



## Istruzioni di funzionamento brevi

### Micropilot FMR20

### Modbus RS485

Radar a spazio libero per solidi sfusi

Queste Istruzioni di funzionamento brevi non sostituiscono le Istruzioni di funzionamento del dispositivo.

Le informazioni dettagliate sono fornite nelle Istruzioni di funzionamento e nella documentazione supplementare.

Disponibile per tutte le versioni del dispositivo mediante:

- Internet: [www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)
- Smartphone/tablet: app Endress+Hauser Operations

## Istruzioni di sicurezza principali

### Requisiti per il personale

Il personale deve soddisfare i seguenti requisiti per eseguire gli interventi:

- ▶ I tecnici specializzati e addestrati devono possedere qualifiche pertinenti alle funzioni e alle attività specifiche a loro assegnate.
- ▶ Devono essere autorizzati dal proprietario o dal responsabile dell'impianto.
- ▶ Devono conoscere la normativa nazionale.
- ▶ Devono aver letto e compreso le istruzioni riportate nel manuale e nella documentazione supplementare.
- ▶ Devono attenersi alle istruzioni e rispettare le politiche generali.

### Uso previsto

Il dispositivo è stato sviluppato per la misura continua del livello non a contatto di solidi.

### Applicazione

- ▶ Variabili di processo misurate: distanza
- ▶ Variabili di processo calcolate: volume o massa in serbatoi di qualsiasi forma

### Sicurezza operativa

Rischio di infortuni!

- ▶ Utilizzare il dispositivo solo in condizioni tecniche adeguate, in assenza di errori e guasti.
- ▶ L'operatore è responsabile del corretto funzionamento del dispositivo.

## Installazione

È possibile installare a parete, su tronchetto o soletta.

Installazione a parete e su soletta; v. Istruzioni di funzionamento.



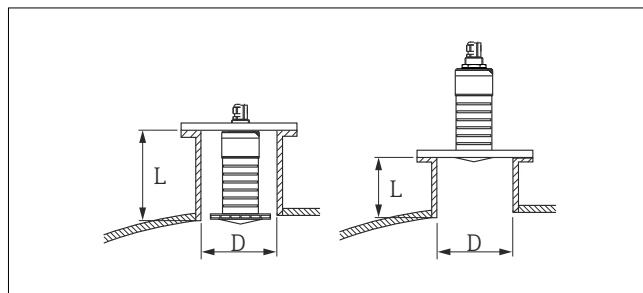
### Attenzione!

- I cavi del sensore non sono progettati come cavi di supporto. Non usarli per sospendere il dispositivo.
- Nelle applicazioni a spazio libero utilizzare il dispositivo sempre in posizione verticale.
- Nel caso di dispositivi con connessione al processo sul lato posteriore "Conduit FNPT1/2", il tappo di protezione del cavo deve essere rimosso prima dell'installazione.

### Installazione su tronchetto

L'antenna deve sporgere dal tronchetto, per garantire una misura ottimale.

L'interno del tronchetto deve essere liscio e non deve contenere spigoli o punti di saldatura. Se possibile, i bordi del tronchetto devono essere arrotondati.



☑ 1 Installazione su tronchetto

L Lunghezza del tronchetto  
D Diametro del tronchetto

La lunghezza del tronchetto massima **L** dipende dal diametro del tronchetto **D**.

Prendere nota dei limiti per il diametro e la lunghezza del tronchetto.

#### Antenna 80 mm (3 in), installazione all'interno del tronchetto

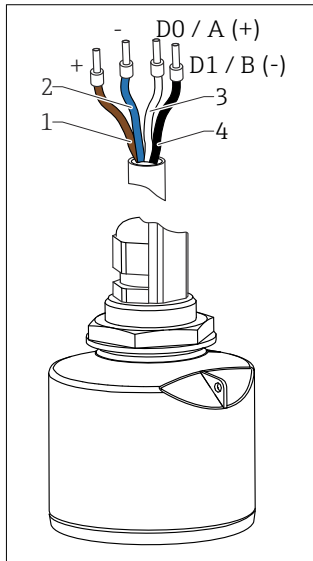
- D: min. 120 mm (4,72 in)
- L: max 205 mm (8,07 in) + D × 4,5

#### Antenna 80 mm (3 in), installazione all'esterno del tronchetto

- D: min. 80 mm (3 in)
- L: max. D × 4,5

## Connessione elettrica

### Assegnazione dei pin del cavo



2 Assegnazione dei pin del cavo FMR20, Modbus

- 1 Più, filo marrone
- 2 Meno, filo blu
- 3 Modbus DO/A (+), filo bianco
- 4 Modbus D1/B (-), filo nero

### Tensione di alimentazione

5 ... 30 V<sub>DC</sub>

È necessaria un'alimentazione esterna.

### Funzionamento con alimentazione a batteria

Per prolungare la vita operativa della batteria si può disabilitare la comunicazione mediante tecnologia wireless *Bluetooth*<sup>®</sup> del sensore.

### Equalizzazione di potenziale

Non sono richieste misure speciali per l'equalizzazione di potenziale.

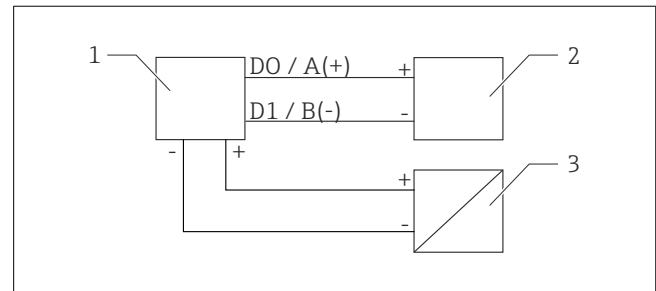


Sono disponibili diversi alimentatori, ordinabili come accessorio a Endress+Hauser.

### Connessione del dispositivo

### Schema a blocchi del circuito per la connessione Modbus RS485

La connessione RS485 soddisfa i requisiti della specifica RS485-IS per l'uso in ambienti pericolosi.



3 Schema a blocchi del circuito per la connessione Modbus RS485

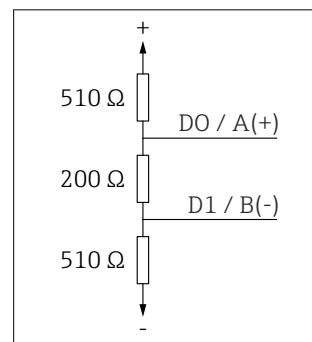
- 1 Dispositivo con comunicazione Modbus
- 2 Master/RTU modbus
- 3 Alimentazione

È possibile collegare fino a 32 utenti sul bus RS485; consultare le Istruzioni di funzionamento.

### Resistenza di terminazione del bus Modbus RS485

A entrambe le estremità del bus RS485 deve essere collegata una resistenza di terminazione.

La resistenza di terminazione del bus deve essere installata secondo le specifiche RS485-IS.



4 Rappresentazione della resistenza di terminazione del bus secondo le specifiche RS485-IS