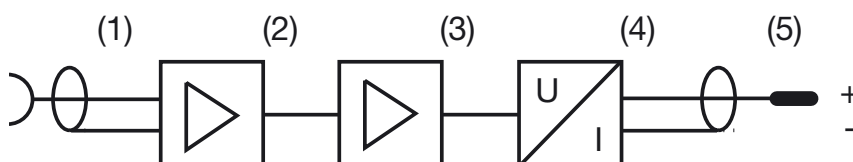
Sortie Raccordement Électrique

21: Connecteur coaxial à visser adapté à la douille de câble N
32: Connecteur Harting(Harax M12)
83: Connecteur M12 (4 broches)

Alimentation U_B

11,5 à 30 V DC
Valeur nominale 24 V DC

Synoptique



Description du fonctionnement

L'électrode combinée est reliée à la douille de câble N (1). La tension d'entrée arrive dans l'étage amplificateur (2). L'étage (3) fixe le début et la fin de la plage utile du signal. L'étage (4) convertit la tension en un courant contraint de 4 à 20 mA. Le connecteur (5) permet de raccorder le convertisseur de mesure en technique 2 fils à l'appareil suivant.

Consommation max. de courant

40 mA env.

Influence de l'alimentation

≤ 0,02% de l'étendue de mesure par volt d'écart par rapport à 24 V DC

Signal de sortie

$$\text{Charge} \leq \frac{U_B - 11,5 \text{ V}}{0,02 \text{ A}}$$

Déviations

par rapport à la courbe caractéristique
 ≤ 2,5% par rapport à l'étendue de mesure

Influence de la température ambiante

≤ 0,2% par 10 K
 par rapport à l'étendue de mesure

Influence de la charge

≤ 0,02% de l'étendue de mesure
 pour 100 Ω de charge

Température ambiante admissible

-5 à 55 °C

Indice de protection

IP 65 selon EN 60 529

Marque CE

EN 50 081 Partie 1
 EN 50 082 Partie 2

Dimensions

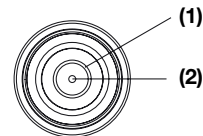
Diamètre 20 mm env.
 Longueur 145 mm env.

Brochage

Douille de câble N

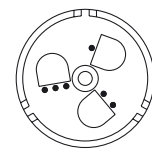
Connecteur coaxial Câble coaxial
 Bague extérieure – Blindage –
 Tige intérieure + Conducteur intérieur+
 L'alimentation du convertisseur de mesure en technique 2 fils (4mA) et le signal de sortie contraint (4 à 20 mA) sont superposés.

Connecteur



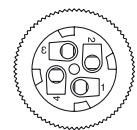
(1) = Bague extérieure= -
 (2) = Tige intérieure= +

Connecteur Harting



• = +
 •• = -
 ••• = NC

Connecteur M12



1 = +
 2 = -
 3 = -
 4 = +

Alimentations pour convertisseur de mesure en technique 2 fils :

Par ex. bloc d'alimentation de la fiche technique 40.9750 si aucune séparation galvanique n'est nécessaire ou bien bloc d'alimentation de la fiche technique 70.7510 si une séparation galvanique est nécessaire.

Références de commande

(1) Type de base

202701 Convertisseur de mesure en technique 2 fils

(2) Extension du type de base

10 pH
 20 Redox

(3) Entrée - Raccordement électrique

86 Douille de câble N

(4) Sortie - Raccordement électrique

21 Tête enfichable
 32 Connecteur Harting (Harax M12)
 83 Connecteur M12 (4 broches)

(5) Amplitude de mesure

01 +600 à -600 mV (pour pH)
 02 -1000 à +1000 mV (pour Redox)
 03 -600 à +600 mV (exécution spéciale pH)
 04 -500 à +500 mV (exécution spéciale Redox)

Code de commande	(1)	/	(2)	-	(3)	-	(4)	-	(5)
Exemple de commande	202701	/	10	-	86	-	21	-	01

Appareils disponibles sur stock

Type	Description	Numéro d'article
202701/10-86-21-01	pH	20/00332272
202701/20-86-21-02	redox	20/00335049

Appareils non disponibles sur stock

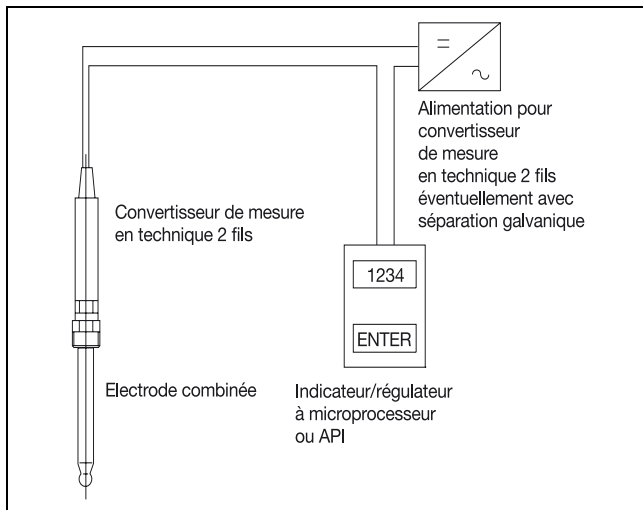
Type	Description	Numéro d'article
202701/10-86-83-01	pH, raccordement avec fiche M12	20/00409877
202701/10-86-83-03	pH, raccordement avec fiche M12, -600 à +600mV	20/00415579

Accessoires

Typ	Description	Numéro d'article
Douille de câble N (seulement possible avec raccord 21) Type 2991-00-0 / Ø 5mm		20/00409877
Adaptateur pour contrôle de la sortie du signal du convertisseur de mesure en technique 2 fils	Uniquement adapté au raccordement électrique 21	20/00332273

Exemple 1 :

Structure possible d'une chaîne de mesure complète



Exemple 2 :

Structure possible d'une chaîne de mesure pour déterminer les valeurs caractéristiques d'une électrode avec un adaptateur et un multimètre

