

# Trasduttore di conducibilità/concentrazione e di temperatura con contatti in commutazione

## JUMO CTI-750

### Tipo 202756

### Breve descrizione

Lo strumento viene usato per la misura e controllo della conducibilità/concentrazione in fluidi. Ne viene particolarmente consigliato l'uso in fluidi contenenti depositi di olio, grassi, gesso o calce o dove siano presenti precipitati in genere. Il sensore di temperatura integrato permette una misura rapida ed accurata della temperatura di compensazione, qualità importante nella misura di conducibilità. Altre funzioni, come la commutazione combinata del campo di misura e del coefficiente di temperatura, rendono ottimale l'uso nei processi CIP.

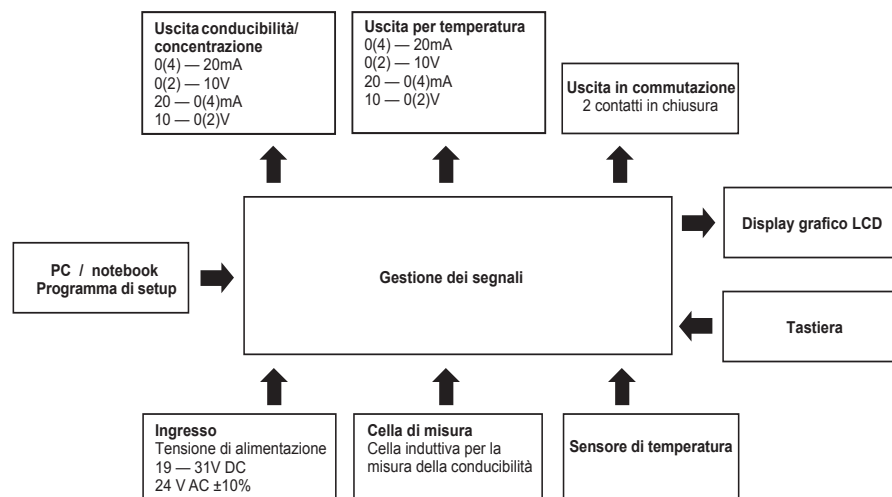
Le due uscite in commutazione integrate possono essere liberamente programmate per il controllo della conducibilità o concentrazione e/o temperatura. E' anche possibile associare funzioni di allarme e controllo (diluizione).

L'utilizzo dello strumento avviene con tastiera a membrana e display grafico di semplice uso (possibile modifica della lingua) oppure con semplice programma di setup per PC. La semplice rotazione del coperchio della custodia rende possibile la lettura del display, anche se l'installazione è su tubazioni orizzontali e verticali. Usando il programma di setup, si possono memorizzare o stampare i dati di configurazione come documentazione dell'impianto. Al fine di evitare manipolazioni, lo strumento può essere ordinato senza tastiera o display. In questo caso, è necessario il programma di setup per la configurazione. Lo JUMO CTI-750 è fornibile anche come unità combinata (trasduttore e cella di misura in unico strumento) o in versione separata (trasduttore e cella collegati da un cavo).

La versione separata è idonea soprattutto in impianti sottoposti a forti vibrazioni e/o forti irraggiamenti di temperatura sul punto di misura, o per l'installazione in luoghi poco o difficilmente accessibili.

**Applicazioni tipiche:** Impianti alimentari/bevande o farmaceutici, separazione del prodotto nell'industria delle bevande, birrerie e caseifici, impianti lavaggio bottiglie, controllo della concentrazione nei bagni galvanici e nei processi chimici, impianti CIP, tecnica dell'acqua e acque di scarico, dosaggio di prodotti chimici, indicazione di dispersione, impianti di climatizzazione, ecc..

### Struttura a blocchi



### Particolarità

- Fino a 4 campi di misura attivabili
- Fino a 4 coefficienti di temperatura attivabili
- Misura di concentrazione per:
  - soda caustica NaOH
  - acido nitrico HNO<sub>3</sub>
  - Una curva liberamente impostabile (tramite programma di setup)
- Sensore temperatura a risposta veloce
- Compensazione temperatura
  - lineare
  - acqua naturale
  - caratteristiche specifiche (funzione di autoapprendimento)
- Programmazione
  - via tastiera e display LCD
  - mediante programma di setup
- Lingua di programmazione: tedesco, inglese, francese, spagnolo, polacco
- Tramite programma di setup:
  - semplicità di programmazione
  - stampa documentazione
- Funzione di autoapprendimento per coefficiente di temperatura
- Caratteristica individuale per l'indicazione della concentrazione
- Controllo diluizione

## Funzionamento

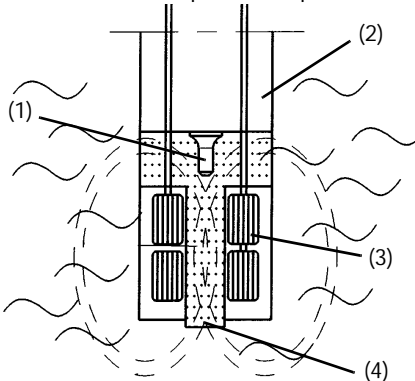
Il principio di misura induttivo permette un'ampia possibilità di rilevamento della conducibilità specifica anche in condizione di fluidi difficili. Contrariamente ai processi di misura con metodo conduttivo, non si verificano problemi di decomposizione o di polarizzazione degli elettrodi. La misura della conducibilità avviene mediante una sonda induttiva. Una tensione alternata alimenta l'avvolgimento emettitore. In base alla conducibilità del fluido da misurare, viene indotta una corrente nell'avvolgimento ricevente. Questa corrente è proporzionale alla conducibilità del fluido.

## Descrizione strumento

### Cella di misura

La cella di misura consiste in un corpo in polietereeterchetone (PEEK) ermeticamente chiuso, nel cui interno vengono collocati i due avvolgimenti. Un foro all'interno della cella di misura permette lo scorrimento del fluido. Il principio di misura crea un inevitabile isolamento elettrico tra il fluido da misurare ed il segnale di uscita.

La cella di misura ha un alto grado di stabilità alle variazioni di temperatura e pressione.



- (1) Sensore di temperatura, esposto al flusso attraverso il canale  
Opzionale: interno
- (2) Corpo della cella in PEEK
- (3) Bobine di misura
- (4) Correnti del fluido

### Sensore di temperatura esterno

Il sensore, (in un pozzetto inox) risponde molto velocemente alle variazioni di temperatura. Questo è molto importante per i processi CIP (separazione di cicli).

### Compensazione di temperatura

Poichè la conducibilità dipende in larga parte dalla temperatura del fluido, in genere si rende necessario compensare gli effetti della temperatura.

Lo strumento permette compensazioni di temperatura lineari o non lineari.

Se necessario la compensazione di temperatura può essere inibita, p. es., quando le

condizioni di temperatura sul luogo di misura sono stabili oppure se la compensazione di temperatura è fatta mediante software, con sistemi di elaborazione esterni (PLC o simili).

### Attacchi al processo

Per coprire una grande quantità di applicazioni, lo strumento può essere dotato di diversi attacchi al processo, vedere i disegni.

### Installazione sul luogo di misura

La posizione di montaggio è generalmente a piacere. E' importante che sia assicurato un continuo ricambio di fluido all'interno del canale di deflusso.

### Trasduttore

Il trasduttore CTI-750 è concepito per il montaggio in campo. La custodia robusta protegge l'elettronica ed i collegamenti elettrici dagli influssi ambientali corrosivi (IP67).

Una vite di ventilazione con membrana in PTFE previene la formazione di condensa.

## Impostazione

Lo JUMO CTI-750 può venir impostato sia con la tastiera ed il display grafico a LCD, che mediante il programma di setup per PC o portatile.

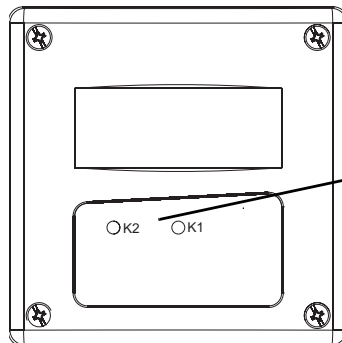
Tramite password, lo strumento può essere protetto da accessi non autorizzati.

## Funzioni delle uscite

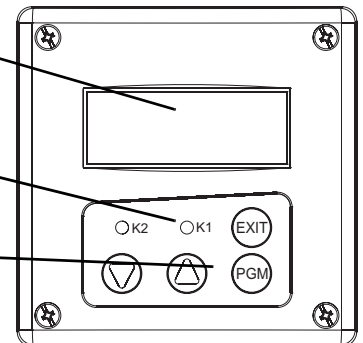
### Uscite analogiche

- Una uscita analogica per conducibilità o concentrazione o temperatura.
- I segnali di uscita analogica sono impostabili (inizio/fine campo di misura).
- Si possono programmare le uscite analogiche per over/underrange o per allarme.
- Simulazione del segnale di uscita: I segnali analogici delle uscite possono essere portati in manuale ("Hand"). Impiego: Prova in "bianco" dell'impianto" ricerca guasti, assistenza.

## Unità di visualizzazione ed impostazione



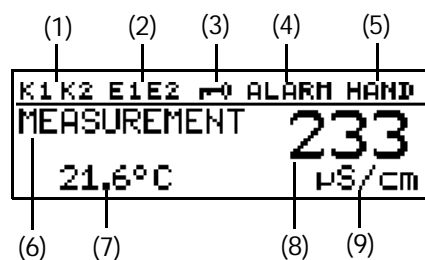
Versione senza display.  
Impostazione/Configurazione solo con programma di setup.



Versione con display.  
Impostazione/Configurazione da tastiera o mediante il programma di setup

- (1) Display grafico a LCD
- (2) LED di stato per le uscite K1 e K2
- (3) Tastiera

### Display grafico a LCD



- (1) L'uscita in scambio 1 o 2 è attiva
- (2) L'ingresso logico 1 o 2 è attivo
- (3) La tastiera è bloccata
- (4) L'allarme è stato attivato
- (5) Lo strumento è manuale
- (6) Stato dello strumento
- (7) Temperatura del fluido
- (8) Valore misurato della conducibilità
- (9) Unità di misura per la conducibilità

**Uscite a contatto**

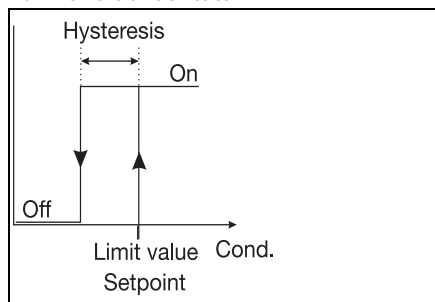
Lo strumento dispone di due uscite a contatto (relè allo stato solido) come standard.

Queste possono essere utilizzate per il controllo di conducibilità/concentrazione o la temperatura.

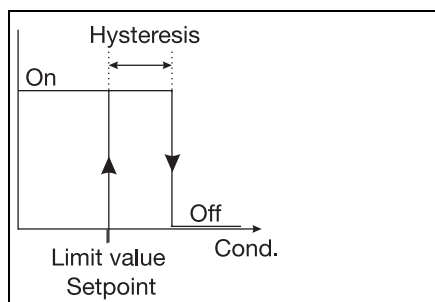
Possono venir impostate le seguenti funzioni:

- Controllo dei valori limite (MAX. or MIN. allarme) con isteresi programmabile.
- Funzione pulsante (l'uscita si chiude brevemente al raggiungimento del set-point, quindi si riapre).
- Ritardo all'inserimento/disinserimento
- Inversione sulle uscite a contatto
- Risposta all' overrange/underrange o con attivazione del circuito di misura controllata (pull-in/drop-out)
- Segnale "Calibrazione scaduta".

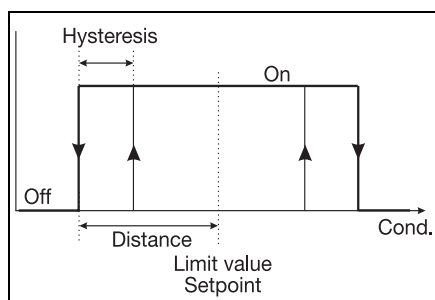
**Funzione dei contatti**



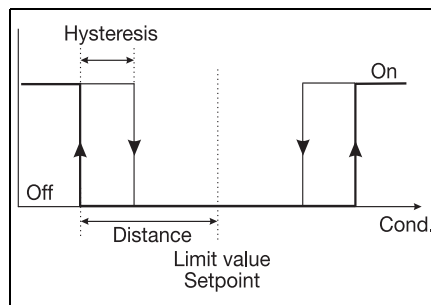
Allarme di MAX



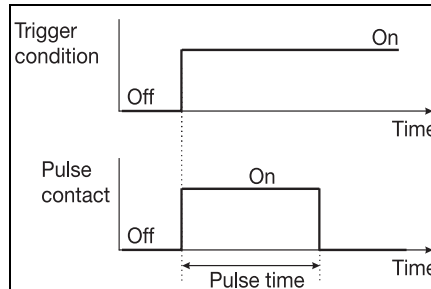
Allarme di MIN



Allarme finestra diretto

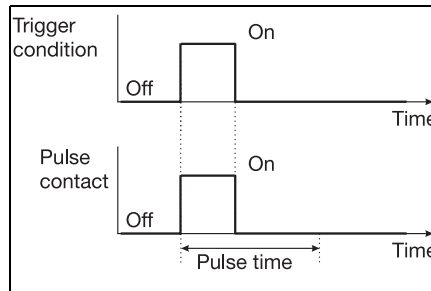


Allarme finestra reverse



Contatto pulsante

Tempo di Trigger maggiore della durata dell'impulso



Contatto pulsante

Tempo di Trigger inferiore della durata dell'impulso

**Ingressi logici**

Con i due ingressi logici si possono implementare le seguenti funzioni i:

- Blocco tastiera
- Modalità HOLD
- Commutazione di 4 campi di misura
- Commutazione di 4 coefficienti di temperatura
- Inizializzazione della funzione di diluizione e dosaggio del biossido.

**Funzione degli ingressi logici**

Parametri di impostazione	Ingresso logico 1	Ingresso logico 2	
Commutazione campi misura/coefficiente temperatura	Campo1/TC1	aperto	aperto
	Campo2/TC2	chiuso	aperto
	Campo3/TC3	aperto	chiuso
	Campo4/TC4	chiuso	aperto
Blocco tastiera	chiuso	X	
Modalità HOLD	X	chiuso	
Start funzione diluizione	chiuso (fronte 0 - 1)	aperto	
Stop fuinzione diluizione	aperto	chiuso (fronte 0 - 1)	

**Funzioni speciali**

■ La funzione di autoapprendimento per il coefficiente di temperatura permette una esatta misura dei fluidi con caratteristica non lineare. Durante la variazione di temperatura, lo strumento "impara" il coefficiente di temperatura attuale del fluido e ne memorizza il profilo. Il valore memorizzato quindi permette la corretta indicazione della conducibilità compensata dalla temperatura.

■ Caratteristica individuale per l'indicazione della concentrazione. Una caratteristica individuale con 20 punti di interpolazione può essere impostato con il programma di setup. Questa funzione può essere usata per creare speciali caratteristiche per fluidi specifici (p. es. detergenti speciali). Il risultato delle corrette contribuisce ad assicurare la qualità ed un risparmio di costi.

■ Controllo della diluizione. Diversi processi che trovano la loro applicazione nelle torri di raffreddamento sono memorizzati come controllo sequenziale (dosaggio di biossidi con conseguente blocco della diluizione). Maggiori informazioni si trovano sul manuale operativo.

■ Timer di calibrazione. Il timer di calibrazione attira la Vostra attenzione alla scheda di calibrazione. Questa funzione è attivata inserendo il numero di giorni, dopo di che bisogna eseguire la ricalibrazione (esigenze di impianto o di servizio).

## Dati tecnici

### Generalità

#### Convertitore A/D

Riisoluzione 15 Bit

Velocità acquisizione: 500 ms = 2 mis./s

#### Tensione di alimentazione

di serie:

19...31 V DC (24 V DC nominale),

con protezione per inversione polarità

ripple: < 5%

Opzione 844:

24 V AC ±10%, 50...60 Hz

Potenza dissipata

con display: ≤ 3 W

Potenza dissipata

senza display: ≤ 2,6 W

#### Portata dei relè a stato solido

U < 50 V AC/DC

I ≤ 200 mA

#### Collegamenti elettrici

Connettori con terminali a vite 2,5 mm<sup>2</sup> o

Connettore/Spina M12

#### Display (opzione)

LCD grafico con retroilluminazione;

Contrasto regolabile

Dimensioni: 62 x 23 mm

#### Temperatura ambiente permessa (Trasduttore)

-5...+50°C

max. 93% u.r. senza condensa

#### Temperatura magazzino permessa (Trasduttore)

-10...+75°C

max. 93% u.r. senza condensa

#### Protezione (Trasduttore)

IP 67

#### Custodia

Polycarbonato

#### Peso

In base alla versione ed all'attacco al

processo

ca. 0,3...2 kg

#### Trasduttore

##### Conducibilità/Concentrazione

##### Misura della concentrazione

(implementato nel software dello strumento)

- NaOH (soda caustica)

0...15 % peso o 25...50 % peso

- HNO<sub>3</sub> (acido nitrico)

0...25 % peso o 36...82% peso

- Curva di concentrazione su specifica cliente, liberamente programmabile mediante programma di setup (vedi "funzioni speciali")

##### Timer di calibrazione

Impostabile: 0...999 giorni (0 = off)

#### Segnale di uscita

##### Conducibilità/Concentrazione

0...10 V / 10...0 V

2...10 V / 10...2 V

0...20 mA / 20...0 mA

4...20 mA / 20...4 mA

Segnale di uscita liberamente scalabile

##### Carico

≤ 500Ω per uscita in corrente

≥ 2kΩ per uscita in tensione

##### Influenza della temperatura ambiente

≤ 0,1%/K

##### Uscita analogica per "Allarme"

Basso (0 mA / 0 V / 3,4 mA / 1,4 V)

o

Alto (22,0 mA / 10,7 V)

o

un valore fisso impostabile

##### Campi di misura

Si possono scegliere 4 campi di misura.

Mediante un contatto esterno o un PLC

può essere attivato uno dei seguenti

campi di misura.

Campi di misura Trasduttore	Precisione (in % del campo di misura totale)
0...500 µS/cm	≤0,5%
0...1000 µS/cm	
0...2000 µS/cm	
0...5000 µS/cm	
0...10 mS/cm	
0...20 mS/cm	
0...50 mS/cm	
0...100 mS/cm	
0...200 mS/cm	
0...500 mS/cm	
0...1000 mS/cm	
0...2000 mS/cm <sup>1</sup>	

<sup>1</sup> non compensato in temperatura

##### Nota:

La tolleranza complessiva è data dalla tolleranza del trasmettitore + la tolleranza del sensore.

#### Trasduttore di temperatura

##### Acquisizione della temperatura

manuale 0,0...25,0...150°C / °F

o

automatica

##### Campo di misura per la temperatura

0...150°C / °F

##### Caratteristica

linear

##### Precisione

≤ 0,5% del campo di misura

##### Influenza della temperatura ambiente

≤ 0,1%/K

#### Segnale di uscita per la temperatura

0...10 V / 10...0 V

2...10 V / 10...2 V

0...20 mA / 20...0 mA

4...20 mA / 20...4 mA

Segnale di uscita liberamente scalabile

##### Carico

≤ 500Ω per uscita in corrente

≥ 2kΩ per uscita in tensione

##### Uscita analogica per "Allarme"

Basso (0 mA / 0 V / 3,4 mA / 1,4 V)

o

Alto (22,0 mA / 10,7 V)

o

un valore fisso impostabile

#### Compensazione di temperatura

##### Temperatura di riferimento

15...30°C impostabile

##### Coefficiente di temperatura

0,0...5,5 %/K impostabile

##### Campo di compensazione

0...100°C

##### Funzione

- lineare

- acqua naturale (EN 27 888)

- non lineare (Funzione di apprendimento, vedi "Funzioni speciali")

#### Sensore

##### Materiale

PEEK (Polietereterchetone)

Nota:

Temperatura, pressione e fluido influenzano la durata di vita della cella di misura.

##### Temperatura del fluido da misurare

max. 120°C

brevemente 140°C (sterilizzazione)

##### Pressione

max. 10 bar

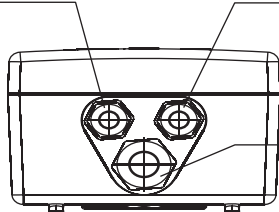
Campi di misura Sensore	Precisione (in % dell'intero campo di misura)
0...500 µS/cm	≤1%
0...1000 µS/cm	
0...2000 µS/cm	≤0,5%
0...5000 µS/cm	
0...10 mS/cm	
0...20 mS/cm	
0...50 mS/cm	
0...100 mS/cm	
0...200 mS/cm	
0...500 mS/cm	≤1%
0...1000 mS/cm	
0...2000 mS/cm <sup>1</sup>	

# Collegamenti elettrici - Testa del trasduttore (Trasduttore con pressacavi (-82))

## Esempio di cablaggio - Testa del trasduttore

Tensione di alimentazione e uscita valore ritrasmesso (Conducibilità/Concentrazione e temperatura)

Pressacavo M12 (PA)



Ingressi logici

Pressacavo M12 (PA)

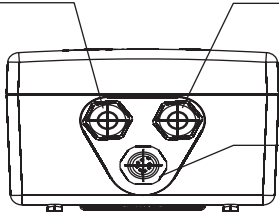
Uscite a contatto

Pressacavo M16 (PA)

## Esempio di cablaggio - con sensore separato

Tensione di alimentazione e uscita valore ritrasmesso (Conducibilità/Concentrazione e temperatura)

Pressacavo M12 (PA)



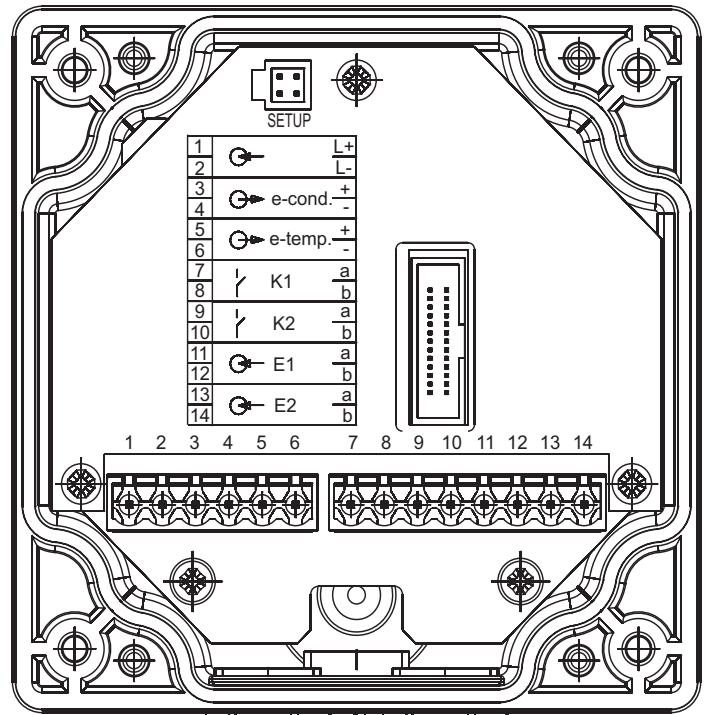
Ingressi logici

Uscite a contatto

Pressacavo M12 (PA)

Sensore separato

Connettore M12



Tensione di alimentazione	Descrizione collegamento	Simbolo
Tensione di alimentazione (protetto da inversione di polarità)	1 L+ 2 L-	

Uscite	Descrizione collegamento	Simbolo
Uscita analogica di ritrasmissione conducibilità/concentrazione (separata galvanicamente)	3 + 4 -	
Uscita ritrasmissione temperatura (separata galvanicamente)	5 + 6 -	
Uscita di comando K1 (libera da potenziale)	7 8	
Uscita di comando K2 (libera da potenziale)	9 10	

Ingressi logici	Descrizione collegamento	Simbolo
Ingresso logico E1	11 12	
Ingresso logico E2	13 14	

# Collegamenti elettrici (Trasduttore a spina M12 - (-83))

## Trasduttore da testa

### Connett. I

Tensione di alimentazione e Uscita valore ritrasmesso per Conducibilità/Concentrazione

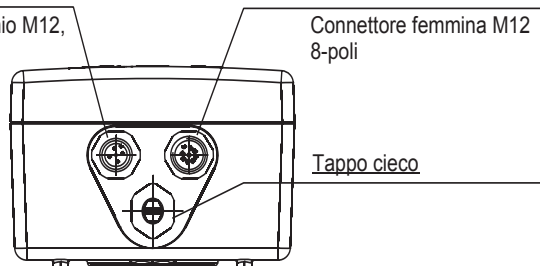
Preso maschio M12, 5-poli

### Connett. II

Ritrasmissione temperatura e ingressi logici Contatti di uscita

Connettore femmina M12 8-poli

Tappo cieco



## Trasduttore con sensore separato

### Connett. I

Tensione di alimentazione e Uscita valore ritrasmesso per Conducibilità/Concentrazione

Preso maschio M12, 5-poli

### Connett. II

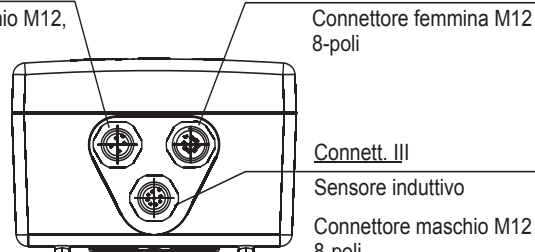
Ritrasmissione temperatura e ingressi logici Contatti di uscita

Connettore femmina M12 8-poli

### Connett. III

Sensore induttivo

Connettore maschio M12 8-poli



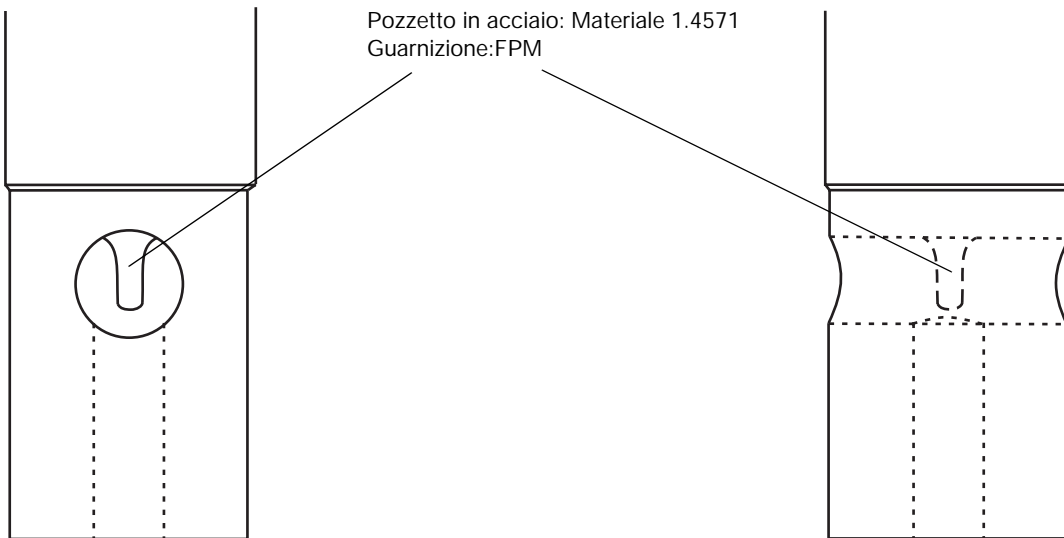
Tensione di alimentazione	Connett.	Descrizione	Simbolo
Tensione di alimentazione (con innesto di sicurezza)	I	L+ L-	

Tensione di alimentazione	Connett.	Descrizione	Simbolo
Uscita per valore ritrasmesso Conducibilità/Concentrazione (a separazione galvanica)	I		
Uscita valore ritrasmesso Temperatura (a separazione galvanica)	II		
Uscita di comando K1 (Libero da potenziale)	II		
Uscita di comando K2 (Libero da potenziale)	II		

Ingressi logici	Connett.	Descrizione	Simbolo
Ingresso logico E1	I II		
Ingresso logico E2	I II		

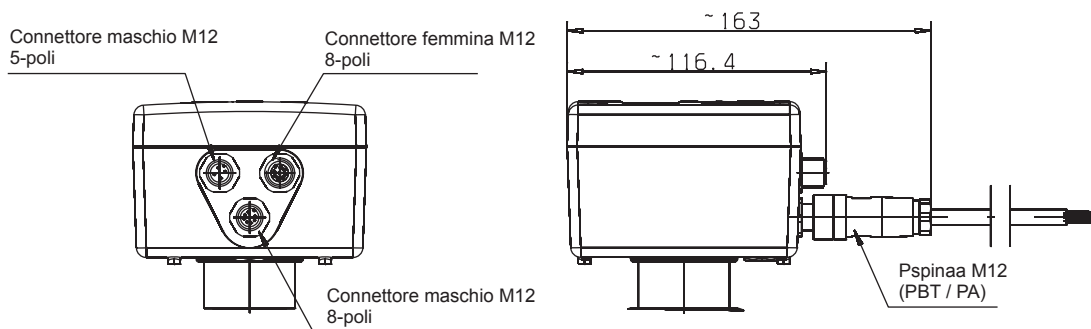
## Dimensioni

### Sensore (Dettagli)



### Esecuzione:

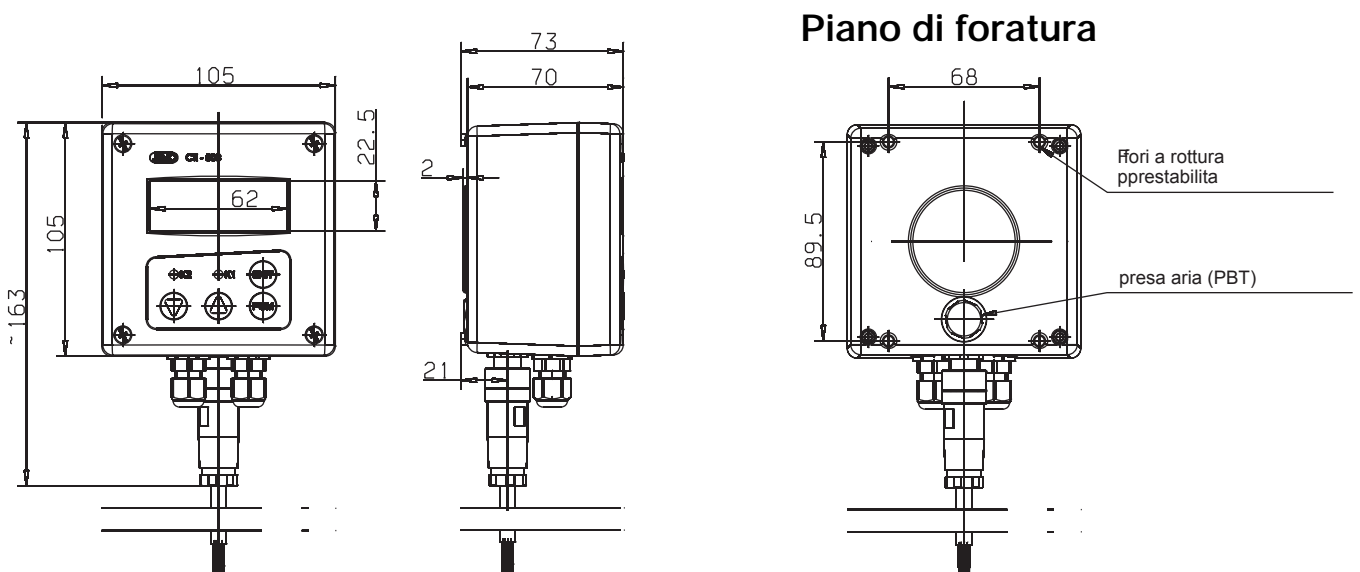
#### Trasduttore con spina e presa M12



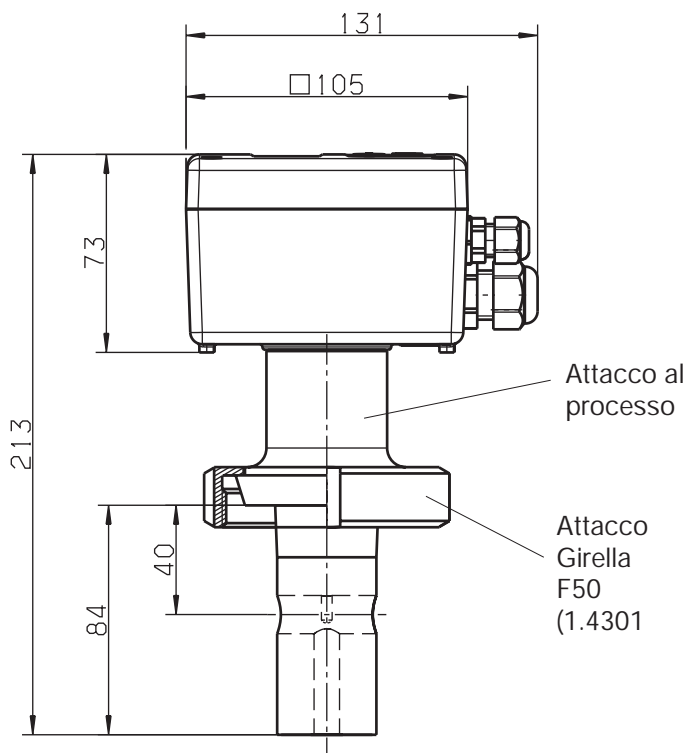
### Esecuzione:

#### Trasduttore con sensore separato

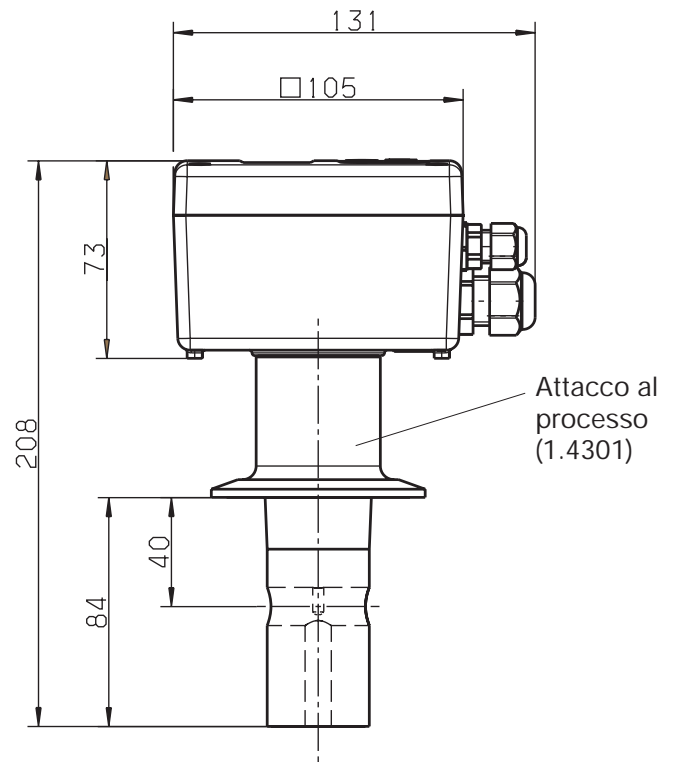
(Secondo tipi base /20, /25, /60 oder /65)



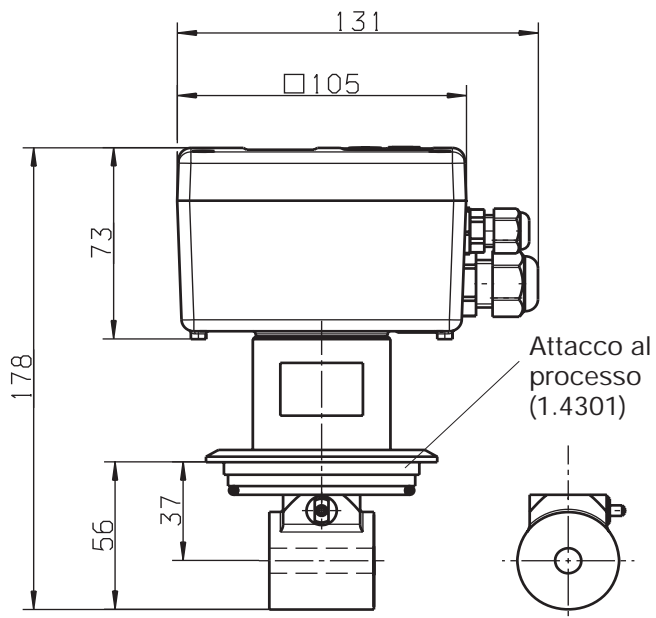
## Dimensioni/Attacchi al processo (Trasduttore da testa)



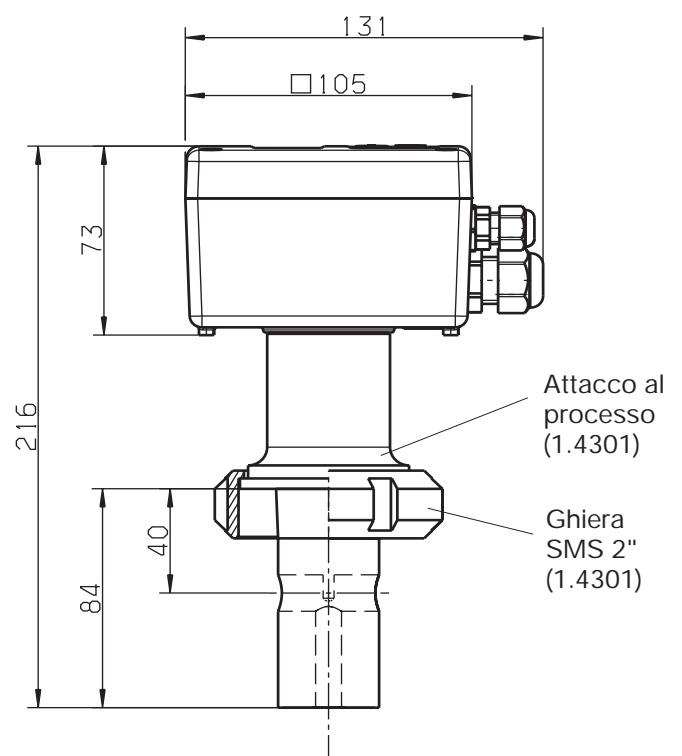
Esecuzione con  
attacco al processo 607  
MK DN50



Esecuzione con  
attacco al processo 617  
Clamp 2 1/2"  
(Ghiere fissaggio non  
includere nella fornitura)



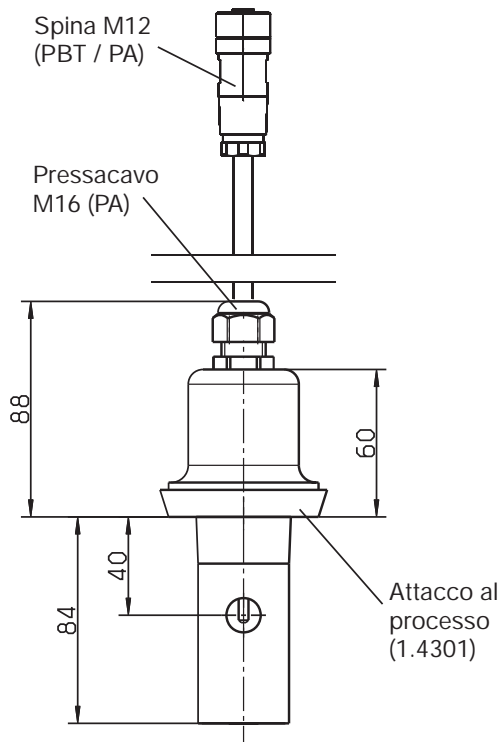
Esecuzione con  
attacco al processo 686  
VARIVENT® DN50



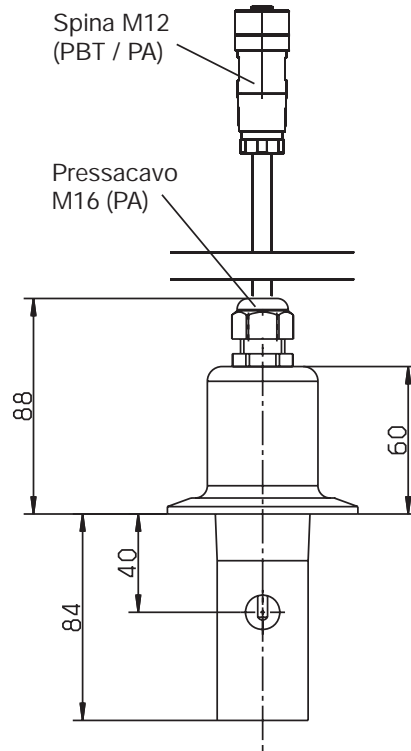
Esecuzione con  
attacco al processo 690  
SMS 2"



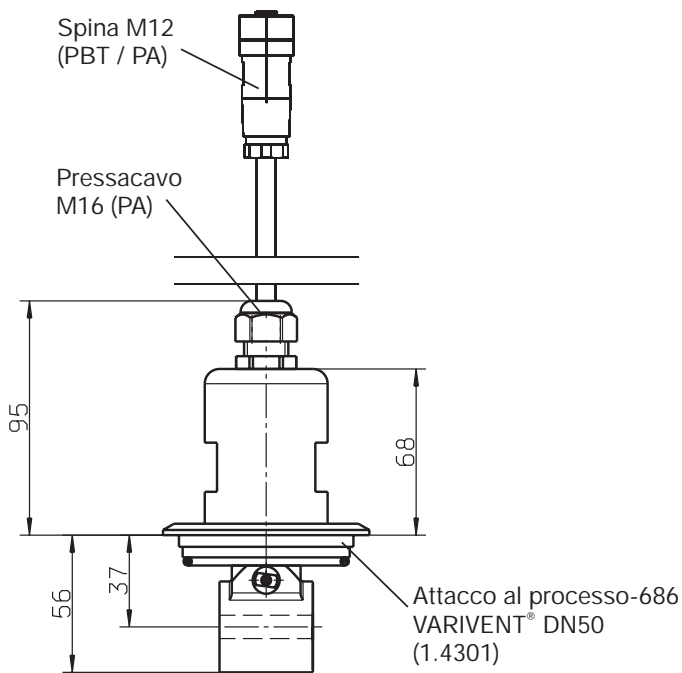
## Dimensioni / Attacchi al processo (Sensore separato)



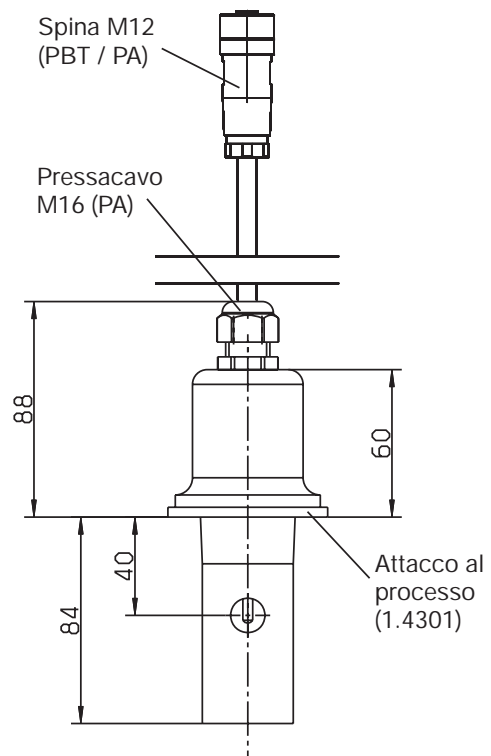
Esecuzione con  
attacco al processo 607  
MK DN50  
(ghiera di fissaggio non  
inclusa nella fornitura)



Esecuzione con  
attacco al processo 617  
Clamp 2 1/2"  
(clip di fissaggio non inclusa  
nella fornitura)

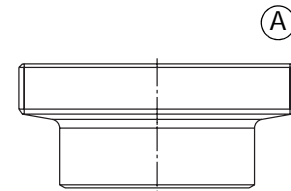
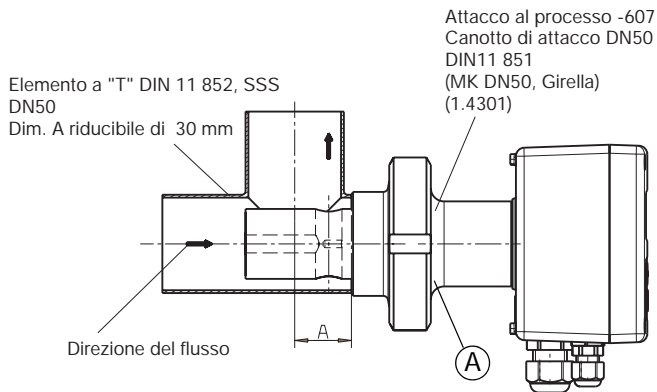
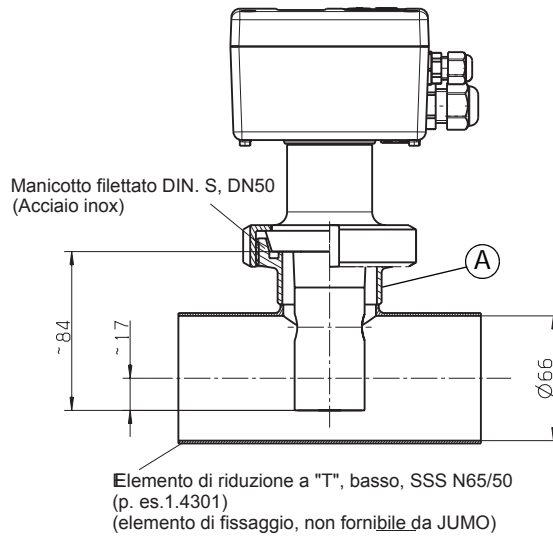
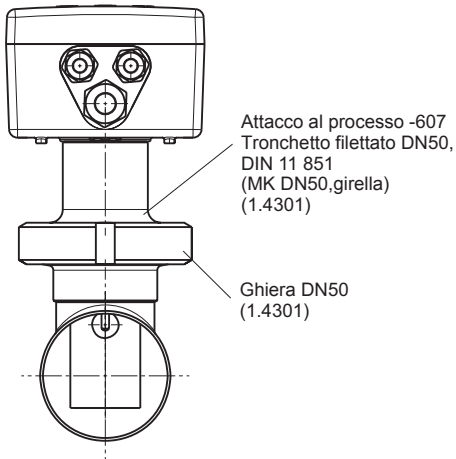


Esecuzione con  
attacco al processo 686  
VARIVENT® DN50  
(ghiera di fissaggio non  
inclusa nella fornitura)

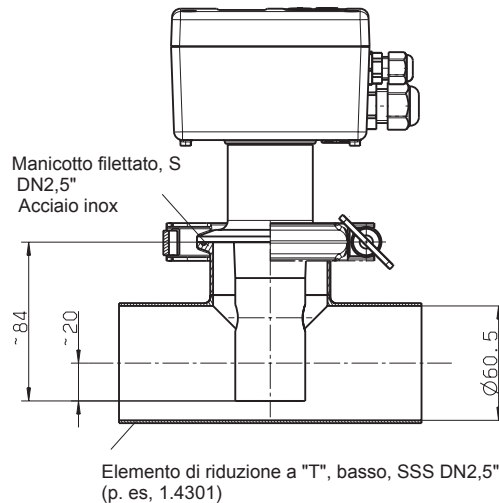
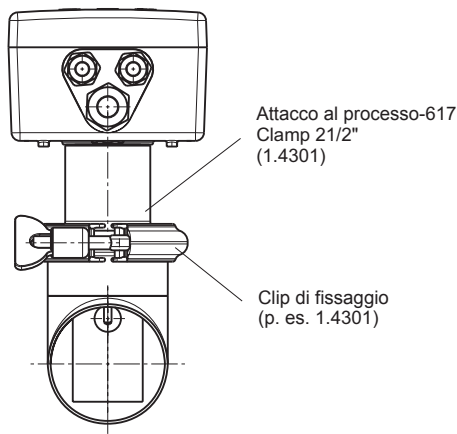


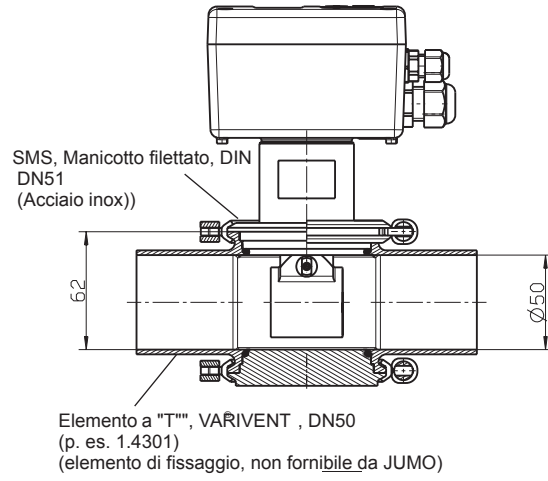
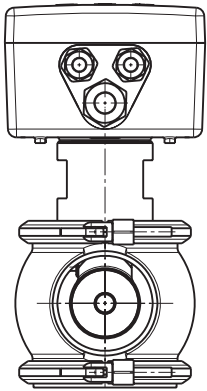
Esecuzione con  
attacco al processo 690  
SMS 2"  
(ghiera di fissaggio non  
inclusa nella fornitura)

## Esempio di montaggio

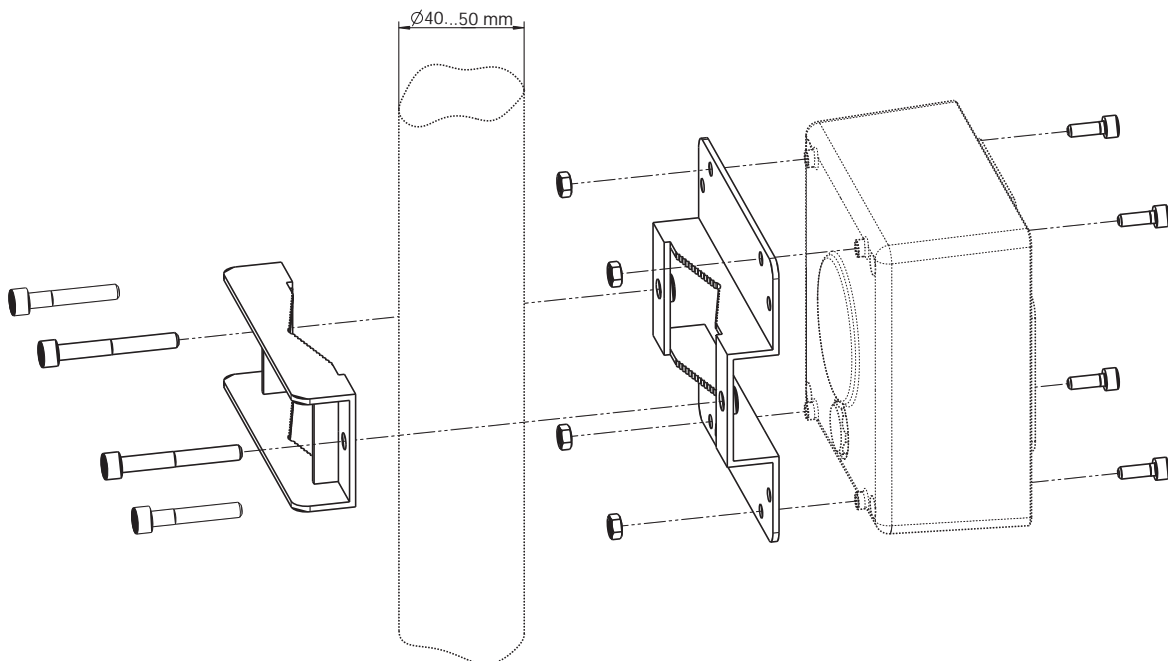


Elemento adattatore da saldare  
DN50, DIN 11 851  
(Contro attacco per attacco al processo -607)  
Articolo N°: 20/00085020





Kit per montaggio a tubo



## Ulteriori dettagli: CTI-750 come "Trasduttore da testa"

**(1) Tipo base**

202756 Trasduttore/controllore induttivo per Conducibilità/Concentrazione e temperatura JUMO CTI-750

**(2) Aggiunta sul tipo base**

	10	Trasduttore da testa senza tastiera e display <sup>1</sup>
	15	Trasduttore da testa con tastiera e display
		<b>(3) Attacco al processo</b>
o	o	607 Girella DN50 , DIN 11 851 (MK DN50, cono latte)
o	o	617 Clamp 2 1/2"
o	o	686 VARIVENT <sup>®</sup> DN40/50
o	o	690 SMS 2"
		<b>(4) Lunghezza di immersione</b>
o	o	000 Vedi "Dimensioni per trasduttore da testa"
		<b>(5) Collegamenti elettrici</b>
o	o	82 Pressacavi
o	o	83 Connettore spina/presa M12 (al posto dei pressacavi) <sup>2</sup>
o	o	84 Due pressacavi M16 ed un attacco cieco
		<b>(6) Opzioni<sup>4</sup></b>
o	o	580 1 set connettore spina/presa M12
x	x	767 Materiale cella: PEEK
o	o	768 Materiale cella di misura PVDF <sup>4</sup>
o	o	844 Tensione alimentazione 24 V AC

x = standard

o = disponibile come opzione

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(6)
Come ordinare	<input type="text"/>	/	<input type="text"/>	-	<input type="text"/>	-	<input type="text"/>
Esempio ordine	202756	/	10	-	607	-	000 - 82 / 767

<sup>1</sup> E' necessario il programma di setup per PC per programmare lo strumento, vedi accessori.

<sup>2</sup> Se richiesto, ordinare connettore spina/presa M12, opzione/580.

<sup>3</sup> Segnare le opzioni in sequenza, separate da virgola.

<sup>4</sup> Non disponibile con attacco al processo 686 VARIVENT<sup>®</sup> DN40/50, disponibile da Aprile 2006.

## Ulteriori dettagli: CTI-750 come "Trasduttore con sensore separato"

(1) **Tipo base**  
 202756 Trasduttore/controllore induttivo per Conducibilità/Concentrazione e temperatura JUMO CTI-750

(2) **Estensioni sul tipo base**

20	Trasduttore senza display e tastiera <sup>1</sup> (senza sensore)
25	Trasduttore con display e tastiera (senza sensore)
60	Trasduttore senza display e tastiera <sup>1</sup> compreso sensore (lunghezza cavo: 10 m)
65	Trasduttore con display e tastiera compreso sensore (lunghezza cavo: 10 m)
80	Sensore di ricambio con cavo lungo 10 m <sup>2</sup> senza trasduttore, compreso set di fissaggio

(3) **Attacco al processo**

x	x	-	-	-	000	Non richiesto
-	-	o	o	o	607	Girella DN50, DIN 11 851 (MK DN50, cono latte)
-	-	o	o	o	617	clamp 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> "
-	-	o	o	o	686	VARIVENT® DN40/50
-	-	o	o	o	690	SMS 2"

(4) **Lunghezza di immersione**

x x - - - 000 Vedi "Dimensioni per sensore separato"

(5) **Collegamenti elettrici**

-	-	-	-	x	21	Cavo fisso con connettore e spina M12 per il sensore separato
o	o	o	o	-	82	Pressacavo sulla custodia
o	o	o	o	-	83	Connettore spina/presa M12 sulla custodia <sup>3</sup>

(6) **Opzioni<sup>4</sup>**

x	x	-	-	-	000	Nessuna opzione
o	o	o	o	-	580	1 set connettore spina/presa M12
o	o	x	x	x	767	Materiale della cella: PEEK
		o	o	o	768	Materiale della cella di misura PVDF <sup>5</sup>
o	o	o	o		844	Tensione di alimentazione 24 V AC

x = standard  
 o = disponibile come opzione

(1) (2) (3) (4) (5) (6) (6)

Order code  /  -  -  -  /  , ...

Order example 202756 / 65 - 607 - 0000 - 82 / 767

<sup>1</sup> E' necessario il programma di setup per PC per programmare lo strumento, vedi accessori.

<sup>2</sup> Accessori di montaggio (raccordi/guarnizioni) non sono compresi nella fornitura. Se necessari,, richiederli nell'ordine (accessori).

<sup>3</sup> Se richiesto, ordinare connettore spina/presa M12, opzione/580.

<sup>4</sup> Segnare le opzioni in sequenza, separate da virgola.

<sup>5</sup> Non disponibile con attacco al processo 686 VARIVENT® DN40/50, disponibile da Aprile 2006.

**Strumenti a magazzino in Germania**

Tipo	N°. Articolo
202756/10-607-0000-82/767	20/00451592
202756/15-607-0000-82/767	20/00449604
202756/65-607-0000-82/767	20/00449610

**Strumenti non a magazzino**

(consegna: 4 settimane da ordine)

Tipo	N°. Articolo
202756/10-690-0000-82/767	20/00451594
202756/15-690-0000-82/767	20/00451593
202756/60-690-0000-82/767	20/00451597
202756/65-690-0000-82/767	20/00451596
202756/60-607-0000-82/767	20/00451595

**Accessori**

Tipo	N°. Articolo
Adattatore a saldare DN50, DIN 11 851 (elemento complementare all'attacco -607)	20/00085020
Ghiera per girella DN50, DIN 11 851	20/00343368
Chiera per attacco SMS DN2"	20/00345162
Kit per montaggio su tubo	20/00459189
Connettore femmina M12, 5-poli, diritto, per montaggio dall'utilizzatore	necessario per versioni 202755/xx-xxx-xxxx-83/xxx <sup>1</sup> 20/00444313
Connettore maschio M12, 8-poli, diritto, per montaggio dall'utilizzatore	necessario per versioni 202755/xx-xxx-xxxx-83/xxx <sup>1</sup> 20/00444307
Connettore femmina M12, 8-poli, diritto, per montaggio dall'utilizzatore	ricambio per sensore 202755/80... 20/00444312
Software di setup per JUMO CTI-750	20/00447634
Cavo interfaccia PC con convertitore TTL/RS232 ed adattatore	70/00350260
Alimentatore switching, type PS5R-A24	alimentatore switching per montaggio su barra DIN tensione ingresso 100 — 240 VAC / 50 — 60 Hz tensione uscita 0.3 A / 24 VDC 20/00374661

<sup>1</sup> non richiesto se ordinata l'opzione /580