

SMERI SERIE S-8xx

SENSORI DI LIVELLO RADAR

APP Bluetooth RadarMe

MANUALE OPERATIVO

PROGRAMMAZIONE WIRELESS



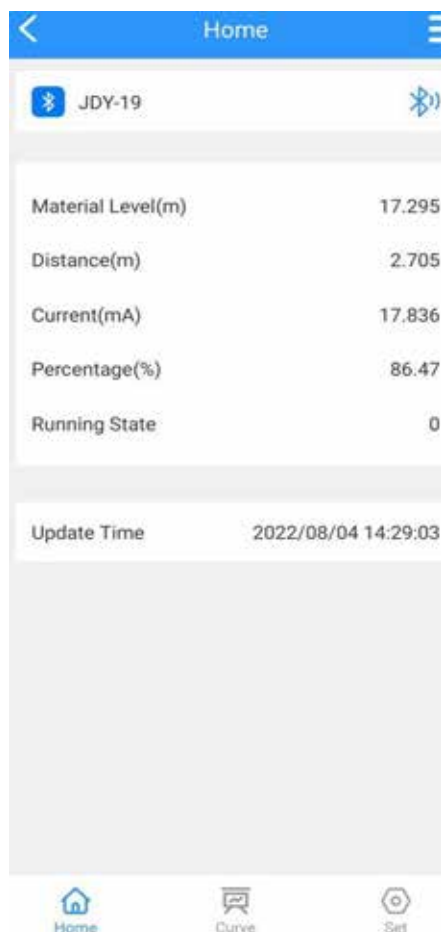
Consultare anche la pagina
SERVICE -> Tutorial sul sito SMERI



1. Introduzione

Il presente documento descrive le funzioni e i parametri dell'**APP Bluetooth** utilizzata per la configurazione, il monitoraggio e la diagnostica dei **sensori radar di livello**. L'applicazione consente la visualizzazione in tempo reale dei dati di misura e la regolazione dei parametri di base e avanzati del dispositivo.

2. Schermata Principale (Home)



La schermata principale fornisce una panoramica dello stato operativo e dei valori di misura correnti.

2.1 Parametri Visualizzati

• Livello materiale

Valore del livello del liquido misurato dal sensore.

• Distanza

Distanza tra il sensore radar e la superficie del fluido/solido.

• Corrente

Segnale di uscita analogico (4–20 mA) corrispondente al livello del liquido.

• Percentuale

Livello del liquido espresso in percentuale rispetto al campo di misura massimo.

• Stato di funzionamento

Indica lo stato operativo del dispositivo:

- 0 = funzionamento regolare
- 1 = errore



3. Visualizzazione Curva (Curve)



Questa sezione consente l'analisi del segnale radar sotto forma di forma d'onda.

3.1 Parametri della Curva

- **Inizio forma d'onda**

Posizione iniziale della visualizzazione della forma d'onda.

- **Fine forma d'onda**

Posizione finale della visualizzazione della forma d'onda.

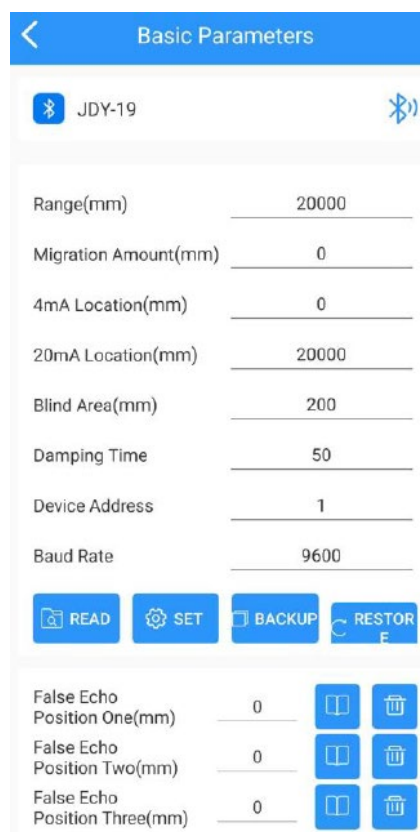
- **Distanza**

Distanza dal sensore radar alla superficie del liquido.

- **Qualità dell'eco**

Indice della qualità del segnale eco, espresso in dB.

4. Parametri di Base



I parametri di base consentono la configurazione principale del sensore in funzione dell'applicazione.

4.1 Descrizione dei Parametri

- **Campo di misura (Range)**

Distanza massima misurabile dal sensore.

- **Offset di migrazione**

Valore inferiore al campo massimo di misura.

- **Posizione 4 mA**

Valore del livello del liquido/solido corrispondente al segnale di uscita 4 mA (valore minimo del livello in mm)

- **Posizione 20 mA**

Valore del livello del liquido/solido corrispondente al segnale di uscita 20 mA (valore massimo del livello in mm)

- **Zona cieca**

Area prossima al sensore non rilevabile dal radar (minimo 230mm)



- **Tempo di smorzamento**

Definisce la velocità di aggiornamento del valore di livello visualizzato.
Un valore più elevato comporta una risposta più lenta ma più stabile.

- **Indirizzo dispositivo**

Numero identificativo del dispositivo (modificabile).

- **Baud rate**

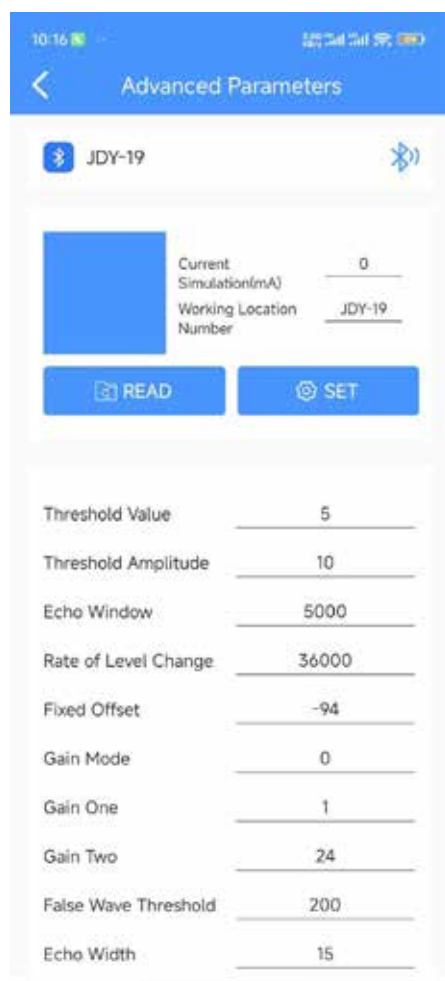
Velocità di comunicazione seriale.
Valore predefinito: **9600**.

4.2 Gestione dei Falsi Echi

- **Posizione falso eco 1 / 2 / 3**

Posizione dei falsi echi causati da ostacoli interni (scale, agitatori, tubazioni, ecc.).
Inserendo la distanza dell'ostacolo, il sistema esclude automaticamente il falso eco dalla misura.

5. Parametri Avanzati



I parametri avanzati sono destinati a personale tecnico qualificato.

Si raccomanda di mantenere i valori predefiniti salvo necessità specifiche.

5.1 Parametri di Elaborazione del Segnale

- **Valore di soglia**

Utilizzato per distinguere il segnale utile dal rumore.

- **Ampiezza di soglia**

Valore minimo per la discriminazione segnale/rumore.
Il valore non deve essere inferiore a 6.

- **Finestra eco (Echo Window)**

Area di ricerca centrata sull'eco principale.
Gli echi esterni alla finestra vengono ignorati.

- **Velocità di variazione del livello**

Limite massimo di variazione del livello consentito tra due misure consecutive.

- **Offset fisso**

Parametro associato al guadagno del segnale.
Si consiglia l'uso della modalità automatica.



6. Gestione del Guadagno

6.1 Modalità di Guadagno (Gain Mode)

- 0 = Guadagno automatico
- 1 = Guadagno manuale

In modalità automatica, il guadagno viene regolato automaticamente in base all'intensità del segnale ADC.

Si raccomanda l'utilizzo della modalità automatica.

6.2 Parametri di Guadagno

- **Gain One**
Guadagno del chip TIA (intervallo 0–3). **Non richiesto in modalità automatica.**
- **Gain Two**
Guadagno del chip VGA (intervallo 0–24). **Non richiesto in modalità automatica.**

7. Filtraggio dei Falsi Segnali

- **Soglia onda falsa (False Wave Threshold)**
Funziona in combinazione con la posizione del falso eco.
Coefficiente utilizzato per filtrare l'altezza dei falsi echi.
- **Larghezza eco (Echo Width)**
Parametro avanzato. Si sconsiglia la modifica dei valori predefiniti.

8. Parametri di Potenza

- **Power**
Quando impostato a 0, il guadagno PGA viene regolato per primo e il guadagno TIA non viene aumentato automaticamente.
Valore consigliato: **0**.

8.1 Power One – Modalità di Ricerca Target

- **Power One = 1**
Il target è identificato come l'eco con ampiezza massima che supera la soglia impostata (modalità di ricerca del valore massimo).
- **Power One = 0**
Il target è l'eco che supera la soglia ed è il più distante dal sensore.

Valore consigliato: 1.



9. Avvertenze Finali

- La modifica dei parametri avanzati deve essere effettuata esclusivamente da personale qualificato.
- In caso di applicazioni particolari o condizioni operative critiche, contattare il supporto tecnico.

Esempio applicativo parametri

Parametri di base

Campo di misura: distanza massima fino all'8% (dell'altezza del contenitore)

Valore di migrazione: non inserire mai alcun valore

Posizione 4 mA: parte più bassa della misura, 0% (tipicamente 0 metri)

Posizione 20 mA: campo di misura totale, 100%

(solitamente campo di misura ↔ distanza di blocco)

Zona cieca: distanza entro la quale non viene effettuata alcuna valutazione dell'eco

ESEMPIO

Altezza del silo: 10.000 mm, campo di misura: 9.500 mm

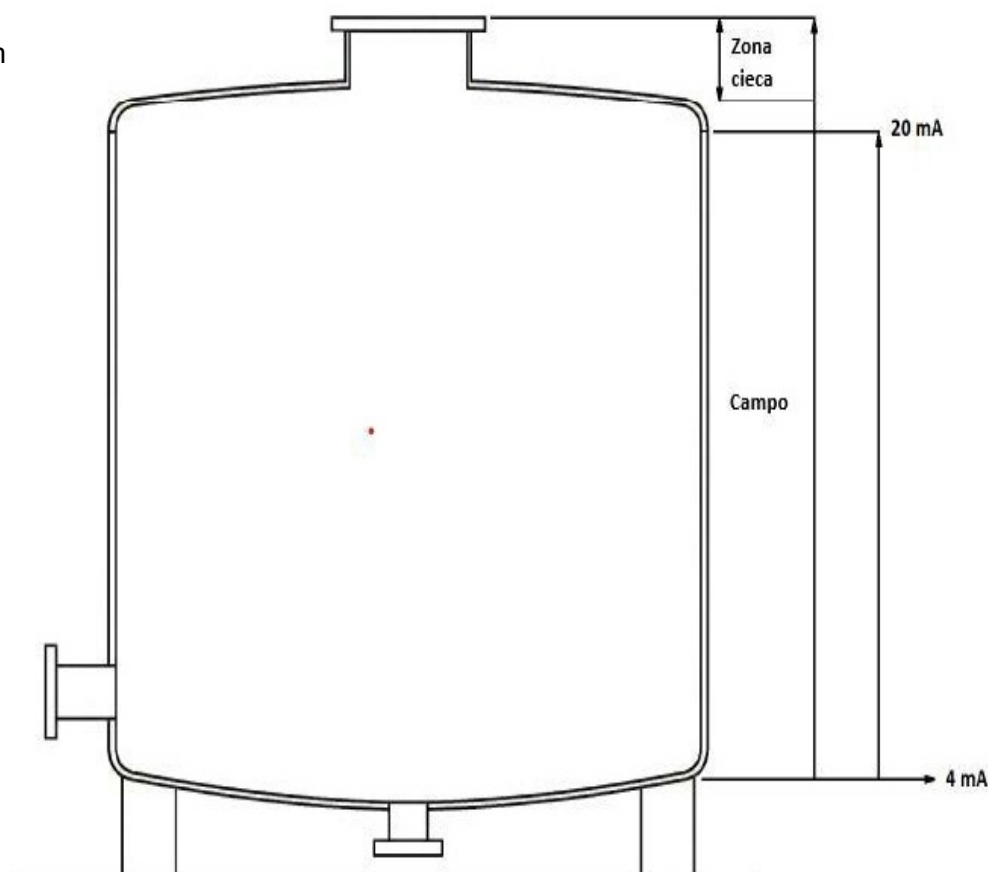
Campo di misura: 10.000 mm

Valore di migrazione: non ins

Posizione 4 mA: 0 mm

Posizione 20 mA: 9.500 mm

Zona cieca: 400 mm





SMERI WEB



SMERI PRODOTTI



SMERI SERVICE
MANUALI



SMERI SERVICE
TUTORIAL

SMERI srl

I 20057 Assago (MI) - Via Mario Idiomi, 3/13
Tel +39 02 5398941 - Fax +39 02 5393521
smeri@smeri.com - www.smerri.com

