



JUMO AQUIS 500 Ci

Régulateur/convertisseur de mesure pour conductivité par induction, concentration et température

Description sommaire

Cet appareil est utilisé pour réguler/mesurer par induction la conductivité électrolytique et la concentration. La conductivité peut être convertie dans une unité prédéfinie au moyen d'un tableau spécifique au client. On peut raccorder à l'appareil des cellules de mesure de conductivité par induction JUMO.

L'utilisation de l'appareil est particulièrement recommandée dans les milieux avec des dépôts épais (charges polluantes, huiles, graisses) ou avec des dépôts de plâtre ou de chaux. La mesure de température intégrée permet une compensation exacte et rapide de la température, très importante lors de la mesure de conductivité.

La compensation de température automatique et spécifique est possible suivant la grandeur de mesure.

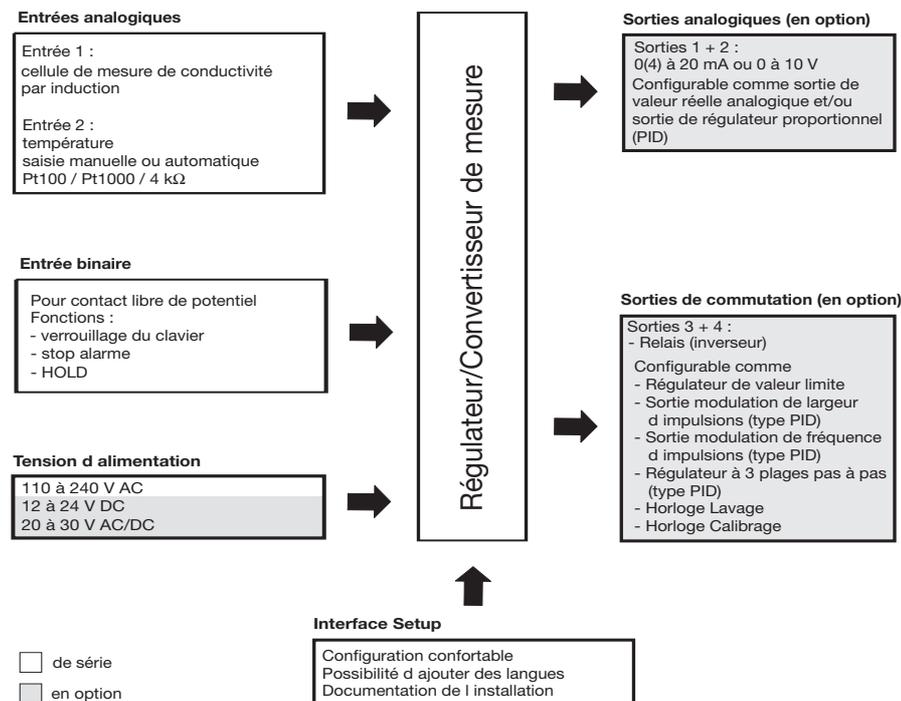
La manipulation de l'appareil se fait au moyen de touches et d'un grand écran graphique à cristaux liquides. Cet écran offre une bonne lisibilité des mesures. La représentation des paramètres en clair facilite la configuration par l'utilisateur et permet une programmation correcte de l'appareil.

Le montage modulaire de l'appareil permet une adaptation aux exigences de l'application. Jusqu'à quatre sorties sont disponibles (fonctions, voir synoptique).

Domaines d'application typiques

Laiteries, brasseries, production/mise en bouteille de sodas, sources d'eau minérale, eau potable, production de denrées alimentaires liquides, installations CIP/SIP, autres process de rinçage et nettoyage, mesure de concentration d'acides (*acidification*), bases et produits chimiques de nettoyage etc.

Schéma synoptique



Type 202566

Particularités

- Possibilité de commutation directe sur
 - conductivité spécifique (μS/cm ou mS/cm)
 - Concentration, NaOH, HNO₃, H₂SO₄, HCl
 - tableau spécifique
- Compensation de température automatique :
 - désactivée, linéaire, eau naturelle (EN 27888/ISO 7888), non linéaire
- Grand écran graphique avec rétro-éclairage
- Choix de la représentation à l'écran : grands chiffres, bargraphe ou tendance
- Calibrages possibles suivant la grandeur de mesure : constante de la cellule et coefficient de température
- Journal de calibrage
- Possibilité de raccorder des cellules de mesure inductives JUMO
- Indice de protection IP67 si montage mural
 Indice de protection IP65 si montage dans une armoire électrique
- Langues : allemand, anglais, français ; d'autres langues peuvent être rechargées via le logiciel Setup
- Via le logiciel Setup : programmation conviviale, documentation, chargement d'autres langues

Homologations/Marques de contrôle (voir caractéristiques techniques)





Description du fonctionnement

L'appareil est conçu pour une utilisation sur site. Un boîtier robuste protège d'un environnement agressif le circuit électronique et les connexions électriques (IP67). Il est également possible d'installer l'appareil dans un tableau de commande ; l'indice de protection est alors de IP65 (face avant). Le raccordement électrique est facile grâce à des connecteurs enfichés-vissés. Une vis d'aération avec une membrane en PTFE empêche la formation de condensation.

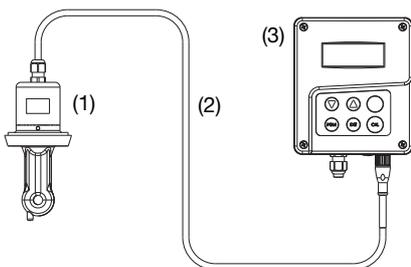
Convertisseur de mesure

Le convertisseur de mesure reçoit le signal de mesure délivré par des cellules de mesure inductives de la série JUMO tecLINE Ci, voir fiche technique 202941.

La mesure par induction permet une acquisition de la conductivité spécifique, en grande partie sans entretien, même dans les conditions les plus difficiles. Contrairement à la mesure par conduction, il n'y a pratiquement pas de problèmes comme la décomposition des électrodes et la polarisation.

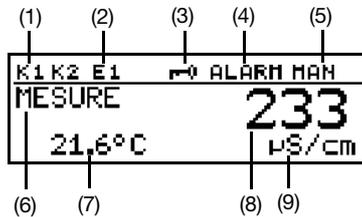
Grâce à l'acquisition de la température du milieu de mesure, l'appareil peut effectuer une compensation automatique de la température.

Composants de la chaîne de mesure



- (1) JUMO tecLine Ci, capteur de conductivité par induction et capteur de température
- (2) Câble (élément du JUMO tecLine Ci)
- (3) JUMO AQUIS 500 Ci, régulateur/ convertisseur de mesure pour conductivité, concentration et température

Affichage et commande



- (1) Sortie tout ou rien 1 ou 2 active
- (2) Entrée binaire 1 excitée
- (3) Clavier verrouillé
- (4) Une alarme a été activée
- (5) Appareil en mode manuel
- (6) État de l'appareil
- (7) Température du milieu
- (8) Mesure principale
- (9) Unité de la mesure principale

L'utilisateur peut définir ce qui doit être affiché aux positions (7) et (8) :

- Pas d'affichage
- Mesure compensée ou non compensée
- Température
- Taux de modulation 1 ou 2
- Consigne 1 ou 2

Commande

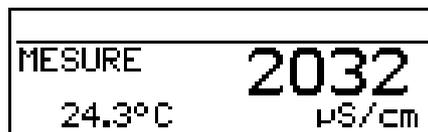
Pour faciliter la programmation et la manipulation, tous les paramètres sont répartis dans des niveaux et affichés en clair. La manipulation est protégée par un mot de passe. Ainsi il est possible d'adapter la manipulation à ses besoins : la plupart des paramètres sont en accès libre, d'autres sont dans une zone protégée.

Le logiciel Setup pour PC, en option, permet également de configurer l'appareil, ce qui est plus confortable qu'avec le clavier.

Modes d'affichage

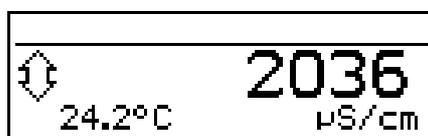
Il y a trois modes d'affichage :

Grands chiffres



Dans ce mode, les valeurs de mesure (chiffres) sont affichées comme d'habitude.

Affichage de la tendance



La valeur chiffrée est complétée par un symbole qui indique le sens de variation et la vitesse de variation de la mesure.

Cela peut être utile par exemple pour optimi-

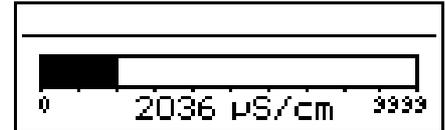
ser le régulateur.



De gauche à droite :

augmentation rapide, moyenne et lente, stable, diminution lente, moyenne et rapide

Bargraphe



Ce mode de représentation permet de savoir d'un simple coup d'œil où se situe la valeur de mesure instantanée.

L'échelle du bargraphe est libre.

Modes de fonctionnement

Conductivité électrolytique

Affichage/régulation avec les unités $\mu\text{S}/\text{cm}$ et mS/cm .

Mesure de concentration

Soude caustique

NaOH 0 à 12 % en poids

NaOH 25 à 50 % en poids

Acide nitrique

HNO₃ 0 à 25 % en poids

HNO₃ 36 à 82 % en poids

Acide sulfurique

H₂SO₄ 0 à 28 % en poids

H₂SO₄ 36 à 85 % en poids

H₂SO₄ 92 à 99 % en poids

Acide chlorhydrique

HCl 0 à 18 % en poids

HCl 22 à 44 % en poids

Tableau spécifique

Dans ce mode, la valeur d'entrée (conductivité spécifique) peut être affichée en fonction d'un tableau (max. 20 paires de valeurs). Cette fonction permet par exemple de réaliser des mesures de concentration simples. Seul le logiciel Setup en option permet de saisir les valeurs du tableau.

Calibrage

Constante de cellule

Après fabrication, la constante d'une cellule de mesure de conductivité peut être légèrement différente de sa valeur nominale. En outre pendant le fonctionnement, des dépôts et l'usure peuvent faire varier la constante de cellule. Cela modifie le signal de sortie de la cellule de mesure. L'appareil permet à l'utilisateur de compenser les écarts de la constante de cellule par rapport à sa valeur nominale, par saisie manuelle ou par calibrage automatique de la constante de cellule relative.

Facteur d'installation

Ce paramètre permet de compenser des conditions de montage du capteur défavorables.



Coefficient de température

La conductivité de presque toutes les solutions dépend de la température. C'est pourquoi il faut connaître aussi bien la température que le coefficient de température [%/K] pour que la mesure soit correcte. On peut soit mesurer automatiquement la température avec une sonde Pt 100 ou Pt 1000, soit la régler manuellement.

On peut soit déterminer automatiquement le coefficient de température avec l'appareil, soit le saisir manuellement.

Journal de calibrage

Le journal de calibrage contient les cinq derniers calibrages réussis. Cela permet d'apprécier le vieillissement du capteur raccordé.

CONST. CELL	102.9 %
COEFF. TEMP	2.0 %/K
TEMP. 1	74.3 °C
TEMP. 2	24.3 °C

Rappel de calibrage

La fonction de rappel pour le calibrage signale (si elle est programmée) qu'il faut recalibrer. Pour cela il faut saisir le nombre de jours au bout desquels le recalibrage est prévu (nombre de jours défini par l'installation et l'exploitant).

Mémoire des valeurs min. et max.

Cette mémoire enregistre les valeurs d'entrées minimale et maximale qui se sont présentées. Cette information permet par exemple d'apprécier si le capteur raccordé convient pour les valeurs réellement présentes.

VAL. MIN. / MAX.	
282 µS/cm	0.0 °C
8277 µS/cm	24.4 °C

Entrée binaire

L'entrée binaire permet d'appeler les fonctions suivantes :

- Activation du blocage des touches

Sorties analogiques

On dispose au maximum de deux sorties analogiques.

On peut choisir les fonctions suivantes :

Sortie	Sortie analogique de valeur réelle		Sortie continue Grandeur principale
	Grandeur principale	Température	
1	X	-	X
2	-	X	X

Sortie analogique de valeur réelle : réglage libre des valeurs de début/fin d'étendue de mesure. La programmation du comportement des sorties en cas de dépassement inférieur ou supérieur de l'étendue de mesure, d'alarme ou pendant le calibrage est libre.

Fonction de simulation :

il est possible de régler librement les sorties analogiques de valeur réelle en mode "manuel".

Utilisation :

mise en service à sec d'une installation, recherche de défaut, S.A.V.

Après activation de cette fonction, on ne peut plus manipuler l'appareil avec le clavier.

- Activation du mode "HOLD"
Après activation de cette fonction, les sorties (analogiques et relais) prennent un état défini au préalable.
- Suppression d'une alarme (uniquement alarme du régulateur)
Cette fonction permet de désactiver temporairement l'alarme à l'aide du relais configuré pour cela.

Si vous pontez les bornes correspondantes au moyen d'un contact sec (par ex. un relais), la fonction prédéfinie est activée.

Fonctions de régulation

Les fonctions que l'on peut configurer à l'aide de paramètres peuvent être affectées aux relais. Pour la régulation, il est possible de programmer les structures de régulation suivantes : P, PI, PD et PID.

Sorties à relais

Pour la grandeur principale et/ou la température, on dispose de deux contacts à inverseur (relais).

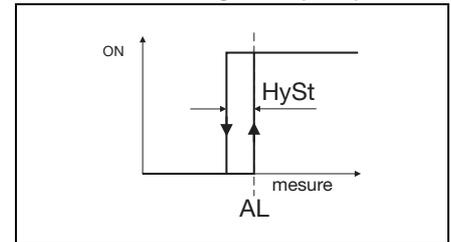
On peut programmer les fonctions suivantes :

- Sens de commutation (min/max)
- Régulateur par valeur limite (ouverture retardée, fermeture retardée, hystérésis)
- Sortie avec modulation de largeur d'impulsions (voir fonctions de régulation)
- Sortie avec modulation de fréquence d'impulsions (voir fonctions de régulation)
- Fonction trois plages pas à pas (voir fonctions de régulation)
- Seuils d'alarme (ouverture retardée, fermeture retardée, hystérésis)
- Fonction contact fugitif
Avec cette fonction, la sortie est activée lorsque le seuil de commutation défini est atteint, et ensuite elle est désactivée.

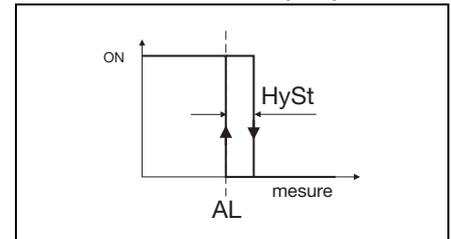
- Alarme
- Défaut du capteur/Erreur d'étendue
- Comportement en cas d'alarme, dépassement inférieur ou supérieur de l'étendue de mesure, calibrage et mode "HOLD"

Fonctions de type contact

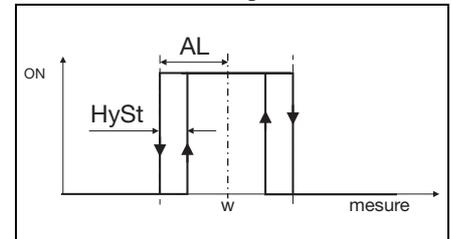
Seuil d'alarme AF 7 gauche (max.)



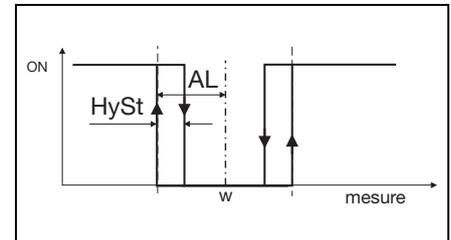
Seuil d'alarme AF 8 droite (min.)



Fenêtre d'alarme AF 1 gauche

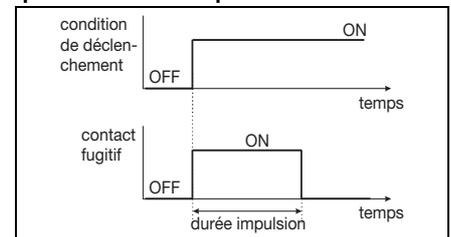


Fenêtre d'alarme AF 2 droite



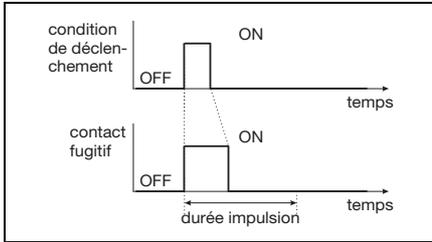
Contact fugitif

condition de déclenchement plus longue que la durée de l'impulsion

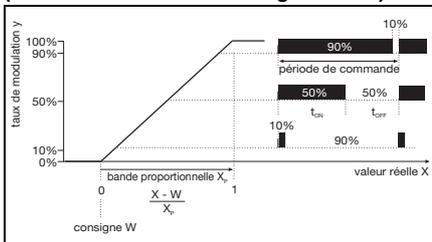




Contact fugitif
 condition de déclenchement plus courte
 que la durée de l'impulsion

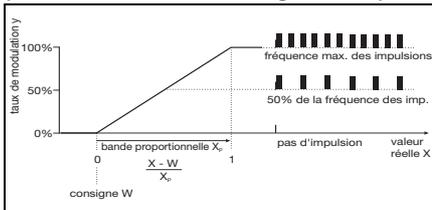


Régulateur à modulation de largeur d'impulsions (sortie active si X > W et régulation P)



Si la valeur réelle X est supérieure à la consigne W, le régulateur P régule proportionnellement à l'écart de réglage. En cas de dépassement de la bande proportionnelle, le régulateur travaille avec un taux de modulation de 100 % (rapport cyclique 100 %).

Régulateur à modulation de fréquence d'impulsions (sortie active si X > W et régulation P)



Si la valeur réelle X est supérieure à la consigne W, le régulateur P régule proportionnellement à l'écart de réglage. En cas de dépassement de la bande proportionnelle, le régulateur travaille avec un taux de modulation de 100 % (fréquence maximale).

Caractéristiques techniques

Entrée principale Conductivité

Étendue de mesure	0000 à 9999 µS/cm 0,000 à 9,999 mS/cm 0,00 à 99,99 mS/cm 0,0 à 999,9 mS/cm 0 à 2000 mS/cm
Précision^a	0,000 à 1,000 mS/cm : 1,5 % de l'étendue de mesure 1,01 à 500 mS/cm : 1 % de l'étendue de mesure 501 à 2000 mS/cm : 1,5 % de l'étendue de mesure
Mode de fonctionnement	
Mesure de concentration	
NaOH Soude caustique	Zone 1 : 0 à 12 % en poids Zone 2 : 20 à 50 % en poids
HNO ₃ Acide nitrique	Zone 1 : 0 à 25 % en poids Zone 2 : 36 à 82 % en poids
H ₂ SO ₄ Acide sulfurique	Zone 1 : 0 à 28 % en poids Zone 2 : 36 à 85 % en poids
HCL Acide chlorhydrique	Zone 1 : 92 à 99 % en poids Zone 2 : 0 à 18 % en poids
Mode de fonctionnement	La valeur de conductivité compensée est convertie à l'aide d'un tableau en une nouvelle valeur qui sera affichée. Le tableau peut contenir max. 20 paires de valeurs. L'unité d'affichage peut également être adaptée. Déroulement du processus : conductivité non compensée > compensation de température > linéarisation avec tableau > valeur affichée.
Tableau spécifique	

^a Influence de la température sur JUMO AQUIS 500 Ci avec capteur de conductivité inductif JUMO tecLINE Ci. Écart par rapport à 22 °C, rapporté à la valeur de fin du signal de sortie 0(4) à 20 mA ou 0 à 10 V.

Entrée secondaire Température

Pt100 (détection automatique)	
Étendue de mesure	-50 à +250 °C
Précision	±0,5 K jusqu'à 100 °C, ±0,8 K plus de 100 °C
Influence température ambiante	0,05 %/10 K
Pt1000 (détection automatique)	
Étendue de mesure	-50 à +250 °C
Précision	±0,5 K jusqu'à 100 °C, ±1,0 K plus de 100 °C
Influence température ambiante	0,05 %/10 K
CTN / CTP	
Étendue de mesure	max. 4 kΩ Saisie d'un tableau de max. 20 paires de valeurs dans le logiciel Setup
Précision	≤ 0,3 °C (en fonction des points d'inflexion)
Influence température ambiante	0,05 %/10 K

Compensation de température

Linéaire	
TK (α) plage de réglage	0 à 5,5 %/K
Plage de température	0(-10) à 100 °C
Eau naturelle (ISO 7888)	
TK (α) plage de réglage	---
Plage de température	0 à 36 °C
Température de référence	Réglable : 15 à 30 °C Préréglée sur 25 °C (standard)

JUMO GmbH & Co. KG
 Adresse de livraison :
 Mackenrodtstraße 14
 36039 Fulda, Allemagne
 Adresse postale :
 36035 Fulda, Allemagne
 Tél. : +49 661 6003-0
 Fax. : +49 661 6003-607
 E-Mail : mail@jumo.net
 Internet : www.jumo.net

JUMO-REGULATION SAS
 7 rue des Drapiers
 B.P. 45200
 57075 Metz Cedex 3, France

Tél. : +33 3 87 37 53 00
 Fax. : +33 3 87 37 89 00
 E-Mail : info.fr@jumo.net
 Internet : www.jumo.fr

JUMO AUTOMATION
 S.P.R.L. / P.G.M.B.H. / B.V.B.A
 Industriestraße 18
 4700 Eupen, Belgique

Tél. : +32 87 59 53 00
 Fax. : +32 87 74 02 03
 E-Mail : info@jumo.be
 Internet : www.jumo.be

JUMO
 Mess- und Regeltechnik AG
 Laubisrütistrasse 70
 8712 Stäfa, Suisse

Tél. : +41 44 928 24 44
 Fax. : +41 44 928 24 48
 E-Mail : info@jumo.ch
 Internet : www.jumo.ch



Surveillance du circuit de mesure

Entrée Conductivité Dépassement supérieur de l'étendue de mesure Court-circuit Rupture de câble	Oui En fonction de l'étendue de mesure En fonction de l'étendue de mesure
Entrée Température Dépassement inférieur/supérieur de l'étendue de mesure Court-circuit	Oui Oui

Constante de cellule

Plage de réglage 1	4 à 6 [1/cm]
Plage de réglage 2	6 à 8 [1/cm]
Plage de réglage de la constante de cellule relative	80 à 120 %
Facteur d'installation	80 à 120 %

Entrée binaire

Activation	Par contact sec
Fonction	Blocage des touches HOLD Suppression d'une alarme

Régulateur

Type de régulateur	Seuils d'alarme, régulateur par valeur limite, régulateur à modulation de largeur d'impulsions, régulateur à modulation de fréquence d'impulsions, régulateur à trois plages pas à pas, régulateur à sortie continue
Structure de régulation	P/PI/PD/PID
Convertisseur A/N	Résolution dynamique jusqu'à 14 bits
Intervalle d'échantillonnage	500 ms

Sorties analogiques (maximum 2)

Type de sortie	Plage de signal	Précision	Influence de la température	Résistance de charge admissible
Signal en courant	0/4 à 20 mA	≤ 0,25 %	0,08 %/10 K	≤ 500 Ω
Signal en tension	0 à 10 V	≤ 0,25 %	0,08 %/10 K	≥ 500 Ω

Les sorties analogiques se comportent conformément à la recommandation NAMUR NE43.
 Elles sont séparées galvaniquement, AC 30 V/DC 50 V.

Sorties tout ou rien (maximum deux inverseurs)

Charge nominale	AC 3 A/250 V (en charge ohmique)
Durée de vie des contacts	>2 × 10 ⁵ commutations à la charge nominale

Interface Setup

Interface pour configurer l'appareil avec le logiciel Setup en option (sert exclusivement à la configuration de l'appareil).

JUMO GmbH & Co. KG
 Adresse de livraison :
 Mackenrodtstraße 14
 36039 Fulda, Allemagne
 Adresse postale :
 36035 Fulda, Allemagne
 Tél. : +49 661 6003-0
 Fax : +49 661 6003-607
 E-Mail : mail@jumo.net
 Internet : www.jumo.net

JUMO-REGULATION SAS
 7 rue des Drapiers
 B.P. 45200
 57075 Metz Cedex 3, France
 Tél. : +33 3 87 37 53 00
 Fax : +33 3 87 37 89 00
 E-Mail : info.fr@jumo.net
 Internet : www.jumo.fr

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

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



Caractéristiques électriques

Tension d'alimentation	AC 110 à 240 V ; -15/+10 % ; 48 à 63 Hz AC/DC 20 à 30 V ; 48 à 63 Hz DC 12 à 24 V +/-15 % (raccordement uniquement à des circuits SELV/PELV)
Consommation	env. 14 VA
Sécurité électrique	EN 61 010, Partie 1 catégorie de surtension III ^a , degré de pollution 2
Sauvegarde des données	EEPROM
Raccordement électrique Tension d'alimentation, sorties à relais, entrées des capteurs Sorties analogiques Capteur de conductivité inductif	Bornes enfichables à vis, section max. du conducteur 2,5 mm ² Bornes enfichables à vis, section max. du conducteur 1,5 mm ² Connecteur M12

^a Ne s'applique pas à la tension d'alimentation 30, 12 à 24 V DC.

Écran

Écran graphique à cristaux liquides	120 x 32 pixels
Rétro-éclairage	Programmable : - off - 60 s si commande

Boîtier

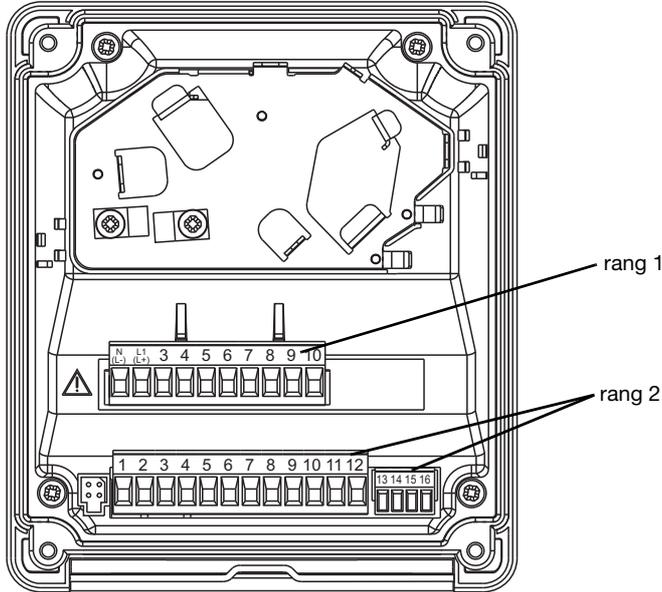
Matériau	ABS
Introduction du conducteur	Raccords à vis, max. 2xM16 et 2xM12
Particularité	Élément de ventilation pour empêcher la condensation
Plage de température ambiante (les indications de précision sont valables pour cette plage)	-10 à +50 °C
Plage de température de fonctionnement (suivant fonction de l'appareil)	-15 à +65 °C
Plage de température de stockage	-30 à +70 °C
Tenue climatique	Humidité relative ≤ 90 % en moyenne annuelle sans condensation (appuyé sur EN 60721 3-3 3K3)
Indices de protection suivant EN 60529	Boîtier pour montage mural : IP67 Montage dans un tableau de commande : à l'avant IP65, à l'arrière IP20
Résistance aux vibrations	Suivant EN 60068-2-6
Poids	Boîtier pour montage mural : env. 900 g Montage dans un tableau de commande : env. 480 g
Dimensions	Voir schémas cotés à la page 10.

Homologations/Marques de contrôle

Marque de contrôle	Organisme d'essai	Certificats/Numéro d'essai	Base d'essai	s'applique au
c UL us	Underwriters Laboratories	E 201387	UL 61010-1	toutes les versions



Schéma de raccordement



Le schéma de raccordement de cette fiche technique donne des informations de base sur les raccordements possibles. Pour le raccordement électrique, utilisez exclusivement la notice de montage ou la notice de mise en service. La connaissance et la transposition parfaite du point de vue technique des indications de sécurité et avertissements de ces notices sont des conditions préalables au montage, au raccordement électrique et à la mise en service ainsi qu'à la sécurité pendant le fonctionnement.

Le raccordement de la tension d'alimentation du JUMO AQUIS 500 Ci est effectué sur les bornes du rang 1. Les bornes du rang 2 sont précâblées en usine pour le raccordement d'une cellule de mesure de conductivité par induction JUMO tecLINE Lf Ci.

Raccordement		Borne	Rang
Entrées			
Tension d'alimentation pour régulateur/convertisseur de mesure			
Tension d'alimentation (23) : AC 110 à 240 V, +10 %/-15 %, 48 à 63 Hz Tension d'alimentation (25) : AC/DC 20 à 30 V, 48 à 63 Hz Tension d'alimentation (30) : DC 12 à 24 V, ±15 %		1 N (L-) 2 L1 (L+)	1
NC		3	
Ne pas modifier ce câblage ! On ne peut utiliser sur le connecteur M12 que des cellules de mesure de conductivité inductives JUMO tecLINE Lf Ci, voir fiche technique 202941 !		1 2 3 4 5 6 7 8 9	
Sonde à résistance en montage 2 fils		8 9 10	2
Sonde à résistance en montage 3 fils		8 9 10	
Entrée binaire		11 12	

JUMO GmbH & Co. KG
 Adresse de livraison :
 Mackenrodtstraße 14
 36039 Fulda, Allemagne
 Adresse postale :
 36035 Fulda, Allemagne
 Tél. : +49 661 6003-0
 Fax : +49 661 6003-607
 E-Mail : mail@jumo.net
 Internet : www.jumo.net

JUMO-REGULATION SAS
 7 rue des Drapiers
 B.P. 45200
 57075 Metz Cedex 3, France

Tél. : +33 3 87 37 53 00
 Fax : +33 3 87 37 89 00
 E-Mail : info.fr@jumo.net
 Internet : www.jumo.fr

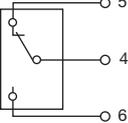
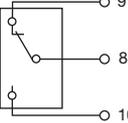
JUMO AUTOMATION
 S.P.R.L. / P.G.M.B.H. / B.V.B.A
 Industriestraße 18
 4700 Eupen, Belgique

Tél. : +32 87 59 53 00
 Fax : +32 87 74 02 03
 E-Mail : info@jumo.be
 Internet : www.jumo.be

JUMO
 Mess- und Regeltechnik AG
 Laubisrütistrasse 70
 8712 Stäfa, Suisse

Tél. : +41 44 928 24 44
 Fax : +41 44 928 24 48
 E-Mail : info@jumo.ch
 Internet : www.jumo.ch



Raccordement		Borne	Rang
Sorties			
Sortie analogique 1 0 à 20 mA et 20 à 0 mA ou 4 à 20 mA et 20 à 4 mA ou 0 à 10 V et 10 à 0 V (à séparation galvanique)	+  - 	+ 13 - 14	2
Sortie analogique 2 0 à 20 mA et 20 à 0 mA ou 4 à 20 mA et 20 à 4 mA ou 0 à 10 V et 10 à 0 V (à séparation galvanique)	+  - 	+ 15 - 16	
Sortie de commutation K1 (contact sec)		Commun 4 À ouverture 5 À fermeture 6	1
NC		7	
Sortie de commutation K2 (contact sec)		Commun 8 À ouverture 9 À fermeture 10	

JUMO GmbH & Co. KG
 Adresse de livraison :
 Mackenrodtstraße 14
 36039 Fulda, Allemagne
 Adresse postale :
 36035 Fulda, Allemagne
 Tél. : +49 661 6003-0
 Fax : +49 661 6003-607
 E-Mail : mail@jumo.net
 Internet : www.jumo.net

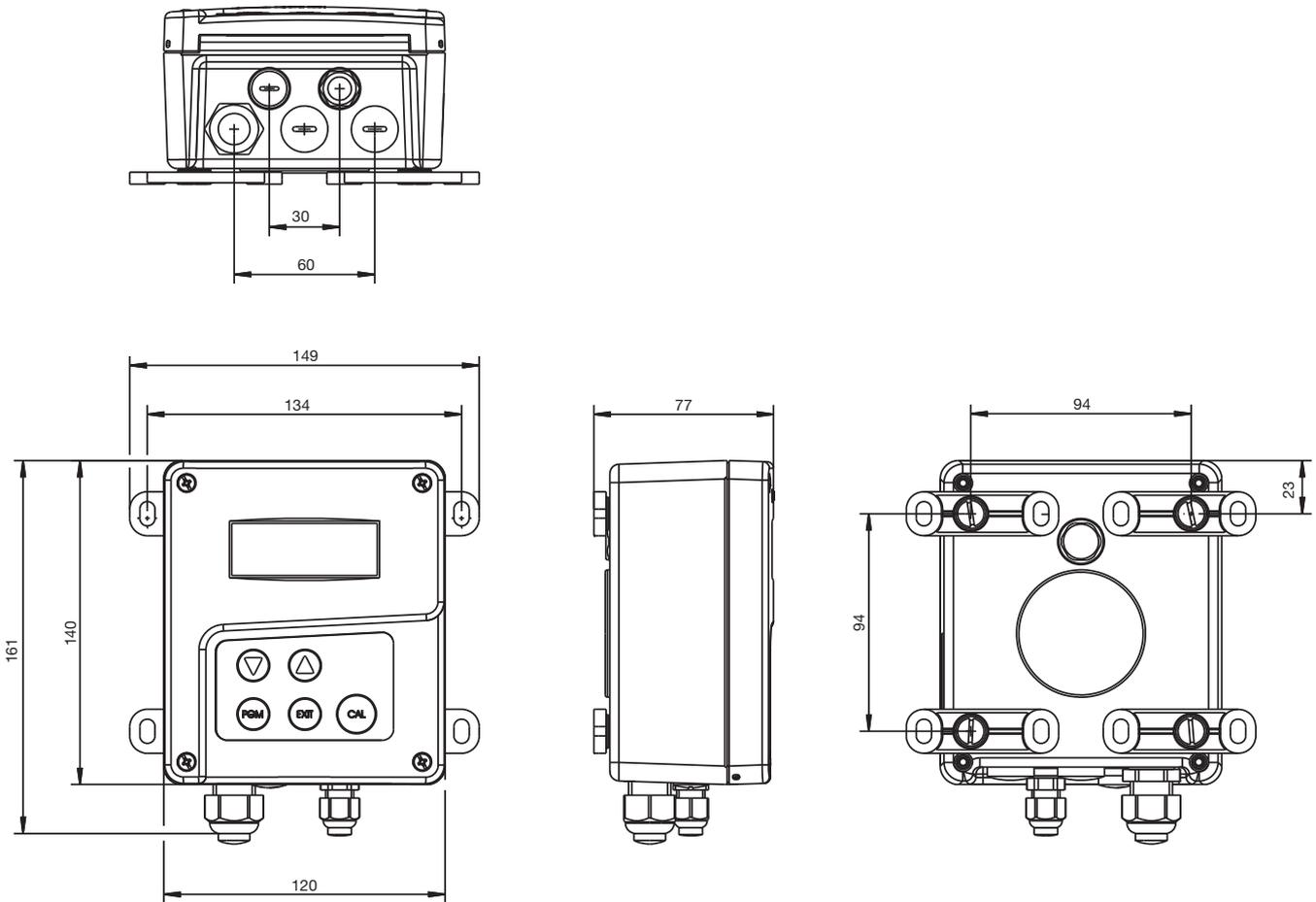
JUMO-REGULATION SAS
 7 rue des Drapiers
 B.P. 45200
 57075 Metz Cedex 3, France
 Tél. : +33 3 87 37 53 00
 Fax : +33 3 87 37 89 00
 E-Mail : info.fr@jumo.net
 Internet : www.jumo.fr

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

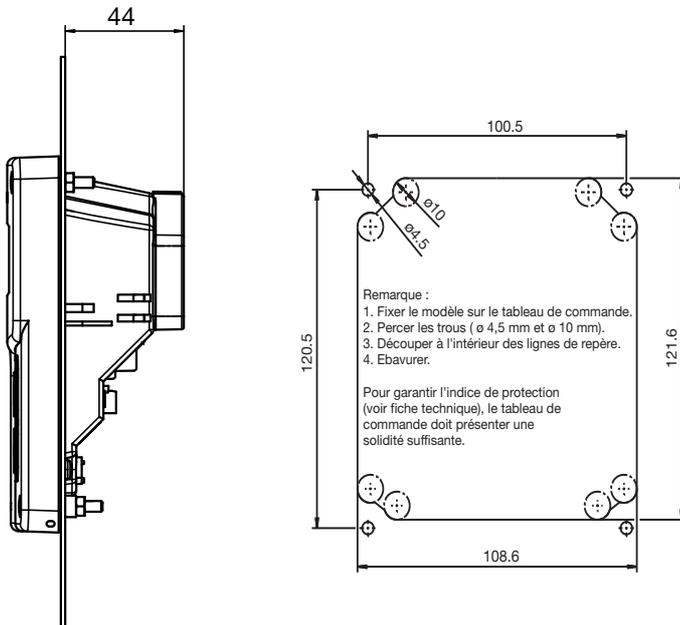
JUMO
 Mess- und Regeltechnik AG
 Laubisrütistrasse 70
 8712 Stäfa, Suisse
 Tél. : +41 44 928 24 44
 Fax : +41 44 928 24 48
 E-Mail : info@jumo.ch
 Internet : www.jumo.ch



Dimensions



Montage dans tableau de commande/Plan de perçage



Remarque :
 le gabarit de perçage est représenté à taille réelle dans la notice de mise en service B 202566.0.

JUMO GmbH & Co. KG
Adresse de livraison :
Mackenrodtstraße 14
36039 Fulda, Allemagne
Adresse postale :
36035 Fulda, Allemagne
Tél. : +49 661 6003-0
Fax : +49 661 6003-607
E-Mail : mail@jumo.net
Internet : www.jumo.net

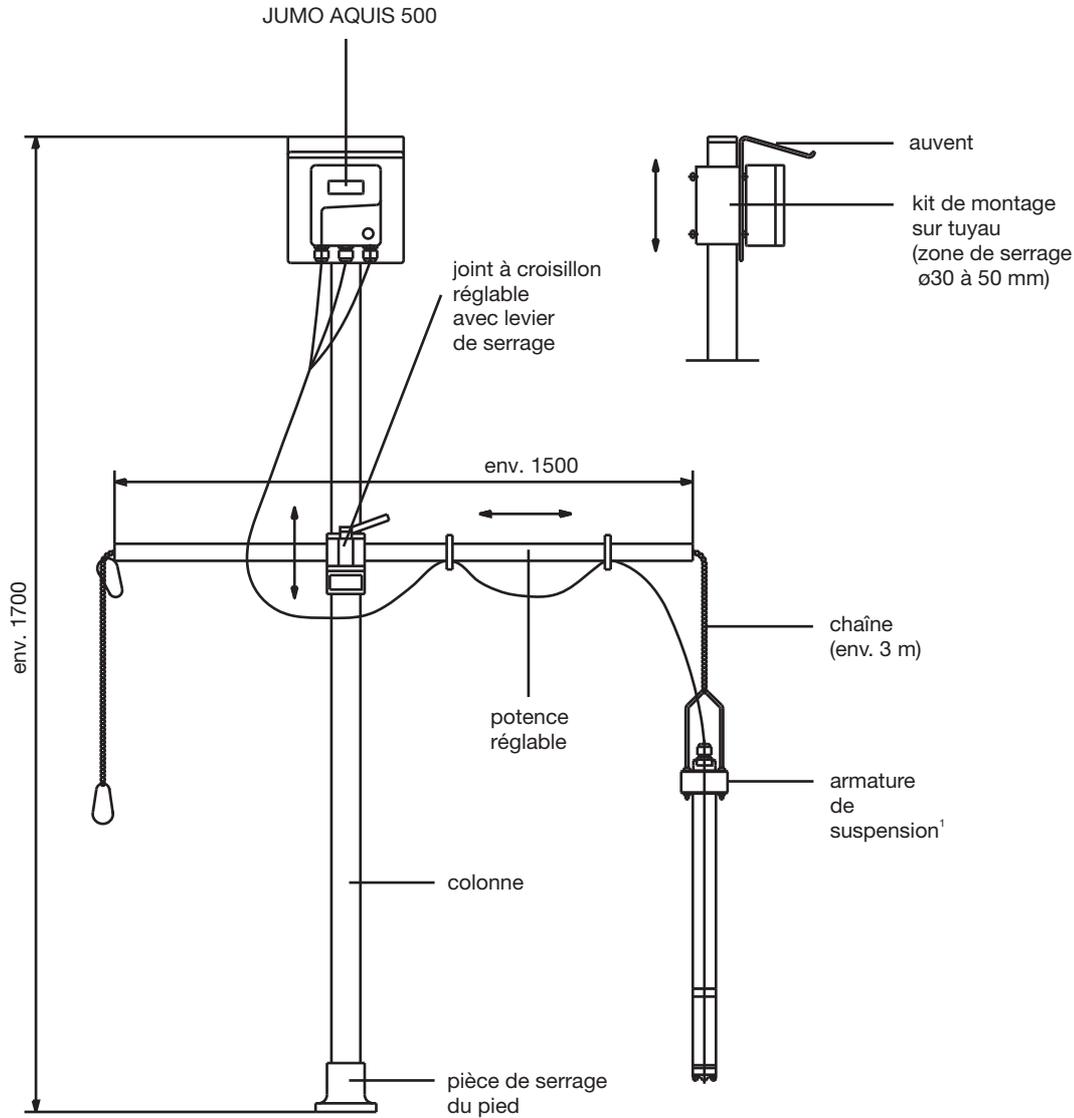
JUMO-REGULATION SAS
7 rue des Drapiers
B.P. 45200
57075 Metz Cedex 3, France
Tél. : +33 3 87 37 53 00
Fax : +33 3 87 37 89 00
E-Mail : info.fr@jumo.net
Internet : www.jumo.fr

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

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



Accessoires



¹ L'armature de suspension est composée d'un support pour cette armature de suspension 00453191 (voir accessoires) et d'une cellule de mesure avec armature adaptée (voir par ex. fiche technique 202922).

JUMO GmbH & Co. KG
 Adresse de livraison :
 Mackenrodtstraße 14
 36039 Fulda, Allemagne
 Adresse postale :
 36035 Fulda, Allemagne
 Tél. : +49 661 6003-0
 Fax : +49 661 6003-607
 E-Mail : mail@jumo.net
 Internet : www.jumo.net

JUMO-REGULATION SAS
 7 rue des Drapiers
 B.P. 45200
 57075 Metz Cedex 3, France
 Tél. : +33 3 87 37 53 00
 Fax : +33 3 87 37 89 00
 E-Mail : info.fr@jumo.net
 Internet : www.jumo.fr

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

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



Références de commande : JUMO AQUIS 500 Ci

(1) Type de base	
202566	JUMO AQUIS 500 Ci Régulateur/convertisseur de mesure pour conductivité par induction, concentration et température
(2) Extension du type de base	
10	Pour tableau de commande
20	Dans boîtier pour montage mural
(3) Sortie 1 (pour grandeur principale ou régulateur à sortie continue)	
000	Pas de sortie
888	Sortie analogique 0(4) à 20 mA ou 0 à 10 V
(4) Sortie 2 (pour température ou régulateur à sortie continue)	
000	Pas de sortie
888	Sortie analogique 0(4) à 20 mA ou 0 à 10 V
(5) Sortie 3	
000	Pas de sortie
310	Relais avec contact inverseur
(6) Sortie 4	
000	Pas de sortie
310	Relais avec contact inverseur
(7) Tension d'alimentation	
23	AC 110 à 240 V, +10 %/-15 %, 48 à 63 Hz
25	AC/DC 20 à 30 V, 48 à 63 Hz
30	DC 12 à 24 V, ±15 %
(8) Option	
000	Aucune

Code de commande (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8)
 Exemple de commande 202566 / 20 - 888 - 000 - 310 - 000 - 23 / 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-REGULATION SAS
7 rue des Drapiers
B.P. 45200
57075 Metz Cedex 3, France

Tél. : +33 3 87 37 53 00
Fax : +33 3 87 37 89 00
E-Mail : info.fr@jumo.net
Internet : www.jumo.fr

JUMO AUTOMATION
S.P.R.L. / P.G.M.B.H. / B.V.B.A
Industriestraße 18
4700 Eupen, Belgique

Tél. : +32 87 59 53 00
Fax : +32 87 74 02 03
E-Mail : info@jumo.be
Internet : www.jumo.be

JUMO
Mess- und Regeltechnik AG
Laubisrütistrasse 70
8712 Stäfa, Suisse

Tél. : +41 44 928 24 44
Fax : +41 44 928 24 48
E-Mail : info@jumo.ch
Internet : www.jumo.ch



Exécutions en stock

Type	Référence article
202566/20-888-888-310-310-23/000	00542691

Accessoires

Type	Référence article
Auvent pour JUMO AQUIS 500 ^a	00398161
Kit de montage sur tuyau pour JUMO AQUIS 500 ^b	00483664
Kit de montage sur rail symétrique JUMO AQUIS 500 ^c	00477842
Colonne avec adaptateur pour serrer le pied, potence et chaîne	00398163
Support pour armature de suspension	00453191
Kit dos de boîtier 202560/65/66/68	00506351
Logiciel Setup pour PC	00483602
Câble d'interface pour PC avec convertisseur USB / TTL et deux adaptateurs (câble de liaison USB)	00456352
Adaptateur de calibrage pour mesure de conductivité par induction, type 202711/21	00543395

^a Pour monter l'auvent, il faut le kit de montage sur tuyau.

^b Le kit de montage sur tuyau permet de fixer le JUMO AQUIS 500 sur un tuyau (par ex. colonne ou garde-corps).

^c Le kit de montage sur rail symétrique permet de fixer le JUMO AQUIS 500 sur un rail symétrique 35 mm × 7,5 mm suivant EN 60715 A.1.

Remarque

À la première utilisation du capteur et du régulateur/convertisseur de mesure, ou en cas de remplacement de composants, il faut un :

- Régulateur/convertisseur de mesure par ex. JUMO AQUIS 500 Ci, fiche technique 202566
- Capteur de conductivité par induction et température JUMO tecLine Ci
- Adaptateur de calibrage pour mesure de conductivité par induction, type 202711/21, fiche technique 202711