

**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 FRANCE SAS**  
7 rue des Drapiers  
B.P. 45200  
57075 Metz Cedex 3, France  
Tél. : +33 3 87 37 53 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.be@jumo.net  
Internet : www.jumo.be

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



## JUMO digiLine O-DO H10/H20

### Capteurs optiques numériques pour l'oxygène dissous dans les applications hygiéniques

#### Champs d'application

- Industrie pharmaceutique
- la biotechnologie
- Industrie agroalimentaire
- Industrie des boissons
- Pour les process en général

#### Particularités

- Mesure précise et stable à long terme des concentrations d'oxygène les plus faibles
- Sauvegarde des données du capteur, de process et d'étalonnage dans l'électronique propre au capteur
- compatible NEP/SEP, autoclavable
- Capuchons de capteurs pour applications diverses
- Matériaux conformes à la FDA et biocompatibles suivant USP Classe VI disponibles
- Auto-diagnostic des capteurs avec émission de messages d'avertissement et d'erreur
- Interface JUMO digiLine, interface Modbus et interface analogique 4 à 20 mA

#### Description

Les capteurs sont disponibles en deux versions avec différentes étendues de mesure :

- JUMO digiLine O-DO **H10** (plage de mesure étendue)
- JUMO digiLine O-DO **H20** (capteur détecteur de trace)

Les capteurs disposent d'un corps en acier inoxydable de haute qualité. Ils sont conçus pour la mesure compensée en température de l'oxygène dissous dans les applications hygiéniques, mais peuvent également être utilisés pour la détection de l'oxygène gazeux. La méthode de mesure est basée sur le principe optique de l'extinction de la luminescence.

Les capteurs peuvent être facilement montés dans les armatures usuelles grâce au raccord de process Pg 13,5. Longueur utile standard : 120 mm. Des exécutions avec longueurs utiles plus grandes sont également disponibles sur demande



Typ 202612

**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 FRANCE SAS**  
 7 rue des Drapiers  
 B.P. 45200  
 57075 Metz Cedex 3, France  
 Tél. : +33 3 87 37 53 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.be@jumo.net  
 Internet : www.jumo.be

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



## Interface numérique

**Protocole JUMO digiLine** : fonctionnement avec JUMO AQUIS touch S/P.

En mode JUMO digiLine, l'utilisateur sur le terrain dispose de toutes les fonctionnalités du capteur en liaison avec le maître :

- Facilité de mise en service du capteur grâce au Plug & Play sur le bus digiLine
- Informations concernant les points de mesure et le capteur
- Compteur d'heures de fonctionnement et de remplacement du capteur avec informations sur la durée de vie du capteur et du capuchon de capteur pour un remplacement planifié et prévisible
- Données d'exploitation et de process, par ex. l'acquisition des cycles NEP/SEP
- Menu d'étalonnage et journal d'étalonnage
- Détection des erreurs du capteur

**Protocole Modbus RTU** : fonctionnement avec JUMO mTRON T.

## Interface analogique 4 à 20 mA

En plus des modes digiLine et Modbus RTU, le mode analogique avec une interface 4-20 mA est également possible. Le capteur fait alors office de puits de courant et nécessite une alimentation en tension. La valeur de l'oxygène ou de la température peut être émise. L'activation, la mise à l'échelle de la sortie, la sélection du signal et le comportement en cas d'erreur sont configurés à l'aide du logiciel JUMO DSM.

## Configuration et calibrage

Les capteurs sont étalonnés en usine pour la première mise en service et peuvent être utilisés immédiatement.

<b>Mode JUMO digiLine</b>	Configuration et étalonnage directement dans le champ du JUMO AQUIS touch S/P
<b>Mode Modbus-RTU</b>	Configuration, gestion des points de mesure et étalonnage sur PC avec le logiciel JUMO DSM
<b>Mode interface de courant à deux fils</b>	

L'électronique du capteur dispose d'un journal d'étalonnage où sont consignés les 10 derniers processus d'étalonnage avec date, heure et valeurs d'étalonnage. Le journal d'étalonnage peut être examiné soit sur le JUMO AQUIS touch S/P, soit avec le logiciel JUMO DSM. Le nombre d'enregistrements du journal d'étalonnage dans la base de données DSM est illimité.

## Grandeurs de compensation

<b>Température</b>	La valeur peut être fournie par les sources suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonde de température interne au capteur</li> <li>• Appareil maître digiLine (externe)</li> <li>• Valeur fixe (saisie via l'appareil maître digiLine ou DSM)</li> </ul>
<b>Pression atmosphérique</b>	La valeur peut être fournie pour les unités calculées % sat. et % vol. par les sources suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Appareil maître digiLine (externe)</li> <li>• Valeur fixe (saisie via l'appareil maître digiLine ou DSM)</li> </ul>
<b>Salinité</b>	Cette valeur est nécessaire pour les mesures en milieu salin. Elle est mise à disposition sous forme d'entrée de valeur fixe via l'appareil maître digiLine ou le DSM.

## Caractéristiques du capteur

<b>Compteur pour remplacement du capuchon du capteur (compteur d'impulsions)</b>	Le luminophore dans le capuchon de sonde est soumis à une usure constante pendant la mesure. Le compteur enregistre le nombre d'impulsions lumineuses délivrées et permet à l'utilisateur de remplacer à temps le capuchon du capteur.
<b>Compteur NEP/SEP</b>	Enregistre à la fois le nombre total de cycles et le nombre de cycles depuis le dernier étalonnage.
<b>Self-diagnosis / Auto-diagnostic</b>	Transmission des états d'erreur par des messages d'état au convertisseur de mesure raccordé.
<b>Compteur d'heures de fonctionnement</b>	Saisie 3 types d'heures de fonctionnement : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Total des heures de fonctionnement</li> <li>• Heures de fonctionnement en dehors des températures autorisées pour la mesure de l'oxygène</li> <li>• Heures de fonctionnement en dehors de la température de fonctionnement du capteur</li> </ul>



## Caractéristiques techniques

### Caractéristiques électriques

Alimentation <sup>a</sup>	7 à 24 V DC
Puissance absorbée	
En mode actif	1 W max.
En mode stand by	0,15 W
Compatibilité électromagnétique	Suivant DIN EN 61326-1:2013
Émission d'interférences	Exigence de la classe B suivant DIN EN 55011
Résistance aux interférences	Normes industrielles
Classe de protection	III suivant EN 61140

<sup>a</sup> L'alimentation du bus digiLine doit être de type SELV ou PELV.

### Capteur

#### Oxygène dissous JUMO digiLine O-DO H10 (plage de mesure étendue)

Étendues de mesure <sup>a</sup>	0 à 22,5 ppm (mg/l)   0 à 250 % Sat.   0 à 50 % Vol.   0 à 500 hPa 0 à 45 ppm (mg/l)   0 à 500 % Sat.   0 à 100 % Vol.   0 à 1000 hPa
Limite de détection <sup>a</sup>	20 ppb (0,015 mg/l)   0,03 % Vol.   0,3 hPa
Résolution <sup>a</sup>	
pour 0,4 ppm (1 % Vol.)	±0,009 ppm (±0,02 % Vol.)
pour 9 ppm (20,9 % Vol.)	±0,04 ppm (±0,1 % Vol.)
Précision	à 20 °C, mesuré avec des gaz d'essai certifiés ±3 % de la valeur affichée ou ±0,1 % Vol, selon la valeur la plus grande.
Echantillonnage	Réglable de 1 s à 9 min 59 s

<sup>a</sup> A 20 °C, 960 - 980 hPa mélange de gaz humidifié.

#### Oxygène dissous JUMO digiLine O-DO H20 (capteur détecteur de trace)

Étendue de mesure <sup>a</sup>	0 à 2000 ppb (µg/l)   0 à 5 % Vol.   0 à 50 hPa
Limite de détection <sup>a</sup>	0,5 ppb   0,001 % Vol.   0,01 hPa
Résolution <sup>a</sup>	
pour 1 ppb (0,002 % Vol.)	±0,3 ppb (±0,0006 Vol.)
pour 20 ppb (0,2 % Vol.)	±0,4 ppb (±0,001 Vol.)
Précision	à 20 °C, mesuré avec des gaz d'essai certifiés ±3 % de la valeur affichée ou ±0,005 % Vol, selon la valeur la plus grande.
Echantillonnage	Réglable de 1 s à 9 min 59 s

<sup>a</sup> A 20 °C, 960 - 980 hPa mélange de gaz humidifié.

#### Temps de réponse $t_{0,9}$ pour l'oxygène dissous<sup>a</sup>

Avec capuchon du capteur	Informations sur l'utilisation des capuchons de capteur ⇨ 13
BP	< 30 s
FB	< 40 s
PTFE	< 100 s
FRT	< 3 s

<sup>a</sup> Déterminé en remplaçant l'eau saturée en air par une solution de sulfite de sodium à 2 % fraîchement préparée.

#### Sonde de température interne

Technologie des capteurs	NTC
Précision	±1 °C dans la plage comprise entre 0 et +50 °C

**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 FRANCE SAS**  
 7 rue des Drapiers  
 B.P. 45200  
 57075 Metz Cedex 3, France  
 Tél. : +33 3 87 37 53 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.be@jumo.net  
 Internet : www.jumo.be

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



## Interfaces

### Port RS485

Protocole	JUMO digiLine <sup>a</sup> Modbus RTU <sup>b</sup>
Adresse appareil	1 à 247
Format des données <sup>c</sup>	8 - 1 - no parity 8 - 2 - no parity 8 - 1 - odd parity 8 - 1 - even parity
Débit en Baud	9600 Baud 19200 Baud 38400 Baud
Temps d'initialisation	4,5 s

<sup>a</sup> Attribution automatique des paramètres de l'interface lors de la mise en service (Plug & Play).

<sup>b</sup> Réglage des paramètres de l'interface avant la première mise en service avec le logiciel JUMO DSM, par ex. lors de l'utilisation du capteur sur une CPU JUMO mTRON T.

<sup>c</sup> Données dans ce format "bits utiles - bit d'arrêt - parité".

### Interface analogique 4 à 20 mA

Plage de signal	4 à 20 mA
Alimentation	7 à 24 V DC
Temps d'initialisation	< 10 s
Réglages d'usine type H10	Mode Linéaire Sortie Mesure de l'oxygène Mode d'erreur/avertissement Fonctionnement continu, seulement erreur Équivalent 20 mA 22,5000 mg/l Équivalent 4 mA 0,0000 mg/l Seuil d'erreur 3,6000 mA seuil d'alerte 22,0000 mA
Réglages d'usine type H20	Mode Linéaire Sortie Mesure de l'oxygène Mode d'erreur/avertissement Fonctionnement continu, seulement erreur Équivalent 20 mA 2000,0000 µg/l Équivalent 4 mA 0,0000 mA Seuil d'erreur 3,6000 mA seuil d'alerte 22,0000 mA

**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

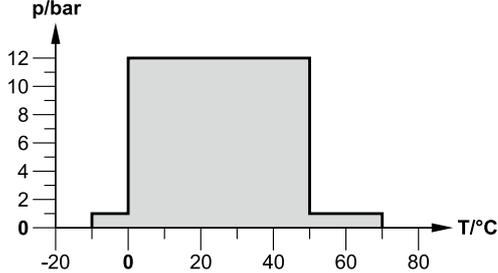
**JUMO FRANCE SAS**  
 7 rue des Drapiers  
 B.P. 45200  
 57075 Metz Cedex 3, France  
 Tél. : +33 3 87 37 53 00  
 E-Mail : info.fr@jumo.net  
 Internet : www.jumo.fr

**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.be@jumo.net  
 Internet : www.jumo.be

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



## Influences de l'environnement

Température de service admissible optimale maximale	0 à +50 °C -10 bis +90 °C <sup>a</sup>
Température de stockage admissible optimale maximale	Température ambiante (+20 °C ±5 °C) 0 à +70 °C à 80 % humidité relative de l'air
Résistance à la pression <sup>b</sup> de -10 à 0 °C de 0 à 50 °C de 50 à 70 °C de 121°C (SIP)	Pression absolue 1 bar 12 bar 1 bar 1,5 bar <sup>c</sup> 
Stabilité au stockage	5 ans (condition : stockage du matériel du capteur à température ambiante au noir et au sec)
Pas de sensibilité croisée pour les espèces ioniques	pH 1 à 14, CO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub>
Sensibilité croisée pour	les solvants organiques tels que l'acétone, le toluène, le chloroforme ou chlorure de méthylène, chlore gazeux
Méthode de nettoyage <sup>d</sup>	Cleaning in Place (CIP) avec 2 % NaOH à +80 °C 3 % H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> , produit acide (HCl, H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) max. 4 à 5 % Ethanol, méthanol, détergent à température ambiante
Méthode de stérilisation <sup>d</sup>	Sterilization in Place (SIP) à +121 °C max., 1,5 bar <sup>c</sup>

<sup>a</sup> -10 à +70 °C en cas d'utilisation du capuchon de capteur FRT.

<sup>b</sup> Avec capuchon de capteur vissé.

<sup>c</sup> 30 minutes max. Des températures plus élevées/des durées plus longues entraînent un vieillissement plus rapide du capteur.

<sup>d</sup> Impossible en cas d'utilisation du capuchon de capteur FRT.

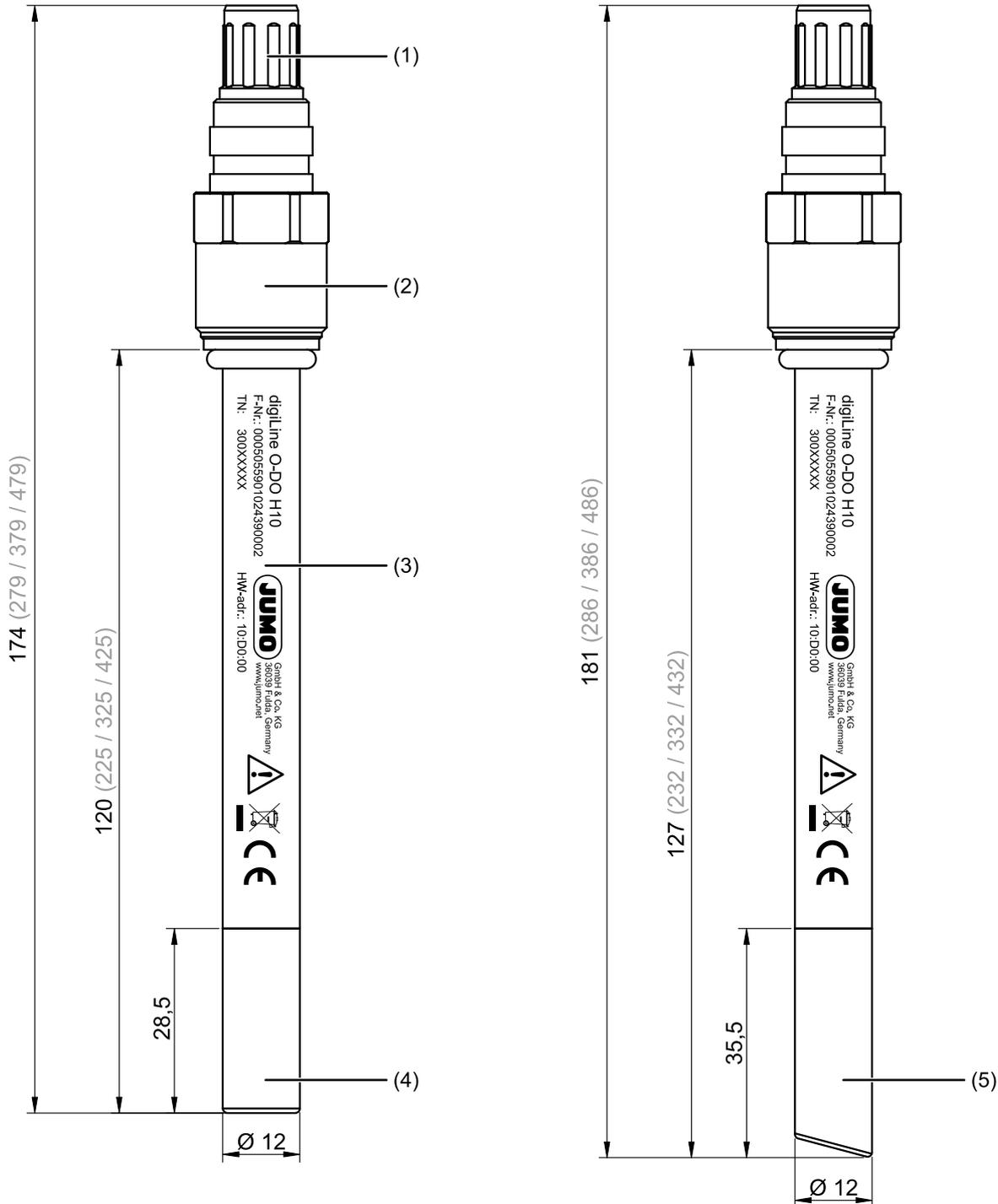
## Caractéristiques mécaniques

Matériels Boîtier du capteur Matériaux en contact avec le milieu de mesure	Acier inoxydable 1.4435/AISI 316L, rugosité ≤ 0,4 µm (N5) Acier inoxydable 1.4435/AISI 316L, silicone (membrane), EPDM (joint torique)
Poids pour longueur du capteur 120 mm <sup>a</sup> pour longueur du capteur 225 mm pour longueur du capteur 325 mm pour longueur du capteur 425 mm	100 g 170 g 230 g 300 g

<sup>a</sup> Longueur standard, autres longueurs sur demande



## Dimensions



- 1 Raccord Variopin (8 pôles)
- 2 Filetage Pg13,5
- 3 Boîtier du capteur avec optoélectronique
- 4 Capuchon du capteur droit avec luminophore interne
- 5 Capuchon du capteur biseauté avec luminophore interne



## Schéma de raccordement

Le schéma de raccordement figurant dans la fiche technique fournit des informations sur le choix du produit.

**Pour le raccordement électrique, utilisez exclusivement la notice de montage ou la notice de mise en service !**

### Capteur

Fonction	Pin	Figure Branchement du capteur
NC	A	
Dissipateur de courant 4 à 20 mA	B	
+24 V	C	
GND	D	
NC	E	
NC	F	
RS485 (Rx/D/TxD+)	G	
RS485 (Rx/D/TxD-)	H	

### JUMO M12-digiLine O-DO H câble d'adaptation (accessoire)

Figure VP	Pin VP	Fonction	Pin M12	Figure M12
	C	+24 V	2	
	D	GND	3	
	H	RS485 (Rx/D/TxD-)	4	
	G	RS485 (Rx/D/TxD+)	5	
	Boîtier	Blindage	Filetage	

Le raccordement à l'interface série d'un appareil maître ou d'un convertisseur de mesure avec des bornes à vis ou ressorts est effectué à l'aide d'un des 2 câbles de raccordement JUMO M12 digiLine-Master suivants.

### Câble de raccordement JUMO M12 digiLine-Master , 5 pôles, codé A, groupe de produit 203590 ( accessoire)

Figure M12	Pin M12	Fonction	Conducteur	Figure Extrémités de fils
	2	+24 V	WH	
	3	GND	BU	
	4	RS485 (Rx/D/TxD-)	BK	
	5	RS485 (Rx/D/TxD+)	GY	
Le fil avec la cosse à oeillet (blindage du câble) doit être raccordé à PE (terre fonctionnelle) dans la zone de raccordement du JUMO AQUIS touch. ⇨ Notice de mise en service JUMO AQUIS touch.				

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

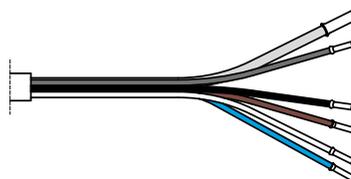
**JUMO AUTOMATION**  
 S.P.R.L. / P.G.M.B.H. / B.V.B.A  
 Industriestraße 18  
 4700 Eupen, Belgique  
 Tél. : +32 87 59 53 00  
 Fax. : +32 87 74 02 03  
 E-Mail : info.be@jumo.net  
 Internet : www.jumo.be

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



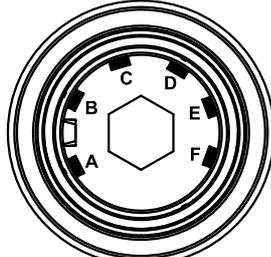
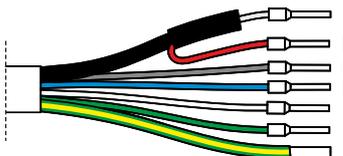
### Câble de raccordement JUMO M12 digiLine-Master pour 705001, 5 pôles, codé A (accessoire)

Pour raccordement au système JUMO mTRON T

Figure M12	Pin M12	Fonction	Conducteur	Figure Extrémités de fils
	2	+24 V	WH	
	3	GND	BU	
	4	RS485 (RxD/TxD-)	BK	
	5	RS485 (RxD/TxD+)	GY	

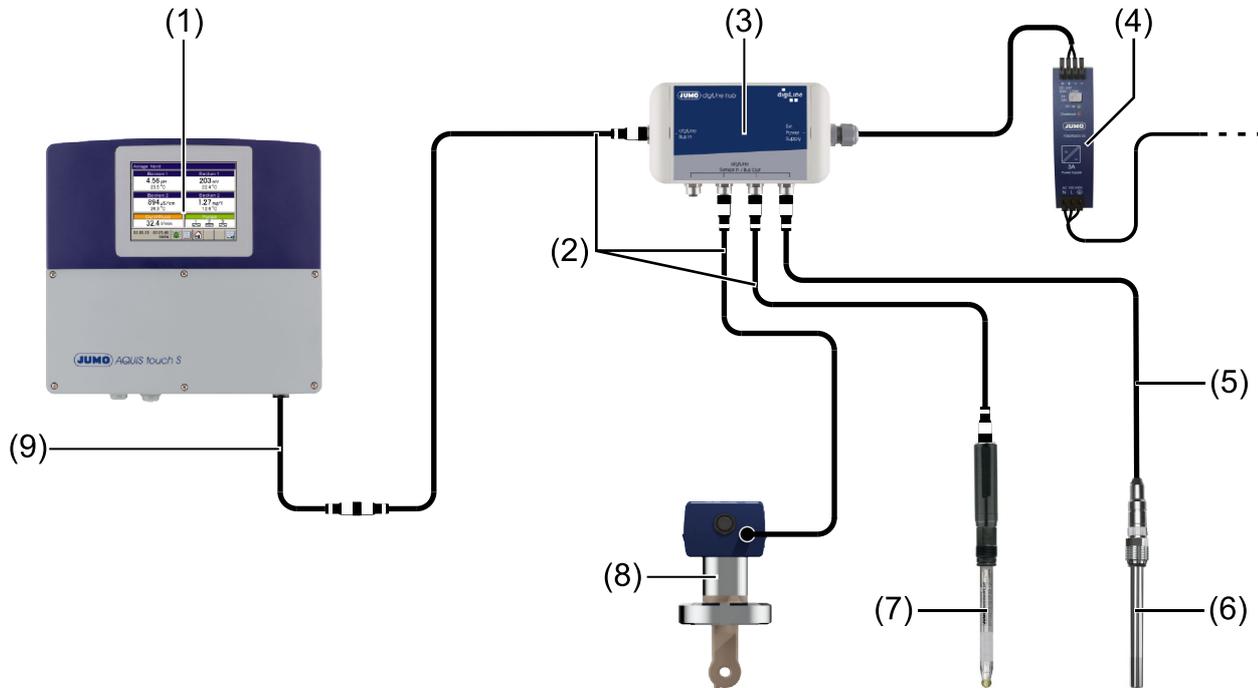
Le raccordement à l'interface analogique 4 à 20 mA d'un convertisseur de mesure avec des bornes à vis ou ressorts est effectué à l'aide du câble suivant.

### Câble de raccordement VarioPin sur extrémités de fils ouvertes (accessoire)

Figure VP	Pin VP	Fonction	Conducteur	Figure Extrémités de fils
	B	Dissipateur de courant 4 à 20 mA	RD	
	C	+24 V	GY	
	D	GND	BU	
	Boîtier	Blindage	GN/YE	

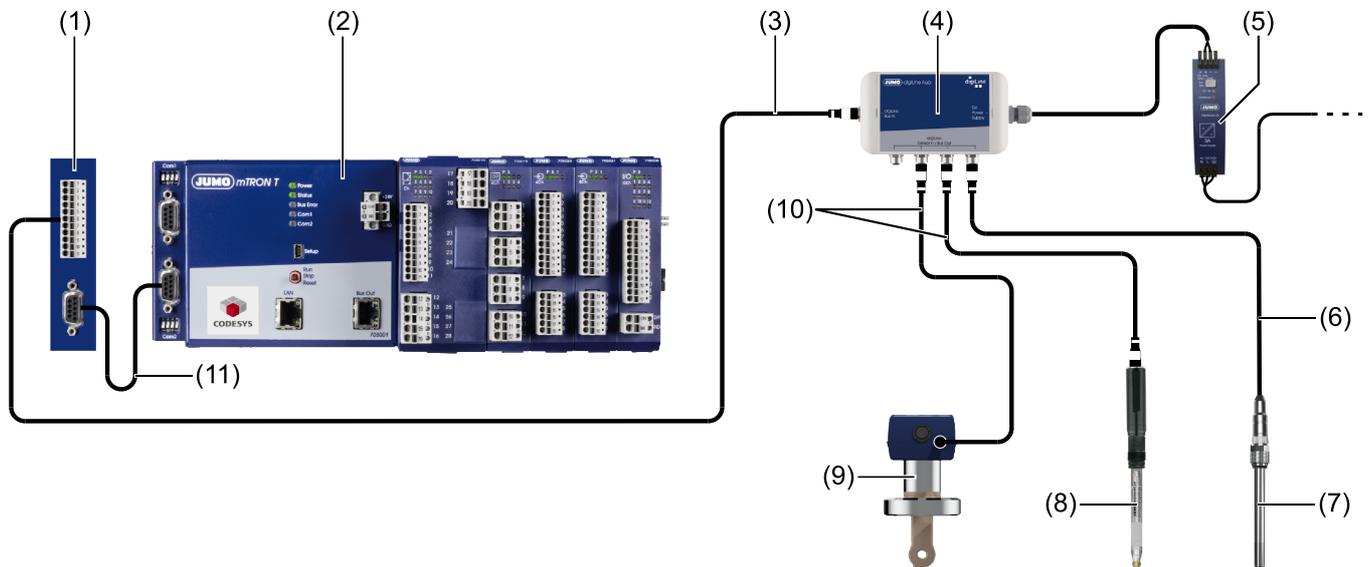
## Exemples de raccordement (schématique)

### JUMO AQUIS touch S (mode digiLine avec 3 capteurs digiLine)



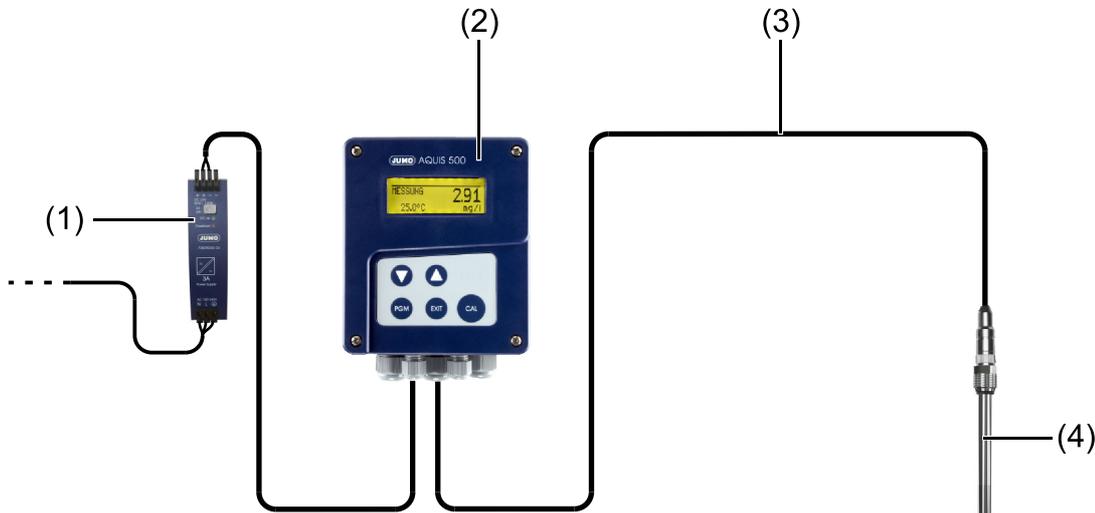
- 1 JUMO AQUIS touch S avec terminaison de bus RS485 dans l'appareil
- 2 Câble de connexion JUMO, M12, à 5 pôles et codé A
- 3 JUMO digiLine hub
- 4 Bloc d'alimentation séparé de 24 V DC pour alimenter le bus JUMO digiLine
- 5 câble d'adaptation VarioPin sur M12, 5 pôles
- 6 JUMO digiLine O-DO H10/H20 - Capteur optique numérique pour mesurer l'oxygène dissous dans des applications hygiéniques
- 7 JUMO digiLine pH – Capteur pour applications hygiéniques
- 8 JUMO digiLine Ci – Convertisseur de mesure compact pour applications hygiéniques
- 9 Câble de raccordement JUMO M12 digiLine-Master (groupe de produit 203590) avec fils dénudés d'un côté pour le raccordement à un appareil avec des bornes à vis ou ressorts.

## JUMO mTRON T (mode Modbus avec 3 capteurs)



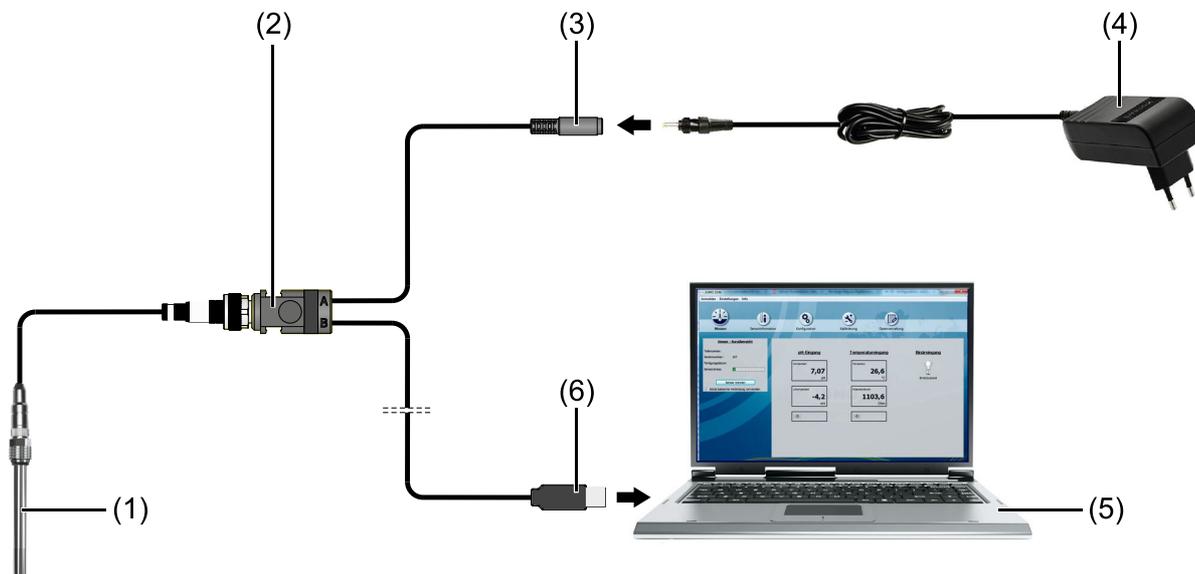
- 1 Module de transfert pour câble de raccordement maître digiLine, avec bornes à vis et connecteur Sub-D à 9 broches
- 2 Unité centrale mTRON T avec port RS485 en tant que digiLine maître (maître Modbus)
- 3 Câble de raccordement JUMO M12 digiLine-Master **pour 705001** avec fils dénudés d'un côté pour le raccordement à un appareil avec des bornes à vis ou ressorts.
- 4 JUMO digiLine hub
- 5 Bloc d'alimentation séparé de 24 V DC pour alimenter le bus JUMO digiLine
- 6 câble d'adaptation VarioPin sur M12, 5 pôles
- 7 JUMO digiLine O-DO H10/H20 - Capteur optique numérique pour mesurer l'oxygène dissous dans des applications hygiéniques
- 8 JUMO digiLine pH – Capteur pour applications hygiéniques
- 9 JUMO digiLine Ci – Convertisseur de mesure compact pour applications hygiéniques
- 10 Câble de connexion JUMO, M12, à 5 pôles et codé A
- 11 Câble de liaison D-Sub

## JUMO AQUIS 500 AS (interface analogique 4 à 20 mA)



- 1 Bloc d'alimentation séparé de 24 V DC pour alimenter le capteur JUMO digiLine O-DO H10/H20
- 2 JUMO AQUIS 500 AS – Indicateur et régulateur pour signaux normalisés
- 3 Câble de raccordement VarioPin sur extrémités de fils ouvertes pour raccorder un appareil avec des bornes à vis ou ressort
- 4 JUMO digiLine O-DO H10/H20 - Capteur optique numérique pour mesurer l'oxygène dissous dans des applications hygiéniques

## JUMO DSM



- 1 JUMO digiLine O-DO H10 - Capteur optique numérique pour mesurer l'oxygène dissous dans des applications hygiéniques
- 2 Convertisseur USB : répartiteur en Y
- 3 Convertisseur USB : couplage DC
- 4 Bloc d'alimentation 24 V / 1 A
- 5 Ordinateur portable avec logiciel JUMO DSM pour capteurs JUMO digiLine
- 6 Convertisseur USB : connecteur USB

**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 FRANCE SAS**  
 7 rue des Drapiers  
 B.P. 45200  
 57075 Metz Cedex 3, France  
 Tél. : +33 3 87 37 53 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.be@jumo.net  
 Internet : www.jumo.be

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



## Références de commande

<b>(1) Type de base</b>	
202612	JUMO digiLine O-DO
<b>(2) Extension du type de base</b>	
10	H10 (plage de mesure étendue)
20	H20 (capteur détecteur de trace)
<b>(3) Étendue de mesure</b>	
02	0 à 2000 ppb (µg/L) <sup>a</sup>
20	0 à 22,5 ppm (mg/L) <sup>b</sup>
45	0 à 45 ppm (mg/l) <sup>b</sup>
<b>(4) Type de membrane de capteur</b>	
1	BP (Bioprocess & Pharma)
2	FB (Food & Beverage)
3	PTFE
4	FRT (Fast Response Time)
<b>(5) Capuchon du capteur</b>	
1	Capuchon standard (plat)
2	Capuchon biseauté
<b>(6) Raccordement électrique</b>	
18	avec Tête enfichable VP Pg13,5
<b>(7) Longueur utile</b>	
120,00	120 mm <sup>c</sup>
<b>(8) Options</b>	
000	Aucune
992	Certificat matière 3.1, rugosité de surface ≤ 0,4 µm (sauf soudure), suivant DIN EN 10204

<sup>a</sup> Disponible pour le capteur JUMO digiLine O-DO H20.

<sup>b</sup> Disponible pour le capteur JUMO digiLine O-DO H10.

<sup>c</sup> Autres longueurs utiles sur demande

**Code de commande**      (1)      (2)      (3)      (4)      (5)      (6)      (7)      (8)  
 /  -  -  -  -  -  -  /   
**Exemple de commande**      202612      /      10      -      20      -      1      -      1      -      18      -      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 FRANCE SAS**  
 7 rue des Drapiers  
 B.P. 45200  
 57075 Metz Cedex 3, France  
 Tél. : +33 3 87 37 53 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.be@jumo.net  
 Internet : www.jumo.be

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



## Matériel livré

Capteur dans l'exécution commandée
Notice de mise en service
Protocole de contrôle final (Final Inspection Protocol)
Certificat matière 3.1, rugosité de surface $\leq 0,4 \mu\text{m}$ (sauf soudure), suivant DIN EN 10204 <sup>a</sup>

<sup>a</sup> Uniquement pour option 992.

## Accessoires

### Capuchons de capteur

Les capuchons de capteurs déterminent les plages de mesure et d'utilisation des capteurs. Des capuchons de capteur avec les caractéristiques combinables suivantes sont disponibles :

- **BP** (USP classe VI biocompatible, compatible SEP et NEP)
- **FB** (sans danger pour les applications alimentaires, compatible SEP et NEP)
- **PTFE** (revêtement en téflon hydrophobe, compatible SEP et NEP)
- **FRT** (temps de réponse rapide, n'est pas compatible NEP et SEP)
- Étendue de mesure comprise entre 0 et 22,5 ppm ou 0 à 45 ppm (pour capteur JUMO digiLine O-DO H10)
- Étendue de mesure comprise entre 0 et 2000 ppb (pour capteur JUMO digiLine O-DO H20)
- Extrémité plate ou biseautée pour réduire la formation de bulles d'air
- Avec ou sans certificat matière 3.1, rugosité de surface  $\leq 0,4 \mu\text{m}$  (sauf soudure), suivant DIN EN 10204

Attestation de conformité suivant la FDA et la déclaration du fabricant sur la biocompatibilité des capuchons de capteur sont disponibles en téléchargement sur la page produit de notre site Web.

Désignation	Description	Référence article <sup>a</sup>
BP	Pour 202612/10	Étendue de mesure 0 à 22,5 ppm, face plate, certificat matière 3.1 inclus
FB		Étendue de mesure : 0 à 22,5 ppm, face plate
FB		Étendue de mesure : 0 à 45 ppm, face plate
PTFE		Étendue de mesure : 0 à 22,5 ppm, face plate
FB	Pour 202612/20	Étendue de mesure : 0 à 2000 ppb, face plate

<sup>a</sup> Exécutions usuelles Autres exécutions sur demande

### Câble de raccordement

Désignation	Figure	Référence article
JUMO M12-digiLine O-DO H câble d'adaptation 10 m		00720157
JUMO M12-digiLine O-DO H câble d'adaptation 1,5 m		00720144
Câble de raccordement JUMO VarioPin sur extrémités de fils ouvertes, longueur 5 m		00372919
Câble de raccordement JUMO VarioPin sur extrémités de fils ouvertes, longueur 10 m		00373029
Câble de raccordement JUMO VarioPin sur extrémités de fils ouvertes, longueur 15 m		00451481
Câble de raccordement JUMO VarioPin sur extrémités de fils ouvertes, longueur 20 m		00373688

**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 FRANCE SAS**  
 7 rue des Drapiers  
 B.P. 45200  
 57075 Metz Cedex 3, France  
 Tél. : +33 3 87 37 53 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.be@jumo.net  
 Internet : www.jumo.be

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



Désignation	Figure	Référence article
Câble de raccordement M12 JUMO digiLine-Master pour 705001, 5 pôles, codé A, longueur 10 m		00665547
Câble de raccordement M12 JUMO digiLine-Master pour 705001, 5 pôles, codé A, longueur 5 m		00665539
Câble de raccordement M12 JUMO digiLine-Master pour 705001, 5 pôles, codé A, longueur 1,5 m		00665529
Câble de raccordement JUMO M12 digiLine-Master, 5 pôles, codé A, longueur 10 m (groupe de produit 203590)		00638341
Câble de raccordement JUMO M12 digiLine-Master, 5 pôles, codé A, longueur 5 m (groupe de produit 203590)		00638337
Câble de raccordement JUMO M12 digiLine-Master, 5 pôles, codé A, longueur 1,5 m (groupe de produit 203590)		00638333
Câble de liaison JUMO, M12, 5 pôles, codé A, longueur 15 m		00638324
Câble de liaison JUMO, M12, 5 pôles, codé A, longueur 10 m		00638322
Câble de liaison JUMO, M12, 5 pôles, codé A, longueur 5 m		00638315
Câble de liaison JUMO, M12, 5 pôles, codé A, longueur 1,5 m		00638313
Câble de liaison JUMO, M12, 5 pôles, codé A, longueur 0,5 m		00638312
Convertisseur USB (répartiteur en Y M12, USB, couplage DC)		00746250

## Circuit électronique

Désignation	Figure	Référence article
JUMO digiLine hub		00646871
Kit de montage sur tuyau pour JUMO digiLine hub		00648759
Bloc d'alimentation JUMO pour digiLine hub Indice de protection IP67		00661597

**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 FRANCE SAS**  
 7 rue des Drapiers  
 B.P. 45200  
 57075 Metz Cedex 3, France  
 Tél. : +33 3 87 37 53 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.be@jumo.net  
 Internet : www.jumo.be

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



Désignation	Figure	Référence article
Bloc d'alimentation 705090/03-33		00747263
Bloc d'alimentation 24 V / 1 A		00743955

## Software

Désignation	Référence article
Logiciel Setup digiline DSM	00655787
Logiciel Setup digiline DSM incluant la gestion des données	00663703

## Robinetterie

### Utilisation dans des milieux avec des exigences sévères en matière d'hygiène

Désignation	Référence article
Armatures de process en acier inoxydable, groupe de produit 202825	⇒ Fiche technique 202825

### Utilisation dans le domaine de l'eau en général

Désignation	Référence article
Armatures de process en acier inoxydable, groupe de produit 202831	⇒ Fiche technique 202825
Armatures de rechange manuelles	⇒ Fiche technique 202822
Support d'électrode en acier inoxydable pour le montage du capteur dans des réservoirs ou des canalisations avec des raccords filetés 3/4-14 NPT	00674618
Support d'électrode PVDF pour le montage du capteur dans des réservoirs ou des canalisations avec des raccords filetés 3/4-14 NPT	00673945

**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 FRANCE SAS**  
 7 rue des Drapiers  
 B.P. 45200  
 57075 Metz Cedex 3, France  
 Tél. : +33 3 87 37 53 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.be@jumo.net  
 Internet : www.jumo.be

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



## Régulateurs/convertisseurs de mesure adaptés

Désignation	Figure	Référence article
Instruments de mesure multicanaux modulaires pour l'analyse des liquides avec régulateur intégré et enregistreur sans papier <b>JUMO AQUIS touch S/P</b>		⇒ Fiches techniques 202580/202581
Système de mesure, de régulation et d'automatisation évolutif <b>JUMO mTRON T</b>		⇒ Fiches techniques 705000/705001
Indicateur/régulateur <b>JUMO AQUIS 500 AS</b>		⇒ Fiche technique 202568

## Informations sur les marques déposées

Toutes les marques et tous les noms commerciaux et de société utilisés sont la propriété de leurs détenteurs ou auteurs légitimes.