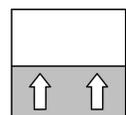




Fiche technique

NC56

Sonde capacitive de contrôle de niveaux



1 Description du produit et de son fonctionnement

1.1 Performances

Applications typiques

Mesure de niveaux de remplissage de réservoirs pour

- Eau fraîche
- Eaux usées, matières fécales
- Carburant diesel
- Mousse d'extinction

Domaines d'utilisation

- Ingénierie des processus
- Technique de process
- Technique de l'environnement
- Ingénierie automobile
- Technique navale

Caractéristiques essentielles

- Modèle robuste (IP67)
- Mise en service facile
- Fonctionnement fiable
- Tous les matériaux de réservoir (métal, plastique ou béton) et toutes les formes de réservoir
- Dimensions de montage variables entre 400 et 2 000 mm par incréments de 50 mm

1.2 Modèles de l'appareil

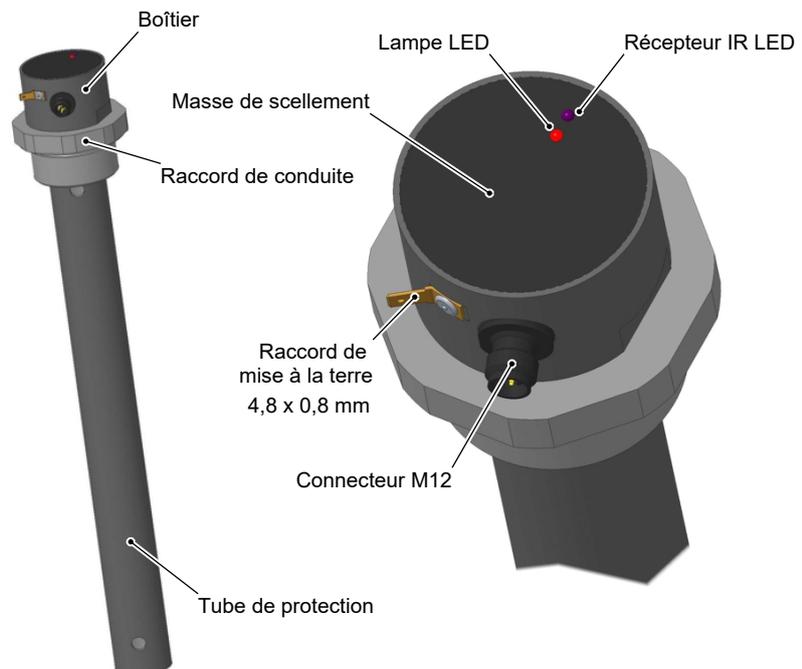


Fig. 1: Aperçu du produit

En fonction du fluide, il existe différents modèles de la sonde NC56 :

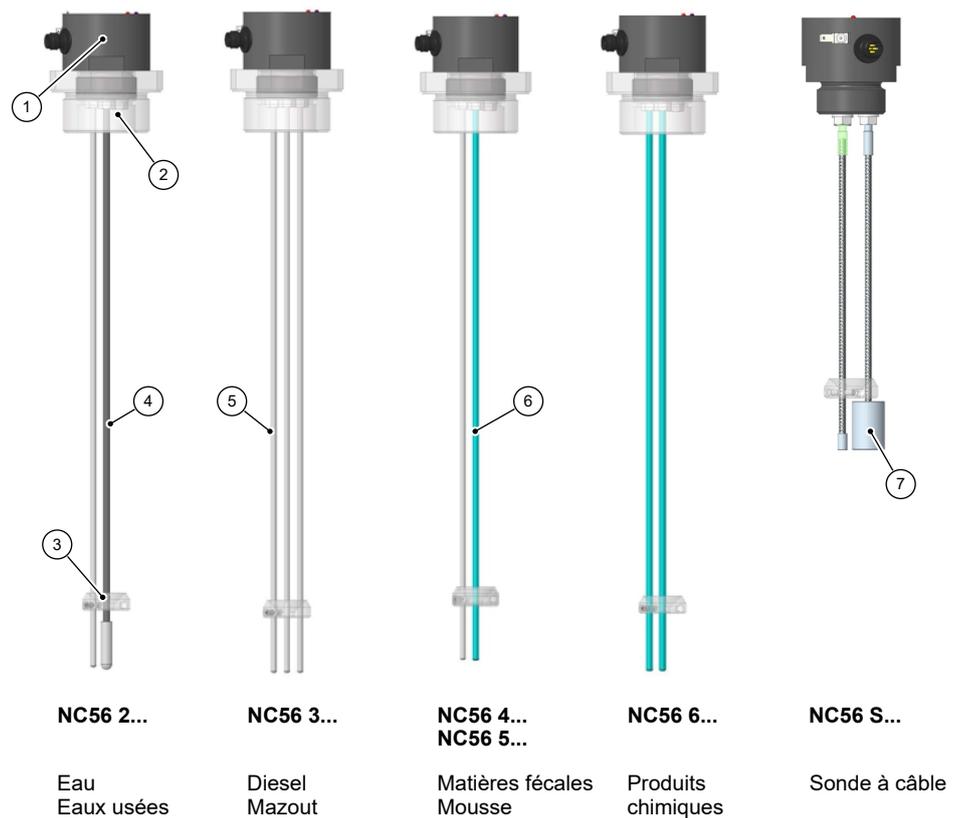


Fig. 2: Modèles de l'appareil

1	Boîtier de la sonde	2	Pièce de raccord pour la conduite
3	Distanceur	4	Gaine thermorétractable isolante
5	Acier inoxydable	6	Isolation en ECTFE
7	Poids		

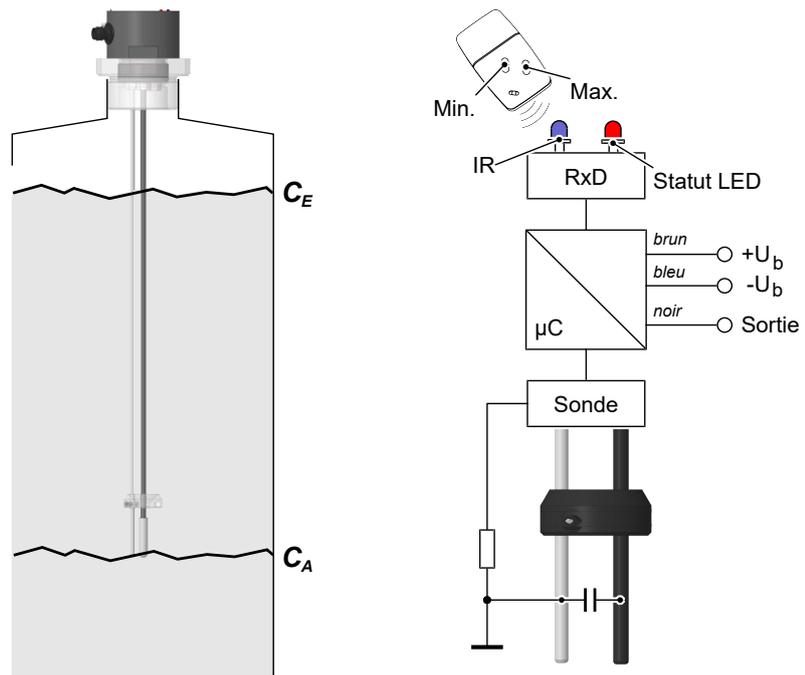
1.3 Usage selon les prescriptions

La sonde capacitive de contrôle de niveaux NC56 sert à mesurer la hauteur de remplissage dans des réservoirs pour l'eau fraîche, les eaux usées, les matières fécales, le carburant diesel, les produits chimiques et la mousse d'extinction. Elle mesure des hauteurs de niveaux entre 400 et 2 000 mm. La sonde peut être utilisée quel que soit le matériau du réservoir (métal, plastique ou béton).

Veillez contacter le fabricant avant d'utiliser cet appareil avec des fluides en-craissés ou agressifs côté installation, les pièces de cet appareil en contact avec le fluide devant être adaptées.

L'appareil doit être exclusivement utilisé pour des situations définies au préalable entre le fabricant et l'utilisateur.

1.4 Schéma de fonctionnement



C_A : Capacité initiale (sonde libre)
 C_E : Capacité finale (sonde couverte)

Fig. 3: Schéma de fonctionnement

1.5 Structure et principe de fonctionnement

Deux électrodes métalliques sont disposées à une distance définie et alimentées par un signal interne de tension alternative. Lorsqu'elles sont immergées dans des liquides, ces électrodes métalliques deviennent donc un condensateur. Les valeurs capacitives de ce condensateur sont essentiellement définies par la hauteur de remplissage et le changement de diélectrique qui en résulte.

Un module électronique intégré dans l'appareil transforme ces changements de valeurs capacitives en unités de signaux électriques linéaires. Le réglage s'effectue avec une télécommande infrarouge.

2 Caractéristiques techniques

2.1 Données générales

Informations générales	
Désignation du type	NC56
Principe de mesure	Mesure continue du changement de capacité entre deux/trois tiges de sonde, indépendamment de la hauteur de remplissage d'un fluide.
Pression du système	Max. 10 bars
Nombre d'électrodes	2 (3 pour le diesel)
Raccord fileté	F 1¼" (F 2" pour le tube de protection)
Indice de protection	IP67 conformément à la norme DIN EN 60529
Conditions de référence (selon IEC 61298-1)	
Température	+15 ... +25 °C
Humidité relative de l'air	45 ... 75 %
Pression de l'air	86 ... 106 kPa 860 ... 1060 mbar
Position de montage	verticale

2.2 Valeurs d'entrée

Plage de mesure	La plage de mesure est comprise entre 400 mm et 2 000 mm, en fonction de la longueur de sonde commandée. Autres longueurs disponibles sur demande.
Plage de mesure diesel, fioul	En raison de la faible conductivité de ces fluides, la longueur de la sonde ne doit pas être inférieure à 500 mm.
Signal d'entrée	Tiges de sonde couvertes : capacité élevée Tiges de sonde libres : faible capacité

2.3 Grandeurs de sortie

	Sortie de courant	Sortie de tension
Signal de sortie	0 ... 20 mA	0 ... 10 V
	4 ... 20 mA	2 ... 10 V 0 ... 5V 1 ... 5V
Charge	$(U_b - 9V)/20 \text{ mA}$	> 5 kΩ

2.4 Précision de mesure

Écart de mesure	< 1 % FS
Coefficient de température du point neutre	< 0,5 % FS/10 K
Coefficient de température de l'étendue de mesure	< 0,1 % FS/10 K

FS: Full Scale (étendue de mesure)

2.5 Énergie auxiliaire

	Sortie de courant	Sortie de tension
Tension nominale	24V DC	24 V DC
Tension d'alimentation adm.	9 ... 32 V DC	12 ... 32 V DC
Courant absorbé (sans signal)	30 mA	30 mA

2.6 Conditions d'utilisation

Plage de température ambiante	-20 °C ... +70 °C
Plage de température de stockage	-40 °C ... +80 °C
Plage de température du produit	Max. 80°C (avec tube de protection max. 60°C)
Indice de protection IP	IP67
CEM	EN 61326-1:2013 EN 61326-2-3:2013
RoHS	EN IEC 63000:2018
Homologation électronique	72/245/CEE
Numéro d'homologation	95/54/CE E13*72/245/95/54*2182*00

2.7 Détails de construction

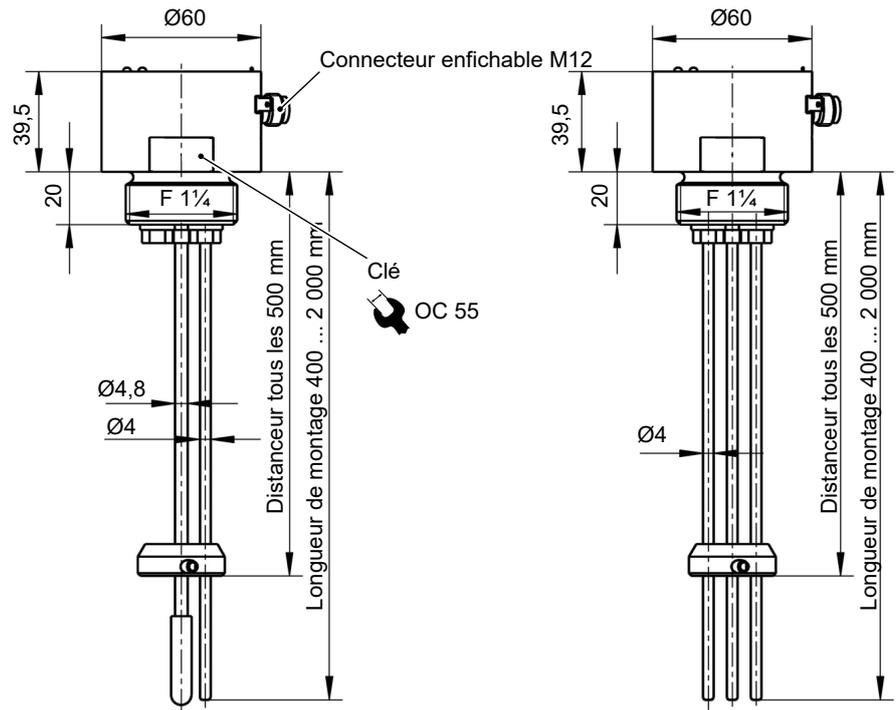
Branchement électrique	Connecteur M12 à 4 pôles mâle
Position de montage	verticale

2.7.1 Matériaux

Matériaux des pièces en contact avec le fluide	
Tube de protection	PVC
Tige de la sonde (sans revêtement)	Acier inoxydable 1.4404
avec gaine thermorétractable	Polyoléfine
avec revêtement	ECTFE

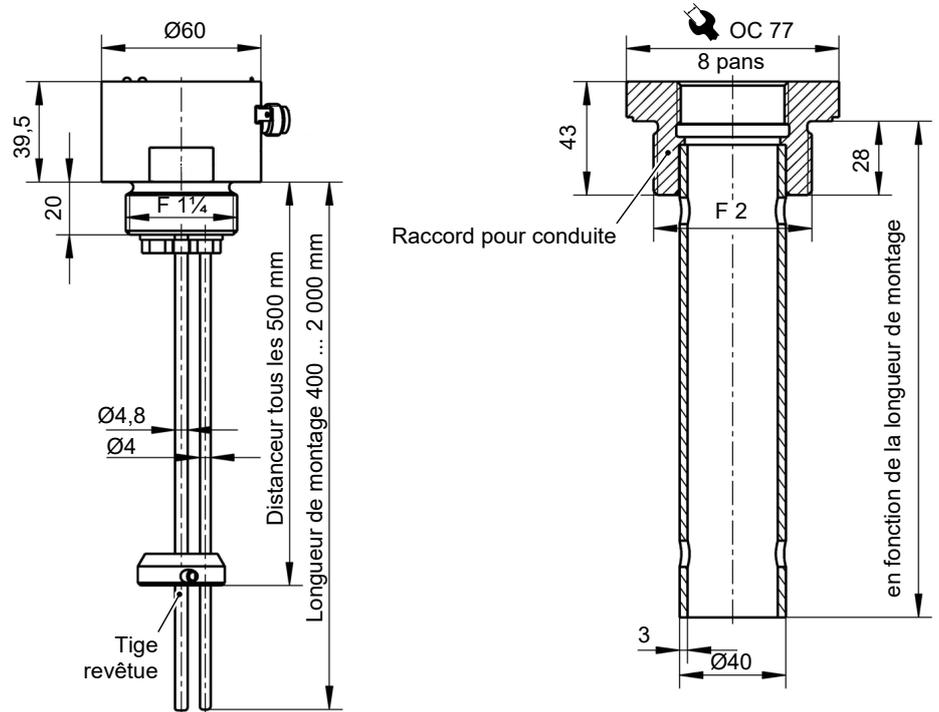
Matériaux des pièces en contact avec l'environnement	
Boîtier	POM-C (polyoxyméthylène (copolymère))
Masse de scellement	Polyuréthane
Distanceur	POM-C (polyoxyméthylène (copolymère))
Connecteur M12	Polyamide
Raccord de mise à la terre	Laiton, étamé

2.7.2 Schémas cotés



Sonde avec gaine thermorétractable

Sonde avec 3 tiges (sans revêtement)

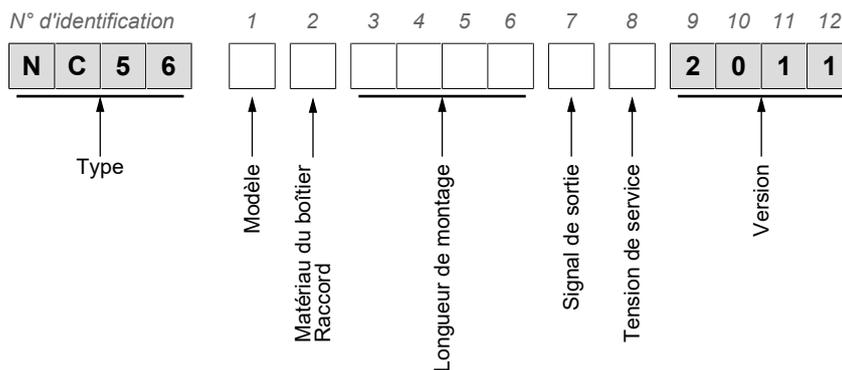


Sonde avec tige revêtue

Tube de protection

Fig. 4: Schéma coté

3 Références de commande



Variante :

[1] (N° de référence)		Tige 1	Tige 2	Tige 3
2	Eau Eaux usées	Gaine thermorétractable	Sans revêtement (1.4404)	---
3	Diesel	Sans revêtement (1.4404)	Sans revêtement (1.4404)	Sans revêtement (1.4404)
4	Matières fécales	Revêtement en ECTFE	Sans revêtement (1.4404)	---
5	Agent extincteur en mousse	Revêtement en ECTFE	Sans revêtement (1.4404)	---
S	Sonde à câble	Câble en acier (1.4404)	Câble en acier (1.4404)	---
6	Produits chimiques	Revêtement en ECTFE	Revêtement en ECTFE	---

Matériau du boîtier / Raccord :

[2] (N° de référence)	
0	Boîtier plastique avec raccord G 1¼ pour application extérieure avec tube de protection G2
P	Pour application extérieure, tube de de protection F 2 inclus
G	Pour application extérieure et alésages pour véhicules aspirateurs (uniquement pour le modèle 4 Matières fécales)

Longueur de montage (à partir d'une surface d'étanchéité) :

[3-6] (N° de référence)	
0400	400 mm
	à
2000	2000 mm
	<i>Les tiges de la sonde sont échelonnées par incréments de 50 mm.</i>

Signal de sortie :

[7] (N° de référence)	
A	0 ... 20 mA
P	4 ... 20 mA
C	0 ... 10 V
Z	2 ... 10 V
U	0 ... 5 V
D	1 ... 5 V

Tension de service :

[8]	(N° de référence)
E	9 ... 32 V (pour la sortie de courant)
F	12 ... 32 V (pour la sortie de tension)

Version :

[9-12]	(N° de référence)
2011	Version

3.1 Accessoires

N° de com- mande	Désignation	Nombre de pôles	Lon- gueur
06401993	Câble de raccordement avec couplage M12	4 pôles	2 m
06401994	Câble de raccordement avec couplage M12	4 pôles	5 m
06401563	Câble de raccordement avec couplage M12	4 pôles	7 m
06401572	Câble de raccordement avec couplage M12	4 pôles	10 m

Télécommande infrarouge

N° de com- mande	Désignation
EU04	Télécommande infrarouge

3.2 Consignes relatives au présent document

Le présent document vous fournit toutes les caractéristiques techniques de l'appareil. Les textes et illustrations ont été sélectionnés avec le plus grand soin. Toutefois, la présente notice est susceptible de contenir des indications erronées.

Toutes modifications techniques réservées.

Notes

Notes



FISCHER Mess- und Regeltechnik GmbH

Bielefelder Str. 37a
D-32107 Bad Salzuflen

Tel. +49 5222 974-0

Fax +49 5222 7170

www.fischermesstechnik.de
info@fischermesstechnik.de