



Continuous Level Transducer

**Operating
Data
Installation
Maintenance
Instructions**

**For
Level Transducer**

CSR Series



1. Note

******Please read and take note of these operating instructions before commissioning. The instruments may only be used, maintained, and installed by qualified personal familiar with the operating instructions and the applicable health and safety requirements. ******

2. Contents

1. Note
2. Contents
3. Specific Applications
4. Operating Principle
5. Instrument Inspection
6. Technical Specifications
7. Mechanical Connections
8. Electrical Connections
9. Adjustments
10. Troubleshooting
11. Maintenance
12. Warranty

3. Specific Applications

The Level Control Transducer has been designed for use in level monitoring applications and pump control for liquids.

The probe part of the gauge is manufactured from stainless steel. The floats can be stainless, Closed Cell Buna.

The Level Transducer can be configured from the factory in many lengths and configurations.

4. Operating Principles

Hermitically sealed reed switches and a resistive chain are potted inside the transducer on an engineered printed circuit board. The float (stainless, Buna or plastic all contain either a rod or ring magnet potted or gripped inside). As fluid moves the float – its magnetic lines of force change the resistance output of the transducer. Standard output is 3 wires for voltage use or for a fuel sender type using two wires from the resistance stack. – To work with specific fuel gauges – resistance should be indicated on ordering. A 4-20mA output option is available.

5. Instrument Inspections

The instruments are thoroughly tested and inspected by the factory prior to shipment and sent in perfect working condition. **Should any damage to the device be visible, we recommend a thorough inspection of the delivery packaging. In case of damage please inform your parcel service/forwarding agent immediately, since they are responsible for damages incurred during transit.**

⚠ CAUTION! This unit contains reed switches that may be permanently damaged by mechanical shock or vibration. Avoid dropping or hitting the device against hard surfaces.

⚠ CAUTION! If the equipment is used in a manner not specified by the manufacturer, protection provided by the equipment may be impaired.

⚠ CAUTION! Ensure that the wetted components of the transducer are compatible with the media being measured.

6. Technical Specifications

Technical Data Sheet

Instrument Type	Stainless Continuous level Transducer
Resolution	½" NOMINAL
Operating Temperature	Flying leads: -20°~80°C, (Cable: -20~70°C)
Storage Temperature	-35°C~85°C
Max Pressure	80 PSIG
Max Power	0.25W @70°C
Supply voltage	30 VDC Max; an approved Class 2 power supply
Supply voltage for 4-20mA signal generator only.	8~30 VDC

Float Technical Data

FLOAT TYPE	SPECIFIC GRAVITY
50mm, 316 Stainless Steel	0.65
40mm x 45mm BUNA	0.30
47mm x 47mm BUNA	0.42

7. Mechanical Installation

Use caution when handling the wires, as they can be easily crushed against the head or potting. Ensure that the bottom of the probe does not come in contact with the tank bottom, as the probe will easily bend.

Use a wrench on the larger of the two fittings to install. **Do not** use any tool or clamp on the actual probe tube.

Special precautions should be taken if installed in a dirty environment with debris in the tank.

8. Electrical Connection

⚠ CAUTION: Ensure that the voltage levels of your power supply system agree with the voltage levels given on specification sheet. The transducer is a pilot duty device, good for millions of operations if installed correctly.



⚠ CAUTION: Make sure all power supplies to equipment are disconnected and locked out prior to installation or maintenance.

The device must be installed to local electrical codes.

- Improper wiring can lead to damage to this device as well as injury to the user.
- Make sure that installation, wiring, and circuit protection are in **accordance with all local electrical codes.**
- Make sure the supply circuit **provides adequate fuse or circuit breaker protection** that is in accordance with the circuit's current rating.
- Wiring between the power supply and the CSR transducer should be made using 18 AWG shielded instrument cable rated to min. 80°C.
- If supplied with optional connection head. Strip field wiring to 8mm max and make connection to proper terminal block, using the below wiring table.

CSR SERIES



- If supplied with flying leads, connection must be made to local electrical codes. If in a damp or wet environment, proper connection head should be used or there could be a potential electrical shock hazard.

Wiring Table

For voltage output (0~5 volts, or 0~10 volts)

- Black is (-)
- Red is (+)
- White is (stack)

For resistive output (for custom fuel senders, or custom controls), resistance required must be specified at time of order.

- Black is (-)
- White is (+)
- Red (not used)

For transducer equipped with a 4-20mA signal generator. This option is equipped with polarity protection.

- Terminal 1 = (+)
- Terminal 2 = (-)

****DO NOT REMOVE FACTORY INSTALLED WIRING****

Units equipped with the 4-20mA signal generator are programmed for 4mA when the float is at the bottom of the stem, 20mA when the float is at the top of the stem.

The signal generator error action is set for NAMUR UPSCALE 23mA. (This is our default; it can be set at down scale 3.5mA upon request.)

9. Adjustments

The transducer is preset at the factory. Adjustments in the field are not possible, unless equipped with an adjustable process fitting.

If equipped with an adjustable process fitting. The unit can be lowered or raised by a pre-selected amount before tightening the compression fitting (the read length does not change). This adjustment amount must be specified at the time of order.

10. Troubleshooting

The resistance does not change:

Units must be returned to the manufacturer for any repairs.

- Check the sensor black and white wire OHM meter scale to read from near 0 about 5000 ohms. Unless custom resistance applies. Or:
- Check with voltage 0 to 10 VDC – Black is (-) Red is (+) white is (stack) slide the float - a mA scale should show float position.

11. Maintenance

Preventative Maintenance should be done monthly. Depending on the environment inside the tank, this may need to be more often.

- Disconnect all power to device
- Clean and visually inspect stem, float and stops for any damage.
- If damaged, the unit will need to be replaced, **do not put back in service.**

There are no user serviceable parts inside the Level Transducer. If repair is required, please contact your local distributor to return it for repair.

12. Warranty

All Almeg Controls level controls are warranted free of defects in materials and workmanship for one full year from the date of the original factory shipment. If returned within the warranty period; and, upon factory inspection of the control, the cause of the claim is determined to be covered under the warranty; then, Almeg Controls will repair or replace the product at no cost to the purchaser (or owner) other than transportation. Almeg Controls shall not be liable for misapplication, labor claims, direct or consequential damage, or expenses arising from the installation or use of the equipment. There are no other warranties expressed or implied, except special written warranties covering specific Almeg Controls products.



1-800-823-4577

info@almegcontrols.com

www.almegcontrols.com



Continuous Niveau Transducteur

**Fonctionnement
Données
L'installation
Entretien
Mode d'emploi**

**Pour
Transducteur de niveau**

Série CSR



1. Remarque :

Veillez lire et prendre note de ces instructions d'exploitation avant la mise en service. Les instruments ne peuvent être utilisés, entretenus et installés que par une personne qualifiée qui connaît bien les instructions d'utilisation et les exigences applicables en matière de santé et de sécurité. *****

2. Table des matières

1. Remarque :
2. Table des matières
3. Applications spécifiques
4. Principe de fonctionnement
5. Inspection des instruments
6. Spécifications techniques
7. Connexions mécaniques
8. Connexions électriques
9. Ajustements
10. Dépannage
11. Entretien
12. Garantie

3. Applications spécifiques

Le transducteur de contrôle de niveau a été conçu pour être utilisé dans les applications de surveillance de niveau et le contrôle de la pompe pour les liquides.

La partie sonde de la jauge est fabriquée en acier inoxydable. Les flotteurs peuvent être soit en acier inoxydable, Closed Cell Buna.

Le transducteur de niveau peut être configuré à partir de l'usine dans de nombreuses longueurs et configurations.

4. Principes de fonctionnement

Des interrupteurs à anche hermitiquement scellés et une chaîne résistive sont mis en pot à l'intérieur du transducteur sur une carte de circuit imprimé d'ingénierie. Le flotteur (en acier inoxydable, Buna ou en plastique contiennent tous une tige ou un aimant annulaire en pot ou saisi à l'intérieur). Lorsque le fluide déplace le flotteur, ce sont les lignes magnétiques de force qui modifient la sortie de résistance du transducteur. La sortie standard est de 3 fils pour une utilisation de tension ou pour un type d'expéditeur de carburant en utilisant deux fils de la pile de résistance. – Pour travailler avec des jauges de carburant spécifiques – la résistance doit être mise en accusation sur la commande. Une option de sortie 4-20mA est disponible.

5. Inspections des instruments

Les instruments sont soigneusement testés et inspectés par l'usine avant l'expédition et envoyés en parfait état de fonctionnement. **Si des dommages à l'appareil sont visibles, nous recommandons une inspection approfondie de l'emballage de la livraison. En cas de dommage, veuillez en informer immédiatement votre agent de service / transitaire de colis, car il est responsable des dommages subis pendant le transit.**

⚠ ATTENTION! Cette unité contient des interrupteurs à anches qui peuvent être endommagés de façon permanente par un choc ou une vibration mécanique. Évitez de laisser tomber ou de frapper l'appareil contre des surfaces dures.

CSR SERIES

⚠ ATTENTION! Si l'équipement est utilisé d'une manière non spécifiée par le fabricant, la protection de l'équipement peut être compromise.

⚠ ATTENTION! S'assurer que les composants mouillés du transducteur sont compatibles avec le support mesuré.

6. Spécifications techniques

Fiche technique

Type d'instrument	Transducteur à niveau continu en acier inoxydable
Résolution	NOMINAL DE 1/2 »
Température de fonctionnement	Flying leads: -20°~80°C, (Cable:-20~70°C)
Température de stockage	-35 °C~85 °C
Pression maximale	80 PSIG
Maximum d'énergie	0.25W @70°C
Tension d'alimentation	30 VDC Max; une alimentation électrique approuvée de classe 2
Tension d'alimentation pour le générateur de signaux 4-20mA uniquement.	8~30 VDC

Données techniques flottantes

TYPE DE FLOTTEUR	GRAVITÉ SPÉCIFIQUE
50mm, 316 acier inoxydable	0.65
40mm x 45mm LISSE	0.30
47mm x 47mm LISSE	0.42

7. Installation mécanique

Soyez prudent lorsque vous manipulez les fils, car ils peuvent être facilement écrasés contre la tête ou l'empotage. Assurez-vous que le fond de la sonde n'entre pas en contact avec le fond du réservoir, car la sonde se plie facilement.

Utilisez une clé sur le plus grand des deux raccords à installer. **N'utilisez pas** d'outil ou de pince sur le tube de sonde réel.

Des précautions spéciales doivent être prises en cas d'installation dans un environnement sale avec des débris dans le réservoir.

8. Connexion électrique

⚠ ATTENTION: Assurez-vous que les niveaux de tension de votre système d'alimentation sont en accord avec les niveaux de tension indiqués sur la feuille de spécifications.

Le transducteur est un dispositif de service pilote, bon pour des millions d'opérations s'il est installé correctement.



⚠ ATTENTION : Assurez-vous que toutes les alimentations de l'équipement sont déconnectées et verrouillées avant l'installation ou la maintenance.

L'appareil doit être installé selon les codes électriques locaux.

CSR SERIES


- Un câblage inadéquat peut entraîner des dommages à cet appareil ainsi que des blessures à l'utilisateur.
 - Assurez-vous que l'installation; le câblage et la protection des circuits sont **conformes à tous les codes électriques locaux**.
 - Assurez-vous que le circuit d'alimentation **offre une protection adéquate contre les fusibles ou les disjoncteurs** conformes à la cote de courant du circuit.
 - Le câblage entre l'alimentation et le transducteur CSR doit être effectué à l'aide d'un câble d'instrument blindé 18AWG évalué à min. 80°C.
 - S'il est fourni avec la tête de connexion en option. Bandez le câblage de champ à 8mm max et faites la connexion au bloc de borne approprié, en utilisant la table de câblage ci-dessous.
- 
- S'il est fourni avec des fils volants, la connexion doit être faite aux codes électriques locaux. Si dans un environnement humide ou humide, une tête de connexion appropriée devrait être utilisée ou il pourrait y avoir un risque de choc électrique.

Table de câblage

Pour la sortie de tension (0 ~ 5 volts, ou 0 ~ 10 volts)

- Le noir est (-)
- Le rouge est (+)
- Le blanc est (pile)

Pour la sortie résistive (pour les expéditeurs de carburant personnalisés ou les commandes personnalisées), la résistance requise doit être spécifiée au moment de la commande.

- Le noir est (-)
- Le blanc est (+)
- Rouge (non utilisé)

Pour transducteur équipé d'un générateur de signaux 4-20mA. Cette option est équipée d'une protection contre la polarité.

- Terminal 1 = (+)
- Terminal 2 = (-)

****NE PAS RETIRER LE CÂBLAGE INSTALLÉ EN USINE****

Les unités équipées du générateur de signaux 4-20mA sont programmées pour 4mA lorsque le flotteur est au bas de la tige, 20mA lorsque le flotteur est en haut de la tige.

L'action d'erreur du générateur de signaux est définie pour NAMUR UPSCALE 23mA. (C'est notre défaut; il peut être défini à l'échelle réduite de 3,5 mA sur demande.)

9. Ajustements

Le transducteur est pré-réglage à l'usine. Les ajustements sur le terrain ne sont pas possibles, à moins d'être équipés d'un raccord de procédé réglable.

S'il est équipé d'un raccord de procédé réglable. L'unité peut être abaissée ou soulevée d'une quantité présélectionnée avant de serrer le raccord de compression (la longueur de lecture ne change pas). Ce montant d'ajustement doit être précisé au moment de la commande.

10. Dépannage

La résistance ne change pas:

Les unités doivent être retournées au fabricant pour toute réparation.

- Vérifiez l'échelle du compteur OHM de fil noir et blanc du capteur pour lire à partir de près de 0 environ 5000 ohms. À moins que la résistance personnalisée ne s'applique. Ou :
- Vérifiez avec la tension 0 à 10 VDC - Noir est (-) Rouge est (+) blanc est (pile) faire glisser le flotteur - une échelle mA devrait montrer la position du flotteur.

11. Entretien

L'entretien préventif doit être pris mensuellement. Selon l'environnement à l'intérieur du réservoir, cela peut devoir être plus souvent.

- Débranchez toute l'alimentation pour concevoir
- Nettoyez et inspectez visuellement la tige, flottez et les butées pour tout dommage.
- En cas d'endommagement, l'unité devra être remplacée, **ne pas remettre en service.**

Il n'y a pas de pièces utilisables par l'utilisateur à l'intérieur du transducteur de niveau. Si une réparation est nécessaire, veuillez contacter votre distributeur local pour revenir pour réparation.

12. Garantie

Tous les contrôles Almeg level controls sont garantis exempts de défauts dans les matériaux et la fabrication pendant une année complète à compter de la date d'expédition d'origine de l'usine. S'il est retourné pendant la période de garantie; et, lors de l'inspection du contrôle par l'usine, il est déterminé que la cause de la réclamation est couverte par la garantie; ensuite, Almeg Controls réparera ou remplacera le produit sans frais pour l'acheteur (ou le propriétaire) autre que le transport. Almeg Controls ne sera pas responsable des mauvaises utilisations, des réclamations de main-d'œuvre, des dommages directs ou consécutifs, ou des dépenses découlant de l'installation ou de l'utilisation de l'équipement. Il n'y a pas d'autres garanties expresses ou implicites, à l'exception des garanties écrites spéciales couvrant des produits Almeg Controls spécifiques.

ALMEG
CONTROLS

1-800-823-4577

info@almegcontrols.com

www.almegcontrols.com