

Trasmittitori a cristallo risonante per pressione, livello e portata modelli DP430A-DP110A

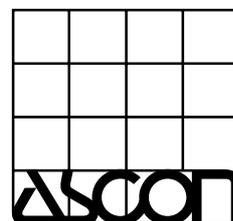
I trasmettitori della serie DP rappresentano una nuova famiglia di trasmettitori di pressione e pressione differenziale progettati per soddisfare le esigenze dell'industria di processo con strumentazione di qualità elevata. Il sensore a singolo cristallo risonante di silicio, sviluppato adattando la tecnologia tridimensionale delle lavorazioni micromeccaniche al processo di fabbricazione dei semiconduttori, consente misure con sensibilità

aggiustabilità dello Span ed elevata stabilità della taratura. La comunicazione digitale SMART BRAIN permette la configurazione o la taratura senza necessità di attrezzature esterne per applicare le pressioni di riferimento corrispondenti ai valori di inizio e fondo scala.



I

Certificata ISO 9001



Buone ragioni per cambiare

Alte prestazioni

- precisione 0,075 %
- aggiustabilità Span 100:1
- sensore privo di isteresi
- stabilità taratura migliore di 0,1 % per oltre 24 mesi

Versatilità nelle applicazioni

- membrana standard in Hastelloy
- 4 ÷ 20 mA compatibile con comunicazione SMART BRAIN
- lineare o con estrazione di radice
- aggiustaggio di Zero e Span senza attrezzature aggiuntive

Affidabilità

- protezione alle sovrappressioni
- custodia IP67

Facilità d'installazione

- compatto
- leggero (3,9 kg)

Comunicazione digitale a distanza

- SMART BRAIN
- non disturba la misura



DP430A

Trasmettitore di pressione



DP110A

Trasmettitore di pressione differenziale

Grande misurabilità con pochi modelli

Pressione relativa DP 430A

Capsula Ampiezza campo di misura

0-1,4 ÷ 140 bar

Pressione differenziale DP 110A

Capsula Ampiezza campo di misura

L 0-50 ÷ 1000 mmH₂O

M 0-100 ÷ 10000 mmH₂O

Livello flangiato DP 110A/F

Capsula Ampiezza campo di misura

M 0-100 ÷ 10000 mmH₂O

Livello con separatori DP 110A/W

Capsula Ampiezza campo di misura

M 0-100 ÷ 10000 mmH₂O

Livello con girella DP110/G

Capsula Ampiezza campo di misura

M 0-100 ÷ 10000 mmH₂O



DP110A/F

Trasmittitore di livello a membrana affacciata



DP110A/W

Trasmittitore di livello con separatore e capillare

Trasmettitore di pressione a cristallo risonante modello DP430A

Il trasmettitore di pressione a cristallo risonante DP430A è adatto a misure di pressione di liquidi, gas e vapore, nonché di livello di liquidi. Attraverso il terminale DP BT 200 è possibile la calibrazione ed il controllo remoto.



DATI TECNICI	SPECIFICHE FUNZIONALI									
Precisione di riferimento dell'ampiezza del campo di misura selezionato (Span) (inclusi gli effetti di linearità, isteresi e ripetibilità) $\pm 0,075\%$ dello Span Precisione per span inferiori di 14 bar: $\pm [0,025 + 0,05 \times 14/\text{Span}] \%$ dello Span in bar	Limiti dello Span e del Range									
	Span/Range della capsula	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>MPa</th> <th>bar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Span</td> <td>0,14 ÷ 14</td> <td>1,4 ÷ 140</td> </tr> <tr> <td>Range</td> <td>-0,1 ÷ 14</td> <td>-1 ÷ 140</td> </tr> </tbody> </table>		MPa	bar	Span	0,14 ÷ 14	1,4 ÷ 140	Range	-0,1 ÷ 14
	MPa	bar								
Span	0,14 ÷ 14	1,4 ÷ 140								
Range	-0,1 ÷ 14	-1 ÷ 140								
Effetti della temperatura ambiente Effetto totale per un'escursione di 28 °C: $\pm [0,084 \% \text{ Span} + 0,017 \% \text{ URL}]$										
URL è il limite superiore del campo misurabile (Range) della capsula	Regolazione dello Zero Lo Zero è regolabile all'interno del Range (tra il limite inferiore LRL ed il limite superiore URL) della capsula (senza limitazione di elevazione o soppressione di Zero)	Effetti della posizione di montaggio La rotazione del piano del diaframma non ha alcun effetto. L'inclinazione fino a 90° può causare uno scostamento fino a 40 mmH2O che può essere eliminato con la regolazione dello Zero.								
Stabilità $\pm 0,1 \% \text{ URL}$ per 24 mesi	Regolazione esterna dello Zero Lo Zero è regolabile esternamente con continuità con una risoluzione incrementale dello 0,01 % dello Span.									
Effetti dell'alimentazione $\pm 0,005 \% \text{ per Volt}$ (da 21,6 a 32 V DC, 350 Ω)										

Uscita

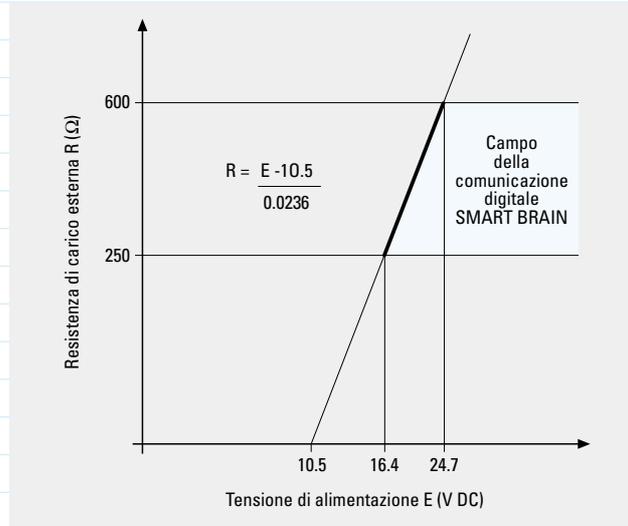
L'uscita 4÷20 mA DC a due fili è provvista di comunicazione digitale.

Il segnale digitale del protocollo di comunicazione utilizzato dal terminale DP BT 200 è sovrapposto al segnale analogico in corrente senza arrecare disturbi alla misura.

Filtro smorzatore (Dumping)

La costante di tempo del filtro è regolabile tra 0,4 e 64 secondi.

Requisiti dell'alimentazione e del carico



Temperatura ambiente

Da -40 a 85 °C

Temperatura del fluido di processo

Da -40 a 120 °C

Umidità ambientale

Da 5 a 100 % RH a 40 °C

Massima sovrappressione

210 bar

Massima pressione di esercizio

140 bar

Minima pressione assoluta applicabile

Tensione di alimentazione

Da 10,5 a 42 V DC

per funzionamento normale

Da 16,4 a 42 V DC

per comunicazione digitale

Da 16,4 a 30 V DC

con sicurezza intrinseca

Carico

Da 0 a 1335 Ω per

funzionamento normale

Da 250 a 600 Ω per

comunicazione digitale

Standard EMC

Emissioni: EN55011

Immunità: EN50082-2

Requisiti della comunicazione digitale SMART BRAIN

Distanza di comunicazione

Fino a 2 chilometri con doppino schermato isolato in PVC.

La distanza dipende dal tipo di cavo utilizzato

Capacità del carico

< 0,22 μF

Induttanza del carico

< 3,3 mH

Impedenza di ingresso del terminale DP BT 200

< 10 kΩ a 2,4 kHz

SPECIFICHE FISICHE

Materiali delle parti bagnate

- **Diaframma**
Hastelloy C-276 passivato o Tantalio
- **Flange di chiusura**
Acciaio inox ASTM CF-8M
- **Tappi di sfiato e di spurgo**
Acciaio inox AISI 316
- **Guarnizioni della capsula**
Acciaio inox AISI 316L rivestito in Teflon

Materiali delle parti non bagnate

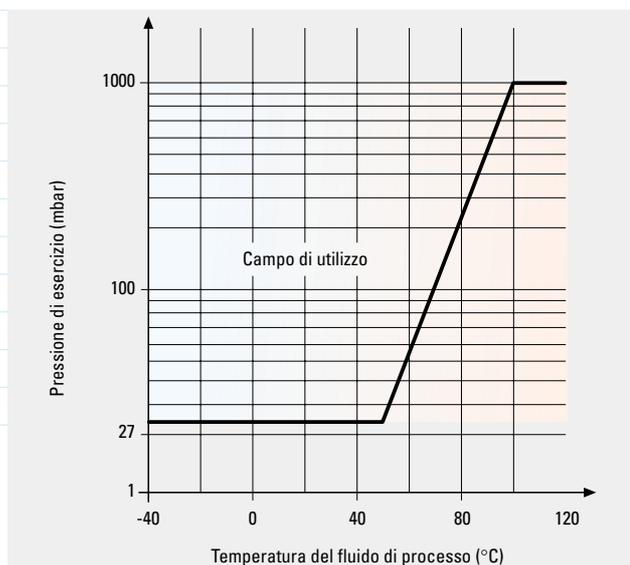
- **Bulloni**
Acciaio Cr-Mo AISI 4137
- **Custodia del convertitore elettronico**
Lega di alluminio a basso tenore di rame, rivestimento in poliuretano
- **Protezione della custodia**
IP67 (NEMA 4X)
- **Guarnizioni della custodia**
Buna-N
- **Targhetta di identificazione**
Acciaio inox AISI 304
- **Fluido di riempimento**
Silicone, olio fluorurato (a richiesta)
- **Peso**
3,9 kg senza staffa di montaggio
- **Attacchi al fluido di processo**
1/4 NPT femmina ricavata dalle flange di chiusura

Codici per l'ordinazione

DP430A-DBS-5A92-**X**B

Display

Display	X
Non previsto	N
Previsto	E



Trasmittitore di pressione differenziale a cristallo risonante modello DP110A

Il trasmettitore di pressione differenziale a cristallo risonante DP110A è adatto a misure di portata e pressione di liquidi, gas e vapore, nonché di livello e di densità dei liquidi. Attraverso il terminale DP BT 200 è possibile la calibrazione ed il controllo remoto.



DATI TECNICI

Precisione di riferimento dell'ampiezza del campo di misura selezionato (Span) (inclusi gli effetti di linearità, isteresi e ripetibilità)		Effetti di sovrappressione (capsula M)
	±0,075% dello Span	±0,03 % URL per 140 bar

Capsula	Span	Precisione	Stabilità (capsula M)
L	<300 mmH ₂ O:	±[0,025 + 15/Span] % dello Span	±0,1 % URL per 24 mesi
M	<1000 mmH ₂ O:	±[0,025 + 50/Span] % dello Span	

Precisione per misure di portata (estrazione di radice quadrata)		Effetti dell'alimentazione
La precisione dell'uscita con estrazione di radice quadrata è una percentuale del campo della portata.		±0,005 % per Volt
Uscita	Precisione	(da 21,6 a 32 V DC, 350Ω)

Dal punto di cut-off al 50 %	precisione di riferimento x 50
	uscita radice quadrata (%)
≥ 50 %	= precisione di riferimento

Effetti della temperatura ambiente

Effetto totale per un'escursione di 28 °C

Capsula	Effetto
L	±[0,08 % Span + 0,09 % URL]
M	±[0,07 % Span + 0,02 % URL]

URL è il limite superiore del campo misurabile (Range) della capsula

Effetti della pressione statica

Effetti sullo Zero per le seguenti variazioni (eliminabili con azzeramento alla pressione di esercizio)

Capsula	Effetto per variazioni di
L	34 bar: ±[0,02 % Span + 0,052 % URL]
M	69 bar: ±0,028 % URL

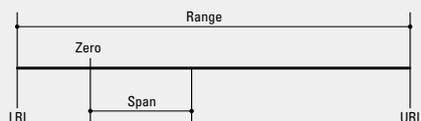
Effetti totali per le seguenti variazioni

Capsula	Effetto per variazioni di
L	34 bar: ±[0,05 % Span + Effetti sullo Zero]
M	69 bar: ±[0,1 % Span + Effetti sullo Zero]

SPECIFICHE FUNZIONALI

Limiti dello Span e del Range

Span/Range della capsula	kPa	mbar	mmH ₂ O
L	Span	0,5 ÷ 10	5 ÷ 100
	Range	-10 ÷ 10	-100 ÷ 100
M	Span	1 ÷ 100	10 ÷ 1000
	Range	-100 ÷ 100	-1000 ÷ 10000



Regolazione dello Zero

Lo Zero è regolabile all'interno del Range (tra il limite inferiore LRL ed il limite superiore URL) della capsula (senza limitazione di elevazione o soppressione di Zero)

Regolazione esterna dello Zero

Lo Zero è regolabile esternamente con continuità con una risoluzione incrementale dello 0,01 % dello Span.

Effetti della posizione di montaggio

La rotazione del piano del diaframma non ha alcun effetto. L'inclinazione fino a 90° può causare uno scostamento fino a 40 mmH₂O che può essere eliminato con la regolazione dello Zero.

Filtro smorzatore (Dumping)

La costante di tempo del filtro è regolabile tra 1 e 64 secondi.

Temperatura ambiente

Da -40 a 85 °C

Temperatura del fluido di processo

Da -40 a 120 °C

Carico

Da 0 a 1335 Ω per funzionamento normale

Da 250 a 600 Ω per comunicazione digitale

Standard EMC

Emissioni: EN55011

Immunità: EN50082-2

Uscita

L'uscita 4 ÷ 20 mA DC a due fili, provvista di comunicazione digitale, può essere configurata per pressione differenziale (lineare) o portata (con estrazione di radice quadrata).

Il segnale digitale del protocollo di comunicazione utilizzato dal terminale DP BT 200 è sovrapposto al segnale analogico in corrente senza arrecare disturbi alla misura.

Umidità ambientale

Da 5 a 100 % RH a 40 °C

Pressione di esercizio

Capsula	Pressione in bar
L	35
M	140

Tensione di alimentazione

Da 10,5 a 42 V DC per funzionamento normale
Da 16,4 a 42 V DC per comunicazione digitale
Da 16,4 a 30 V DC con sicurezza intrinseca

Requisiti della comunicazione digitale SMART BRAIN

Distanza di comunicazione

Fino a 2 chilometri con doppino schermato isolato in PVC. La distanza dipende dal tipo di cavo utilizzato

Capacità del carico

< 0,22 µF

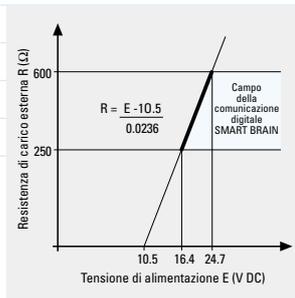
Induttanza del carico

< 3,3 mH

Minima pressione assoluta applicabile



Requisiti dell'alimentazione e del carico



Impedenza di ingresso del terminale DP BT 200

< 10 kΩ a 2,4 kHz

SPECIFICHE FISICHE

Materiali delle parti bagnate

- **Diaframma**
Hastelloy C-276 passivato o Tantalio
- **Flange di chiusura**
Acciaio inox ASTM CF-8M
- **Tappi di sfiato e di spurgo**
Acciaio inox AISI 316
- **Guarnizioni della capsula**
Acciaio inox AISI 316L rivestito in Teflon

Materiali delle parti non bagnate

- **Bulloni**
Acciaio Cr-Mo AISI 4137
- **Custodia del convertitore elettronico**
Lega di alluminio a basso tenore di rame, rivestimento in poliuretano
- **Protezione della custodia**
IP67 (NEMA 4X)
- **Guarnizioni della custodia**
Buna-N
- **Targhetta di identificazione**
Acciaio inox AISI 304
- **Fluido di riempimento**
Silicone, olio fluorurato (a richiesta)
- **Peso**
3,9 kg senza staffa di montaggio
- **Attacchi al fluido di processo**
1/4 NPT femmina ricavata dalle flange di chiusura

Codici per l'ordinazione

DP110A **X** - **DYS** - 5A92 - **ZB**

Attacco
Capsula
Display

Attacco	X
2 x 1/4" NPT femmina (standard)	-
Membrana AISI 316L [1]	/F
2 separatori Wafer AISI 316L [2]	/W
Con girella [3]	/G

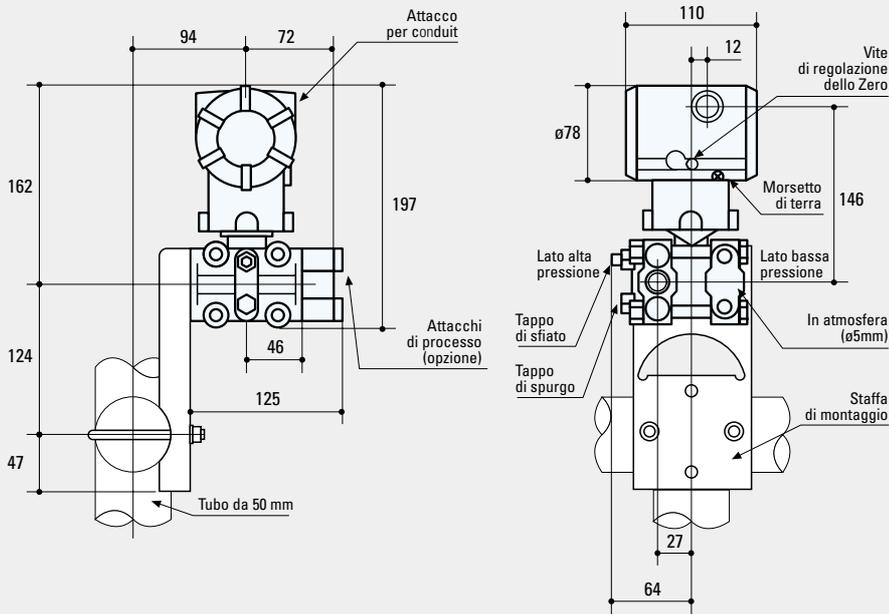
Capsula	Y
L	L
M	M

Display	Z
Non previsto	N
Previsto	E

- [1] = indicare diametro, fasi, riempimento
[2] = indicare lunghezza capillari e riempimento
[3] = indicare diametro

Dimensioni DP430A

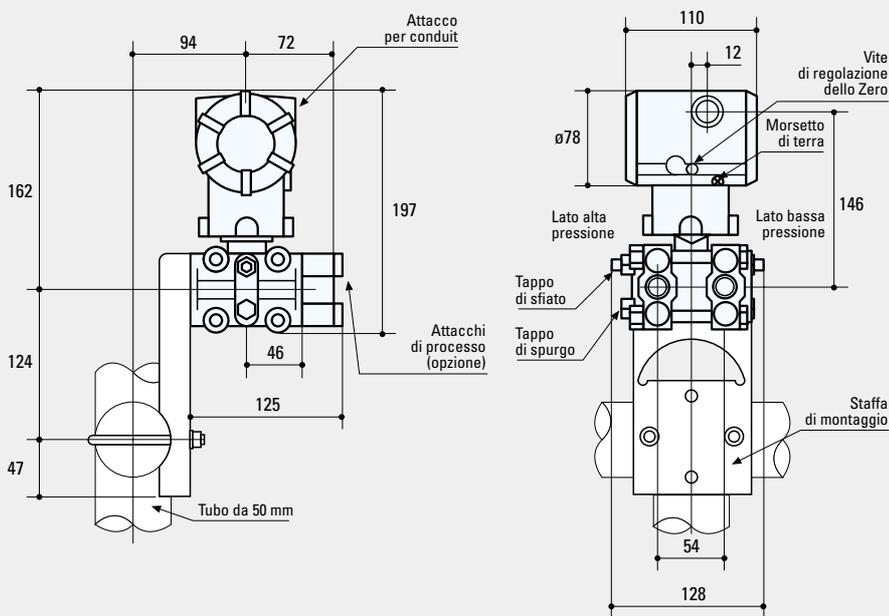
Configurazione per tubi orizzontali



ASCON spa
20021 Bollate
(Milano) Italy
Via Falzarego, 9/11
Tel. +39 02 333 371
Fax +39 02 350 4243
http://www.ascon.it
e-mail info@ascon.it

Dimensioni DP110A

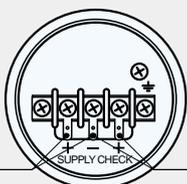
Configurazione per tubi orizzontali



Collegamenti elettrici

Morsettiera del trasmettitore

Morsetti per collegare il terminale di comunicazione



Morsetti per collegare il tester
 (usare un tester con resistenza interna minore di 10k Ω)

Morsetti

SUPPLY	Alimentazione e terminale di comunicazione
CHECK	Tester (usare un tester con resistenza interna minore di 10k Ω)
	Terra