

Sonde de mesure de la conductivité inductive. Type CAA 265x Avec compensation de température. Sorties – 4...20 mA isolées

La sonde de mesure de la conductivité inductive du type CAA 265x, est utilisée pour mesurer / contrôler la conductivité / la concentration de milieux liquides. Son utilisation est recommandée en particulier dans les milieux qui contiennent des dépôts épais (chargés en saleté, huile, graisse), du plâtre ou de la chaux précipité.

Applications typiques : Eaux fraîches et eaux usées, installations de climatisation et surveillance des tours de refroidissement (contrôle du dessalement), bains de rinçage (par ex. surveillance des bains de galvanisation), contrôles d'entrée et de sortie dans les installations de décantation internes, installations de nettoyage de bouteilles, nettoyage CIP, surveillance de concentration, installations de lavage de voitures, etc.

1. Caractéristiques techniques



La sonde est programmée et identifiée en usine via un logiciel spécial. Ce dernier permet de la configurer avec la gamme de mesure souhaitée allant de 0,5ms à 1000ms. Elle peut donc être reprogrammée en cas de besoin.

Plages de mesure standards (pour 4...20mA) :

Echelle de mesure : 0 à 5ms/cm	CAA 2653
Echelle de mesure : 0 à 10ms/cm	CAA 2652
Echelle de mesure : 0 à 20ms/cm	CAA 2654
Echelle de mesure : 0 à 50ms/cm	CAA 2655
Echelle de mesure : 0 à 100ms/cm	CAA 2651
Echelle de mesure : 0 à 2000ms/cm	CAA 2650

Grandeur mesurée: Conductivité inductive

Compensation de température interne : Oui
Plage de compensation : 0 à 100°C
Coefficient de température : 0 à 5,5%/°K

Sorties relais statiques : U < 50V AC/DC
K1 : Indication de la led 1 (5) < 100mA
K2 : Indication de la led 2 (5)

Température d'utilisation : -5°C à 50°C
Température de stockage : -5°C à 75°C
Température du milieu à mesurer : 0 à 100°C

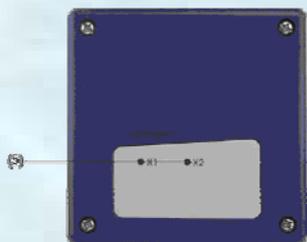
Humidité relative (sans condensation) max. 93%

Pression maximale d'entrée : 10 bars à 20°C
6 bars à 60°C

Protection de protection du boîtier : IP67
Matériau du boîtier de mesure : Polycarbonate
Matériau de la sonde de mesure : Polypropylène

Tension d'alimentation interne : 19-31VDC
Ondulation résiduelle : < 5%
Consommation électrique : < 2,6W
Signaux de sortie : 4...20mA
Charge : <= 500Ω

Durée de vie : Suivant nature du milieu

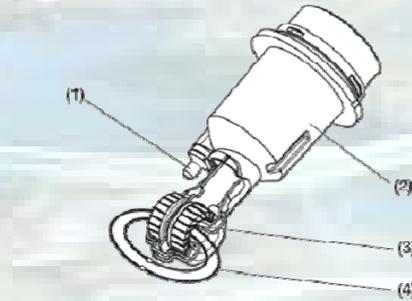


Sonde de mesure de la conductivité inductive. Type CAA 265x Avec compensation de température. Sorties – 4...20 mA isolées

2. Principe de la mesure de la conductivité inductive

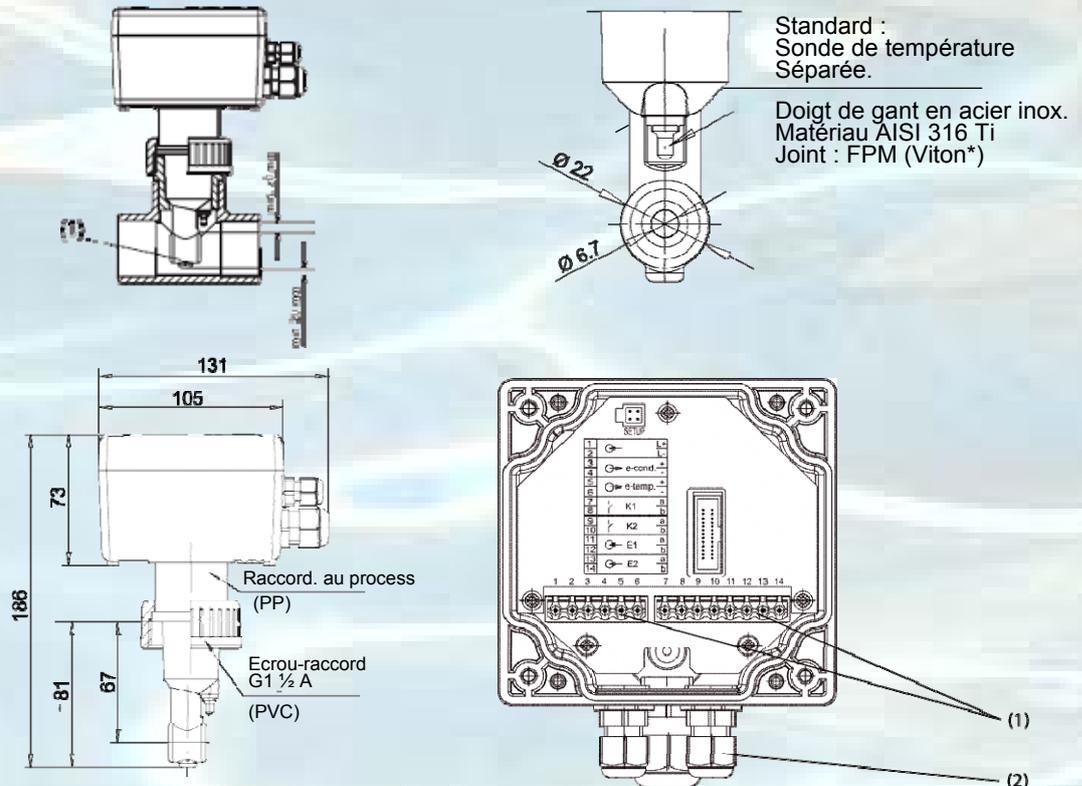
La mesure de conductivité est effectuée avec une sonde inductive. Une tension alternative (sinusoïdale) alimente la bobine émettrice. Un courant est induit dans la bobine réceptrice ; son intensité est proportionnelle à la conductivité du liquide à mesurer. La constante de la cellule inductive dépend de sa forme géométrique. En outre les pièces à proximité immédiate de la cellule peuvent influencer sa constante.

- (1) Sonde de température
- (2) Corps de la cellule de mesure en PP
- (3) Bobines de mesure
- (4) Boucle de liquide



3. Montage/installation/dimensions/raccordement

Attention : le lieu de montage doit être facilement accessible pour les manipulations ultérieures. La fixation doit être fiable et sans vibration. Eviter l'ensoleillement direct ! Assurer une bonne circulation du milieu de mesure autour et dans la sonde (Voir schéma ci-dessous) En cas de montage dans une conduite, respecter une distance minimale de 20 mm entre la sonde et la paroi de la conduite !

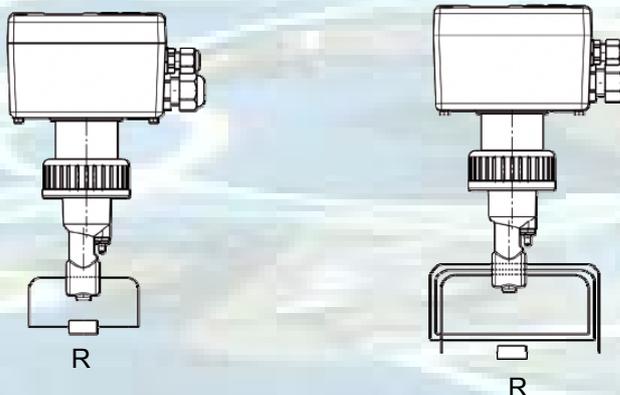


Pour raccorder les différents fils, tirer les bornes enfilées (1) dans l'unité de commande.
Passer les fils de raccordement à travers les presse-étoupes (2)

Sonde de mesure de la conductivité inductive. Type CAA 265x Avec compensation de température. Sorties – 4...20 mA isolées

4. Etalonnage

L'appareil est sans entretien et calibré en usine. Toutefois si les valeurs de mesure présentaient des écarts de cause inconnue, il est possible de vérifier le convertisseur de mesure de la façon qui suit.



Lors de la calibration, ne pas poser la partie sensible de la cellule de mesure sur une surface plane, ne pas la toucher.

Calcul de la résistance :

Formule du calcul de la résistance de la boucle résistive :

$$R = (N^2 \times K) / L_f$$

R = résistance de la boucle résistive

N = nombre de spires de la boucle

K = constante de cellule

L_f = affichage souhaité en S/cm

Note :

$$1 \text{ mS/cm} = 1.10^{-3} \text{ S/cm}$$

$$1 \text{ } \mu\text{S/cm} = 1.10^{-6} \text{ S/cm}$$

Pour les valeurs jusqu'à 49 mS, la boucle résistive doit comporter 1 spire.

Pour les valeurs à partir de 50 mS, la boucle résistive doit comporter 3 spires.

La constante de cellule du convertisseur est de 6,25 1/cm

5. Entretien

Ne pas utiliser de détergent.

Utiliser une brosse souple pour enlever les dépôts sur la partie sonde. (Ecouvillon).

En cas de salissures incrustées, de couches ou dépôts tenaces, utiliser une dilution à 10% d'acide chlorhydrique. Prendre toutes les précautions d'usage pour manipuler ce produit.

6. Accessoires

Kit de montage D=50mm (Raccord + joint) : CAA2659

Raccord PVC spécial à coller : PVC0003

Joint plat d'étanchéité : JNP0000