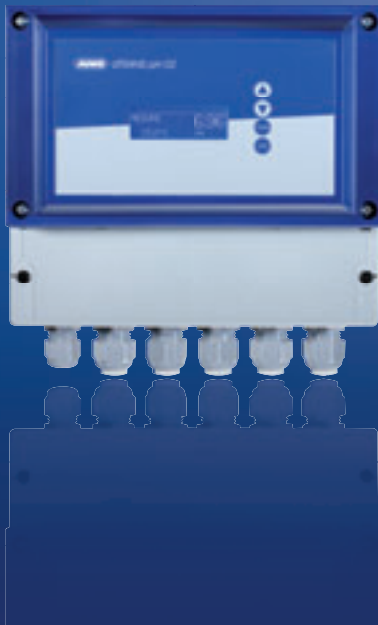


JUMO

More than **sensors + automation**



JUMO dTRANS pH/CR/AS 02

Série de régulateurs/convertisseurs de mesure compacts pour l'analyse des liquides





Chère lectrice, cher lecteur

Le but de ce nouveau développement est de remplacer la première série de dTRANS...01 qui a connu un succès international. Avec des fonctions étendues dans le même boîtier compact, la série JUMO dTRANS pH/CR/AS 02 couvre maintenant toutes les grandeurs de mesure. Les appareils pour montage sur tableau de commande de dimensions 96 mm x 48 mm x 90 mm (l x h x p) existent également dans un boîtier pour montage en saillie – indice de protection IP65.

La nouvelle série se décline en 3 versions :

JUMO dTRANS pH 02 – mesure du pH à l'aide de capteurs en verre et ISFET, mesure redox, mesure NH₃.

JUMO dTRANS CR 02 – mesure de conductivité par conduction à l'aide de capteurs à 2 et 4 électrodes, mesure de la résistance dans l'eau ultra-pure.

JUMO dTRANSAS02 – entrée signal 0/4 - 20 mA et 0 - 10V pour capteur avec sortie signal normalisé, par ex. capteurs pour chlore libre, dioxyde de chlore, ozone, peroxyde d'hydrogène, sondes de niveau, appareils de mesure de pression.

La commande de l'appareil est simple grâce à des textes en clair dans de nombreuses langues.

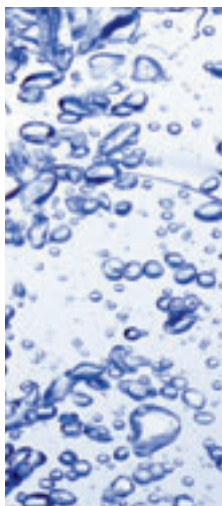
Un programme Setup pour PC facilite la configuration et l'échange des données. Tous les appareils de la série peuvent être intégrés dans un réseau via une interface RS422/485 ou un Profibus DP. La nouvelle série peut être utilisée en exécution régulateur à 2 plages, à 3 plages, à 3 plages pas à pas ou comme régulateur continu. Toutes les sorties peuvent être configurées avec allure P, PI, PD ou PID.

En plus des possibilités classiques d'un régulateur et d'un convertisseur de mesure pour l'analyse des liquides, de nouvelles fonctions spéciales, uniques pour ce type d'appareil compact ont été développées : mesure du débit, archivage de données, fonction historique, contact de lavage et module mathématique.

Ce prospectus donne un aperçu de la nouvelle série de régulateurs/convertisseurs de mesure compacts JUMO dTRANS pH/CR/AS 02 destinés à l'analyse des liquides.

Vous trouverez des renseignements complémentaires sur notre site Internet sous www.jumo.fr.

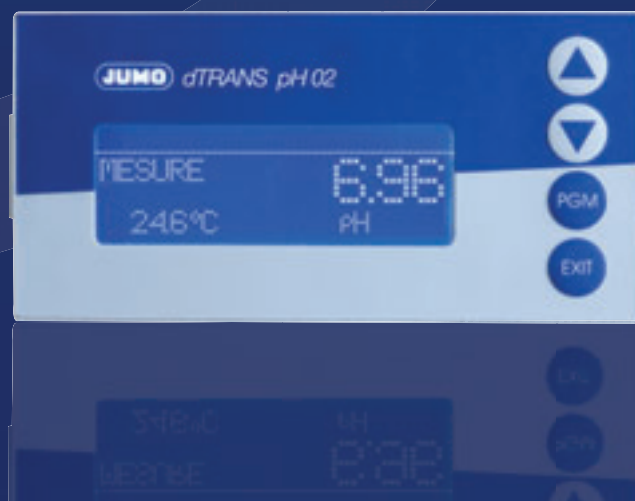
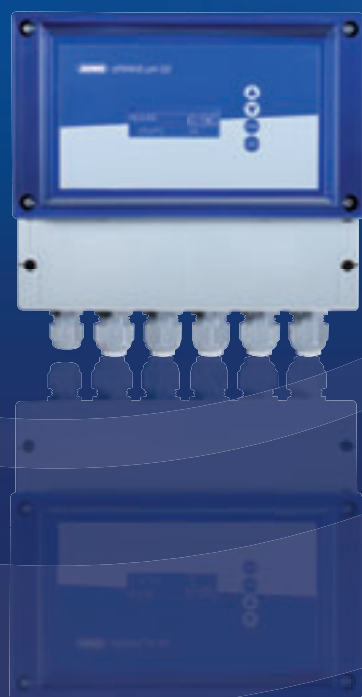
Sommaire



Série JUMO dTRANS 02	4
Exécutions appareils	6
Capteur	7
JUMO dTRANS pH 02	8
JUMO dTRANS CR 02	10
JUMO dTRANS AS 02	12
Différentes représentations des valeurs mesurées	14
Particularités	15

Série JUMO dTRANS 02

Les nouveaux appareils JUMO dTRANS pH/CR/AS 02 sont la solution idéale lorsque vous recherchez un régulateur/convertisseur de mesure modulaire, compact, fiable et flexible (en outre 3 connecteurs pour platine, en option) pour solutionner vos tâches les plus diverses. La qualité est assurée grâce à des installations de production entièrement automatisées et au contrôle final. Notre vaste éventail d'électrodes de pH/redox, de capteurs de conductivité et d'accessoires permettent une adaptation optimale pour chaque mesure.

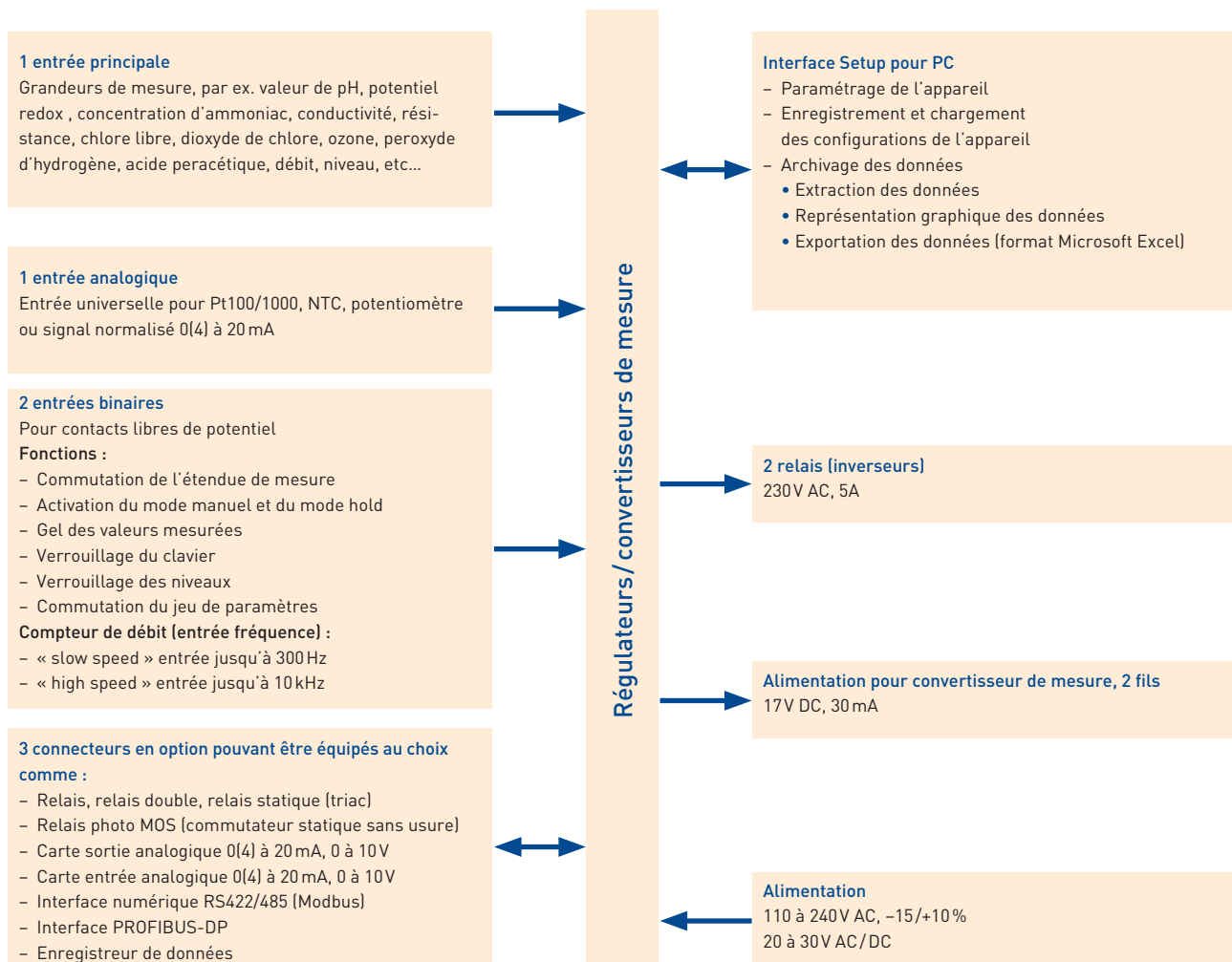


Série de régulateurs / convertisseurs de mesure compacts pour l'analyse des liquides

Points forts

- Convertisseur de mesure, régulateur, indicateur et enregistreur de données en un seul appareil
- Grand écran graphique à cristaux liquides rétroéclairé
- Commande simple grâce à des textes en clair dans de nombreuses langues
- Modèle très compact : appareil pour montage sur tableau de commande de dimensions 96 mm x 48 mm x 90 mm (l x h x p)
- Fonctions régulateur de grande qualité (longueur et fréquence d'impulsions avec allures P, PI, PD et PID configurables, fonction régulateur à 3 plages pas à pas)
- RS422/485 (Modbus) ou PROFIBUS-DP
- Logiciel Setup pour PC pour le paramétrage de l'appareil et l'analyse des données
- Existe également avec boîtier pour montage en saillie – indice de protection IP65
- Homologation ULc

Synoptique





Exécutions



JUMO dTRANS pH 02 – (type 202551)

Pour la mesure du pH, du potentiel redox et de la concentration d'ammoniac

- Etendue de mesure et plage de réglage
 - pH -2,00 à +16,00
 - redox -1500 à +1500 mV
 - ammoniac 0 à 9999 mg/l (ppm)
- Entrée symétrique/asymétrique à haute impédance
- Etalonnage à 1, 2 et 3 points
- Surveillance des électrodes possible
- Mesure du débit intégrée



JUMO dTRANS CR 02 – (type 202552)

Pour la mesure de la conductivité électrolytique et la mesure de la résistance spécifique

- Des capteurs à 2 et 4 électrodes peuvent être raccordés
- Etendue de mesure et plage de réglage
 - 0,005µS/cm à 600mS/cm
 - 0,005kΩ x cm à 20MΩ x cm
- Compensation de température intégrée (linéaire, eaux naturelles, ASTM D1125-95)
- Fonction USP (eau pharmaceutique), Ph. Eur.
- Eau ultra-pure
- Courbe de concentration spécifique programmable via un logiciel Setup pour PC
- Surveillance des électrodes (détection de dépôt)
- Fonction TDS (Total Dissolved Solids) intégrée
- Mesure du débit intégrée



JUMO dTRANS AS 02 – (type 202553)

Pour la mesure de désinfectants (comme le chlore libre, dioxyde de chlore, peroxyde d'hydrogène, acide peracétique), valeur de pH, potentiel redox, niveaux (hydrostatiques), débit

- Entrée signal normalisé 0/4 à 20mA et/ou 0 à 10V à programmation et mise à l'échelle libre
- Alimentation pour convertisseur de mesure en technique 2 fils intégrée
- Compensation de température intégrée
- Sélection de l'unité et/ou réglable via le programme Setup
- Affichage
 - 0 à 9999 Digit
 - Décimale réglable

Capteur



Electrodes de pH/redox JUMO

Domaines d'application :

- Eau communale/industrielle, eaux usées
- Eau potable et eau de puits
- Piscine/aquariophilie



Capteurs de conductivité JUMO par conduction à 2 et 4 électrodes

Domaines d'application :

- Surveillance de l'eau
- Osmose inverse, échangeurs d'ions
- Eau pure et eau ultra-pure (exécutions conformes à la pharmacie)



Capteurs JUMO avec signal normalisé

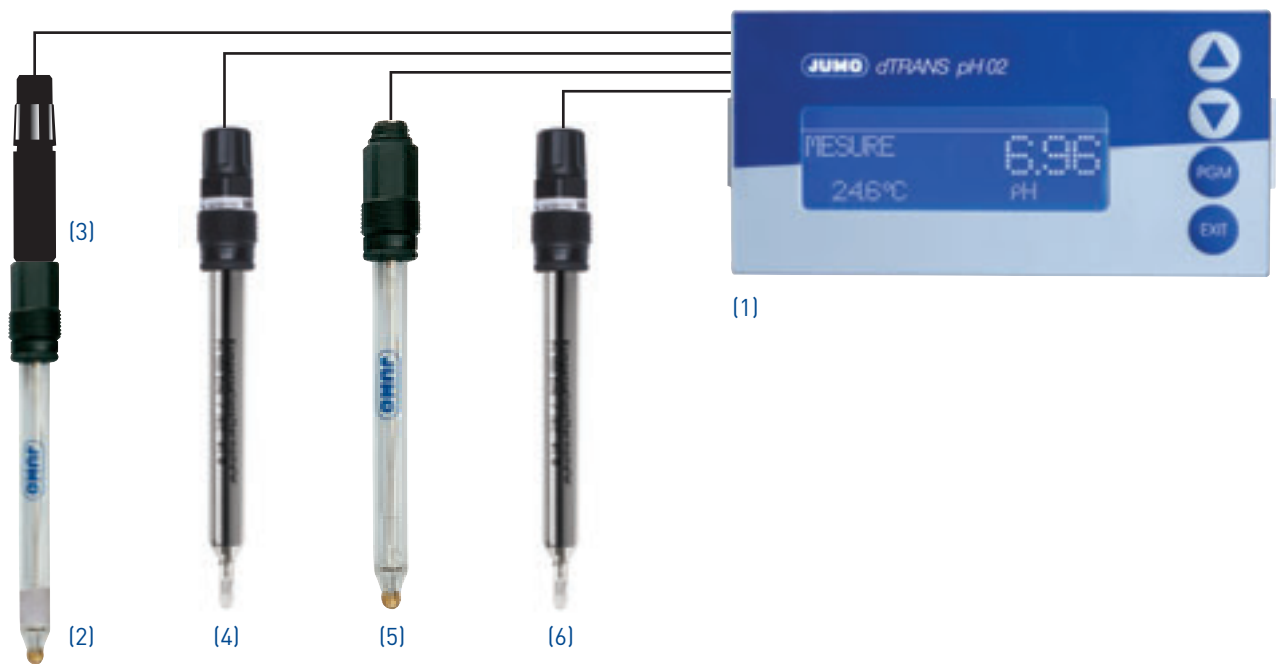
Domaines d'application :

- Mesure de la concentration des désinfectants
- Mesure de niveau
- Mesure de la pression



Mesure du pH (redondante et compensée en température)

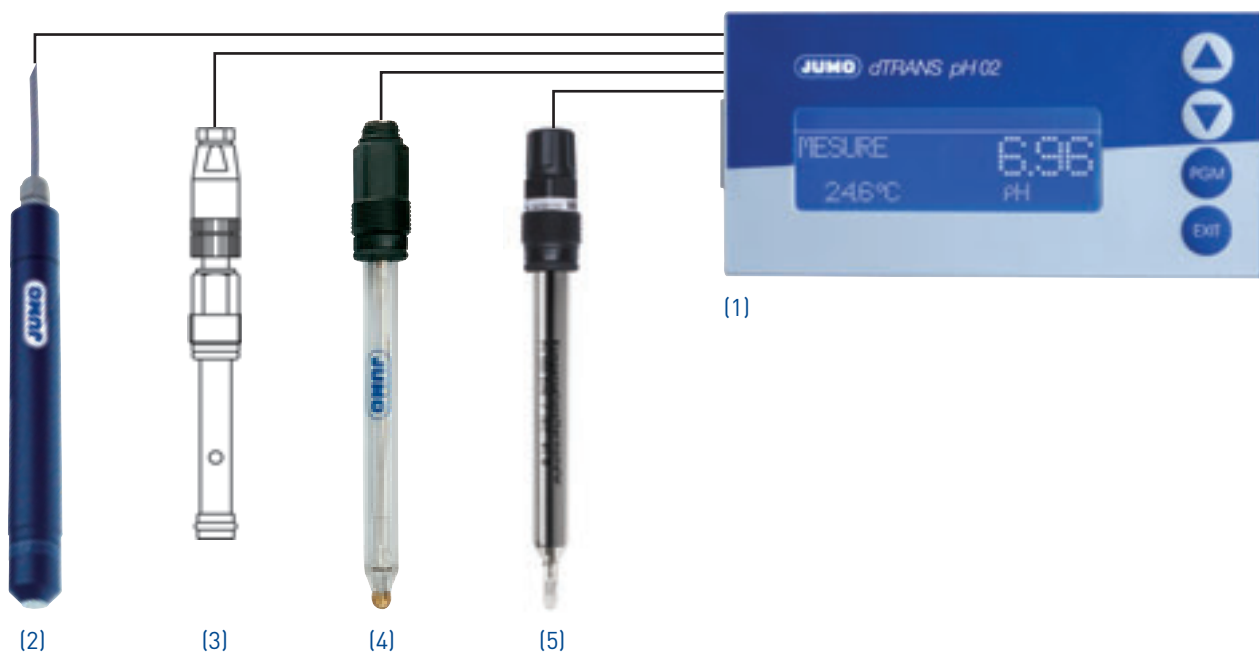
Les mesures et les régulations de pH usuelles ainsi que des assemblages spécifiques sont possibles. Deux mesures de pH indépendantes peuvent être raccordées ultérieurement à l'appareil. Une électrode de pH est raccordée directement à l'appareil, une autre est amenée à l'appareil via un convertisseur de mesure, 2 fils. Chaque point de mesure peut être compensé en température séparément. Il est possible de programmer, si besoin est, une fonction de commutation qui peut être activée à partir d'une différence réglable.



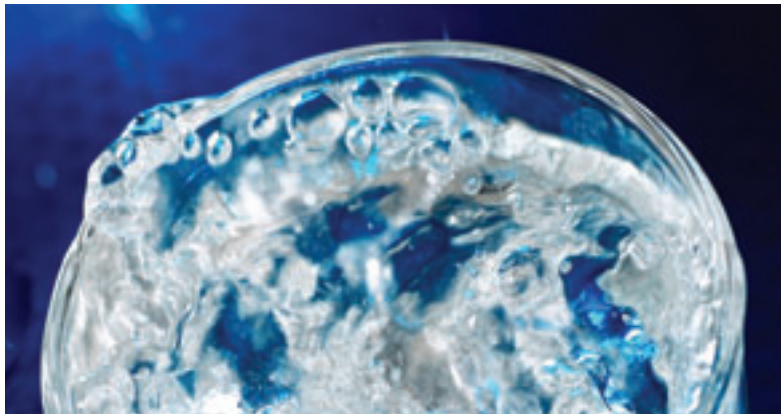
- (1) JUMO dTRANS pH 02, type 202551
- (2) Electrode combinée de pH JUMO, type 201005 ou type 201020
- (3) Convertisseur de mesure JUMO en technique 2 fils, type 202701
- (4) Thermomètre de compensation JUMO, type 201085
- (5) Electrode combinée de pH JUMO, type 201005 ou type 201020
- (6) Thermomètre de compensation JUMO, type 201085

Mesure de chlore compensée en pH

Le capteur pour la mesure du chlore libre dépend de la valeur de pH réelle. C'est pourquoi la valeur de pH doit rester constante idéalement pendant la mesure (ceci est difficile à réaliser en pratique). Un algorithme spécifique intégré dans l'appareil peut compenser cette dépendance dans des limites définies. Ce mode de fonctionnement permet d'atteindre un niveau de précision élevé.

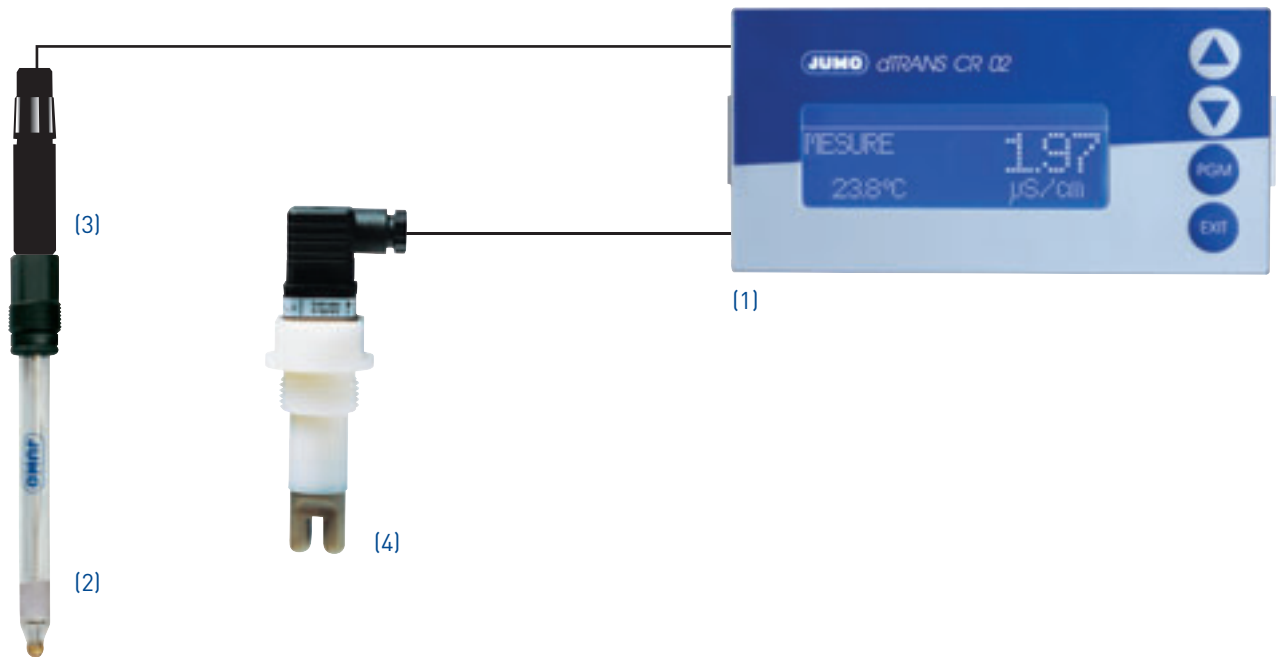


- (1) JUMO dTRANS pH 02, type 202551
- (2) Cellule de mesure JUMO pour chlore libre, type 202630
- (3) Contrôleur de débit, type 202630
- (4) Electrode combinée de pH JUMO, type 201005 ou type 201020
- (5) Thermomètre de compensation JUMO, type 201085



Mesure de conductivité avec mesure de pH supplémentaire (compensée en température)

En plus du capteur de conductivité relié directement, une électrode de pH (via 2 convertisseurs de mesure à fil) est raccordée. Chaque point de mesure peut être compensé en température séparément. Les deux grandeurs de mesure peuvent, en cas de besoin, être surveillées et réglées indépendamment l'une de l'autre.

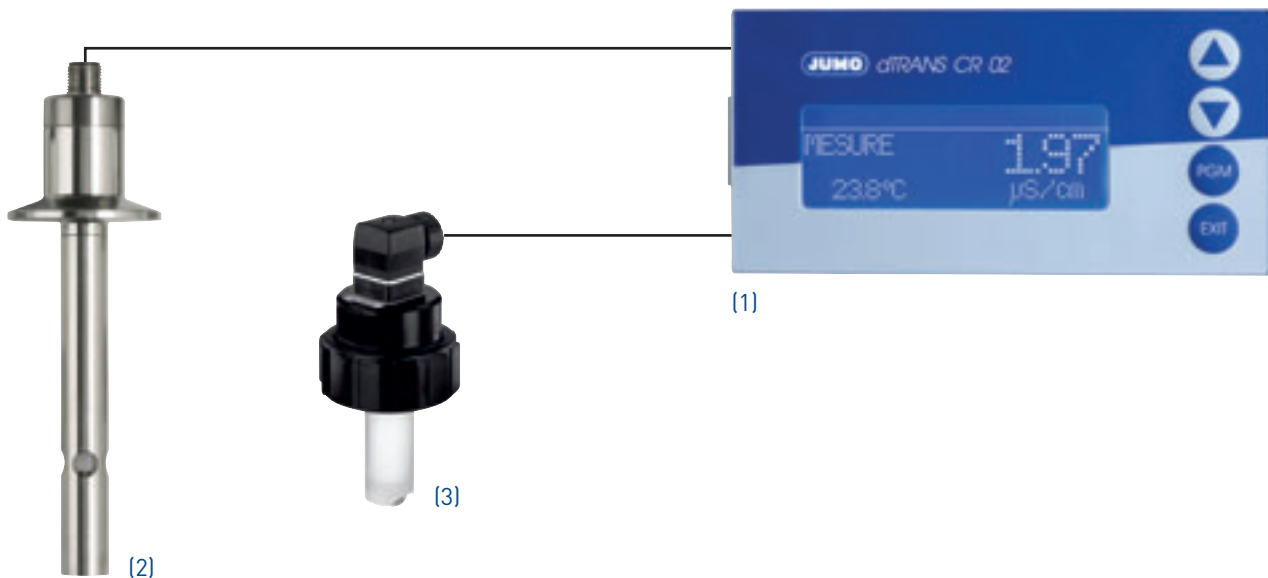


- (1) JUMO dTRANS CR 02, type 202552
- (2) Electrode combinée de pH JUMO, type 201005 ou type 201020
- (3) Convertisseur de mesure JUMO en technique 2 fils, type 202701
- (4) Capteur de conductivité JUMO, type 202925

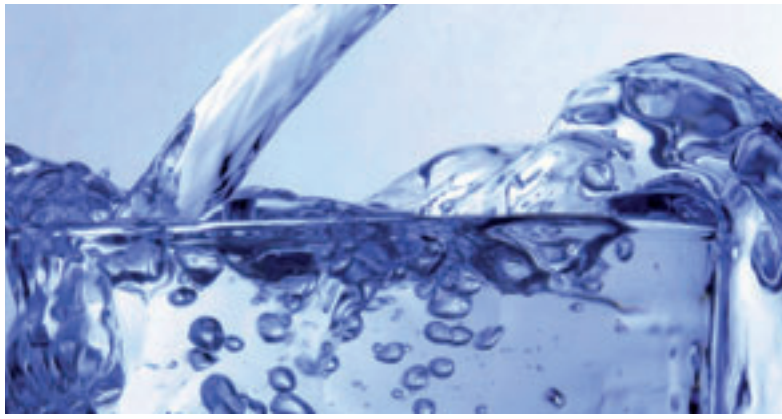
Mesure de la conductivité et du débit

La valeur mesurée est compensée par l'intermédiaire du capteur de température intégré dans le capteur de conductivité. Le débit est mesuré en plus de la conductivité. Un capteur de débit à ailettes avec sortie par modulation de fréquence d'impulsions est utilisé comme capteur par ex.

Cette valeur mesurée peut être affichée et/ou réglée séparément ou servir de grandeur perturbatrice pour la régulation de la valeur principale.

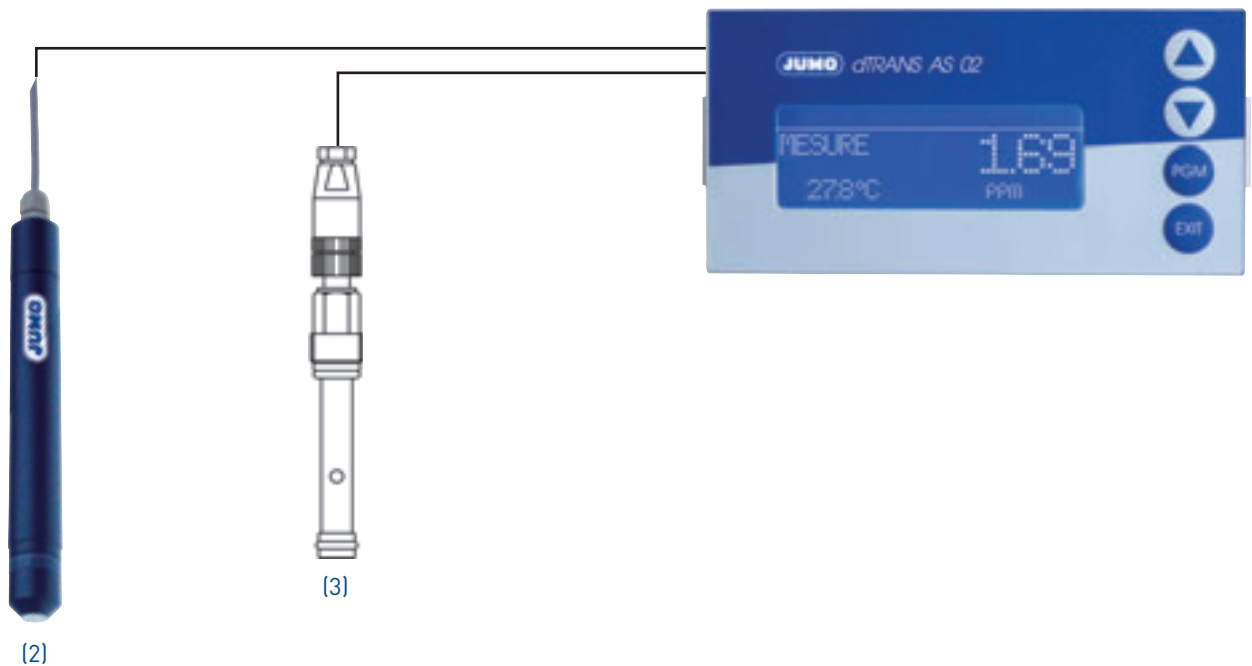


- (1) JUMO dTRANS CR 02, type 202552
- (2) Capteur de conductivité JUMO, type 202924
- (3) Convertisseur de mesure de débit de type MID, 406010



Mesure du chlore libre avec surveillance du débit

Les capteurs recouverts d'une membrane pour désinfectant. (par ex. chlore libre, dioxyde de chlore, ozone, etc..) nécessitent un min. d'écoulement. Pour avoir des valeurs mesurées fiables, il est important de contrôler la vitesse d'écoulement min. des capteurs. Cette information supplémentaire peut être amenée à l'appareil et être utilisée en interne par ex. comme libération du dosage.



- (1) JUMO dTRANS AS 02, type 202553
- (2) Cellule de mesure JUMO pour chlore libre, type 202630
- (3) Contrôleur JUMO de la vitesse d'écoulement, type 202630

Mesure du niveau

L'alimentation interne alimente un convertisseur de mesure en technique 2 fils dont le signal représente par ex. le niveau de remplissage du réservoir. Le programme Setup pour PC permet de mémoriser une courbe spécifique au client qui permet d'afficher un niveau de remplissage (par ex. un cylindre couché). L'appareil dispose, suivant l'équipement (équipement des platines en option), jusqu'à 6 points de commutation.



(1) JUMO dTRANS AS 02, type 202553

(2) Sondes de niveau JUMO MAERA, type 404390 ou type 404391



Différentes représentations des valeurs mesurées



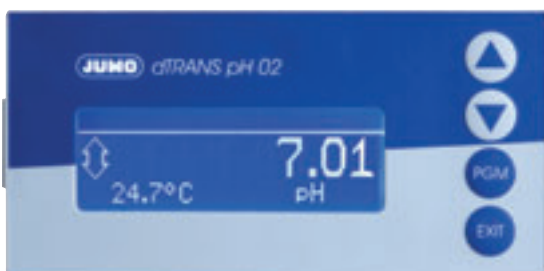
Standard

2 valeurs mesurées en cours en chiffres :



Bargraphe

La valeur mesurée en cours est détectable plus rapidement visuellement



Affichage de la tendance (flèche)

Aide pour l'optimisation du régulateur



Courbe de tendance (écran)

Pour un aperçu du process

Particularités

Mesure des débits

- Enregistrement en parallèle du volume du débit (en plus de la valeur principale)
 - via l'entrée binaire (jusqu'à 10 kHz)
- Exploitation d'un signal par un capteur de débit à ailettes

Application :

 - Alarme en cas de manque d'agent de dosage, commutation des grandeurs perturbatrices au moment de la régulation

Programme Setup pour PC

- Configuration conviviale
- Documentation de la documentation

Historique, contact de lavage, module mathématique

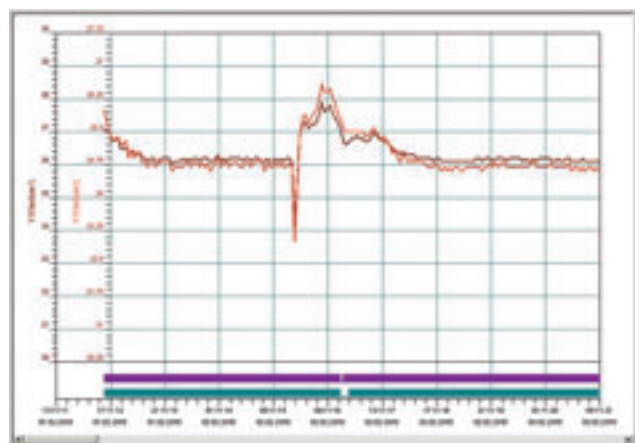
- **Fonction historique**
 - Valeurs min./max. (enregistre les grandeurs d'entrée min./max.)
- **Contact de lavage pour le nettoyage du capteur**
 - Une armature de lavage automatique peut être pilotée via une sortie binaire
 - Intervalle de temps et durée de lavage configurables
- **Module mathématique/logique**
 - Combinaison mathématique libre et exploitation des signaux de mesure possibles (addition, soustraction, multiplication, division, xy, racine carrée, logarithme, fonction exponentielle, valeur absolue, sinus, cosinus, tangente)

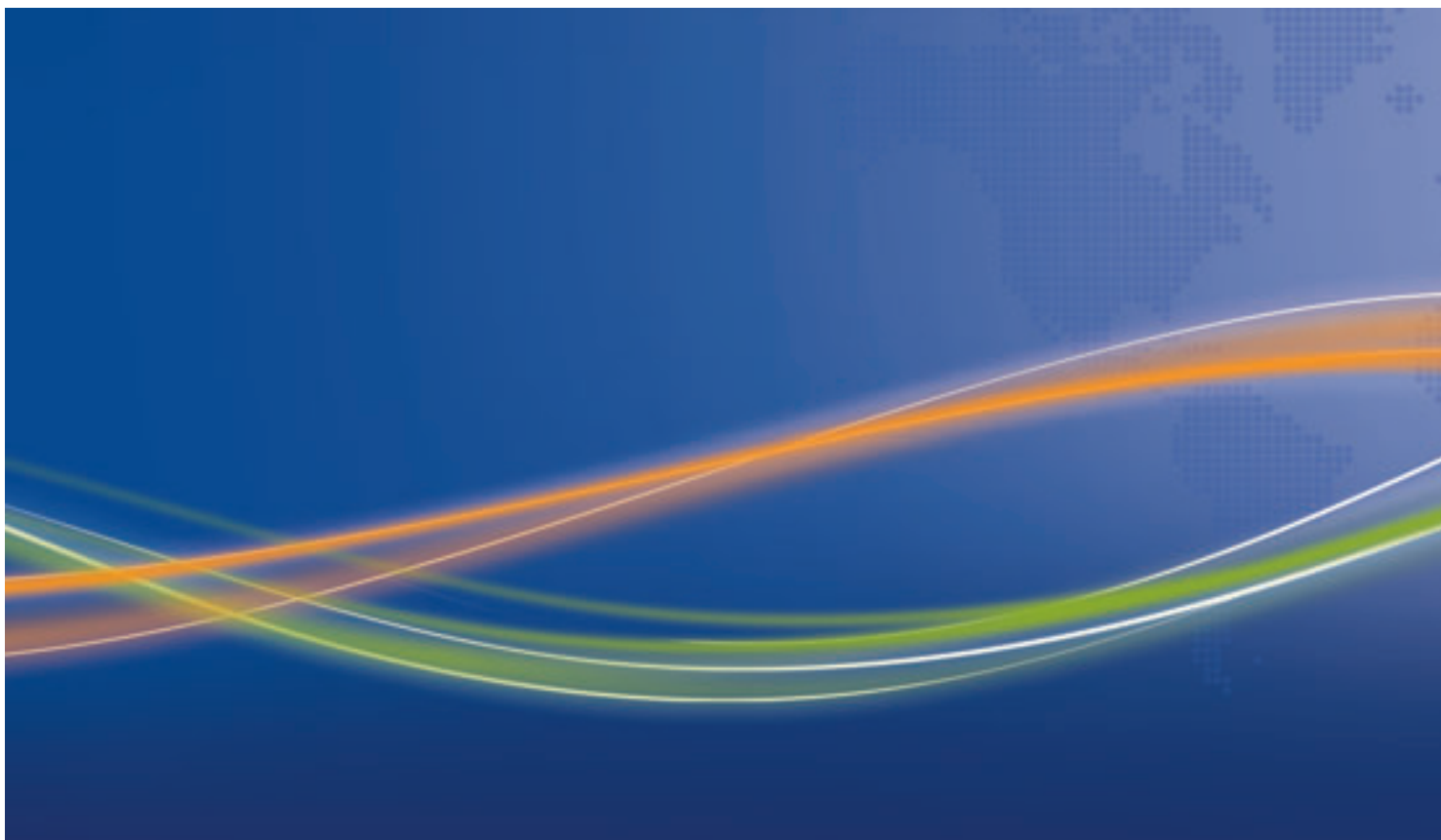
Application :

 - Par ex. rapport formé de 2 valeurs de conductivité permet l'évaluation de cartouches filtrantes dans des installations d'échangeurs d'ions

Archivage de données

- Enregistrement de 4 signaux d'entrée/de sortie analogiques et 12 signaux d'entrée/de sortie binaires
- Horloge en temps réel intégré
- Sauvegarde des données de 10 heures à 150 jours selon la cadence de scrutation configurée
- Possibilité d'analyser des données en cours de fonctionnement des installations
- Sauvegarde des données avec mémoire de données Flash (env. 40 000 valeurs mesurées)
- Extraction des données, représentation graphique et exploitation avec le programme Setup de JUMO pour PC
- Exportation des données en format Microsoft Excel





www.jumo.fr