

# Trasmettitore di livello con catena reed Con funzione Bluetooth® Modello FLR-SC

Scheda tecnica WIKA LM 20.08



## Applicazioni

- Rilevamento del livello per quasi tutti i fluidi liquidi
- Configurazione semplice e wireless del trasmettitore con montaggio in testina tramite Bluetooth® 5.0 (BLE) con smartphone e/o tablet
- Funzione beacon Bluetooth®

## Caratteristiche distintive

- Possibili soluzioni specifiche per processi e procedure
- Limiti di impiego:
  - Temperatura operativa:  $T = -80 \dots +200 \text{ °C}$  [ $-112 \dots +392 \text{ °F}$ ]
  - Pressione di lavoro:  $P = \text{da vuoto a } 80 \text{ bar}$  [ $1.160,3 \text{ psi}$ ]
  - Densità limite:  $\rho \geq 400 \text{ kg/m}^3$  [ $25,0 \text{ lbs/ft}^3$ ]
- Grande varietà di attacchi elettrici, attacchi al processo e materiali
- Segnale di uscita 4 ... 20 mA con interfaccia Bluetooth® aggiuntiva per configurazione wireless e monitoraggio del livello

## Descrizione

I trasmettitori di livello modello FLR-SC con catena di misura reed sono utilizzati per la misura del livello di fluidi liquidi. Funzionano secondo il principio a induzione magnetica.

Il sistema magnetico del galleggiante attiva nel tubo di scorrimento una catena di misura ohmica che corrisponde a un circuito potenziometrico a 3 fili. La tensione di misura generata è proporzionale al livello di riempimento.

La tensione di misura ha intervalli molto piccoli per via della separazione dei contatti della catena di misura ed è virtualmente continua. A seconda delle esigenze sono disponibili diverse separazioni dei contatti.

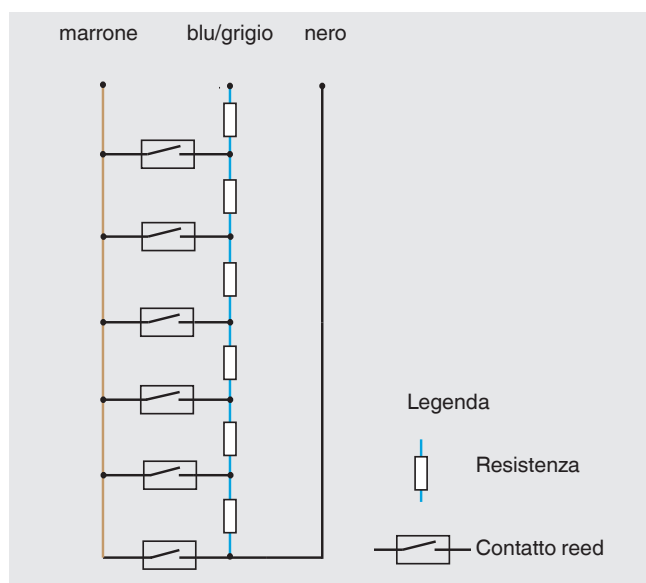


## Trasmettitore di livello con catena reed con Bluetooth®, modello FLR-SC


Il trasmettitore con montaggio in testina nella custodia può essere configurato in modalità wireless tramite una app. Esso comunica i valori misurati, tramite comunicazione Bluetooth®, a un dispositivo come uno smartphone o un tablet, che visualizza il livello graficamente. Inoltre, tramite la app è possibile configurare facilmente la descrizione dello strumento, il TAG number e anche le marcature dello 0 % e del 100 %.

Bluetooth® è un marchio registrato di Bluetooth SIG, Inc.  
Bluetooth® è un marchio usato sotto licenza.

## Schema del circuito interno dei trasmettitori di livello con catena reed



## Omologazioni

Logo	Descrizione	Paese
	<b>Dichiarazione conformità UE</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Direttiva EMC Emissione (gruppo 1, classe B) e immunità EN 61326 (applicazione industriale)</li><li>■ Direttiva bassa tensione</li><li>■ Direttiva RoHS</li></ul>	Unione europea

## Informazioni del produttore e certificazioni

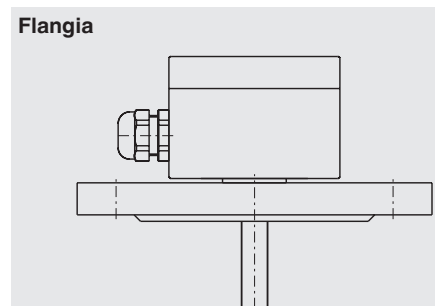
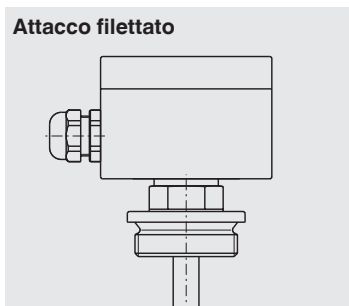
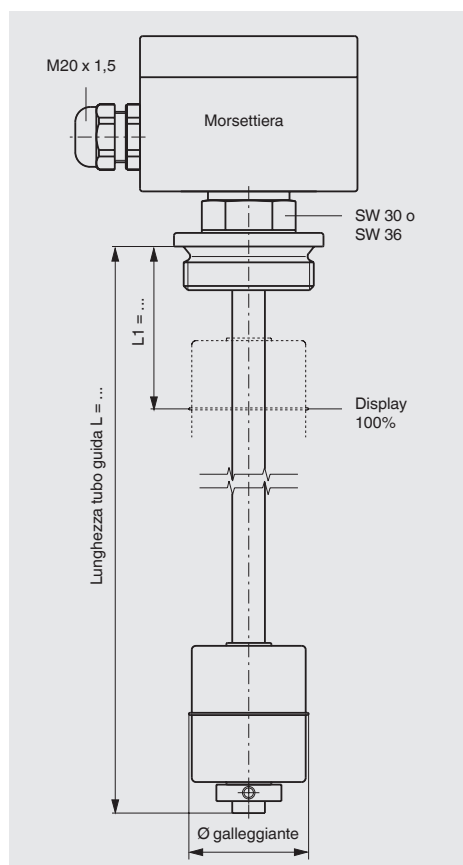
Logo	Descrizione
	<b>NAMUR NE 021</b> con trasmettitore per montaggio in testina, modello XT44-NIV

Per le omologazioni e i certificati, consultare il sito internet

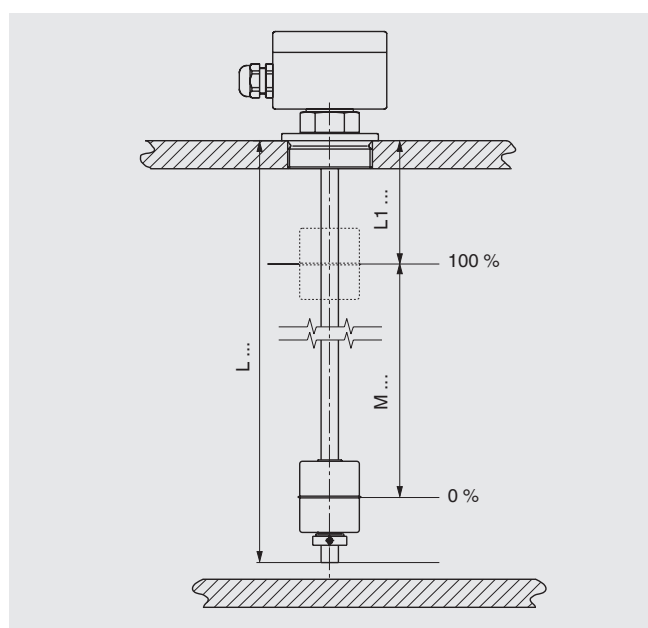
## Specifiche tecniche

Trasmettitore di livello con catena reed con Bluetooth®, modello FLR-SC	
<b>Connessione elettrica</b>	Morsettiera: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Alluminio 80 x 75 x 57 mm [3,1 x 3,0 x 2,2 in]</li> <li>■ Acciaio inox</li> </ul>
<b>Materiale</b>	
Attacco al processo, tubo guida	Acciaio inox
Galleggiante	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Acciaio inox 1.4571</li> <li>■ Buna</li> <li>■ Titanio</li> <li>■ Polipropilene</li> <li>■ PVC</li> <li>■ PVDF</li> </ul>
	→ Vedi pagina 7 e 8
<b>Attacco al processo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Attacco filettato verso il basso <ul style="list-style-type: none"> <li>- G 3/8 ... G 2</li> <li>- 1/2 NPT ... 2 NPT</li> </ul> </li> <li>■ Flangia di montaggio <ul style="list-style-type: none"> <li>- DIN DN 50 ... DN 200, PN 6 ... PN 100</li> <li>- ANSI 2" ... 8", classe 150 ... 600</li> </ul> </li> </ul>
<b>Diametro del tubo guida</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 8 mm [0,3 in]</li> <li>■ 12 mm [0,5 in]</li> <li>■ 14 mm [0,6 in]</li> <li>■ 18 mm [0,7 in]</li> </ul>
<b>Lunghezza tubo guida max. L</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 500 mm [19,7 in] (diametro del tubo guida 8 mm [0,3 in])</li> <li>■ 3.000 mm [118,1 in] (diametro del tubo guida 12 mm [0,5 in])</li> <li>■ 3.500 mm [137,8 in] (diametro del tubo guida 14 mm [0,6 in])</li> <li>■ 6.000 mm [236,2 in] (diametro del tubo guida 18 mm [0,7 in])</li> </ul>
<b>Diametro del galleggiante</b>	27 ... 120 mm [1,1 ... 4,7 in]
<b>Scelta del galleggiante</b>	A seconda del diametro del tubo guida e delle condizioni di processo (→ vedi pagina 7)
<b>Pressione di lavoro max.</b>	80 bar [1.160,3 psi]
<b>Campo di temperatura</b>	
Versione standard	-40 ... +120 °C [-40 ... +248 °F]
Versione per alte temperature	-40 ... +200 °C [-40 ... +392 °F]
Versione per basse temperature:	-80 ... +120 °C [-112 ... +248 °F]
<b>Risoluzione (a seconda della separazione dei contatti)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2,7 mm [0,1 in] con separazione dei contatti 5 mm [0,2 in]</li> <li>■ 5,5 mm [0,2 in] con separazione dei contatti 10 mm [0,4 in]</li> <li>■ 7,5 mm [0,3 in] con separazione dei contatti 15 mm [0,6 in]</li> <li>■ 9 mm [0,4 in] con separazione dei contatti 18 mm [0,7 in]</li> </ul>
<b>Resistenza complessiva della catena di misura</b>	A seconda della lunghezza e della separazione
<b>Uscita</b>	4 ... 20 mA, Bluetooth® 5.0 (BLE)
<b>Cavo di collegamento al trasmettitore/ sala quadri di controllo</b>	2 fili, schermato
<b>Tensione di alimentazione consentita</b>	→ vedi pagina 5
<b>Grado di protezione</b>	Fino a IP66/IP68 in conformità con IEC/EN 60529 (a seconda della versione)

## Dimensioni in mm



## Illustrazione con le dimensioni richieste per l'ordine



### Legenda

**L<sub>1</sub>** = segno del 100% (distanza tra superficie di tenuta e centro galleggiante)

**M** = Campo di misura (span 0 ... 100 %)

**L** = lunghezza del tubo guida e/o profondità di immersione del trasmettitore di livello

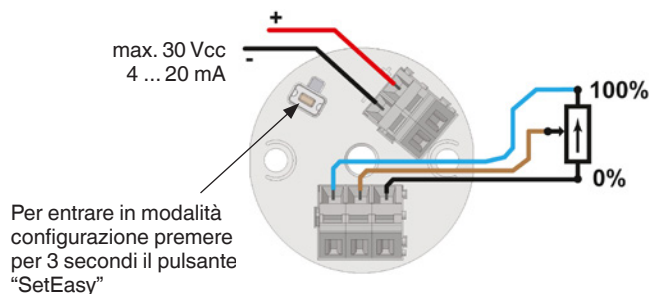
Al momento dell'ordine, occorre specificare la dimensione L<sub>1</sub> e la lunghezza del tubo guida (profondità di immersione) L.  
Il campo di misura può essere regolato successivamente mediante la app Bluetooth®.

## Trasmettitore Bluetooth® con montaggio in testina, modello XT44-NIV

Specifiche tecniche	
<b>Ingresso</b>	
Campo di misura	1 ... 100 k $\Omega$
Corrente di misura	100 $\mu$ A
Protezione	Ingresso $\pm$ 35 V
Filtro	50 e 60 Hz
Risoluzione	9 bit
Precisione di ripetizione	< 0,05 %
Resistenza cursore	Max. 10 k $\Omega$
Frequenza di aggiornamento	5 misure al secondo
<b>Uscita</b>	
Segnale di uscita	4 ... 20 mA, 2 fili
Potenza	12 ... 30 Vcc
Resistenza alle vibrazioni	1 Vms
Equazione di carica	$RL < (DC 12 V) / 23 [k\Omega]$
Limiti di configurazione del segnale di uscita	20,5 mA / 3,8 mA conforme a NAMUR NE43
Tempo di risposta	4 s
Risoluzione	< 0,25 % del valore del fondo scala
<b>Dati IoT</b>	
Programmi	Vedi app Ap3 Android ©
Funzione beacon	Curva di misura e valori, avvisi, diagramma in tempo reale
<b>Deriva termica</b>	
	Tip. 0,005 % / °C
<b>Tempo di connessione alla app</b>	
	3 ... 10 s
<b>Corrente durante la comunicazione con la app</b>	
	23 mA
<b>Temperatura operativa</b>	
	-20 ... +70 °C
<b>Temperatura di stoccaggio</b>	
	-40 ... +85 °C
<b>Umidità dell'aria</b>	
	< 98 % u.r.

### Funzione beacon per trasmissione wireless

Il trasmettitore Bluetooth® emette continuamente i propri dati in modalità wireless. I dati possono essere letti da uno smartphone usando la app specifica (IOS/ANDROID). Il trasmettitore è quindi identificato il base al suo marcatore (TAG) e i suoi dati sono accessibili in mA e quale curva sul display digitale dello smartphone. La frequenza del trasferimento dati è di circa 100 ms.



## App per configurazione Bluetooth®

Mediante la app, il trasmettitore di livello modello FLR-SC può essere comodamente connesso a uno smartphone mediante Bluetooth® Low Energy (BLE).

La configurazione può essere richiamata come segue:

Avviare la app sul dispositivo terminale.

Premere il pulsante “SetEasy” sul trasmettitore con montaggio in testina per 3 secondi.

Il LED di stato passa a blu lampeggiante. Il trasmettitore montato in testina cerca i terminali che hanno la app installata e quindi è possibile instaurare una connessione via Bluetooth®.

Quando si è instaurata una connessione stabile, il LED di stato diventa blu e smette di lampeggiare (modalità abbinamento).

Ora sullo smartphone è visualizzato il modello FLR-SC, che quindi può essere configurato.

Oltre all'indicazione grafica del livello (ad es. in percentuale), sono mostrati anche lo stato e la temperatura dello strumento.

La descrizione dello strumento, il TAG number e la marcatura dello 0 % e del 100 % possono essere facilmente configurati individualmente tramite la app.

Per tornare alla modalità di misura premere il pulsante “Connetti” per 5 secondi.

Dopo 5 minuti senza interazione con l'applicazione, il trasmettitore di livello torna automaticamente alla modalità di misura.



Per gli smartphone con sistema operativo iOS, la app è disponibile nell'Apple Store tramite il link indicato di seguito.

[Scarica qui](#)



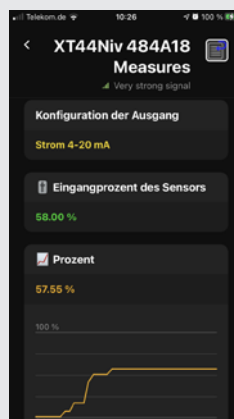
Per gli smartphone con sistema operativo Android, la app è disponibile nel Play Store tramite il link indicato di seguito.

[Scarica qui](#)

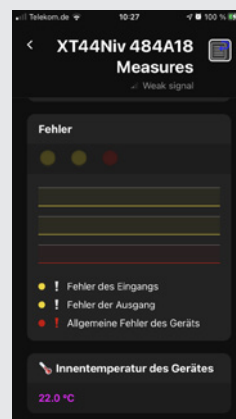


Creato da: A puissance 3 mesure industrielle

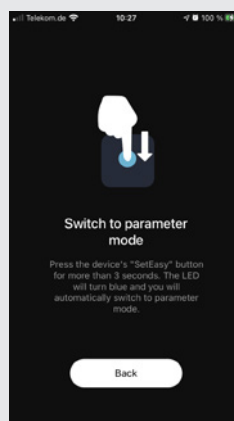
### Rappresentazione grafica del livello in percentuale



### Monitoraggio degli errori e della temperatura

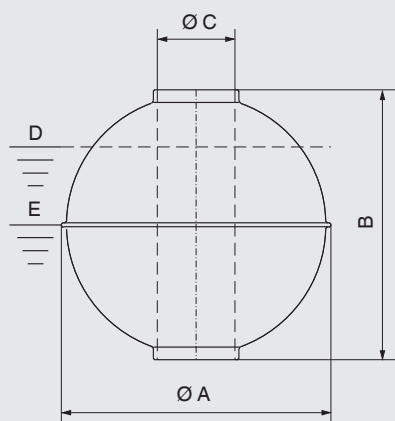


### Parametrizzazione semplice premendo il pulsante “SetEasy”



# Galleggiante

## Galleggiante sferico

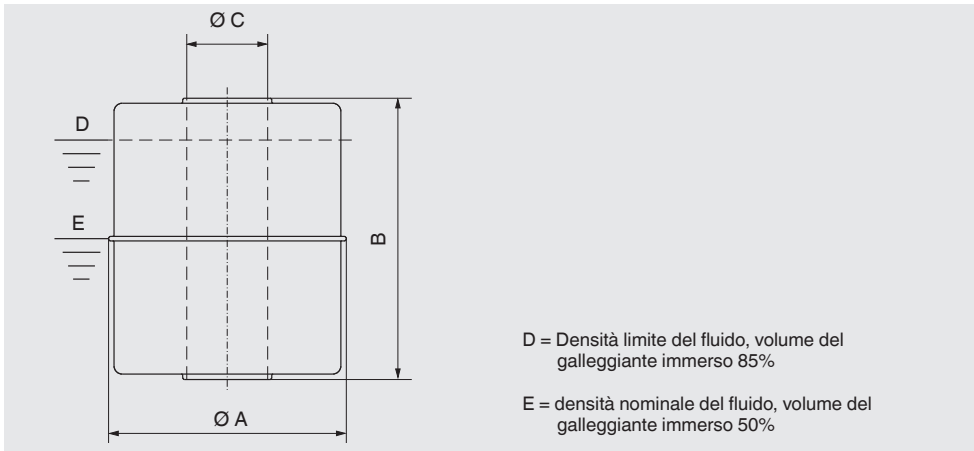


D = Densità limite del fluido, volume del galleggiante immerso 85%

E = densità nominale del fluido, volume del galleggiante immerso 50%

Materiale	Versione	Adatto per diametro del tubo guida in mm	Ø A in mm	B in mm	Ø C in mm	Pressione operativa max. in bar	Temperatura operativa max. in °C	Densità limite 85 % in kg/m <sup>3</sup>	N. d'ordine
Acciaio 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	-	
Titanio 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
Acciaio inox 1.4571 Rivestimento in ECTFE	VEC81R	18	81	77	22	25	A seconda del fluido	634	110232
	VEC99R	18	99	97	22	25	A seconda del fluido	653	-
	VEC106R	18	106	104	22	25	A seconda del fluido	595	-
	VEC121R	18	121	118	22	3	A seconda del fluido	435	-

## Galleggiante cilindrico



Materiale	Versione	Adatto per diametro del tubo guida in mm	Ø A in mm	B in mm	Ø C in mm	Pressione operativa max. in bar	Temperatura operativa max. in °C	Densità limite 85 % in kg/m <sup>3</sup>	N. d'ordine
Acciaio inox 1.4571	V27A	8	27	31	10	16	125	787	009679
	V44R	12	44	52	15	16	250	780	034196
Titanio 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
Polipropilene	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

### Informazioni per l'ordine

Modello / Versione / Collegamento elettrico / Attacco al processo / Diametro del tubo guida / Lunghezza L del tubo guida (profondità di immersione) / Separazione del contatto / Misura L1 100% / Campo di misura M (span 0% ... 100%) / Specifiche del processo (temperatura e pressione operativa, densità limite) / Opzioni

Per ordinare il galleggiante, è sufficiente indicare il numero d'ordine.

© 12/2021 WIKA Alexander Wiegand SE & Co, tutti i diritti riservati.  
Le specifiche tecniche riportate in questo documento rappresentano lo stato dell'arte al momento della pubblicazione.  
Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche alle specifiche tecniche ed ai materiali.

