

Transmetteur de niveau Reed Avec fonction Bluetooth® Type FLR-SC

Fiche technique WIKA LM 20.08



Applications

- Détection de niveau sur presque tous les liquides
- Configuration simple et sans fil du transmetteur monté en tête via Bluetooth® 5.0 (BLE) et smartphone et/ou tablette
- Avec fonction de balise Bluetooth®

Particularités

- Solutions spécifiques pour divers procédés
- Limites d'utilisation :
 - Température d'utilisation : $T = -80 \dots +200 \text{ °C}$ [$-112 \dots +392 \text{ °F}$]
 - Pression de service : $P = \text{vide jusqu'à } 80 \text{ bar}$ [$1.160,3 \text{ psi}$]
 - Densité limite : $\rho \geq 400 \text{ kg/m}^3$ [$25,0 \text{ lb/ft}^3$]
- Grande variété de raccords électriques, raccords process et matériaux
- Signal de sortie 4 ... 20 mA avec interface Bluetooth® supplémentaire pour configuration sans fil et surveillance de niveau

Description

Les transmetteurs de niveau type FLR-SC avec chaîne de mesure Reed sont utilisés pour la mesure de niveau de fluides liquides. Ils fonctionnent selon le principe du flotteur avec transmission magnétique.

Le système magnétique du flotteur actionne dans le tube de guidage une chaîne de mesure de résistance formant un potentiomètre à 3 fils. La tension de mesure ainsi générée est proportionnelle au niveau.

La tension de mesure est étagée très finement en raison de la séparation de contact de la chaîne de mesure et est donc pratiquement en continu. En fonction des exigences, plusieurs séparations de contact sont disponibles.

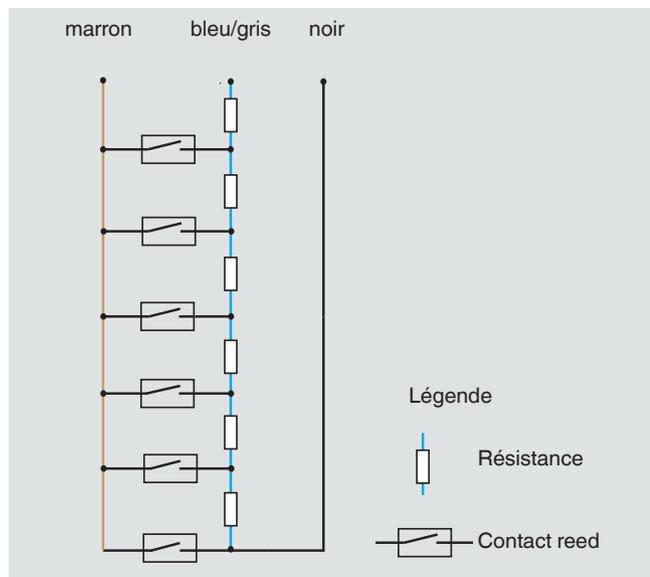


Transmetteur de niveau Reed avec Bluetooth®, type FLR-SC

Le transmetteur monté en tête dans le boîtier peut être configuré sans fil via une application. Il communique les valeurs mesurées, via Bluetooth®, à un appareil, tel qu'un smartphone ou une tablette, qui affiche le niveau sous forme graphique. En outre, la description de l'instrument, le numéro TAG ainsi que les marques 0 % et 100 % peuvent être facilement configurés au moyen de l'application.

Bluetooth® est une marque déposée de Bluetooth SIG, Inc.
Bluetooth® est une marque déposée utilisée sous licence.

Schéma du circuit interne des transmetteurs de niveau Reed



Agréments

Logo	Description	Pays
CE	Déclaration de conformité UE <ul style="list-style-type: none"> ■ Directive CEM EN 61326 émission (groupe 1, classe B) et immunité (application industrielle) ■ Directive basse tension ■ Directive RoHS 	Union européenne

Informations et certificats du fabricant

Logo	Description
NAMUR	NAMUR NE 021 avec transmetteur monté en tête, type XT44-NIV

Pour les agréments et certificats, voir le site Internet

Spécifications

Transmetteur de niveau Reed avec Bluetooth®, type FLR-SC	
Raccordement électrique	Boîtier de raccordement : <ul style="list-style-type: none"> ■ Aluminium 80 x 75 x 57 mm [3,1 x 3,0 x 2,2 in] ■ Acier inox
Matériau	
Raccord process, tube de guidage	Acier inox
Flotteur	<ul style="list-style-type: none"> ■ Acier inox 1.4571 ■ Buna ■ Titane ■ Polypropylène ■ PVC ■ PVDF
	→ voir page 7 et 8
Raccord process	<ul style="list-style-type: none"> ■ Raccord fileté, vers le bas <ul style="list-style-type: none"> - G 3/8 ... G 2 - 1/2 NPT ... 2 NPT ■ Bride de montage <ul style="list-style-type: none"> - DIN DN 50 ... DN 200, PN 6 ... PN 100 - ANSI 2 ... 8", classe 150 ... 600
Diamètre du tube de guidage	<ul style="list-style-type: none"> ■ 8 mm [0,3 in] ■ 12 mm [0,5 in] ■ 14 mm [0,6 in] ■ 18 mm [0,7 in]
Longueur max. du tube de guidage L	<ul style="list-style-type: none"> ■ 500 mm [19,7 in] (diamètre du tube de guidage 8 mm [0,3 in]) ■ 3.000 mm [118,1 in] (diamètre du tube de guidage 12 mm [0,5 in]) ■ 3.500 mm [137,8 in] (diamètre du tube de guidage 14 mm [0,6 in]) ■ 6.000 mm [236,2 in] (diamètre du tube de guidage 18 mm [0,7 in])
Diamètre du flotteur	27 ... 120 mm [1,1 ... 4,7 in]
Choix du flotteur	En fonction du diamètre du tube de guidage et des conditions de process (→ voir page 7)
Pression de service maximale	80 bar [1.160,3 psi]
Plage de température	
Version standard	-40 ... +120 °C [-40 ... +248 °F]
Version haute température	-40 ... +200 °C [-40 ... +392 °F]
Version basse température	-80 ... +120 °C [-112 ... +248 °F]
Résolution (en fonction de la séparation de contact)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2,7 mm [0,1 in] avec séparation de contact de 5 mm [0,2 in] ■ 5,5 mm [0,2 in] avec séparation de contact de 10 mm [0,4 in] ■ 7,5 mm [0,3 in] avec séparation de contact de 15 mm [0,6 in] ■ 9 mm [0,4 in] avec séparation de contact de 18 mm [0,7 in]
Résistance totale de la chaîne de mesure	En fonction de la longueur et de la séparation
Sortie	4 ... 20 mA, Bluetooth® 5.0 (BLE)
Câble de raccordement au transmetteur/à la salle de contrôle	2 fils, blindé
Tension d'alimentation admissible	→ voir page 5
Indice de protection	Jusqu'à IP66/IP68 selon CEI/EN 60529 (en fonction de la version)

Dimensions en mm

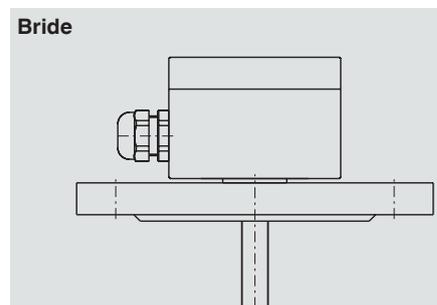
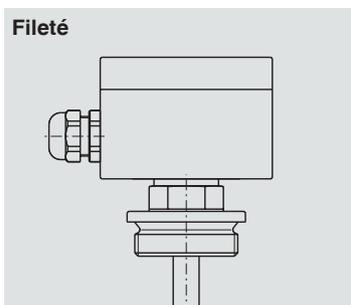
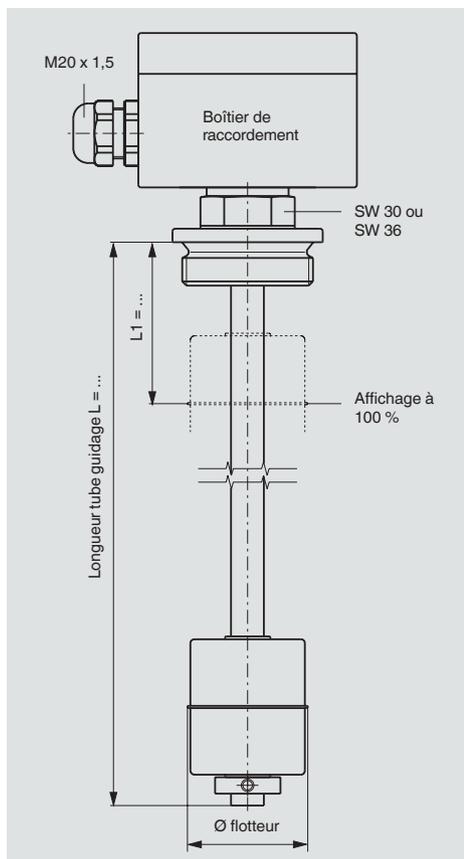
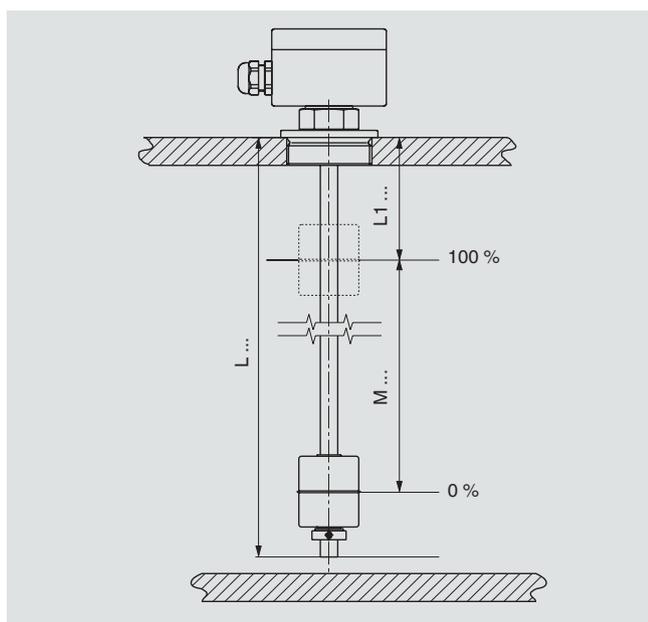


Illustration avec les dimensions requises pour passer commande



Légende

L₁ = Seuil de 100 % (distance surface d'étanchéité-centre du flotteur)

M = Etendue de mesure (échelle 0 ... 100 %)

L = Longueur du tube de guidage et/ou longueur utile du transmetteur de niveau

Lors de la commande, la dimension L₁ et la longueur du tube de guidage (longueur utile) L doivent être indiquées.

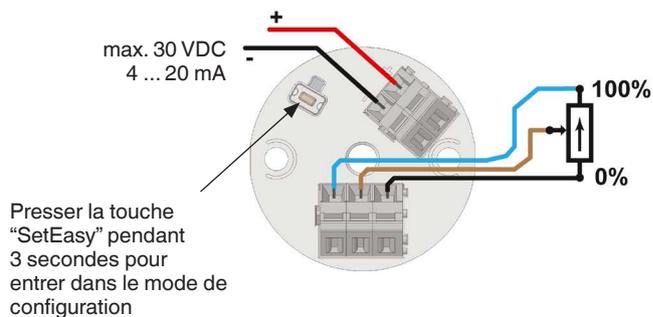
L'étendue de mesure peut être réglée ultérieurement via l'application Bluetooth®.

Transmetteur monté en tête Bluetooth® type XT44-NIV

Spécifications	
Entrée	
Etendue de mesure	1 ... 100 kΩ
Mesure de courant	100 μA
Protection	Entrée ±35 V
Filtre	50 et 60 Hz
Résolution	9 bits
Répétitivité	< 0,05 %
Résistance du curseur	Max. 10 kΩ
Taux de rafraîchissement	5 mesures par seconde
Sortie	
Signal de sortie	4 ... 20 mA, 2 fils
Puissance	12 ... 30 VDC
Résistance aux vibrations	1 Vms
Equation de charge	$RL < (12 \text{ VDC}) / 23 [\text{k}\Omega]$
Limites de configuration du signal de sortie	20,5 mA / 3,8 mA selon NAMUR NE43
Temps de réponse	4 s
Résolution	< 0,25 % de la pleine échelle
Données IdO	
Programmes	Voir l'application Ap3 Android©
Fonction de balise	Mesure des courbes et valeurs, avertissements, graphique en temps réel
Ecart de température	
Typ. 0,005 % / °C	
Durée de connexion à l'application	
3 ... 10 s	
Courant pendant la communication avec l'application	
23 mA	
Température d'utilisation	
-20 ... +70 °C	
Température de stockage	
-40 ... +85 °C	
Humidité de l'air	
< 98 % h. r.	

Fonction de balise à transmission sans fil

Le transmetteur Bluetooth® émet constamment ses données sans fil. Les données peuvent être lues avec un smartphone doté de l'application spécifique (IOS/ANDROID). Le transmetteur est alors identifié par son marqueur (TAG) et ses données sont accessibles en mA et sous forme de courbe sur l'afficheur du smartphone. La fréquence du transfert de données est d'environ 100 ms.



Application pour configuration Bluetooth®

Au moyen de l'application, le transmetteur de niveau type FLR-SC peut être aisément relié avec un smartphone par Bluetooth® Low Energy (BLE).

Pour appeler la configuration, procéder comme suit :

Lancer l'application sur le dispositif.

Presser la touche "SetEasy" sur le transmetteur monté en tête pendant 3 secondes.

La LED de statut passe au bleu clignotant. Le transmetteur monté en tête recherche des dispositifs dotés de l'application et une connexion peut alors être établie via Bluetooth®.

Si une connexion stable est établie, la LED de statut passe au bleu et cesse de clignoter (mode d'appairement).

Le type FLR-SC s'affiche maintenant sur le smartphone, et peut être configuré.

En plus de l'affichage graphique du niveau (par exemple en pourcentage), le statut de l'instrument et sa température sont également affichés.

La description de l'instrument, le numéro TAG et les marques 0 % et 100 % peuvent être facilement configurés au moyen de l'application.

Presser la touche "Connect" pendant 5 secondes pour revenir au mode de mesure.

Après 5 minutes sans interaction avec l'application, le transmetteur de niveau revient automatiquement au mode de mesure.



Pour les smartphones sous iOS, l'application est disponible dans l'Apple Store via le lien ci-dessous.

[Télécharger ici](#)



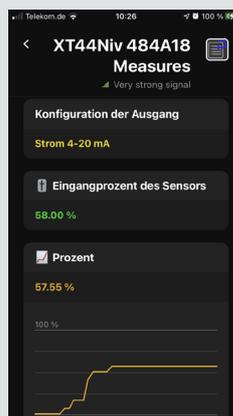
Pour les smartphones sous Android, l'application est disponible dans le Play Store via le lien ci-dessous.

[Télécharger ici](#)

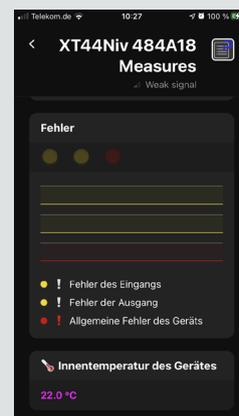


Editeur : A puissance 3 mesure industrielle

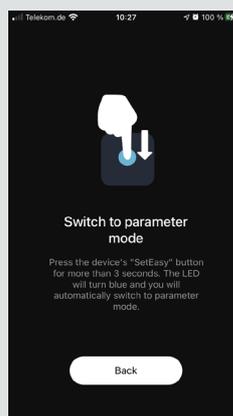
Représentation graphique du niveau en pourcentage



Surveillance des erreurs et de la température

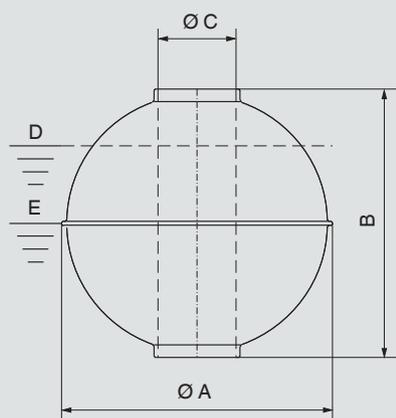


Paramétrage simple avec la touche "SetEasy"



Flotteur

Flotteur sphérique

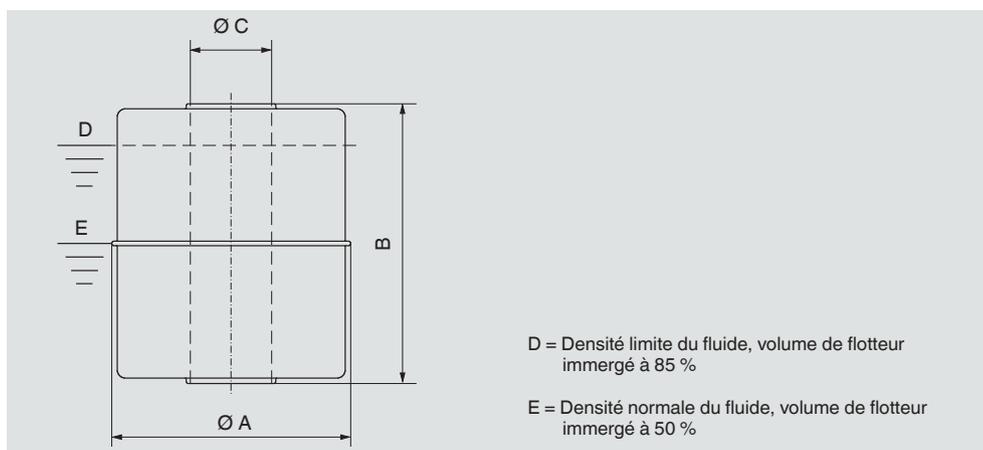


D = Densité limite du fluide, volume de flotteur immergé à 85 %

E = Densité normale du fluide, volume de flotteur immergé à 50 %

Matériau	Version	Convient au Ø du tube de guidage en mm	Ø A en mm	B en mm	Ø C en mm	Pression de service maximale en bar	Température de fonctionnement maximale en °C	Densité limite 85 % en kg/m ³	Code article
Acier inox	V29A	8	29	28	9	25	100	920	027355
	V29A/40	12	29	40	13	10	180	720	030352
	V52R	12	52	52	15	40	250	720	020913
	V62R	12	62	61	15	32	250	670	026026
	V83R	12	83	81	15	25	250	430	021089
	V80R	18	80	76	23	25	250	630	005479
	V98R	18	98	96	23	25	250	600	005490
	V105R	18	105	103	23	25	250	560	005494
	V120R	18	120	117	23	25	250	470	026726
	V120R	18 ... 30	120	116	38	25	250	537	-
	V200R	18 ... 30	200	192	56	16	250	581	005503
V300R	18 ... 30	300	294	56	16	250	342	-	
Titane 3.7035	T52R	12	52	52	15	25	250	680	026655
	T52R	12	52	52	15	60	250	810	034037
	T52R	12	52	52	15	80	250	957	122702
	T62R	12	62	62	15	25	250	390	005538
	T83R	12	83	81	15	25	250	350	005544
	T80R	18	80	76	23	25	250	670	005543
	T105R	18	105	103	23	25	250	440	005549
	T120R	18	120	117	38	25	250	480	115002
Acier inox 1.4571 revêtu ECTFE	VEC81R	18	81	77	22	25	En fonction du fluide	634	110232
	VEC99R	18	99	97	22	25	En fonction du fluide	653	-
	VEC106R	18	106	104	22	25	En fonction du fluide	595	-
	VEC121R	18	121	118	22	3	En fonction du fluide	435	-

Flotteur cylindrique



Matériau	Version	Convient au Ø du tube de guidage en mm	Ø A en mm	B en mm	Ø C en mm	Pression de service maximale en bar	Température de fonctionnement maximale en °C	Densité limite 85 % en kg/m ³	Code article
Acier inox 1.4571	V27A	8	27	31	10	16	125	787	009679
	V44R	12	44	52	15	16	250	780	034196
Titane 3.7035	T44R	12	44	52	15	16	250	550	022639
PVC	P55R	16	55	54	22	3	60	805	033696
	P80R	20	80	79	25	3	60	577	033697
Polypropylène	PP55R	16	55	54	22	3	80	592	033700
	PP80R	20	80	79	25	3	80	438	033701
PVDF	PF55R	16	55	69	22	3	100	809	033698
	PF80R	20	80	79	25	3	100	706	033699

Informations de commande

Type / Version / Raccordement électrique / Raccord process / Diamètre du tube de guidage / Longueur du tube de guidage (longueur utile) L / Séparation de contact / L₁ seuil de 100 % / Etendue de mesure M (échelle 0 ... 100 %) / Spécifications de process (température et pression de fonctionnement, densité limite) / Options

Le code article suffit pour passer commande du flotteur.

© 09/2021 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.

