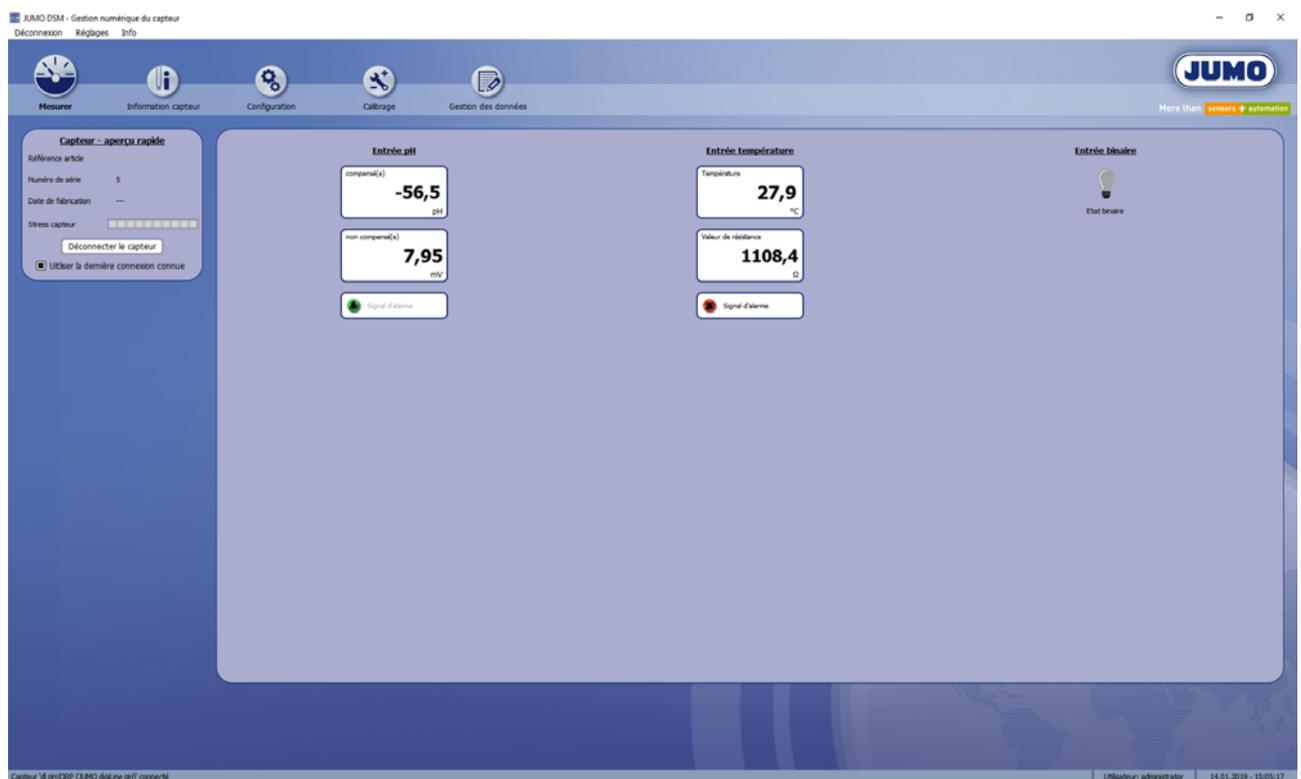


# Logiciel DSM JUMO

Logiciel pour PC pour la gestion, la configuration et la maintenance des capteurs numériques



Notice de mise en service



20359900T90Z002K000

V3.00/FR/00661399/2020-01-30



<b>1</b>	<b>Introduction</b> .....	<b>5</b>
1.1	Description sommaire .....	5
1.2	Logiciel open source .....	6
1.2.1	Information sur le logiciel open source .....	6
1.2.2	Offre pour obtenir le code source d'un logiciel open source .....	6
<b>2</b>	<b>Installation</b> .....	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Interface du programme</b> .....	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>Droits des utilisateurs</b> .....	<b>13</b>
4.1	Identification de l'utilisateur .....	13
4.2	Gestion des utilisateurs .....	14
<b>5</b>	<b>Connecter un capteur</b> .....	<b>17</b>
<b>6</b>	<b>Menus du capteur</b> .....	<b>21</b>
6.1	Navigation dans les menus du capteur .....	21
6.2	Mesurer .....	22
6.3	Informations sur le capteur .....	23
6.4	Configuration .....	24
6.5	Calibrage .....	27
6.6	Gestion des données .....	28
6.6.1	Créer des jeux de solutions tampon .....	29
6.6.2	Gestion des capteurs .....	31
6.6.3	Journal d'étalonnage .....	32

---

# Sommaire

---

---

## 1.1 Description sommaire

Le logiciel JUMO DSM (**D**igital **S**ensor **M**anagement) est un logiciel pour PC pour la gestion, le calibrage, le test et la configuration des capteurs numériques de JUMO. Les fonctions du logiciel sont organisées comme suit.

- **Gestion** : enregistrer et archiver les historiques des capteurs, créer des tableaux de jeux de solutions tampon pour le calibrage des capteurs de pH et les tenir à disposition pour le calibrage avec le logiciel en laboratoire
- **Calibrage** : les capteurs peuvent être calibrés avec un PC/ordinateur portable et le logiciel JUMO DSM, depuis un poste de travail de laboratoire. Vous pouvez procéder au calibrage avant le montage de l'appareil JUMO digiLine dans votre installation. Ainsi les périodes d'arrêt dues au remplacement d'un capteur sont raccourcies.
- **Test** : les données de mesure peuvent être affichées en temps réel avec le logiciel. Cela permet de vérifier le fonctionnement du capteur depuis le poste de travail.
- **Configuration** : il est possible de vérifier la configuration d'un capteur numérique et de la modifier le cas échéant.



### REMARQUE !

Si les capteurs numériques sont utilisés en mode JUMO digiLine, la configuration est effectuée exclusivement sur l'appareil maître JUMO digiLine (JUMO AQUIS touch S/P). Les modifications de la configuration avec le logiciel JUMO DSM seront écrasées par l'appareil maître JUMO digiLine.

---



### REMARQUE !

Pour les appareils avec interface IO-Link, on peut procéder à la configuration de manière normale avec un outil de configuration IO-Link ou écrire dans l'appareil depuis l'API. Ici aussi les réglages effectués auparavant avec le logiciel JUMO DSM sont écrasés.

---

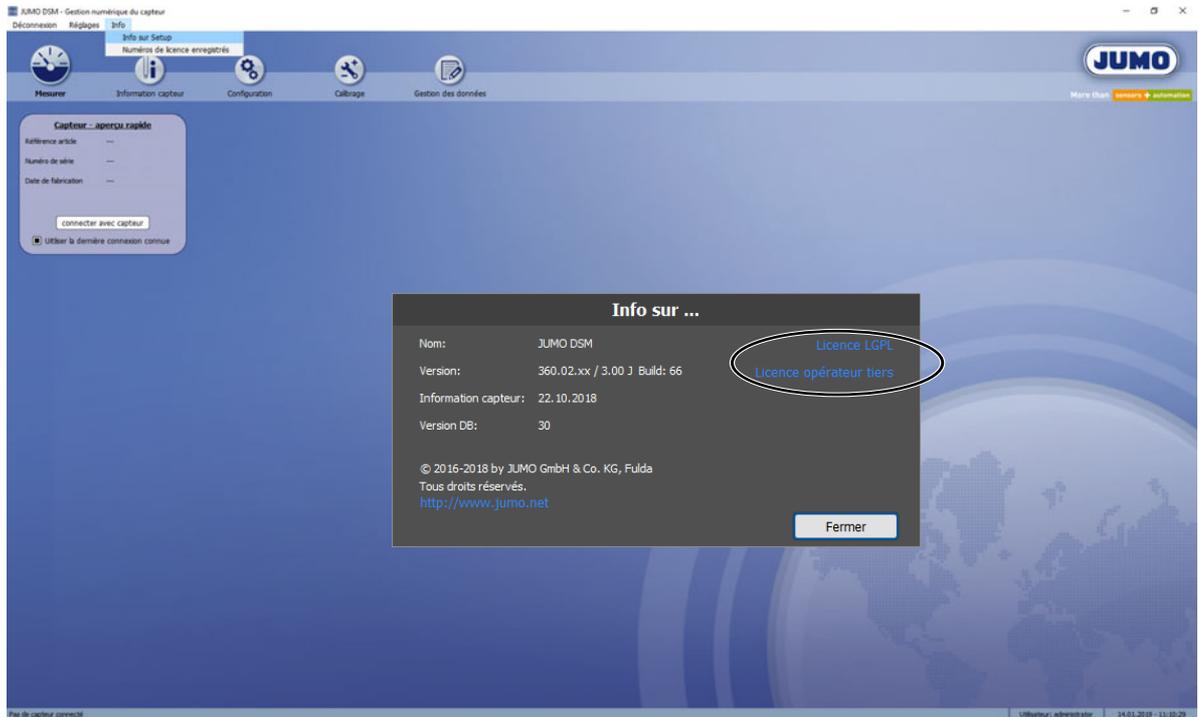
# 1 Introduction

## 1.2 Logiciel open source

Le logiciel a été développé à l'aide d'un logiciel open source.

### 1.2.1 Information sur le logiciel open source

Vous trouverez des informations sur le logiciel open source utilisé dans la barre de menu de l'interface du programme sous l'option de menu **INFO** :



### 1.2.2 Offre pour obtenir le code source d'un logiciel open source

Le logiciel de ce produit contient un logiciel open source.

Dans la mesure où les conditions de licence applicables justifient la mise à disposition du code source ou d'autres informations, JUMO GmbH & Co. KG fournit le code source ou les informations sur un support conventionnel, au coût supporté pour la création du disque.

**Adresse** JUMO GmbH & Co. KG  
License Compliance  
Moritz-Juchheim-Straße 1  
D-36039 Fulda, Allemagne

**E-mail** [licensecompliance@jumo.net](mailto:licensecompliance@jumo.net)

**Durée de validité** Cette offre est valable trois ans à compter de la date d'achat du produit par l'utilisateur.  
Cette offre est également valable tant que JUMO GmbH & Co. KG assure le service après-vente ou fournit des pièces de rechange pour le produit dans lequel le logiciel est utilisé et dans la mesure où cela est prévu dans les conditions de licence respectives.

Pour installer et exploiter le logiciel JUMO DSM, il faut un PC remplissant les conditions suivantes :

- Système d'exploitation : Microsoft®<sup>1</sup> Windows 7®<sup>1</sup> ou sup. (version 32 bits ou 64 bits)
- Mémoire vive : au moins 512 Mo
- Place libre sur disque dur : au moins 500 Mo
- Lecteur de DVD (pour installer le logiciel depuis un DVD)
- Port USB hôte (pour raccorder des capteurs numériques au PC)



### REMARQUE !

Fermez toutes les applications sur votre PC avant de commencer à installer le logiciel JUMO DSM.

### Procédure

Etape	Action
1	Insérez le DVD dans le lecteur sur le PC en marche, fermez le lecteur.
2	Après l'insertion du DVD, le programme d'installation démarre automatiquement. Dans le cas contraire, procédez comme suit : Lancez le fichier "Launch.exe" dans le dossier principal du DVD.
3	Le programme d'installation vous guide pour l'installation à l'aide de messages à l'écran.
4	Lisez et acceptez le contrat de licence. Il faut accepter le contrat pour que le logiciel puisse s'installer.
5	Définissez le dossier de programme dans lequel il faut copier les raccourcis pour démarrer le logiciel. Le dossier pour les données du programme est défini automatiquement.
6	Cliquez sur le bouton "Installer" et attendez que l'installation soit terminée.

Après l'installation, toutes les fonctions sauf la "gestion des données" sont disponibles. Il est possible de débloquer la fonction "gestion des données" si nécessaire.

---

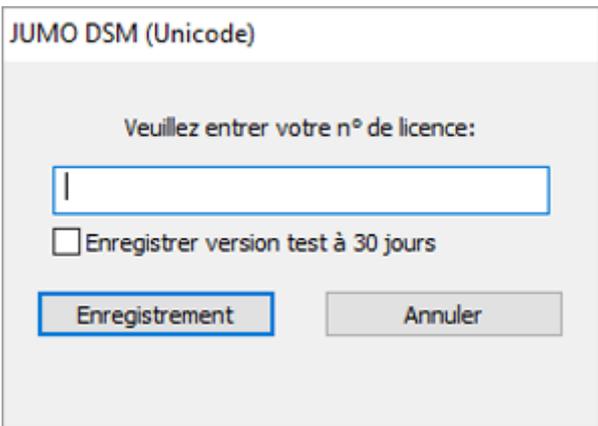
<sup>1</sup> Microsoft et Windows sont des marques déposées de Microsoft Corporation.

## 2 Installation

---

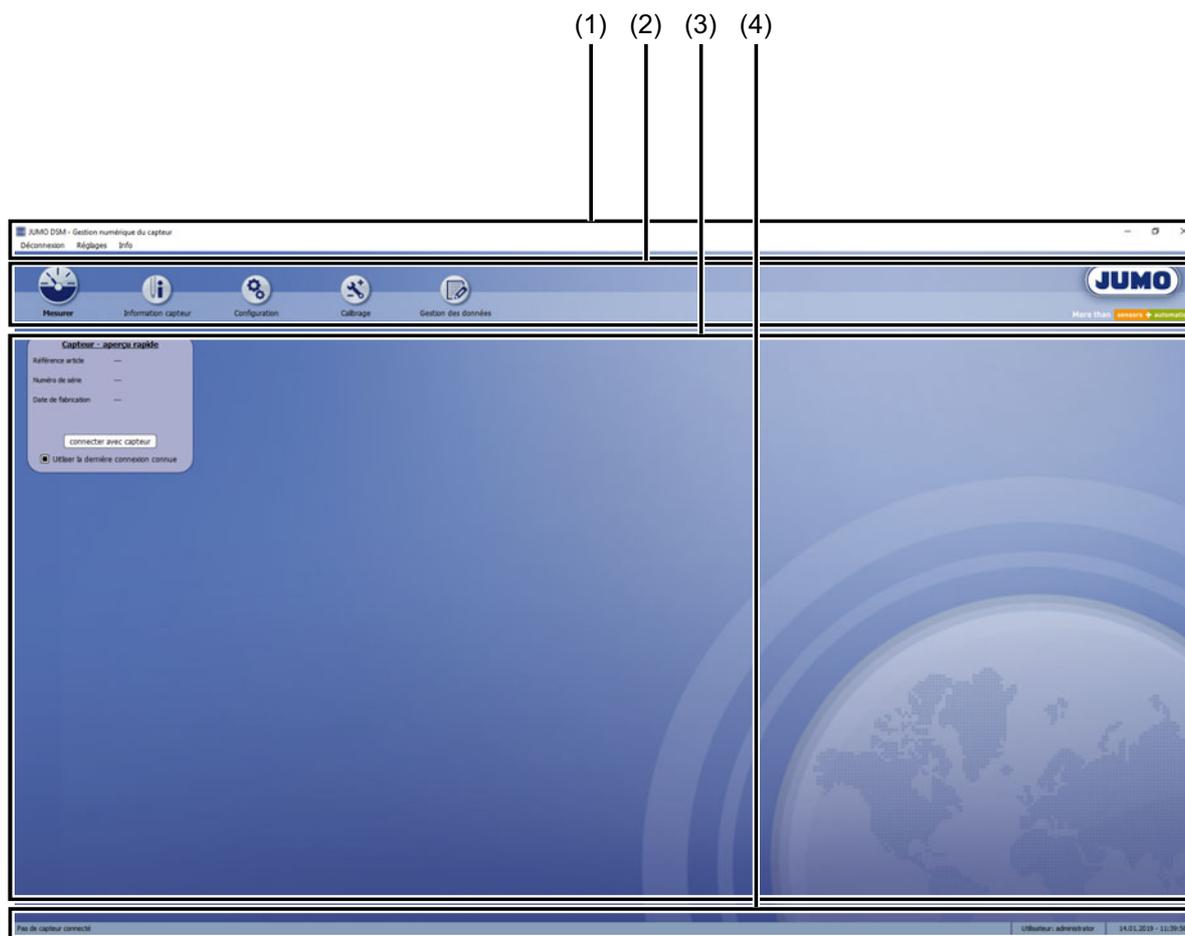
### Déblocage de la fonction "gestion des données"

Pour débloquer la fonction "gestion des données", il faut saisir une clé de licence. Contactez JUMO pour obtenir cette clé. Autre solution : il est possible d'activer, sans clé de licence, une version test limitée à 30 jours. Pour débloquer des fonctions du logiciel procédez comme suit :

Étape	Action
1	Ouvrez la boîte de dialogue pour saisir un numéro de licence. Appel via la barre de menu : Réglages > Libération des fonctions du programme
2	La boîte de dialogue pour la saisie du numéro de licence s'ouvre. Saisissez ici votre numéro de licence et cliquez sur le bouton "Enregistrement". Autre solution : vous pouvez également débloquer, sans clé de licence, toutes les fonctions sur la version de test limitée à 30 jours (case à cocher dans la boîte de dialogue). 
3	Si le numéro de licence saisi est correct, un message confirme le déblocage et vous demande de redémarrer le logiciel JUMO DSM. Quittez le logiciel et ouvrez-le à nouveau.
4	La fonction est maintenant disponible.

## 3 Interface du programme

Vous trouverez ci-dessous une vue d'ensemble de l'interface du logiciel JUMO DSM.



- (1) **Barre de menu** : contient toutes les commandes générales
- (2) **Menus du capteur** : on peut appeler ici les données du capteur actuellement relié. Les fonctions de ces différents menus sont traitées en détail dans un chapitre séparé.  
⇒ chapitre 6 "Menus du capteur", Page 21
- (3) **Zone de travail** : ici sont affichées les données du menu de capteur actuellement appelé. Le cas échéant, il est possible de modifier les données de configuration ici.
- (4) **Barre d'état** : affichage de la date et de l'heure actuelles, du nom de l'utilisateur connecté ainsi que de l'état de la liaison avec le capteur



### REMARQUE !

Si les capteurs numériques sont utilisés en mode JUMO digiLine, la configuration est effectuée exclusivement sur l'appareil maître JUMO digiLine (JUMO AQUIS touch S/P). Les modifications de la configuration avec le logiciel JUMO DSM seront écrasées par l'appareil maître JUMO digiLine.



### REMARQUE !

Pour les appareils avec interface IO-Link, on peut procéder à la configuration de manière normale avec un outil de configuration IO-Link ou écrire dans l'appareil depuis l'API. Ici aussi les réglages effectués auparavant avec le logiciel JUMO DSM sont écrasés.

## 3 Interface du programme

### Boutons de la zone de travail

Différents boutons dont la fonction est liée au contexte sont affichés en bas de la zone de travail des menus du capteur (voir chapitre 6 "Menus du capteur", Page 21). Les fonctions des boutons en bas de la zone de travail sont expliquées dans le tableau qui suit.

Bouton	Fonction	
<b>Connecter capteur</b>	"Connecter capteur" établit une liaison avec le capteur numérique relié au PC (voir chapitre 5 "Connecter un capteur", Page 17).	
<b>Déconnecter capteur</b>	"Déconnecter capteur" interrompt la liaison existante avec le capteur numérique actuellement connecté. Pour ne pas rejeter les modifications de la configuration, il faut au préalable appuyer sur le bouton "écrire données".	
<b>Imprimer</b>	"Imprimer" imprime un rapport complet sur la configuration et les informations sur le capteur.	
<b>Exportation</b>	"Exportation" enregistre les données de configuration et les informations sur le capteur dans un fichier soit XML, soit CSV.	
<b>Importation</b>	"Importation" importe les données de configuration, dans le logiciel JUMO DSM, depuis un fichier d'exportation XML. Avant le transfert des données d'importation dans le logiciel JUMO DSM, une boîte de dialogue montre les données du fichier XML qui sont différentes des données existantes. Cette boîte de dialogue permet de confirmer ou d'annuler le transfert des données importées.	
<b>Autoclave exécuté</b>	"Autoclave exécuté" incrémente de 1 le compteur d'autoclaves du capteur JUMO digiLine pH connecté. Les cycles d'autoclave ne sont pas détectés automatiquement par le circuit électronique JUMO digiLine et doivent être enregistrés par l'utilisateur à l'aide de cette fonction.	
<b>Remplacement d'électrode</b>	"Remplacement d'électrode" restaure les paramètres d'usine des données de calibrage et de surveillance enregistrées pour le capteur dans le circuit électronique et incrémente de 1 le compteur de remplacement de capteur. L'utilisateur doit activer cette fonction lorsqu'une électrode usée ou défectueuse a été remplacée sur un circuit électronique JUMO digiLine.	
<b>Lire données</b>	"Lire données" lit les données dans le capteur numérique relié au PC.	
<b>Ecrire données</b>	"Ecrire données" écrit les données de configuration actuelle du logiciel JUMO DSM dans le capteur numérique relié au PC.	

### 3 Interface du programme

---

<b>Bouton</b>	<b>Fonction</b>	
<b>Simulation</b>	<p>„Simulation“ appelle la fonction de commande manuelle des sorties pour les versions JUMO digiLine CR/Ci avec sorties analogiques ou binaires. Les signaux acoustiques des versions d'appareil avec sorties binaires peuvent également être testés (alimentation via prise M12 requise).</p> <p>Ce bouton n'apparaît dans le menu du capteur „Configuration“ que si un JUMO digiLine CR / Ci dans une version d'appareil avec sorties analogiques ou binaires est connecté au logiciel JUMO DSM.</p>	

### 3 Interface du programme

---

### 4.1 Identification de l'utilisateur

Les commandes disponibles dans le logiciel JUMO DSM dépendent des droits de l'utilisateur actuellement connecté. Le nom de l'utilisateur actuellement connecté est affiché dans la barre d'état de la fenêtre du logiciel (voir chapitre 3 "Interface du programme", Page 9).

Pour se connecter avec l'un des six comptes d'utilisateur disponibles (voir chapitre 4.2 "Gestion des utilisateurs", Page 14), cliquez sur "Connexion" dans la barre de menu de la fenêtre du logiciel. Une boîte de dialogue s'ouvre : il faut y saisir les données de connexion. Tant qu'on n'a pas configuré, dans la gestion des utilisateurs, un mot de passe pour un compte d'utilisateur, seul le nom d'utilisateur est demandé dans cette boîte. Saisissez les données de connexion du compte d'utilisateur désiré et cliquez sur le bouton "Connexion". Si vous avez correctement saisi les données de connexion, le nom d'utilisateur du compte choisi est affiché dans la ligne d'état de la fenêtre du logiciel. Si vous souhaitez vous déconnecter, cliquez sur "Déconnexion" dans la barre de menu de la fenêtre du logiciel.

Lorsqu'on démarre le logiciel, il y a une connexion automatique standard avec le compte d'utilisateur "operator" tant que le compte d'utilisateur "user 1" n'a pas été configuré. Lorsque le compte d'utilisateur "user 1" a été paramétré, la connexion standard au démarrage du programme a lieu avec le compte "user 1". Attention : il faut que la configuration des droits pour les comptes "operator" et "user 1" soit assez restrictive.

# 4 Droits des utilisateurs

## 4.2 Gestion des utilisateurs

Dans la gestion des utilisateurs, on dispose de six comptes d'utilisateur. A la sortie d'usine, les droits des utilisateurs sont pré-configurés conformément au tableau qui suit.

Droits des utilisateurs dans le logiciel JUMO DSM		Comptes d'utilisateur					
		administrator	operator <sup>a</sup>	labor	accounts	user 1 <sup>b</sup>	user 2
Com- mande	Connexion d'un utilisateur <sup>c</sup>	✓	✓	✓	✓	x	x
	Modification des réglages du logiciel	✓	✓	✓	✓	x	x
	Gestion des utilisateurs	✓	x	x	✓	x	x
	Imprimer	✓	✓	✓	x	x	x
	Exportation de données	✓	✓	✓	x	x	x
	Importation de données	✓	x	✓	x	x	x
	Gestion des solutions tampon	✓	x	✓	x	x	x
Afficher	Valeurs mesurées	✓	✓	✓	x	x	x
	Informations sur le capteur	✓	✓	✓	x	x	x
	Données calibrage	✓	✓	✓	x	x	x
Accès au capteur	Calibrage du capteur	✓	x	✓	x	x	x
	Configuration du capteur	✓	x	✓	x	x	x
	Gestion des capteurs	✓	x	x	x	x	x
	Configuration NEP/SEP	✓	x	x	x	x	x

<sup>a</sup> Le compte "operator" est connecté automatiquement au démarrage du logiciel tant que le compte "user 1" n'a pas été configuré.

<sup>b</sup> Lorsque le compte "user 1" a été configuré, ce compte est connecté par défaut au démarrage du logiciel.

<sup>c</sup> Le droit "Connexion d'un utilisateur" ne peut pas être configuré dans la gestion des utilisateurs. Il est attribué automatiquement. Seuls les comptes d'utilisateur configurés sont autorisés à se connecter. Les comptes "user 1/2" ne sont autorisés à se connecter que lorsqu'ils ont été configurés par l'utilisateur.

## 4 Droits des utilisateurs

Les comptes d'utilisateur peuvent être modifiés dans la gestion des utilisateurs. On peut y modifier les droits des utilisateurs "user 1/2". Le droit "Connexion d'un utilisateur" ne peut pas y être modifié. Il est attribué automatiquement dès que l'utilisateur a configuré un mot de passe pour un compte. Les droits des autres comptes sont fixes et ne peuvent pas être modifiés. Les mots de passe et les noms d'utilisateur de tous les comptes peuvent être modifiés. Pour modifier le mot de passe d'un compte d'utilisateur, vous devez saisir le mot de passe actuel de ce compte dans le champ "ancien mot de passe" et le nouveau mot de passe dans le champ "nouveau mot de passe". Dans le champ "confirmation du mot de passe", vous devez également saisir le nouveau mot de passe. La modification du mot de passe n'est prise en compte que lorsque les saisies dans "nouveau mot de passe" et "confirmation du mot de passe" concordent. Si on clique sur le bouton "enregistrer", les modifications sont prises en compte et seront valables au prochain démarrage du logiciel.

Pour pouvoir modifier les droits des utilisateurs, vous devez vous connecter avec un nom d'utilisateur pour lequel le droit "gestion des utilisateurs" est actif. A la sortie d'usine, c'est le cas pour les utilisateurs "administrator" et "accounts".

Appel de la gestion des utilisateurs : Réglages > Gérer l'utilisateur

**Gérer l'utilisateur**

Sélection utilisateur [1] administrator ▼

Nom administrator

Ancien mot de passe

Nouveau mot de passe

Répétition du mot de passe

**Droits utilisateur**

<input type="checkbox"/> Modifier configuration du programme	<input type="checkbox"/> Afficher données de calibrage
<input type="checkbox"/> Gérer l'utilisateur	<input type="checkbox"/> Calibrer capteur
<input type="checkbox"/> Imprimer	<input type="checkbox"/> Configurer capteur
<input type="checkbox"/> Exporter	<input type="checkbox"/> Configurer NEP / SEP
<input type="checkbox"/> Importer	<input type="checkbox"/> Gérer capteur
<input type="checkbox"/> Afficher valeurs mesurées	<input type="checkbox"/> Gérer solutions tampons
<input type="checkbox"/> Afficher information capteur	

## 4 Droits des utilisateurs

---

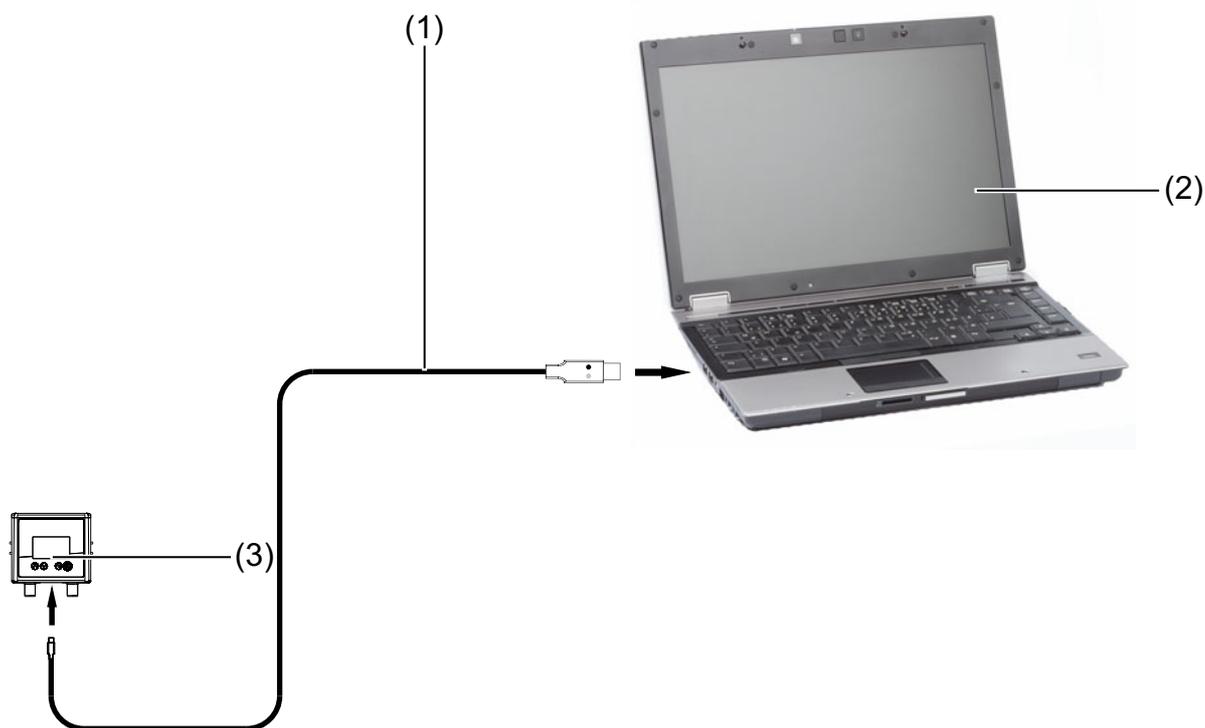
## 5 Connecter un capteur

Pour obtenir l'accès aux données d'un capteur numérique avec le logiciel JUMO DSM, il faut relier le capteur au PC, démarrer le logiciel JUMO DSM et établir la liaison entre le logiciel et le capteur numérique.

### Raccordement au PC d'un JUMO digiLine CR/Ci avec port USB

Le JUMO digiLine CR/Ci dispose d'un port micro-USB qui permet de le raccorder facilement et rapidement à un PC. Il suffit d'utiliser un câble de connexion USB disponible dans le commerce avec une fiche USB 2.0 micro-B (côté appareil) et une fiche USB 2.0 de type A (côté PC). Lors de la première connexion du JUMO digiLine CR/Ci, les pilotes pour le port USB de l'appareil sont automatiquement installés sur votre PC. Ensuite l'appareil est prêt pour l'échange de données avec le logiciel JUMO DSM.

#### JUMO digiLine CR/Ci avec raccordement par USB



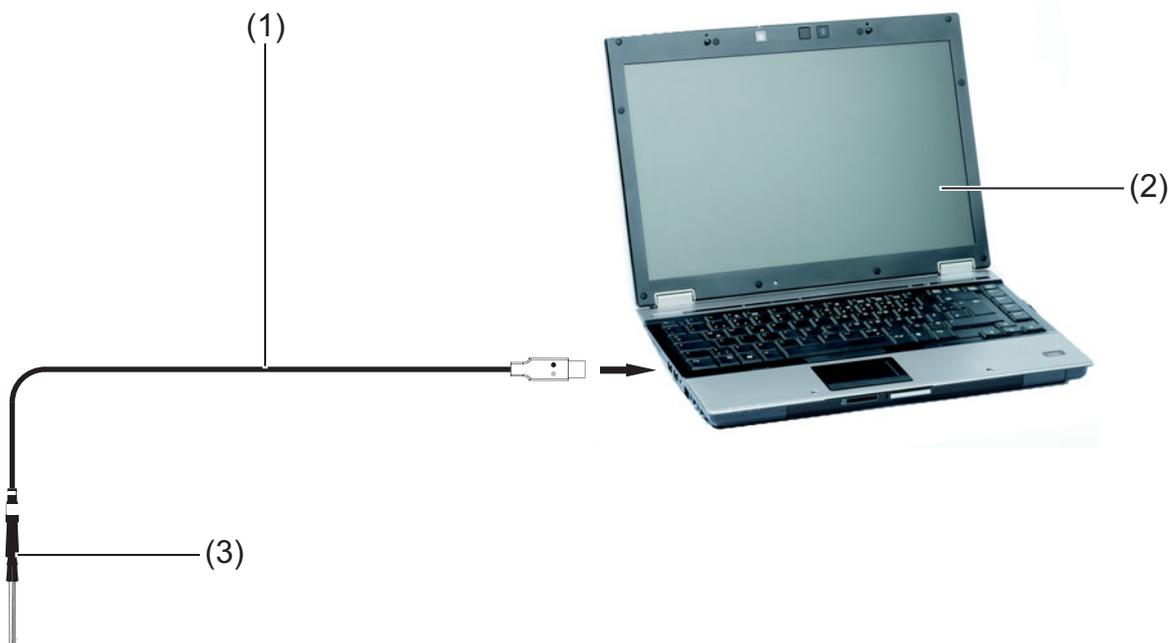
- (1) Capteur numérique avec port USB
- (2) PC/ordinateur portable avec logiciel JUMO DSM
- (3) Câble de connexion USB avec une fiche USB 2.0 micro-B (côté appareil) et une fiche USB 2.0 de type A (côté PC)

## 5 Connecter un capteur

### Raccordement au PC d'un JUMO digiLine pH/ORP/T avec connecteur M12 à 5 pôles

Pour raccorder à un PC un JUMO digiLine pH/ORP/T, vous avez besoin d'un convertisseur USB-RS485 (réf. article : 0063834346). Enfichez le convertisseur sur un port USB libre de votre PC et branchez le capteur numérique sur la prise M12 du convertisseur. Si c'est la première fois que vous utilisez le convertisseur USB-RS485 avec votre ordinateur, les pilotes nécessaires au convertisseur sont automatiquement installés par le système d'exploitation de votre ordinateur. L'échange de données avec le capteur numérique ne peut avoir lieu que si l'installation des pilotes a réussi. Pour la variante à 8 pôles du circuit électronique JUMO digiLine (avec sortie analogique 4 à 20 mA), vous avez besoin en plus d'un câble d'adaptation JUMO M12 (réf. article : 00638325).

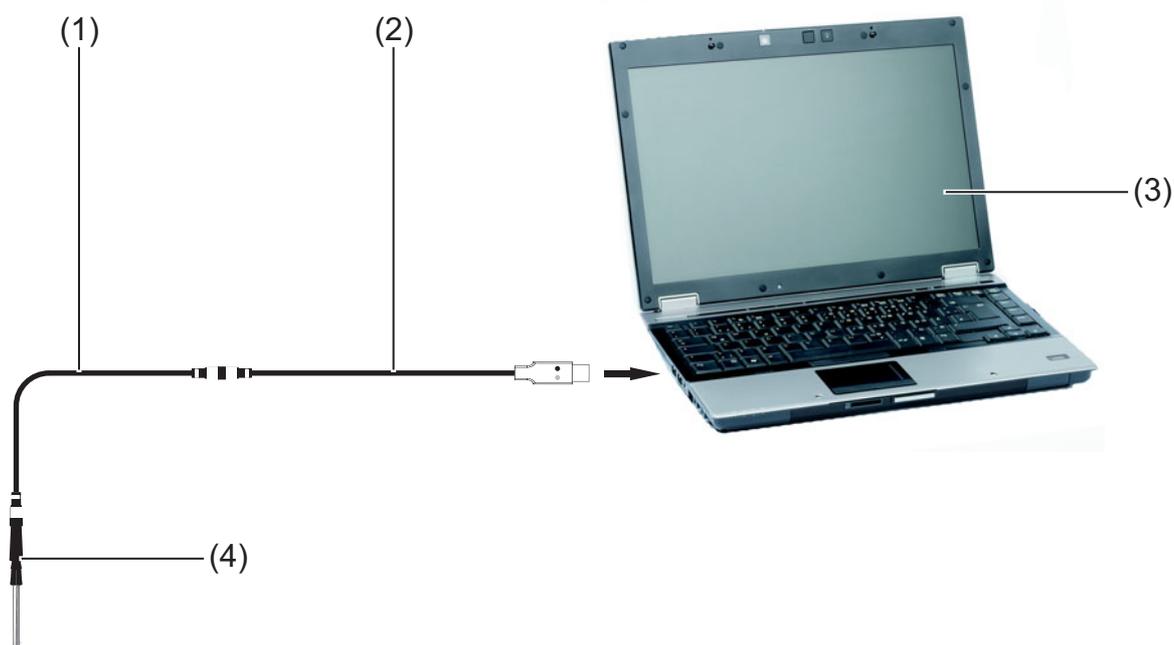
#### JUMO digiLine pH/ORP/T à 5 pôles



- (1) Capteur numérique avec connecteur M12 à 5 pôles
- (2) PC/ordinateur portable avec logiciel JUMO DSM
- (3) Convertisseur USB-RS485

## 5 Connecter un capteur

### JUMO digiLine pH/ORP/T à 8 pôles (avec sortie analogique 4 à 20 mA)



- (1) Câble d'adaptation JUMO M12, 8 pôles -> 5 pôles (voir accessoires)
- (2) Convertisseur USB-RS485
- (3) PC/ordinateur portable avec logiciel JUMO DSM
- (4) JUMO digiLine pH/ORP/T à 8 pôles (variante analogique avec signal normalisé 4 à 20 mA)

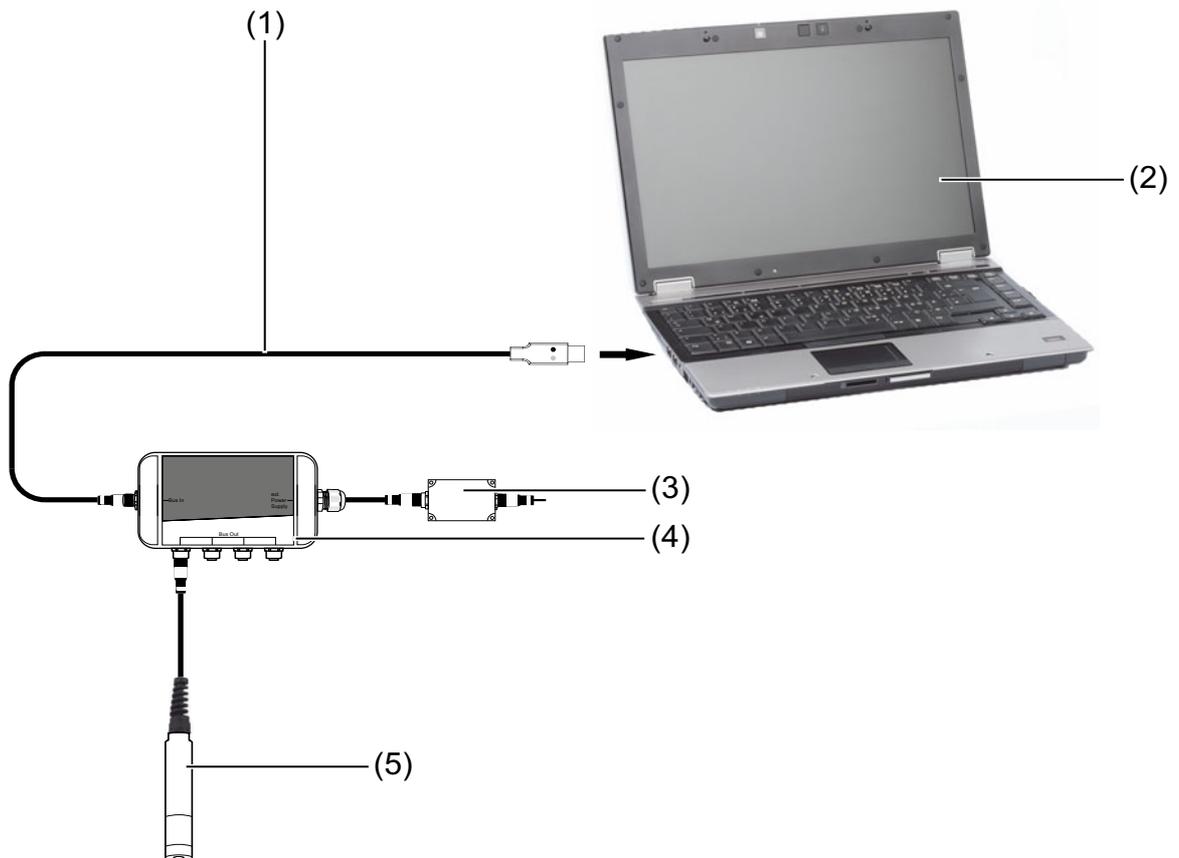
## 5 Connecter un capteur

### Raccordement de capteurs JUMO tecLine et JUMO ecoLine avec interface numérique

Pour raccorder un capteur JUMO ecoLine ou JUMO tecLine avec interface numérique, il faut un convertisseur USB-RS485 (réf. article : 00638346) ; pour alimenter correctement le capteur, il faut également un hub JUMO digiLine avec un bloc d'alimentation séparé de 24 V DC. Connectez les éléments comme indiqué ci-dessous. Veuillez également respecter la notice du hub JUMO digiLine.

Si c'est la première fois que vous utilisez le convertisseur USB-RS485 avec votre ordinateur, les pilotes nécessaires au convertisseur sont automatiquement installés par le système d'exploitation de votre ordinateur. L'échange de données avec le capteur numérique ne peut avoir lieu que si l'installation des pilotes a réussi.

#### JUMO ecoLine O-DO / NTU ou JUMO tecLine avec interface numérique



- (1) Convertisseur USB-RS485
- (2) PC/ordinateur portable avec logiciel JUMO DSM
- (3) Bloc d'alimentation séparé de 24 V DC pour alimenter le bus JUMO digiLine
- (4) Hub JUMO digiLine avec 4× connecteur femelle M12 et 1× connecteur mâle M12, tous à 5 pôles et codés A ; alimentation 24 V DC avec bloc d'alimentation séparé et commutateur de sélection de l'alimentation en position 3
- (5) Capteurs JUMO ecoLine O-DO, JUMO ecoLine NTU ou JUMO tecLine avec interface numérique

## 6.1 Navigation dans les menus du capteur

### Appel des menus du capteur

Une fois que vous avez ouvert le logiciel JUMO DSM et que vous avez établi la liaison avec un capteur, il suffit de cliquer dans le logiciel pour appeler différents menus du capteur afin d'afficher les données du capteur et de procéder à des réglages.

Les menus du capteur suivants sont disponibles :

- **Mesurer** : ici vous pouvez observer en temps réel les données de mesure du capteur et le cas échéant l'état du signal de l'entrée binaire.
- **Informations sur le capteur** : sert à afficher des données sur le type, les caractéristiques et le mode du capteur numérique connecté.
- **Configuration** : la configuration du capteur numérique connecté est affichée ici.



#### REMARQUE !

Si les capteurs numériques sont utilisés en mode JUMO digiLine, la configuration est effectuée exclusivement sur l'appareil maître JUMO digiLine (JUMO AQUIS touch S/P). Les modifications de la configuration avec le logiciel JUMO DSM seront écrasées par l'appareil maître JUMO digiLine.



#### REMARQUE !

Pour les appareils avec interface IO-Link, on peut procéder à la configuration de manière normale avec un outil de configuration IO-Link ou écrire dans l'appareil depuis l'API. Ici aussi les réglages effectués auparavant avec le logiciel JUMO DSM sont écrasés.

- **Calibrage** : dans ce menu, on effectue le calibrage avec le logiciel JUMO DSM.
- **Gestion des données** : ici sont gérés et archivés toutes les données relatives au fonctionnement ainsi que les historiques (par. ex. nombre de remplacement du capteur sur un circuit électronique JUMO digiLine ou jeux de solutions tampon pour le calibrage du pH) des capteurs avec circuit électronique JUMO digiLine.

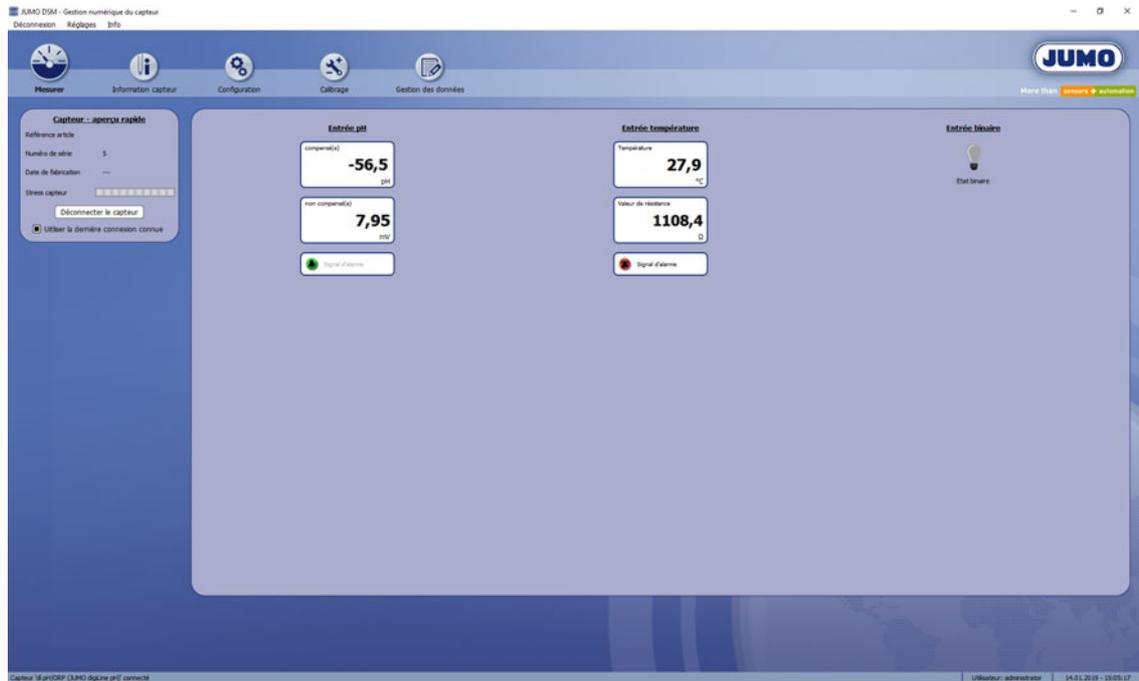


# 6 Menus du capteur

## 6.2 Mesurer

Les données de mesure correspondant au type du capteur numérique et le cas échéant l'état du signal de l'entrée numérique sont affichés en temps réel. S'il s'agit d'un capteur de pH avec circuit électronique JUMO digiLine, le niveau de stress actuel est également affiché.

**Exemple : affichage en temps réel de la mesure d'un capteur de pH avec circuit électronique JUMO digiLine à 8 pôles**



## 6.3 Informations sur le capteur

Dans les informations sur le capteur sont affichées des données sur le type, les caractéristiques et le mode du capteur numérique connecté.

Les données sont triées et hiérarchisées dans des menus en fonction du type du capteur. Sur le bord gauche de la zone de travail se trouvent des boutons pour d'autres sous-menus que l'on peut appeler à partir du niveau de menu actuellement affiché. En haut de l'espace de travail, le chemin pour accéder au niveau de menu actuellement affiché apparaît sous la forme d'une chaîne de boutons. Le dernier bouton à l'extrémité droite correspond au niveau de menu actuellement affiché. Les boutons à gauche représentent le chemin de menu au-dessus du niveau de menu actuel. Pour passer directement à un niveau de menu supérieur, il suffit de cliquer sur le bouton souhaité dans le chemin de menu.

Les données sont classées en différentes catégories, sous plusieurs onglets :

- **Détails du capteur** : données du fabricant, informations sur le type et indications sur le point de mesure auquel le capteur a été affecté par l'utilisateur
- **Valeurs de process** : données de mesure en temps réel, compteur d'heures de fonctionnement et compteur de changements du capteur, compteur de la "surveillance du capteur", niveau de stress du capteur
- **Conditions de fonctionnement** : températures de fonctionnement min./max. et conditions extrêmes (enregistrement des dépassements supérieurs/inférieurs des limites admissibles pour les valeurs de process)
- **Versions** informations sur les versions du matériel et du logiciel du capteur numérique
- **Données de calibrage** : valeurs de calibrage et informations sur l'alarme de calibrage

The screenshot shows the 'Information capteur' menu in the JUMO DSM software. The interface includes a navigation bar with icons for 'Mesurer', 'Information capteur', 'Configuration', 'Calibrage', and 'Gestion des données'. The main content area displays a table of sensor details.

Information capteur		Détails capteur						
Données fabricant	Type de capteur	pH / ORP / T	Sous-type capteur	pH & Température [selon fabricant] » Analogausgang	Composant actif	_UW_Glas	Diaphragme	_Keramk_1x
Aperçu points de mesure	Raccordement	_Schraubkopf	Longueur utile	120 mm	Début d'étendue de mesure	0 pH	Fin d'étendue de mesure	14 pH
	Pression	1 bar	Température min	-5 °C	Température max	80 °C	Homologation	keine

At the bottom of the interface, there are icons for 'Détacher capteur', 'Imprimer', and 'Exporter'. The status bar at the bottom right shows 'Utilisateur: administrator' and the date '14.01.2019 - 15:11:55'.

# 6 Menus du capteur

## 6.4 Configuration

### Configuration avec le logiciel JUMO DSM

Sous configuration sont affichés les réglages du capteur numérique connecté.



#### REMARQUE !

Si les capteurs numériques sont utilisés en mode JUMO digiLine, la configuration est effectuée exclusivement sur l'appareil maître JUMO digiLine (JUMO AQUIS touch S/P). Les modifications de la configuration avec le logiciel JUMO DSM seront écrasées par l'appareil maître JUMO digiLine.

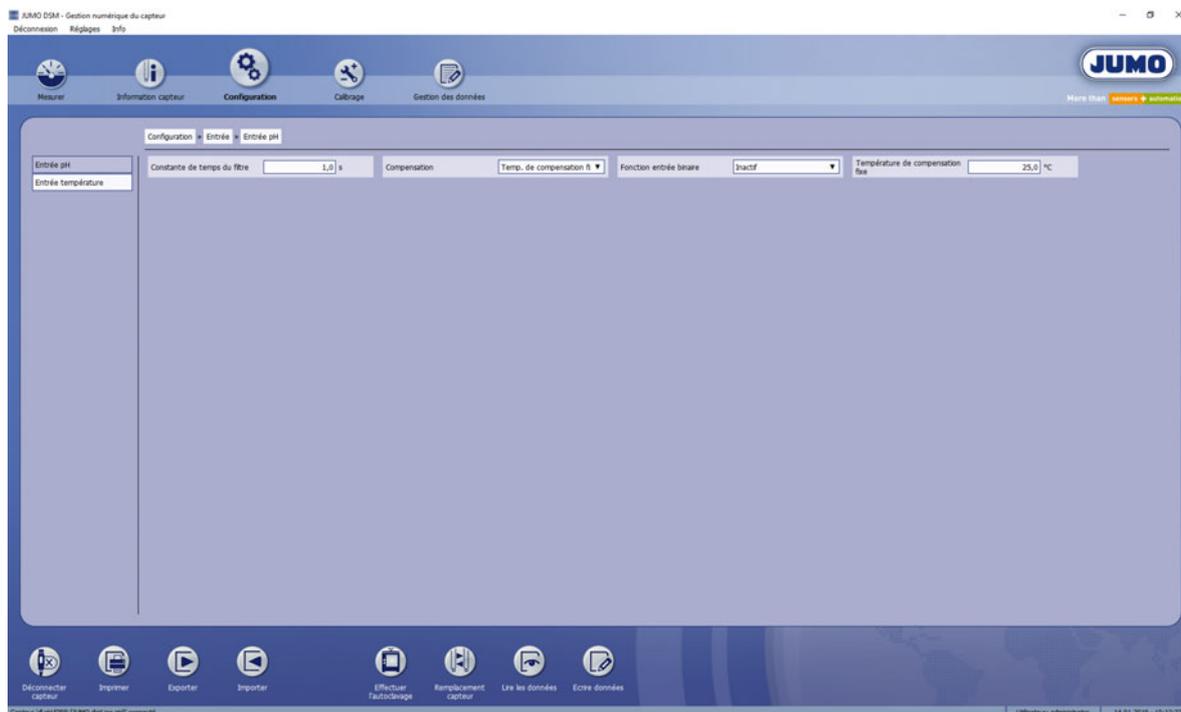


#### REMARQUE !

Pour les appareils avec interface IO-Link, on peut procéder à la configuration de manière normale avec un outil de configuration IO-Link ou écrire dans l'appareil depuis l'API. Ici aussi les réglages effectués auparavant avec le logiciel JUMO DSM sont écrasés.

Les réglages sont triés et hiérarchisés dans des menus en fonction du type du capteur. Sur le bord gauche de la zone de travail se trouvent des boutons pour d'autres sous-menus que l'on peut appeler à partir du niveau de menu actuellement affiché. En haut de l'espace de travail, le chemin pour accéder au niveau de menu actuellement affiché apparaît sous la forme d'une chaîne de boutons. Le dernier bouton à l'extrémité droite correspond au niveau de menu actuellement affiché. Les boutons à gauche représentent le chemin de menu au-dessus du niveau de menu actuel. Pour passer directement à un niveau de menu supérieur, il suffit de cliquer sur le bouton souhaité dans le chemin de menu.

La figure suivante montre à titre d'exemple l'écran de configuration d'un capteur de pH avec circuit électronique JUMO digiLine dans le logiciel JUMO DSM.



## Simulation de sorties analogiques et binaires sur le JUMO digiLine CR/Ci

Les sorties et, si nécessaire, les signaux acoustiques des versions appareil du JUMO digiLine CR/Ci avec sorties analogiques ou binaires peuvent être commandés manuellement à des fins de test et de diagnostic. L'appareil doit être alimenté par l'intermédiaire de sa prise M12 des sorties. Dans le logiciel JUMO DSM, le bouton "Simulation" s'affiche pour cette fonction, dans la partie inférieure du menu du capteur "Configuration". Si celle-ci est activée, une fenêtre de dialogue s'ouvre pour commander les sorties analogiques ou binaires de l'appareil. Pour commander une sortie manuellement, cochez la case sur le côté gauche pour la sortie souhaitée dans cette boîte de dialogue et définissez la valeur de sortie ou l'état de sortie souhaité.

### Boîte de dialogue de simulation pour les sorties analogiques

The screenshot shows a dialog box titled "Simulation" with a sub-header "Sorties analogiques". It contains two rows of controls:

- Row 1: A checked checkbox labeled "Simulationswert Analogausgang 1", a slider with values 3.4 and 22, and a text input field containing "9,0" followed by "mA".
- Row 2: An unchecked checkbox labeled "Simulationswert Analogausgang 2", a slider with values 3.4 and 22, and a text input field containing "0,0" followed by "mA".

A "Schließen" button is located at the bottom right of the dialog.

### Boîte de dialogue de simulation pour les sorties binaires

The screenshot shows a dialog box titled "Simulation" with two sub-sections:

- Sorties binaires:** Contains two rows. The first row has a checked checkbox "Simulation des Binärausgangs 1" and a dropdown menu set to "actif". The second row has an unchecked checkbox "Simulation des Binärausgangs 2" and a dropdown menu set to "Inactif".
- Buzzer acoustique:** Contains one row with an unchecked checkbox "Zustand Akustischer Signalgeber" and a dropdown menu set to "Inactif".

A "Schließen" button is located at the bottom right of the dialog.

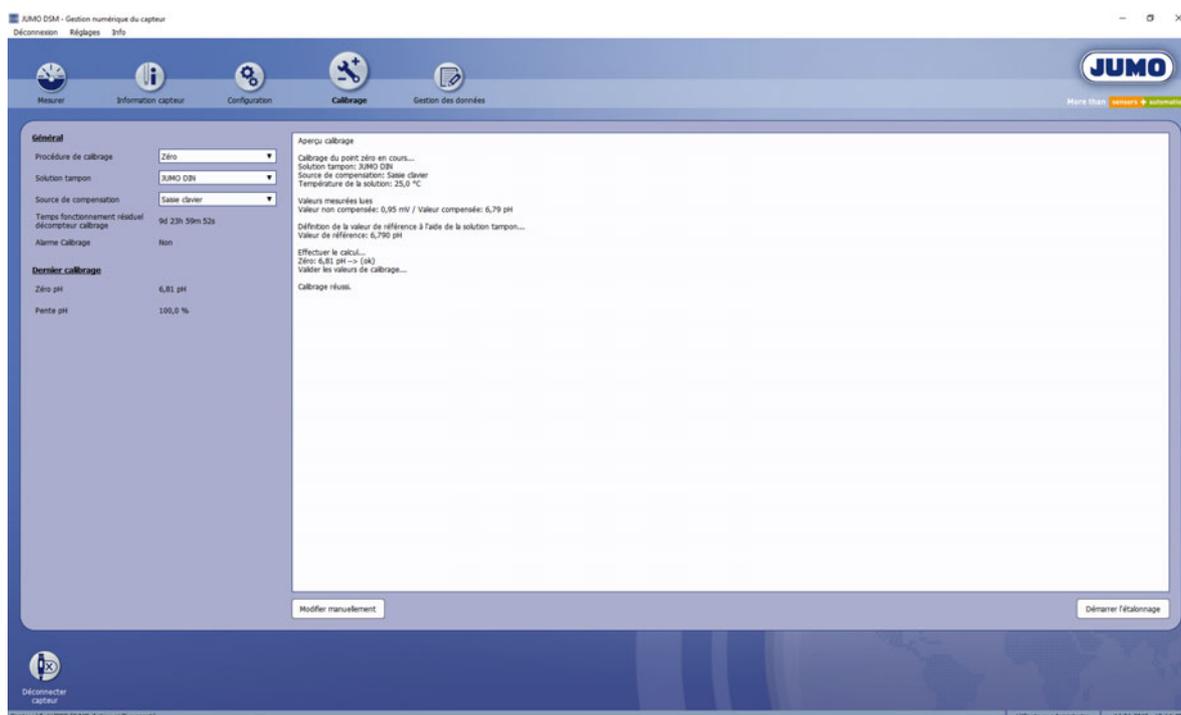
Alors que la simulation d'une sortie est activée, l'inscription rouge clignotante SIMULATION ACTIVE attire l'attention. L'appareil reste en état de simulation jusqu'à ce que la simulation soit à nouveau désactivée pour les deux sorties. Même après la déconnexion de l'appareil du logiciel JUMO DSM, la simulation reste active si elle n'est pas désactivée au préalable. La simulation peut également être désactivée pour les modèles avec écran via la commande sur l'appareil. Si l'appareil est déconnecté de la tension d'alimentation, la simulation est à nouveau désactivée après le redémarrage de l'appareil.

## 6 Menus du capteur



## 6.5 Calibrage

Dans le menu du capteur "Calibrage", on peut calibrer le capteur numérique connecté. Ainsi il est possible de calibrer des capteurs sur la paillasse de laboratoire et de les préparer pour leur utilisation sur le terrain. Lors du montage, il n'est plus nécessaire d'effectuer un calibrage ; les périodes de maintenance et d'arrêt sont raccourcies. Le déroulement du calibrage diffère d'un type de capteur numérique à un autre. Les méthodes de calibrage sont décrites en détails dans la documentation de chaque capteur numérique. Pour effectuer un calibrage avec le logiciel JUMO DSM, il faut régler les paramètres du calibrage dans le menu du capteur "calibrage". Les paramètres affichés pour le calibrage sont différents suivant le type du capteur. La figure ci-dessous montre par ex. le menu de calibrage d'un capteur de pH avec circuit électronique JUMO digiLine.



### Procédure pour calibrer un capteur avec le logiciel JUMO DSM

1. Renseignez-vous sur les méthodes de calibrage du capteur à calibrer. Pour cela consultez la documentation du capteur numérique.
2. Préparez les solutions tampon nécessaires pour le calibrage.
3. Réglez les paramètres de calibrage à gauche dans la zone de travail, conformément à la méthode de calibrage choisie.
4. Pour démarrer le calibrage, appuyez sur le bouton "démarrer calibrage" et suivez les instructions affichées par le logiciel JUMO DSM dans les fenêtres d'information.

*Lorsque le processus de calibrage est terminé, vous pouvez lire le compte-rendu du calibrage dans une zone de texte, à droite des paramètres de calibrage. Vous pouvez donc voir si le calibrage a réussi ou si une erreur s'est produite, que le calibrage a été interrompu et que les valeurs de calibrage n'ont pas pu être prises en compte.*

Le bouton "interrompre calibrage" permet d'arrêter un processus de calibrage en cours sans prendre en compte les valeurs de calibrage.

### Saisie manuelle de valeurs de calibrage connues

Si les valeurs de calibrage sont connues, elles peuvent être saisies au clavier. Pour cela, avec le bouton "saisie manuelle", appelez la boîte de dialogue "calibrage manuel" pour saisir les valeurs de calibrage connues.

# 6 Menus du capteur

## 6.6 Gestion des données

La gestion des données permet de gérer les tableaux de jeux de solutions tampon et les données de capteur de votre stock de capteurs numériques.

Onglets de configuration :

- **Solutions tampon** : les tableaux de valeurs de pH pour les jeux de solutions tampon pour le calibrage des capteurs de pH sont affichés ici. Le tableau contient par défaut une série usuelle de solutions tampon standards. Le bouton "Nouveau" permet de créer des solutions tampon définies par l'utilisateur. Le bouton "supprimer" permet de les effacer. Il n'est pas possible de supprimer les solutions tampon standards.
- **Capteurs** : ici on peut examiner des informations sur le capteur, le journal de calibrage et une archive avec les données de configuration.

The screenshot shows the 'Gestion des données' (Data Management) section of the JUMO DSM software. It features a navigation bar with icons for 'Mesurer', 'Information capteur', 'Configuration', 'Calibrage', and 'Gestion des données'. The main content area is divided into two panels:

- Sets tampon**: A table listing various buffer solutions with columns for 'Nom', 'Type', and 'Remarque'.
- Détails du set tampon sélectionné**: A detailed table showing pH values for a selected buffer solution at different temperatures (0.00 to 90.00 °C).

Sets tampon			Détails du set tampon sélectionné			
Nom	Type	Remarque	Température (°C)	pH (1)	pH (2)	pH (3)
JUMO HANID	Standard		0,00	4,05	7,09	10,26
JUMO DIN	Standard	suivant DIN 19267	10,00	4,02	7,04	10,11
technische Pufferlös...	Standard	suivant DIN 19267	20,00	4,00	7,00	10,00
NIST Standard	Standard	suivant DIN 19266	25,00	4,01	6,99	9,94
NIST technical	Standard		30,00	4,01	6,98	9,89
Ciba (94)	Standard		40,00	4,01	6,96	9,82
Knick technische Puffer	Standard		50,00	4,01	6,96	9,74
Merck Puffer-Titrsole	Standard	Redel-Buffer-Fisnale	60,00	4,00	6,96	9,67
Mettler Toledo	Standard	correspond au tampon techniq...	70,00	4,00	6,96	9,62
HACH	Standard		80,00	4,00	6,98	9,55
			90,00	4,00	7,00	9,49

## 6.6.1 Créer des jeux de solutions tampon



### ATTENTION!

Les valeurs de pH des solutions tampon d'un jeu doivent être distantes d'au moins 2 pH.

- ▶ Attention lorsque vous combinez des jeux de solutions tampon définis par les utilisateurs, il faut veiller à ce que l'écart entre les solutions tampon soit d'au moins 2 pH.

Cliquez sur le bouton "nouveau" dans l'onglet "solutions tampon". Une boîte de dialogue comme celle ci-dessous s'ouvre. Saisissez le nom du jeu de solutions tampon. Si nécessaire, vous pouvez remplir le champ "remarque" avec des informations complémentaires. Dans les champs encadrés, définissez le tableau de solutions tampon. Le nombre de valeurs de température qui résulte de "valeur de début", "valeur de fin" et "intervalle" détermine le nombre de lignes. Le "nombre de solutions tampon" détermine le nombre de colonnes. Une ligne est créée pour chaque valeur de température, ainsi qu'une colonne pour chaque solution tampon.

Remarque	Température (°C)	pH (1)	pH (2)	pH (3)
ivant DIN 19267	0,00	1,05	3,00	10,25
ivant DIN 19267				
ivant DIN 19266				
edel-Buffer-Fixanale				
rrespond au tampon t				

## 6 Menus du capteur

Si vous validez les saisies avec "OK", la boîte de dialogue se referme et le jeu de solutions tampon nouvellement créé apparaît sur le côté gauche de l'onglet "solutions tampon" où il peut être sélectionné. Sélectionnez le nouveau jeu de solutions tampon et remplissez le tableau sur le côté droit. Pour cela cliquez simplement sur une cellule du tableau et saisissez la valeur correcte. Vous pouvez également vous déplacer entre les cellules avec la touche Tabulation (cellule suivante) ou la combinaison "MAJ+Tabulation" (cellule précédente). De la même façon, il est possible de modifier les données de la colonne des températures ou de la liste de sélection des jeux de solutions tampon. Les jeux de solutions tampon standards ne peuvent pas être modifiés.

JUMO DSM - Gestion numérique du capteur  
Déconnexion Réglages Info

Mesurer Information capteur Configuration Calibrage Gestion des données

More than sensors & automation

Sets tampon

Nom	Type	Remarque
JUMO HANID	Standard	
JUMO DIN	Standard	sivant DIN 19267
technache Pufferbau	Standard	sivant DIN 19267
NIST Standard	Standard	sivant DIN 19266
NIST technical	Standard	
Ciba (pH)	Standard	
Knick technische Puffer	Standard	
Merck Puffer-Titriole	Standard	Redel-Buffer-Franzke
Mettler Toledo	Standard	correspond au tampon technic...
HAQH	Standard	

Détails du set tampon sélectionné

Température (°C)	pH (1)	pH (2)	pH (3)
0,00	4,05	7,09	10,26
10,00	4,02	7,04	10,11
20,00	4,00	7,00	10,00
25,00	4,01	6,99	9,94
30,00	4,01	6,98	9,89
40,00	4,01	6,96	9,82
50,00	4,01	6,96	9,74
60,00	4,00	6,96	9,67
70,00	4,00	6,96	9,62
80,00	4,00	6,98	9,55
90,00	4,00	7,00	9,49

Nouveau Supprimer

Déconnecter capteur

Utilisateur: administrateur 14.01.2020 - 08:10:28

## 6.6.2 Gestion des capteurs

Sous l'onglet "Capteurs", on peut appeler le journal de calibrage ainsi qu'un récapitulatif des informations actuelles sur le capteur et un historique de toutes les modifications de la configuration enregistrées.

### Configuration

Le bouton "Configuration" de cet onglet permet d'afficher un rapport sur l'historique de toutes les modifications de configuration, enregistrées par le logiciel JUMO DSM, pour le capteur numérique sélectionné dans la liste des capteurs. Les modifications de configuration sont enregistrées soit lorsque les réglages sont modifiés avec le logiciel JUMO DSM, soit lorsque des réglages modifiés ont été détectés lors de l'établissement d'une liaison, grâce à la comparaison avec la dernière configuration enregistrée. Par exemple, la configuration d'un capteur numérique peut avoir été modifiée sur un JUMO AQUIS touch S/P. Le logiciel détecte cela et enregistre la modification de configuration.

Chaque nouvel enregistrement est complété par la date et l'heure actuelles au moment de sa création. Les réglages qui divergent sont représentés en rouge dans cet enregistrement.

Aperçu configuration (numéro de série: 5)		
Moment	Nom	Valeur
14.01.2019 - 09:01:27 (UTC+01:00)	Entrée	
	Entrée pH	
	Constante de temps du filtre	1,0 s
	Compensation	Temp. de compensation fixe
	Température de compensation fixe	25,0 °C
	Fonction entrée binaire	Inactif
12.11.2018 - 12:38:29 (UTC+01:00)	Entrée température	
	Constante de temps du filtre	1,0 s
	Offset	0,0 °C
	Fonction entrée binaire	Inactif
05.09.2018 - 14:41:57 (UTC+02:00)	Sortie	
	Signal	20 ... 4mA
	Fonction entrée binaire	Hold
	Comportement pour Hold	gelié
	Comportement pour calibrage	Simultané
	Comportement en cas d'erreur	Low (4mA)
	Valeur de remplacement (pH)	3,4 mA
	Début de mise à l'échelle (pH)	0,00 pH
	Fin de mise à l'échelle (pH)	14,00 pH
05.09.2018 - 13:47:12 (UTC+02:00)	Sortie température	
	Valeur de remplacement (Température)	3,4 mA
	Début de mise à l'échelle (Température)	0,0 °C
	Fin de mise à l'échelle (Température)	100,0 °C
27.06.2017 - 06:29:38 (UTC+02:00)	Capteur	
	Electrode	
	Référence article de l'électrode	99999999
	Calibrage	
	Fréquence de calibrage	10 jour(s)
	Surveillance du capteur	
	Information points de mesure	
	Numéro d'identification	Zulauf
	Description	
	Surveillance du capteur	
	Alarme	Non
	Alarme stress capteur	Non
	Valeur limite Alarme Cycles d'autocvavage	50
	Valeur limite Préalarme Cycles d'autocvavage	45
	Température NEP	80,0 °C
	Durée NEP	1800 s
	Valeur limite alarme cycles NEP	50
	Valeur limite préalarme cycles NEP	45
	Température SEP	121,0 °C
	Durée SEP	1800 s
	Valeur limite alarme cycles SEP	50
	Valeur limite Préalarme Cycles NEP	45
	Valeurs limites	
	Durée de pré-alarme (< 5 °C)	0 min
	Durée de pré-alarme (> 120 °C)	0 min
	Durée de pré-alarme (< 2 pH)	0 min

# 6 Menus du capteur

## 6.6.3 Journal d'étalonnage

Le journal d'étalonnage est stocké dans le circuit électronique JUMO digiLine du capteur. Dans le journal d'étalonnage sont mémorisés les dix derniers calibrages réussis. Les enregistrements du journal d'étalonnage du capteur numérique connecté au PC sont lus et stockés sur PC par le logiciel JUMO DSM quand une liaison a été établie entre ce logiciel et ce capteur numérique. Le nombre d'enregistrements du journal d'étalonnage qui peuvent être stockés sur PC n'est pas limité. Les calibrages qui ont été interrompus ou qui ont échoué (valeurs de calibrage hors des limites admissibles) ne sont pas mémorisés dans le journal. Les modifications manuelles des valeurs de calibrage sont également documentées. Les données suivantes sont conservées dans le journal :

- Date et heure
- Valeurs de calibrage déterminées ou saisies
- Valeurs de référence utilisées et températures des solutions tampon ou de test
- Type de calibrage (calibrage réel/saisie manuelle des valeurs de calibrage)
- Evaluation du calibrage (évaluation des valeurs de calibrage déterminées si calibrage réel)
- Etat du compteur de changements de capteur (pour affecter les enregistrements du journal d'étalonnage aux différents capteurs à partir de l'historique des changements des capteurs d'un circuit électronique JUMO digiLine)

Le journal d'étalonnage peut être examiné sur le JUMO AQUIS touch S/P ou sur PC avec le logiciel JUMO DSM.

Le bouton "journal d'étalonnage" permet d'afficher le journal d'étalonnage du capteur numérique sélectionné dans la liste des capteurs.

Journal d'étalonnage (numéro de série: 5)					
Moment	Type d'entrée	Modification		Evaluation	Compteur interchangeable du capteur
14.01.2019 - 15:14:56 (UTC+01:00) [34] 5h 58m 10s	Zéro pH	Calibrage		Ok	0
		Référence	Température	Zéro	
		6,79 pH	25,00 °C	6,81 pH	
14.01.2019 - 15:23:31 (UTC+01:00) [34] 1h 16m 46s	Zéro pH	Calibrage		Ok	0
		Référence	Température	Zéro	
		6,79 pH	25,00 °C	6,81 pH	
11.01.2019 - 15:31:29 (UTC+01:00) [33] 21h 32m 41s	Zéro pH	Calibrage		Ok	0
		Référence	Température	Zéro	
		9,23 pH	25,00 °C	7,84 pH	
12.11.2018 - 14:58:57 (UTC+01:00) [29] 17h 4m 42s	Zéro pH	Calibrage		Ok	0
		Référence	Température	Zéro	
		9,23 pH	25,00 °C	7,30 pH	
29.07.2016 - 09:51:32 (UTC+02:00) [13] 19h 27m 22s	pH-2 points	manuel		pas d'évaluation	0
		Pente	Zéro		
		100,00 %	7,00 pH		
29.07.2016 - 09:50:25 (UTC+02:00) [13] 19h 26m 15s	Zéro pH	manuel		pas d'évaluation	0
		Zéro			
		7,30 pH			
29.07.2016 - 09:49:24 (UTC+02:00) [13] 19h 25m 14s	Zéro pH	manuel		pas d'évaluation	0
		Zéro			
		7,00 pH			
29.07.2016 - 09:48:22 (UTC+02:00)	Zéro pH	Calibrage		Ok	0





**JUMO GmbH & Co. KG**

Adresse :

Moritz-Juchheim-Straße 1  
36039 Fulda, Allemagne

Adresse de livraison :

Mackenrodtstraße 14  
36039 Fulda, Allemagne

Adresse postale :

36035 Fulda, Allemagne

Téléphone : +49 661 6003-0

Télécopieur : +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

Téléphone : +33 3 87 37 53 00

Télécopieur : +33 3 87 37 89 00

E-Mail: info.fr@jumo.net

Internet: www.jumo.fr

Service de soutien à la vente :

**0892 700 733** (0,40 Euro/min)

**JUMO Automation**

**S.P.R.L. / P.G.M.B.H. / B.V.B.A.**

Industriestraße 18

4700 Eupen, Belgique

Téléphone : +32 87 59 53 00

Télécopieur : +32 87 74 02 03

E-Mail: info@jumo.be

Internet: www.jumo.be

**JUMO Mess- und Regeltechnik AG**

Laubisrütistrasse 70

8712 Stäfa, Suisse

Téléphone : +41 44 928 24 44

Télécopieur : +41 44 928 24 48

E-Mail: info@jumo.ch

Internet: www.jumo.ch

