

# Sensori radar per la misurazione del livello nei serbatoi



## Migliore accuratezza e affidabilità nelle misurazioni del livello di serbatoi

L'accesso a dati più accurati sul livello dei materiali consente una migliore comprensione dell'utilizzo dei materiali, e con essa una programmazione efficiente delle consegne, ottimizzando la gestione dei materiali e le altre previsioni della catena di fornitura.

- Misurazione di precisione e in tempo reale il livello nei serbatoi di materiali liquidi o secchi
- Monitoraggio del livello del serbatoio a livello sia locale che remoto
- Riduzione della manodopera impiegata per verificare manualmente i livelli dei materiali

# Misura del livello di liquidi

I sensori radar offrono inoltre un vantaggio unico rispetto ad altre tecnologie di rilevamento: se installati esternamente su certi serbatoi di plastica, possono **effettuare rilevamenti attraverso la parete del serbatoio e misurare il livello, mantenendo il sensore completamente** separato dal materiale. Grazie alla sua immunità a polveri, sporco e vapore, la tecnologia radar fornisce anche **misurazioni superiori e coerenti in quasi tutti gli ambienti.**

Un T30R montato su un serbatoio alto può utilizzare il suo raggio stretto e la lunga portata di rilevamento per misurare sostanze chimiche o altri agenti caustici che potrebbero danneggiare un sensore montato internamente. Anche se la parete del serbatoio è polverosa o sporca, le microonde ad alta frequenza del T30R possono comunque attraversarla e misurare il liquido all'interno.



## Sensori di livello dei liquidi raccomandati



### Utilizzare il T30R per:

- Serbatoi alti fino a 25 m
- Il raggio stretto di 15° x 15° è l'ideale per la misurazione del livello dei liquidi
- Il robusto corpo con grado di protezione IP69K del T30RW è in grado di resistere alle condizioni ambientali più difficili
- T30RW con raccordi di processo M40 o NPT da 1,5" adatti a numerose necessità dei macchinari



### Utilizzare il K50R per:

- Alternativa economica alle soluzioni a ultrasuoni per la misurazione del livello di liquidi in applicazioni a corta portata



# Misura del livello di prodotti secchi

I livelli di prodotti secchi e granulari, ad esempio pellet di plastica utilizzati nello stampaggio a iniezione o mangimi utilizzati negli allevamenti ittici, sono più difficili da rilevare rispetto ai liquidi. **A differenza dei liquidi la cui superficie si livella, questi prodotti formano un cumulo e si svuotano al contrario, ovvero facendo sì che il centro si svuoti per primo e lasciando i bordi più alti.**

Le inclinazioni, sempre diverse, possono riflettere l'energia lontano dal ricevitore del sensore, rendendo più complicato il rilevamento.

Il raggio largo del Q90R rileva e misura in modo affidabile i prodotti secchi in un serbatoio, ricevendo un numero maggiore di segnali riflessi rispetto a un sensore con un'inclinazione del raggio stretta. L'elevato eccesso di guadagno consente al Q90R di rilevare prodotti molto fini e secchi, garantendo che resti abbastanza prodotto per lo stampaggio a iniezione successivo o avvisando l'operatore di aggiungere altro prodotto.



## Sensori di livello per prodotti secchi consigliati



### Utilizzare il Q90R per:

- Serbatoi alti fino a 20 m
- L'ampio angolo del raggio e l'elevata sensibilità ai prodotti offrono prestazioni superiori per la misurazione del livello di merci secche
- Il grado di protezione IP67 e IP69K impediscono l'ingresso di polvere e liquidi
- In grado di rilevare prodotti alimentari, pellet di plastica per lo stampaggio a iniezione e trucioli di legno

## Software per sensori di misura Banner



Il nostro software di facile utilizzo consente una rapida configurazione per una varietà di applicazioni di monitoraggio del livello di serbatoi. Con questo potente software gratuito è possibile visualizzare l'applicazione di misurazione del livello di serbatoi in tempo reale, rendendo la configurazione del sensore più rapida e intuitiva.

# Sensori radar per la misurazione del livello nei serbatoi



## Serie Q90R

### Rilevamento e misurazione potenti in quasi tutti gli ambienti

- Rilevamento affidabile di prodotti secchi e granulari per un'ampia gamma di applicazioni di monitoraggio del livello dei serbatoi
- Custodia con grado di protezione IP67 e IP69K, robusta, adatta all'uso in condizioni ambientali difficili
- L'interfaccia intuitiva semplifica l'integrazione e la risoluzione dei problemi
- Le prestazioni dei macchinari risultano ottimizzate con configurazione e rilevamento avanzati
- IO-Link consente l'accesso ai dati di processo in tempo reale e permette la parametrizzazione dei sensori e la visualizzazione dei dati di diagnostica

### Modelli Q90R

Pattern del raggio	Portata di rilevamento	Comunicazione	Uscita	Modello
40° x 40°	0,1 m - 20 m	IO-Link	Due uscite digitali	<b>Q90R-4040-6KDQ</b>
			Analogico 4-20 mA e digitale selezionabile	<b>Q90R-4040-6KIQ</b>
			Analogico 0-10 V e digitale selezionabile	<b>Q90R-4040-6KUQ</b>

### Modello Q90R2

Pattern del raggio	Portata di rilevamento	Comunicazione	Uscita	Modello
120° x 40°	0,1 m - 20 m	IO-Link	Due uscite digitali	<b>Q90R2-12040-6KDQ</b>

Nota: il pattern del raggio è personalizzabile per adattarsi alle dimensioni e alla forma del serbatoio.

### Accessori



**SMBAMSQ90R**

Staffa di montaggio regolabile



**SMBRAQ90R**

Staffa di montaggio a 90°



**DXMR90-4K**

Master IO-Link



**PRO-KIT**

Necessario per la configurazione del PC



## Serie T30R

### Colma il divario tra la tecnologia radar e a ultrasuoni

- Rilevamento affidabile di liquidi per un'ampia gamma di applicazioni di monitoraggio del livello dei serbatoi
- Custodia con grado di protezione IP67, insensibile a pioggia, vento, neve, nebbia, vapore, luce solare; temperatura di esercizio da -40 a 65 °C
- Il modello T30RW è dotato di alloggiamento con grado di protezione IP69K per l'uso in ambienti difficili
- Software di configurazione del radar, IO-Link, ingresso di autoapprendimento remoto e pulsanti per una configurazione e un'impostazione flessibile
- Uscita Pulse Pro per l'integrazione diretta con indicatori Banner, fornisce un feedback di processo diretto che richiede solo alimentazione; non è necessario alcun modulo di controllo

### Modelli T30R

Pattern del raggio	Portata di rilevamento	Comunicazione	Uscita	Modello
15° x 15°	0,15–15 m	IO-Link	Due uscite digitali	<b>T30R-1515-KDQ</b>
			Analogico 4-20 mA e digitale selezionabile	<b>T30R-1515-KIQ</b>
			Analogico 0-10 V e digitale selezionabile	<b>T30R-1515-KUQ</b>
15° x 15°	0,1–6 m	IO-Link	Due uscite digitali	<b>T30R-1515-CKDQ</b>
			Analogico 4-20 mA e digitale selezionabile	<b>T30R-1515-CKIQ</b>
			Analogico 0-10 V e digitale selezionabile	<b>T30R-1515-CKUQ</b>
15° x 15°	0,15–25 m	IO-Link	Due uscite digitali	<b>T30R-1515-LKDQ</b>
			Analogico 4-20 mA e digitale selezionabile	<b>T30R-1515-LKID</b>
			Analogico 0-10 V e digitale selezionabile	<b>T30R-1515-LKUQ</b>

### Modelli T30RW

Pattern del raggio	Portata di rilevamento	Comunicazione	Uscita	Modello
15° x 15°	0,15–15 m	IO-Link	Due uscite digitali	<b>T30RW-1515-KDQ</b>
			Analogico 4-20 mA e digitale selezionabile	<b>T30RW-1515-KIQ</b>
			Analogico 0-10 V e digitale selezionabile	<b>T30RW-1515-KUQ</b>

### Accessori



**SMB30A**  
Staffa a 90°



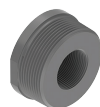
**SMB30MM**  
Staffa di fissaggio a 90° con scanalature di montaggio ricurve



**SMB30FA**  
Staffa girevole con regolazione orizzontale e verticale



**SMBT30RTM**  
Staffa per montaggio su serbatoi



**SAFT30R-PVC-G2**  
Da M30 a 2 in.  
Adattatore NPT



**DXMR90-4K**  
Master IO-Link



**PRO-KIT**  
Necessario per la configurazione del PC

# Sensori radar per la misurazione del livello nei serbatoi



## Serie K50R

### Rilevamento affidabile ed economico per applicazioni a corta portata

- Funzionamento superiore e costante, in qualsiasi ambiente
- Alternativa economica ai sensori a ultrasuoni a lunga portata
- Integrazione semplice e risoluzione dei problemi semplificata
- Facile impostazione e configurazione con il software per sensori di misura Banner
- Indicazione luminosa e visibile disponibile nei modelli Pro con LED configurabili
- Opzioni di montaggio su base e a filo della superficie, per un'installazione versatile

Pattern del raggio	Custodia	Portata	Tipo	Uscita	Modello
40° x 30°	Montaggio a filo	50 mm–5 m	Standard	Due uscite digitali	<b>K50RF-4030-LDQ</b>
				Analogico 4-20 mA e digitale selezionabile	<b>K50RF-4030-LIQ</b>
				Analogico 0-10 V e digitale selezionabile	<b>K50RF-4030-LUQ</b>
		50 mm–5 m	Pro con LED configurabili	Due uscite digitali	<b>K50RPF-4030-LDQ</b>
40° x 30°	Montaggio su base	50 mm–5 m	Standard	Due uscite digitali	<b>K50RB-4030-LDQ</b>
				Analogico 4-20 mA e digitale selezionabile	<b>K50RB-4030-LIQ</b>
				Analogico 0-10 V e digitale selezionabile	<b>K50RB-4030-LUQ</b>
		50 mm–5 m	Pro con LED configurabili	Doppia uscita digitale e digitale selezionabile	<b>K50RPB-4030-LDQ</b>

## Accessori



**SMB30A**

Staffa di montaggio a 90°



**SMBK50RA**

Staffa di montaggio a 90°



**SMBAMSK50R**

Staffa di montaggio regolabile



**SMBT30RTM**

Staffa per montaggio su serbatoi



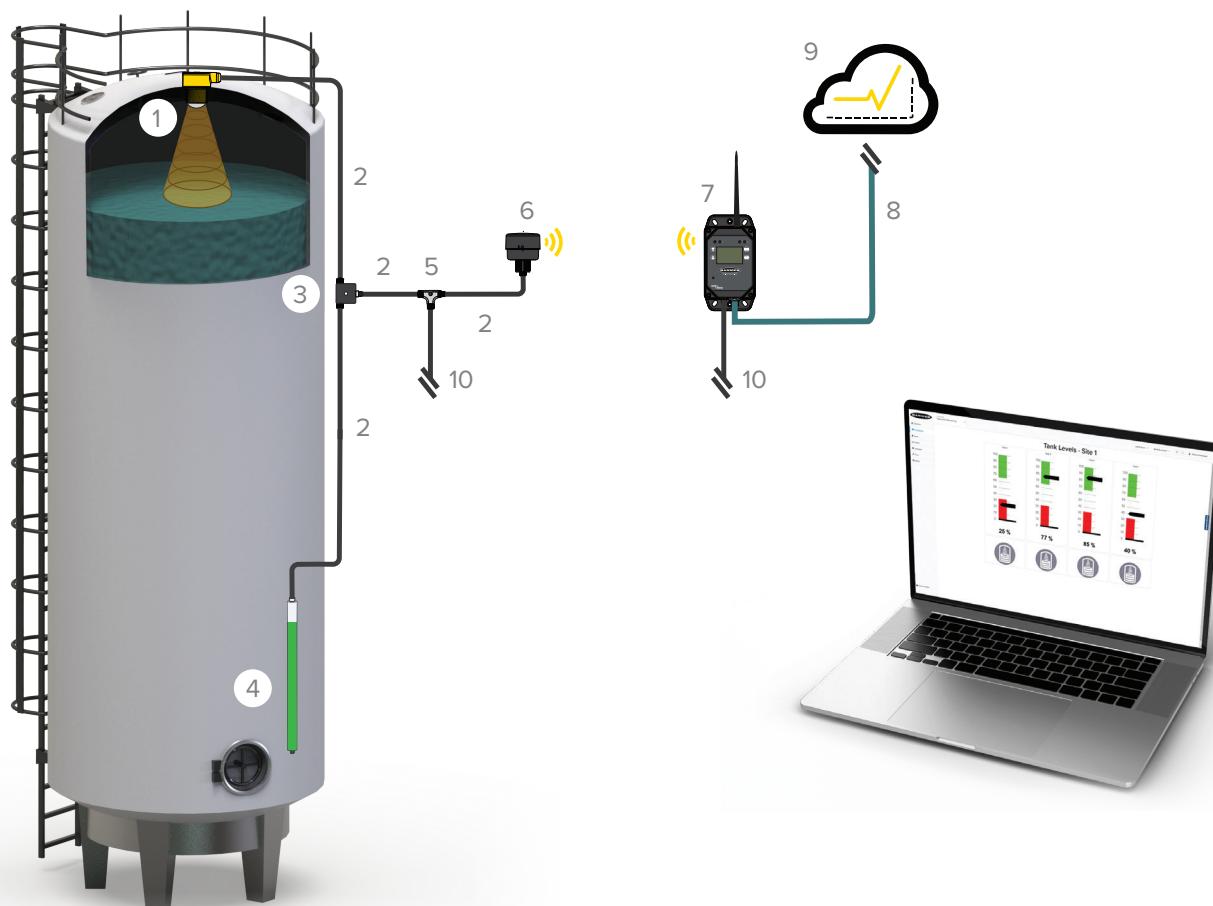
**PRO-KIT**

Necessario per la configurazione del PC

# Monitoraggio del livello di serbatoi sia locale che remoto

## Visualizzazione facile dei livelli di riempimento quando e dove necessario

- IO-Link semplifica la comunicazione e il controllo in tutto il sistema
- L'uso di strisce luminose compatibili IO-Link consente di comunicare visivamente i livelli di riempimento in tempo reale a livello locale
- Il software Banner Cloud Data Services assicura il monitoraggio remoto dei livelli di riempimento

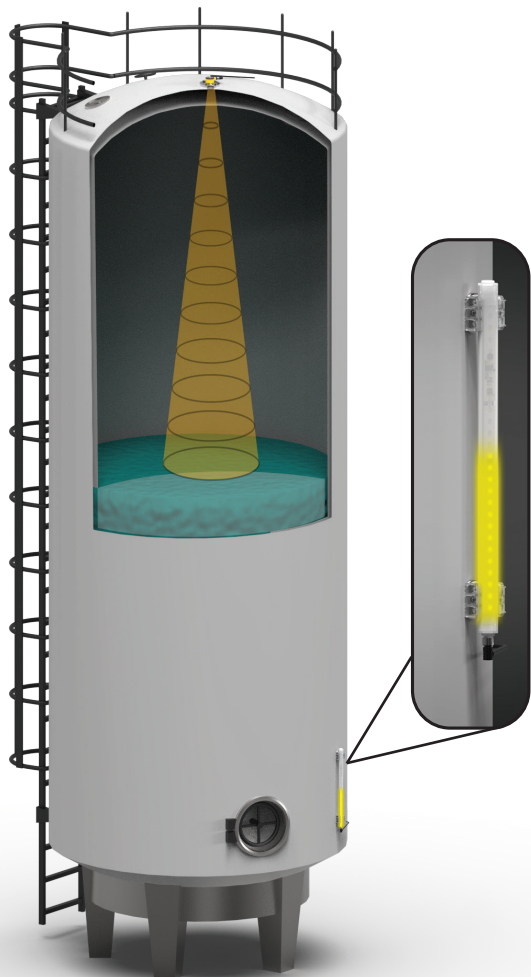


	Descrizione (sul serbatoio)	Modello
1	Sensore radar IO-Link con pattern del raggio 15° x 15°	T30R-1515-KDQ
2	Set cavo di prolunga M12 a doppio attacco	BC-M12F4-M12M4-22-xx
3	Master IO-link a 2 porte	R45C-2K-MQ
4	Striscia luminosa a tenuta per impieghi gravosi	WLS27PXRGBW570DSKQ
5	Splitter a T M12	CSB-M1250M1250-T
6	Dispositivo radio per dati seriali 900 MHz	R70SR9MQ
10	Alimentazione 18-30 Vcc	

	Descrizione (versione remota)	Modello
7	Modulo di controllo industriale	DXM1200-X2R2
8	Set cavo Ethernet schermato da 4 pin M12 D a RJ45	STP-M12D-406
9	Banner Cloud Data Services	
10	Alimentazione 18-30 Vcc	

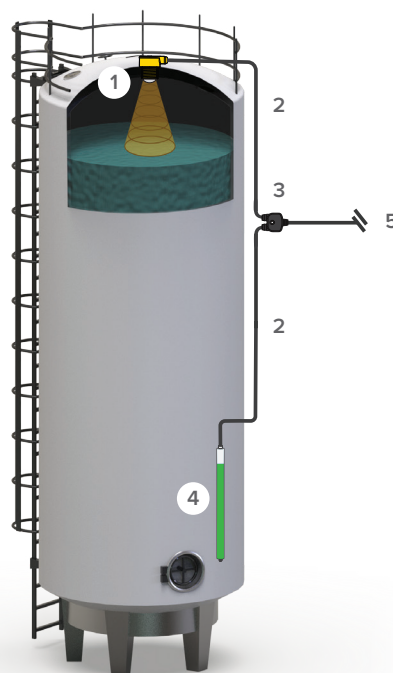
# Combinazione di indicatori e sensori radar per visualizzare a colpo d'occhio il livello dei serbatoi

- Soluzione plug-and-play completa compatibile con numerosi sensori e indicatori Pro
- Non è richiesto alcun modulo di controllo esterno
- Illuminazione a LED visibile a grandi distanze



50%

	Descrizione (sul serbatoio)	Modello
1	Sensore radar con pattern del raggio 15° x 15°	T30R-1515-KDQ
2	Set cavo di prolunga M12 a doppio attacco	BC-M12F4-M12M4-22-xx
3	Splitter M12	CSB-M1241M1241
4	Striscia luminosa sigillata per impieghi gravosi	WLS27PXRGBW850DSQ
5	Alimentazione 18-30 Vcc	



**PULSE<sup>®</sup>**  
**PRO I/O**



TL50



WLS27



WLS15



## Comunica visivamente il livello di riempimento senza un modulo di controllo

Pulse Pro I/O utilizza la modulazione degli impulsi in frequenza (PFM) per rappresentare digitalmente un valore di misura analogico proveniente da un sensore digitale. Banner Engineering utilizza questa tecnologia per semplificare il collegamento e la comunicazione tra un sensore e un indicatore, fornendo un feedback visivo immediato di una misura senza la necessità di un modulo di controllo. L'installazione di questa combinazione di sensore e indicatore Pulse Pro I/O su un serbatoio offre agli operatori un'indicazione di livello ad alta visibilità e a colpo d'occhio. L'inconfondibile segnalazione luminosa ottimizza la comunicazione negli stabilimenti industriali, velocizzando i tempi di risposta ai cambiamenti di stato e riducendo il rischio di costosi errori e incidenti.



Banner Engineering Corp.

1-888-373-6767 • [www.bannerengineering.com](http://www.bannerengineering.com)

© 2024 Banner Engineering Corp. Minneapolis, MN USA

Codice B\_51913551