

Questa sonda effettua la misura della conducibilità elettrica e del TDS utilizzando il metodo induttivo.

Grazie alle uscite analogiche e digitali, possono essere collegate ai più comuni PLC o a schede di acquisizione dati. B&C Electronics offre i regolatori multi-canale MC 6587 e MC 7687 che consentono la completa gestione fino a tre sonde, visualizzando le misure e i messaggi che guidano la taratura e la configurazione.

## Caratteristiche principali

### Scale

Le scale di conducibilità sono configurabili da 4,000 mS a 2000 mS.

Le scale di TDS sono configurabili da 10,00 ppt a 1000 ppt. Attraverso i comandi digitali è possibile associare un fattore di scalabilità da 10% a 100% per ottenere valori di fondo scala intermedi sul loop di corrente 4/20 mA.

### TDS

La sonda è configurabile per la misura del TDS.

Se collegata a MC 7687 – MC 6587, o attraverso i comandi digitali, l'utente può impostare un fattore di conversione specifico per la sua applicazione.

### Modalità di funzionamento

La sonda può essere configurata per funzionare in modalità analogica o digitale.

Se collegata a un dispositivo master è possibile effettuare tutte le operazioni di gestione della sonda attraverso specifici comandi digitali.

### Uscita analogica

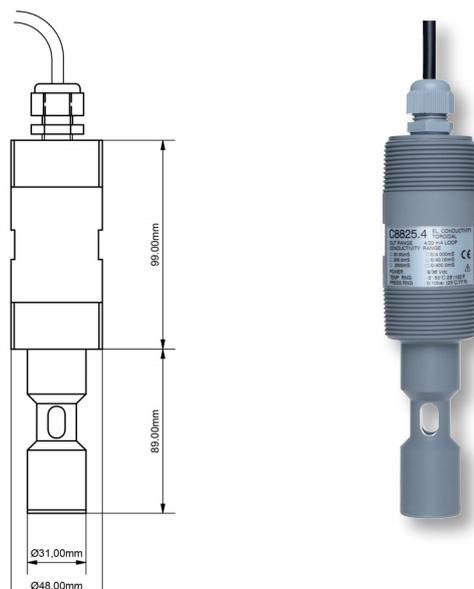
Il loop di corrente 4/20 mA è proporzionale al valore della misura principale. Il loop di corrente è isolato galvanicamente, per l'interfaccia a un PLC o a schede di acquisizione dati.

### Interfaccia seriale

L'interfaccia seriale RS485 isolata permette la taratura e la configurazione della sonda, la trasmissione contemporanea delle misure di conducibilità, del TDS e della temperatura. La funzione boot loader permette l'aggiornamento del firmware della sonda da parte dell'utente.

### Protocolli di comunicazione

Il protocollo B&C ASCII coesiste con il protocollo MODBUS RTU (funzione 03, 06, 16), per la trasmissione delle misure, la gestione della configurazione e della taratura della sonda.



### Filtro software

Sul segnale di ingresso del sensore opera un filtro software con due costanti di tempo selezionabili.

L'utente può impostare separatamente il tempo di risposta relativo ai segnali di piccola o grande variazione, al fine di ottenere buone stabilità di lettura e velocità di risposta ai cambiamenti della misura nel processo.

### Compensazione di temperatura

La sonda include un sensore di temperatura per la misura e la compensazione automatica.

La temperatura di riferimento e il valore del coefficiente di temperatura sono selezionabili digitalmente.

### Facile installazione

La sonda ha entrambe le estremità del corpo centrale filettate 1,5" MNPT e può essere installata direttamente in tubazione. Per installazione in vasca è disponibile l'adattatore SZ 7531, per un tubo di prolunga con filetto 1" GAS.

### Alimentazione

La sonda è alimentata con tensione 9/36Vcc sul loop di corrente, fornita da un PLC o schede di acquisizione dati oppure da un alimentatore di corrente continua posto in serie tra l'uscita analogica e l'apparecchiatura di acquisizione. Anche in modalità digitale l'alimentazione è fornita dal loop di corrente.

### Connessione a PC

Gli utenti che utilizzano la sonda in modalità analogica possono comunque sfruttare le funzioni disponibili attraverso il collegamento seriale.

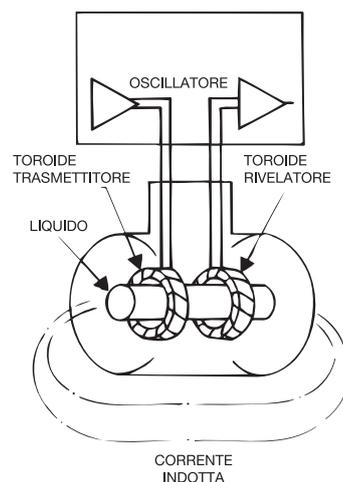
Collegandola tramite il convertitore BC 8701 ad una porta USB e grazie ad un software di facile uso, fornito su richiesta e gratuitamente, è possibile visualizzare sul proprio computer i valori delle misure fornite, effettuare le operazioni di configurazione e di taratura.

## Principio di funzionamento

Il sensore di conducibilità induttiva è costituito da due avvolgimenti su nuclei toroidali affiancati, annegati nel materiale plastico e quindi non in contatto con il liquido in esame. Un foro passante permette alla soluzione di chiudere un immaginario circuito elettrico attorno ad essi.

Al toroide trasmettitore viene applicata una tensione alternata mentre sul toroide rivelatore viene misurata una corrente proporzionale alla conducibilità della soluzione.

Il valore di TDS viene calcolato applicando un fattore di conversione programmabile.



## Caratteristiche tecniche

<b>Scale di conducibilità:</b>	0/4,000 – 0/40,00 – 0/400,0 mS e 0/20,00 – 0/200,0 – 0/2000 mS
<b>Scale di TDS:</b>	0/2,000 – 0/20,00 – 0/200,0 ppt e 0/10,00 – 0/100,0 – 0/1000 ppt
<b>Fattore TDS/EC:</b>	0,450/1,000 1/S
<b>Fattore di scalabilità 4/20 mA:</b>	10/100 %
<b>Sensibilità:</b>	60/160 %
<b>Zero:</b>	± 10 % del fondo scala
<b>Risoluzione:</b>	1 digit
<b>Temperatura di funzionamento:</b>	- 5/+50 °C
<b>Temperatura di riferimento:</b>	20/25 °C
<b>Coefficiente di temperatura:</b>	0,00/3,50 %/°C
<b>2 filtri software:</b>	2/220 secondi
<b>Alimentazione:</b>	9/36Vcc
<b>Loop di corrente:</b>	4/20 mA isolato
<b>Carico:</b>	600 Ohm max. a 24Vcc
<b>Uscita digitale:</b>	RS 485 isolata
<b>Protocolli:</b>	B&C ASCII e Modbus RTU (funzioni 03, 06, 16)
<b>Velocità di trasmissione:</b>	2400 / 4800 / 9600 / 19200 baud
<b>ID delle sonde:</b>	01/99 (protocollo B&C) 01/243 (protocollo Modbus)
<b>Rete di sonde:</b>	32 max.
<b>Temperatura ambiente:</b>	60 °C max.
<b>Umidità relativa ambiente:</b>	95 % senza condensa
<b>Pressione massima:</b>	10 bar a 25 °C / 5 bar a 50 °C
<b>Ingombri:</b>	L=165 mm, D=60 mm
<b>Filettatura/attacco:</b>	1,5" MNPT
<b>Corpo:</b>	PVC-C
<b>Peso:</b>	Corpo 520 g, cavo 640 g
<b>Cavo:</b>	10 m (100 m max.), guaina in PVC
<b>Protezione:</b>	IP 68
<b>Conformità EMC/RFI:</b>	EN 61326-2-3/2013 – EN55011/2009

Le caratteristiche tecniche possono essere variate senza preavviso

## Applicazioni

- Industria Alimentare
- Industria Cartaria
- Industria Chimica
- Industria Farmaceutica
- Industria Galvanica
- Industria Grafica
- Industria Tessile
- Irrigazione e Agricoltura
- Potabilizzazione
- Torri di raffreddamento
- Trattamento acque reflue
- Trattamento superfici