

Capteur de niveau radar industriel Type ILT-C01, ILT-C05

Fiche technique WIKA LM 50.17

Applications

- Convient pour les fluides liquides, hautement visqueux et solides
- Convient particulièrement pour la mesure continue de niveau de liquides dans les cuves et les réservoirs
- Convient pour les applications industrielles et les engins mobiles

Particularités

- Conçu pour des conditions de fonctionnement extrêmes dans des engins mobiles
- Signal de mesure continu et précis
- Exécution compacte pour une intégration facile
- Peut également être installé à l'extérieur d'un conteneur (plastique)
- Fonction d'étalonnage possible pour des géométries de conteneurs complexes



Capteur de niveau radar, type ILT-C01

Description

Le capteur de niveau radar à faisceau libre ILT permet une mesure de niveau sans contact, même à travers les parois en plastique.

Le radar à faisceau libre pour la mesure de niveau émet des ondes électromagnétiques qui sont réfléchies par la surface du matériau à mesurer. Les signaux réfléchis sont reçus et analysés, fournissant ainsi des informations sur le niveau de remplissage. Jusqu'à deux points de seuil supplémentaires peuvent être intégrés pour permettre d'autres sorties de commutation, par exemple pour la protection contre le débordement et/ou le fonctionnement à sec.

Grâce à son exécution compacte et à sa manipulation aisée, le capteur radar type ILT est idéal pour les applications de

mesure dans les environnements industriels et les engins mobiles. Il est préparé pour répondre aux exigences des engins mobiles et offre des mesures de haute précision à des températures de -40 ... +150 °C [-40 ... +302 °F]. Grâce à un blindage métallique, le capteur fonctionne sans interférence, avec des intensités de champ allant jusqu'à 100 V/m et reste fiable même avec des vibrations allant jusqu'à 40 g et des chocs allant jusqu'à 100 g. Le type ILT est particulièrement sûr en fonctionnement, même dans des conditions difficiles telles que la poussière, l'humidité et la chaleur. Le principe de mesure sans contact, combiné à sa conception sans entretien, garantit un faible coût total de possession.

Spécifications

Vue générale des versions	
Type	Description
ILT-C01	Version standard jusqu'à 100 °C [212 °F]
ILT-C05	Version haute température jusqu'à 150 °C [320 °F]

Informations de base	
Fluides	■ A base d'eau ■ A base d'huile ■ Matériau solide
Constante diélectrique du fluide	≥ 2
Principe de mesure	FMCW (technologie 60 GHz) ; bande de fréquence 57,4 ... 61,4 GHz

Caractéristiques de précision	
Non-répétabilité	≤ 2 mm [0,079 po]
Incertitude	±5 mm ¹⁾
Conditions de référence	Selon CEI 62828-4

1) En fonction du fluide

Etendue de mesure	
Distance de mesure minimale par rapport à l'extrémité du capteur	100 mm
Distance de mesure maximale par rapport à l'extrémité du capteur	5.000 mm → Autres distances de mesure sur demande
Angle du faisceau	±6°
Fréquence de mesure	> 1 Hz
Diamètre min. de la cuve/du silo/du tuyau, etc.	50 mm [1,97 po] → Autres diamètres sur demande

Raccord process (avec installation depuis l'extérieur)	
DIN EN ISO 1179-2	G ½ A
	→ Autres raccords process sur demande

Signal de sortie	
Sortie de commutation 1/2 (SP1/SP2)	
Sortie de commutation	■ PNP ■ NPN
Nombre de sorties de commutation	Max. 2
Fonction de commutation	■ Normalement fermé (NF) ■ Normalement ouvert (NO)
Délai de commutation ¹⁾	■ Sans ■ 1 s ■ 2 s ■ 3 s ■ 5 s ■ 10 s
Sortie de signal analogique (S+)	
Courant (3 fils)	4...20 mA
Tension (3 fils)	0 ... 5 VDC

Signal de sortie	
Charge	600 Ohm
Alimentation auxiliaire (U+/U-)	
Sortie de courant 4 ... 20 mA (3 fils)	8 ... 36 VDC
Sortie de tension 0 ... 5 VDC (3 fils)	8 ... 36 VDC
Alimentation de courant	Max. 200 mA
Résistance à la surtension	Voir Directive CEM : EN 61326 émission (groupe 1, classe B) et immunité (environnement industriel)
Sécurité électrique	Classe de protection III
Comportement dynamique	
Temps de stabilisation selon CEI 62828-1	1 s
Durée de démarrage	< 3 s

1) Réglable uniquement en usine.

Raccordement électrique	
Type de raccordement	■ Connecteur circulaire M12 x 1, 4 plots ■ Connecteur circulaire M12 x 1, 5 plots ■ Sortie câble, non blindé
Section de conducteur	0,25 mm [0,01 po]
Diamètre de câble	4 ... 10 mm [0,16 ... 0,39 po] (en fonction du nombre de fils)
Matériau de câble	■ PVC ■ PUR ■ Silicone
Longueur du câble	■ 2 m [6,6 pi] ■ 5 m [16,4 pi] ■ Personnalisée : 1 ... 50 m [3,3 ... 164 pi]
Configuration du raccordement	→ Voir la configuration du raccordement
Indice de protection (code IP) selon CEI 60529 ¹⁾	IP67
Résistance court-circuit	Oui
Protection contre l'inversion de polarité	Oui
Étalonnage	■ Étalonnage de cuve vide ■ Étalonnage de cuve vide + réglage de l'étendue de mesure (0 % sur le fond de la cuve) ■ Sans possibilité d'étalonnage ultérieur

1) L'indice de protection mentionné n'est valable que lorsque le contre-connecteur possède également l'indice de protection requis.

Matériaux	
Matériaux (en contact avec le fluide)	
Lentille de mesure	■ PEEK ■ FKM (joint)
Raccord process	Acier inox 1.4571
Matériau (en contact avec l'environnement)	
Boîtier	Acier inox 1.4571
Câble	■ PVC ■ PUR ■ Silicone
Raccordement électrique M12 x 1	■ Laiton nickelé ■ PA

Configuration du raccordement

Légende :

U+ Borne d'alimentation positive

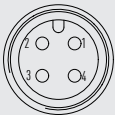
U- Borne d'alimentation négative

S+ Sortie de signal analogique

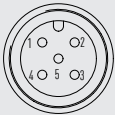
SP1 Sortie de commutation 1

SP2 Sortie de commutation 2

Connecteur circulaire M12 x 1

4 plots		Niveau + 1 point de seuil
	1	U+
	2	S+
	3	U-
	4	SP1

Connecteur circulaire M12 x 1

5 plots		Niveau + 2 points de seuil
	1	U+
	2	S+
	3	U-
	4	SP1
	5	SP2

Sortie câble

Non blindée		Niveau + 2 points de seuil
	Marron	U+
	Blanc	U-
	Vert	S+
	Jaune	SP1
	Rose	SP2

Conditions de fonctionnement	
Limite de température du fluide	■ ILT-C01 -40 ... +100 °C [-40 ... +212 °F] ■ ILT-C05 -40 ... +150 °C [-40 ... +302 °F]
Limite de température ambiante	-40 ... +100 °C [-40 ... +212 °F]
Limite de température de stockage	-40 ... +70 °C [-40 ... +158 °F]
Limite de pression du fluide	0 ... 25 bar [0 ... 362 psi]
Résistance aux vibrations selon CEI 60068-2-6	40 g, 10 ... 2.000 Hz
Résistance permanente aux vibrations selon CEI 60068-2-6	10 g, 10 ... 2.000 Hz
Résistance aux chocs selon CEI 60068-2-27	100g, 11 ms
Chute libre selon CEI 60068-2-31	
Instrument simple	1 m [3,28 pi]
Emballage multiple	0,5 m [1,64 pi]
Position de montage	Verticale
Indice de protection (code IP) selon CEI 60529	IP67
CEM	
ESD selon ISO 10605	Décharge par contact ±8 kV, décharge d'air ±15 kV
Champ HF selon ISO 11452-2	100 V/m
BCI selon ISO 11452-4	200 mA
Impulsion 1 selon ISO 7637-2 ¹⁾	Niveau III
Impulsion 2a selon ISO 7637-2 ¹⁾	Niveau III
Impulsion 2b selon ISO 7637-2 ¹⁾	Niveau III
Impulsion 3a selon ISO 7637-2 ¹⁾	Niveau III
Impulsion 3b selon ISO 7637-2 ¹⁾	Niveau III
Impulsions transitoires rapides selon ISO 7637-3	Niveau IV
Perturbations radio selon CISPR 25	30 ... 1.000 MHz

1) Ne s'applique pas pour le signal de sortie ratiométrique

Emballage et étiquetage	
Emballage	■ Emballage individuel ■ Emballage multiple (possible jusqu'à 50 pièces)
Étiquetage d'instrument (plaque signalétique)	■ Plaque signalétique WIKA, feuille adhésive ■ Plaque signalétique personnalisée sur demande

Logo	Description	Région
	Déclaration de conformité UE	Union européenne
	Directive CEM EN 61326 émissions (groupe 1, classe B) et immunité (environnements industriels)	
	RED – Directive relative aux équipements radio ETSI EN 305 550 L'instrument peut être utilisé sans restriction dans l'UE et dans les pays de l'AELE.	
	Directive RoHS	

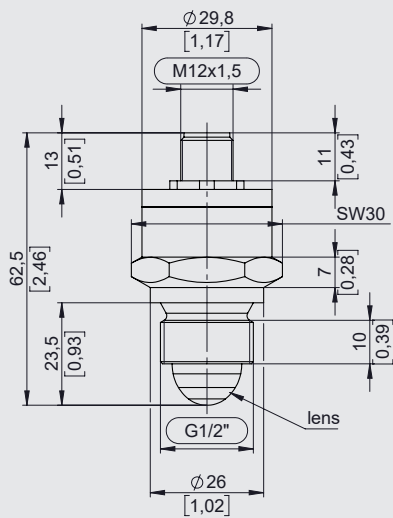
Certificats

Description	
Certificats	■ Rapport de test 2.2 selon EN 10204 (par exemple fabrication conformément aux règles de l'art, certification des matériaux, précision d'indication) ■ Certificat d'inspection 3.1 selon EN 10204 (par exemple certification des matériaux pour les parties métalliques en contact avec le fluide, précision d'indication, certificat d'étalonnage)

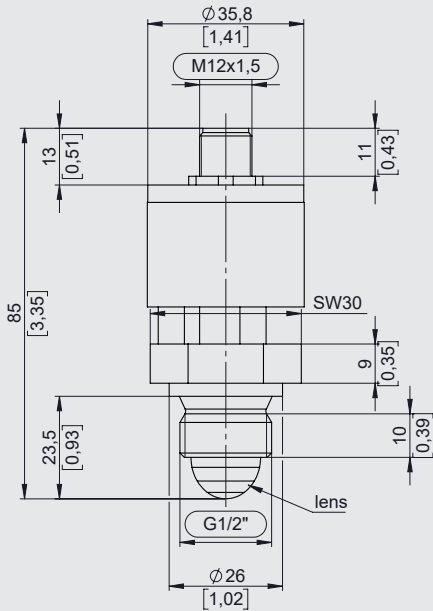
→ Autres certificats sur demande

Dimensions en mm [po]

Type ILT-C01



Type ILT-C05



Accessoires et pièces de rechange

Description		Plage de température	Diamètre de câble	Longueur du câble	Code article
Connecteur circulaire M12 x 1 avec câble moulé					
	Version droite, extrémité ouverte, 4 plots, câble PUR, homologué UL, IP67	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]	4,5 mm [0,18 po]	2 m [6,6 pi]	14086880
				5 m [16,4 pi]	14086883
				10 m [32,8 pi]	14086884
	Version coudée, extrémité ouverte, 4 plots, câble PUR, homologué UL, IP67	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]	4,5 mm [0,18 po]	2 m [6,6 pi]	14086889
				5 m [16,4 pi]	14086891
				10 m [32,8 pi]	14086892
Câble de raccordement M12 x 1 avec afficheur LED intégré					
	Câble de raccordement, 4 pôles, câble PUR, homologué UL, IP67 1 x LED verte, 2 x LED jaunes	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]	4,5 mm [0,18 po]	2 m [6,6 pi]	14252834
	Câble de raccordement, 4 pôles, câble PUR, homologué UL, IP67 1 x LED verte, 2 x LED jaunes	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]	4,5 mm [0,18 po]	5 m [16,4 pi]	14252835

Description	Code article
Aimant d'étalonnage	14760395

Informations de commande

Type / Fluide / Raccord process / Fonctions de commutation / Raccordement électrique / Options

© 07/2025 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, tous droits réservés.
Les spécifications mentionnées ci-dessus correspondent à l'état actuel de la technologie au moment de l'édition du document.
Nous nous réservons le droit de modifier les spécifications et matériaux.

