

# CUM 740

## Trasmettitore di torbidità e solidi sospesi



Il trasmettitore CUM 740 è impiegato per la misura ottica del contenuto di particelle solide in acque pulite e torbide e dei fanghi.

Dato che questo trasmettitore è in grado di collegare un'ampia gamma di sensori, copre un largo campo di concentrazioni dei prodotti solidi, anche in presenza di elevata temperatura ed in area con pericolo d'esplosione.

### Applicazioni

- Aree chiuse dell'impianto di trattamento reflui, come inflow, prechiarificazione, eliminazione dei fanghi
- Monitoraggio di processo in presenza di alta temperatura ed in area con pericolo d'esplosione, inceneritori di rifiuti ed impianti di generazione del vapore.

### Vantaggi in breve

- Trasmettitore controllato da un microprocessore
- Ampia scelta di sensori basati sul metodo di misura a quattro fasci di luce pulsante
- Largo display a due righe per l'impostazione e la visualizzazione del valore di misura
- Ampio campo di misura, da 2 FNU a 150g/l
- Unità di misura: g/l, mg/l, TEF, ppm, %
- Impostazioni e calibrazione controllate a menu, con testi in chiaro
- Elaborazione da parte del sensore del valore misurato, che conduce ad una bassa sensibilità di trasmissione del segnale
- Archiviazione del valore misurato tramite data logger
- Quattro uscite relè (per pulizia sensore, messaggio d'errore, due contatti di soglia liberamente impostabili)
- Versioni a uno o due canali
- Custodia con classe di protezione IP 65

Quality made by  
Endress+Hauser



ISO 9001

# Endress+Hauser

The Power of Know How



# Sistema di misura

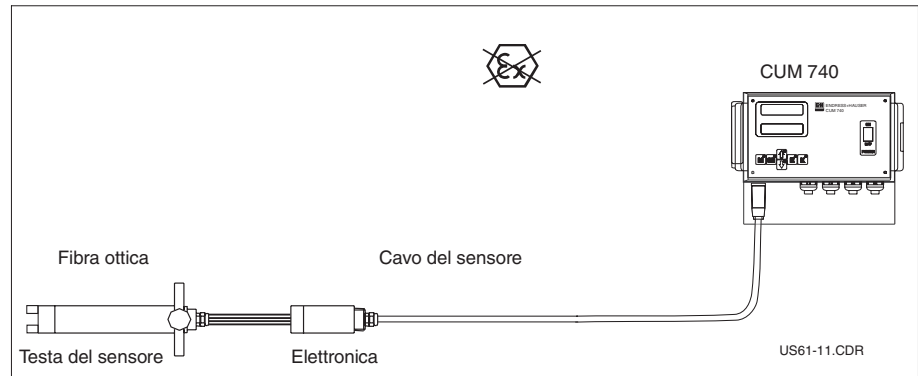
Il sistema di misura completo, per processi con alta temperatura, comprende:

- Trasmettitore di torbidità CUM 740
- Sensore di torbidità p.e. CUS 61H, composto da:
  - Testa del sensore
  - Fibra ottica
  - Elettronica del sensore.

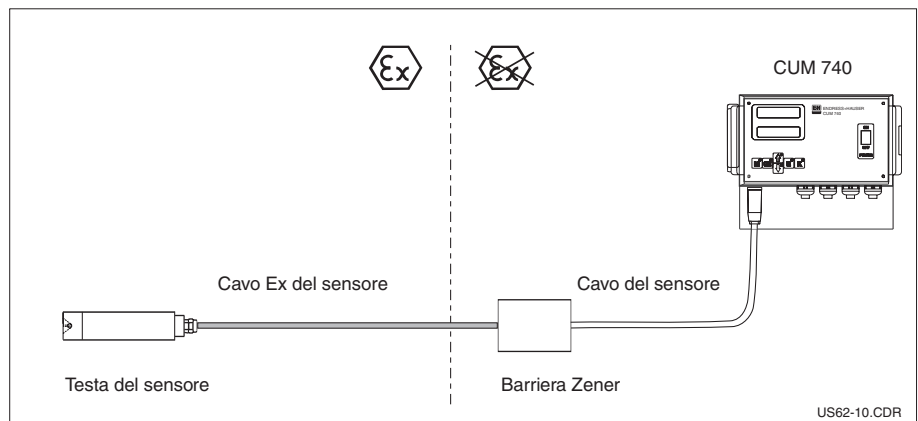
Il sistema di misura completo, per area con pericolo d'esplosione, comprende:

- Trasmettitore di torbidità CUM 740
- Sensore di torbidità, p.e. CUS 63 / CUS 63H composta da:
  - Testa del sensore
  - Fibra ottica (idonea all'alta temperatura)
  - Elettronica del sensore a sicurezza intrinseca
- Barriera Zener.

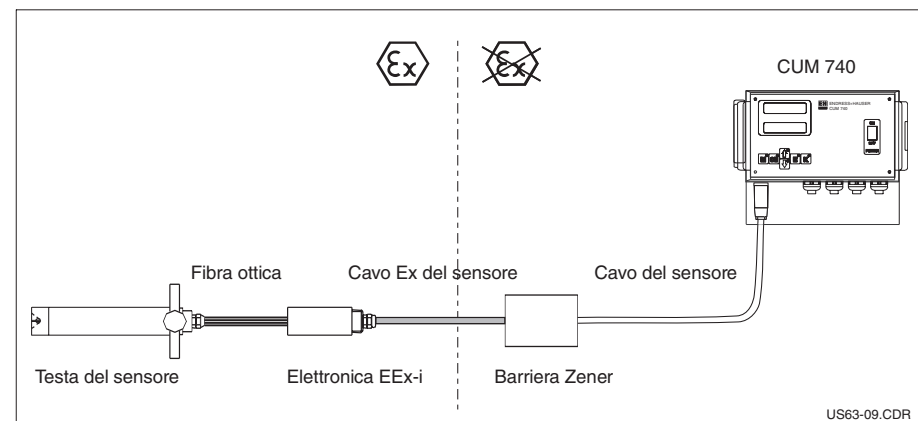
Sistema di misura CUM 740 con CUS 61H-A2



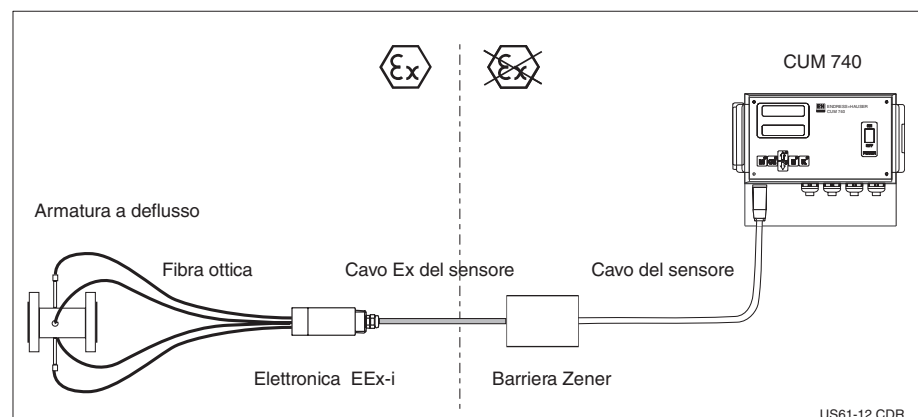
Sistema di misura CUM 740 con CUS 62-G1



Sistema di misura CUM 740 con CUS 63H-G2



Sistema di misura CUM 740 con CUS 61H-G3



## Principio di misura

### Elaborazione del segnale

La pre-elaborazione del valore misurato ha luogo nel sensore. I sensori collegati misurano utilizzando il metodo a quattro fasci di luce pulsante.

L'operatore è guidato, in maniera interattiva, attraverso il menu operativo. L'interfaccia è un display con due righe di testi in chiaro.

La torbidità è determinata usando diversi metodi ottici di misura a secondo del tipo di sensore collegato:

- Metodo basato sull'assorbimento della luce
- Metodo basato sulla riflessione della luce
- Metodo a diffusione di luce a 90°.

## Funzionamento

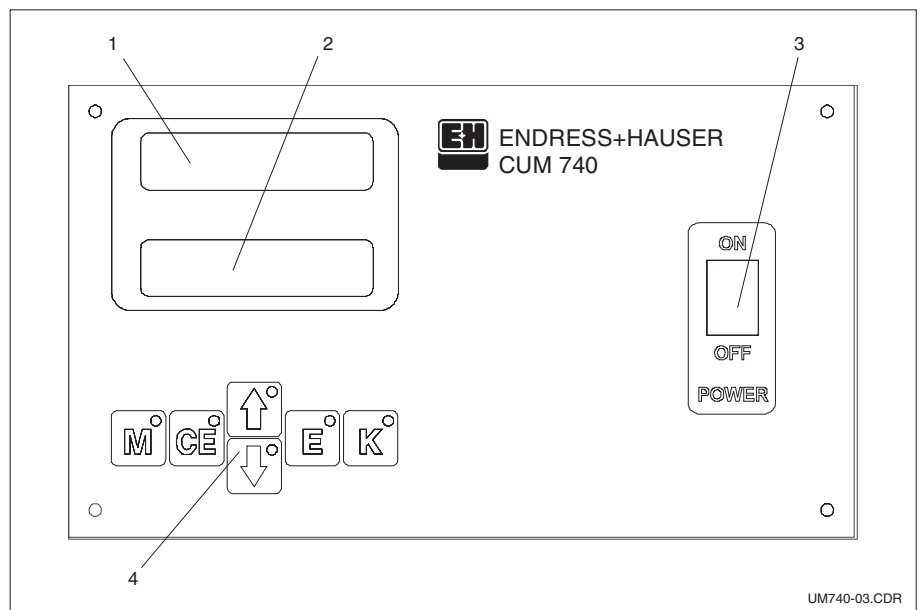
Il trasmettitore CUM 740 viene impostato e calibrato tramite il menu guidato del software, utilizzando una tastiera di tipo a membrana resistente allo sporco.

I livelli di programmazione, che sono alla base del funzionamento giornaliero dei processi, sono accessibili solo inserendo un codice.

Tutti i dati di calibrazione ed i parametri vengono salvati in caso di mancanza di rete o se l'unità viene spenta (in una RAM permanente).

### Pannello di controllo

- 1 Display a LED (Visualizzazione del valore misurato)
- 2 Display a LC (Visualizzazione con testi in chiaro)
- 3 Interruttore di rete
- 4 Tastiera a membrana



## Funzioni

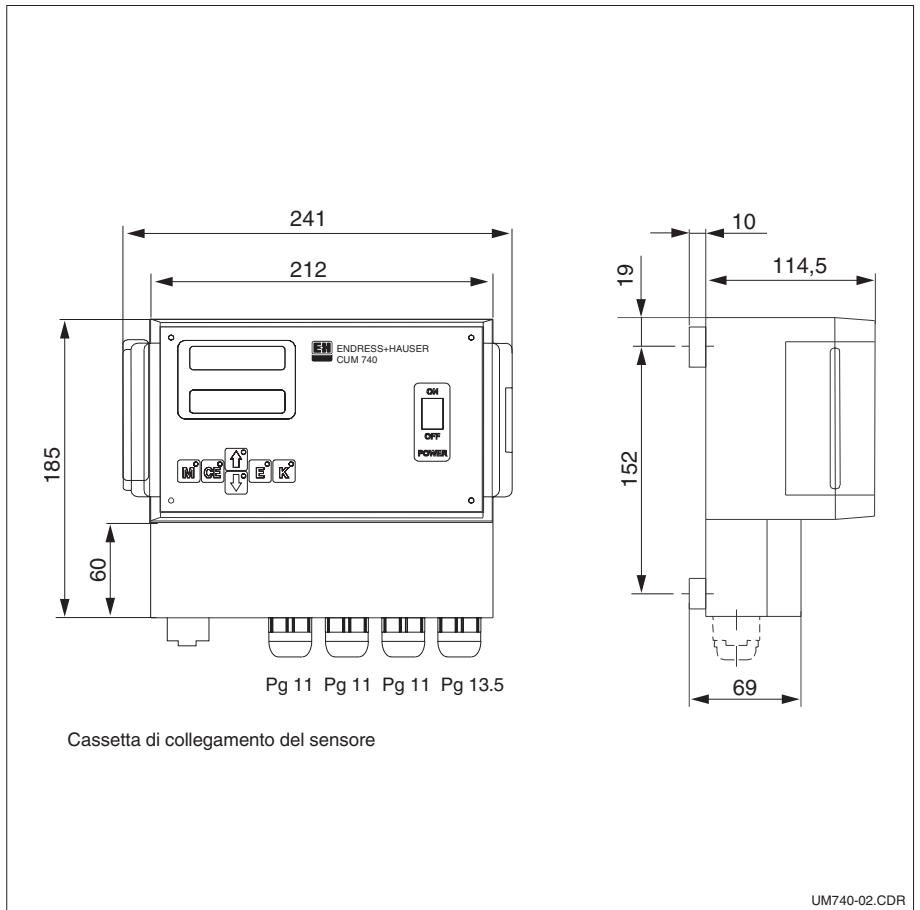
Il processore a 16 bit consente le seguenti operazioni:

- Rilevamento, visualizzazione e valutazione del valore di misura
- Controllo a menu con display a LC alfanumerico
- Monitoraggio del sistema di misura, compreso il sensore
- Archiviazione e gestione dei parametri dell'operatore

Tutte le funzioni di controllo del sistema di misura sono organizzate in un menu strutturato logicamente.

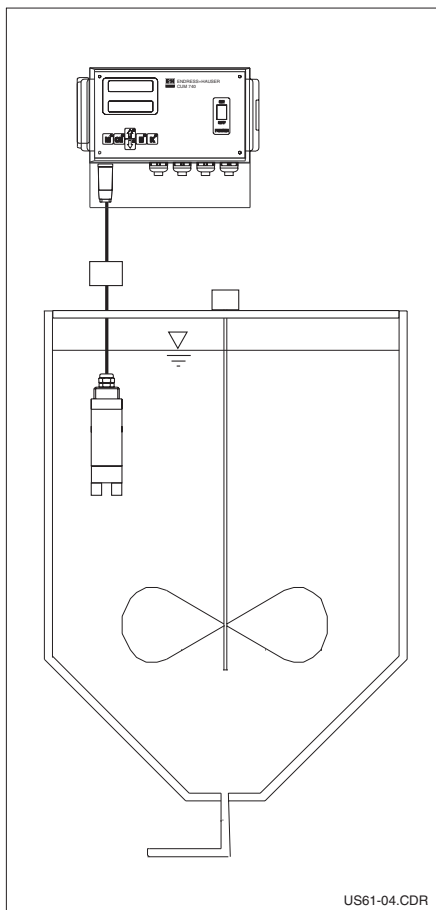
<b>Pannello di controllo</b>	<b>Funzione</b>
<b>MISURA</b>	Rilevazione, valutazione e visualizzazione del segnale del sensore, della corrente analogica e della frequenza del sensore
<b>INSERIMENTO PARAMETRI</b>	Scelta del campo di misura, impostazione della soglia, dello smorzamento del valore misurato, dei cicli di pulizia
<b>CALIBRAZIONE</b>	Calibrazione del sensore tramite curve di calibrazione memorizzate o utilizzando standard specifici per l'applicazione
<b>ASSEGNAZIONE</b>	Assegnazione del valore di calibrazione agli appropriati segnali del sensore
<b>FREQUENZA</b>	Opzione e funzione di richiamo per la modifica manuale delle frequenze di misura, determinate durante la calibrazione
<b>CONFIGURAZIONE</b>	Scelta del tipo di sensore, dell'unità di misura, impostazione del fattore di calibrazione, configurazione dell'uscita analogica e del relè d'allarme
<b>LINGUA</b>	Interfaccia utente nella lingua dell'operatore
<b>DISPLAY ERRORE</b>	Visualizzazione del messaggio d'errore

# Dimensioni

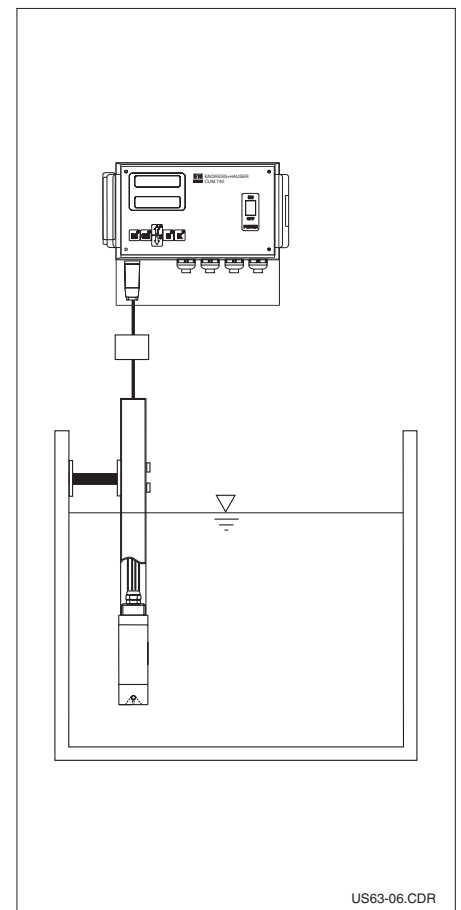


Dimensioni  
trasmettore di misura  
CUM 740

# Installazione



Esempi d'installazione  
A sinistra:  
Montaggio in serbatoio  
con sensore CUS 61-G1



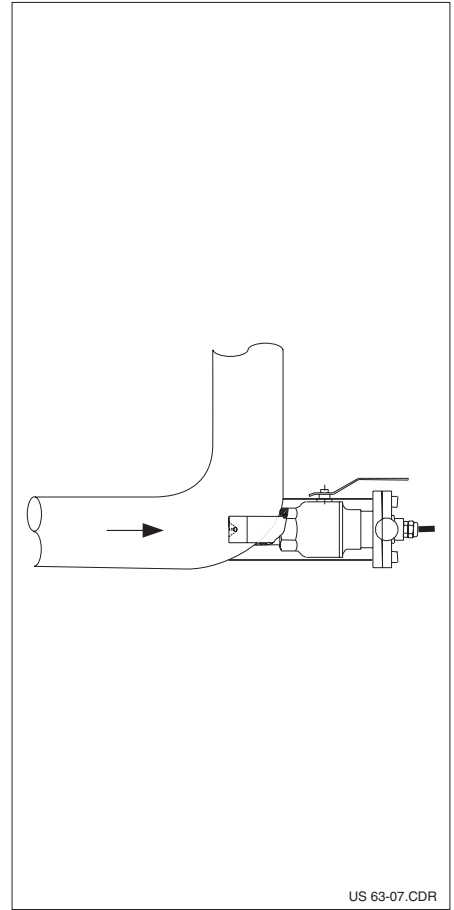
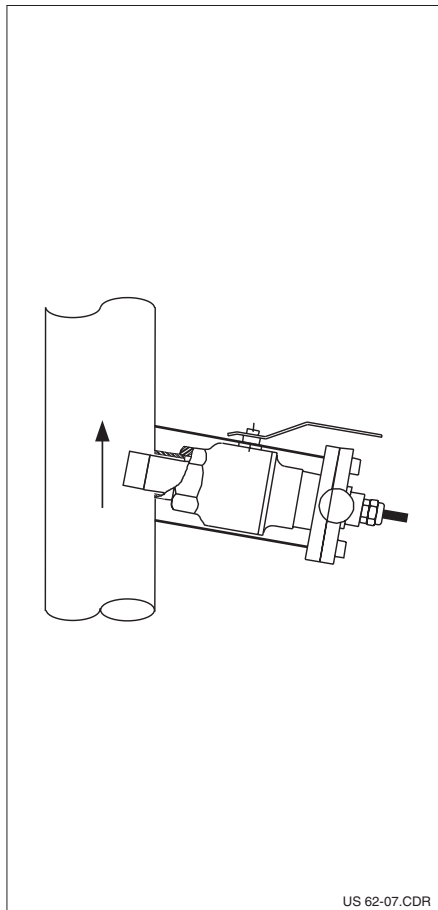
A destra:  
Installazione in canale  
aperto con sensore  
CUS 63H-G1

# Installazione

Esempi d'installazione

A sinistra:  
Montaggio in tubazione  
con sensore CUS 62

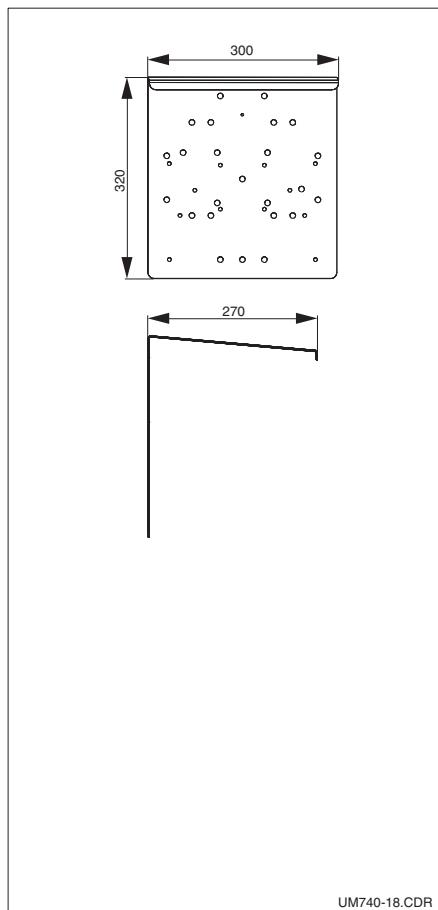
A destra:  
Montaggio in tubazione  
con sensore CUS 63



# Accessori

- ❑ Tettuccio di protezione dalle intemperie per il montaggio a parete  
Codice d'ordine: 50061258

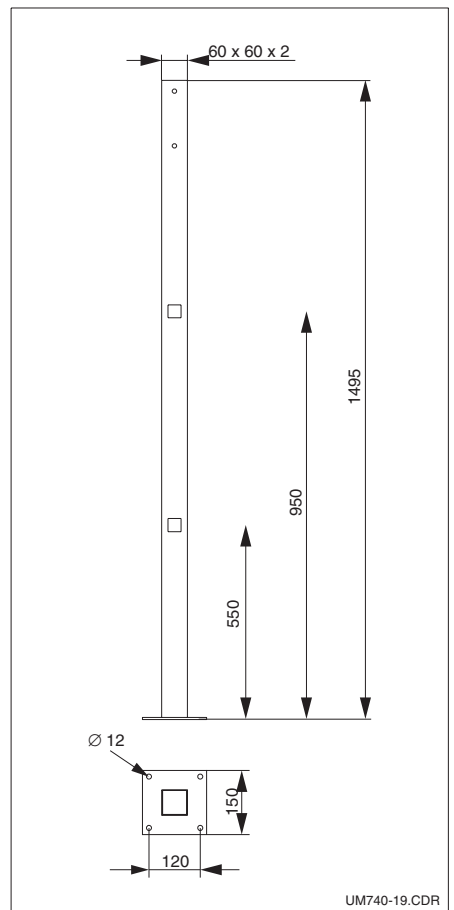
- ❑ Palina verticale per tettuccio di protezione  
Codice d'ordine: 50064291



Accessori

A sinistra:  
Tettuccio di protezione  
dalle intemperie

A destra:  
Palina verticale per il  
tettuccio di protezione



# Dati tecnici

<b>Dati generali</b>	Produttore	Endress+Hauser
	Definizione dell'unità	Trasmittitore CUM 740 per misure di torbidità e solidi sospesi
<b>Dati meccanici</b>	Dimensioni (l x w x d)	185 x 241 x 114.5 mm
	Peso	1.6 kg
	Display	Display a LED (12 mm) per la visualizzazione dei valori misurati, Display a LC, a due righe, per le impostazioni
<b>Materiali</b>	Custodia	Policarbonato
	Finestra ottica	Plexiglas®
<b>Ingresso</b>	Parametri	Misura di torbidità e del contenuto in solidi
	Principio di misura	Metodo a quattro fasci di luce pulsante
	Fascio ottico	Luce infrarossa
	Lunghezza d'onda	880nm (massimo assorbimento)
	Campo di misura	A secondo del sensore collegato
	Precisione	≤ 1% del valore di fondo scala del campo di misura
	Riproducibilità	0.5%
<b>Uscita</b>	Segnale in uscita	0/4 ... 20mA
	Numero di segnali in uscita	max. 2
	Carico	max. 500Ω
	Uscite di commutazione	1 contatto relè per la pulizia del sensore, 1 contatto relè per la funzione di Hold, 1 contatto relè per messaggi d'errore, 2 contatti di soglia liberamente configurabili
	Tensione di commutazione	3A a 115V/230VAC, 1A a 24VAC/VDC
	Interfacce	RS 232, per l'estensione bus
<b>Collegamenti elettrici</b>	Alimentazione	230/115VAC, 50/60Hz +6 ... -10%, 24VAC/VDC
	Assorbimento	max. 15VA
<b>Condizioni ambiente</b>	Temperatura ambiente	-20 ... +60°C
	Classe di protezione	IP 65
<b>Condizioni ambiente</b>	Informazioni Tecniche CUS 61 /CUS 61 H	Codice d'ordine n.: 51504289
	Informazioni Tecniche CUS 62	iCodice d'ordine n.: 51504291
	Informazioni Tecniche CUS 63 /CUS 63 H	Codice d'ordine n.: 51504293
	Informazioni Tecniche CUS 64	Codice d'ordine n.: 51504295

Soggetti a modifiche.

# Codice d'ordine

## Trasmittitore CUM 740 per la misura di torbidità e del contenuto in solidi

### Alimentazione

- 0** Alimentazione 230 V AC
- 1** Alimentazione 115 V AC
- 8** Alimentazione 24 V AC / DC
- 9** Versione speciale

### Comunicazione

- A** RS 232 e 0/4 ... 20 mA
- Y** Versione speciale

### Versione

- 1** Versione a un canale
- 2** Versione a due canali
- 9** Versione speciale

### Attrezzatura supplementare

- A** Versione standard
- Y** Versione speciale

CUM 740-

Codice d'ordine completo

### Italia

Endress+Hauser  
Italia S.p.A  
20063 Cernusco s/N - MI  
Via Donat Cattin, 2/A  
Tel. (02) 92192.1  
Fax (02) 92192.362  
E-mail: [info@it.endress.com](mailto:info@it.endress.com)  
<http://www.endress.com>

### Svizzera

Endress+Hauser AG  
Sternenhofstraße 214153  
Reinach/BL 1  
Tel. (061) 7157575  
Fax (061) 7111650  
<http://www.endress.com>

Endress+Hauser

The Power of Know How

