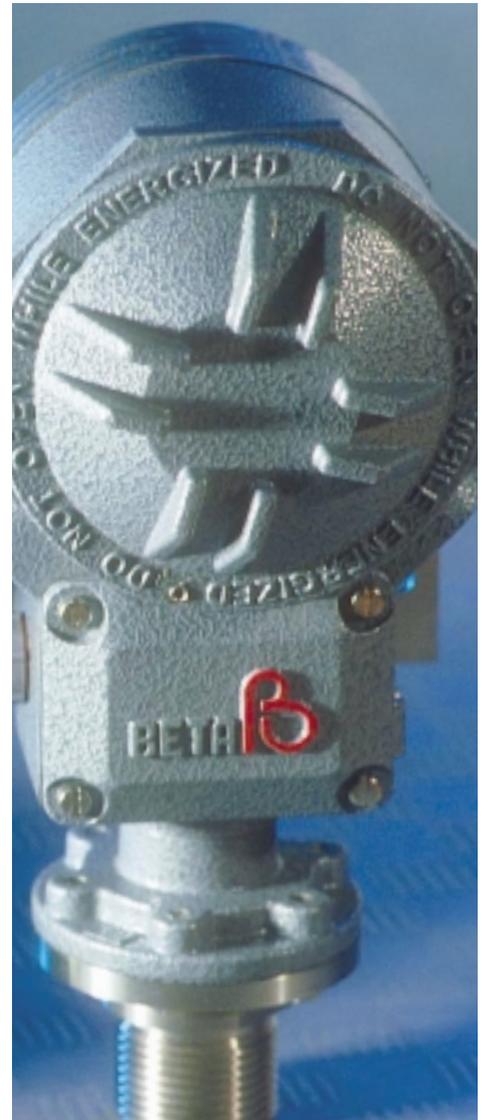
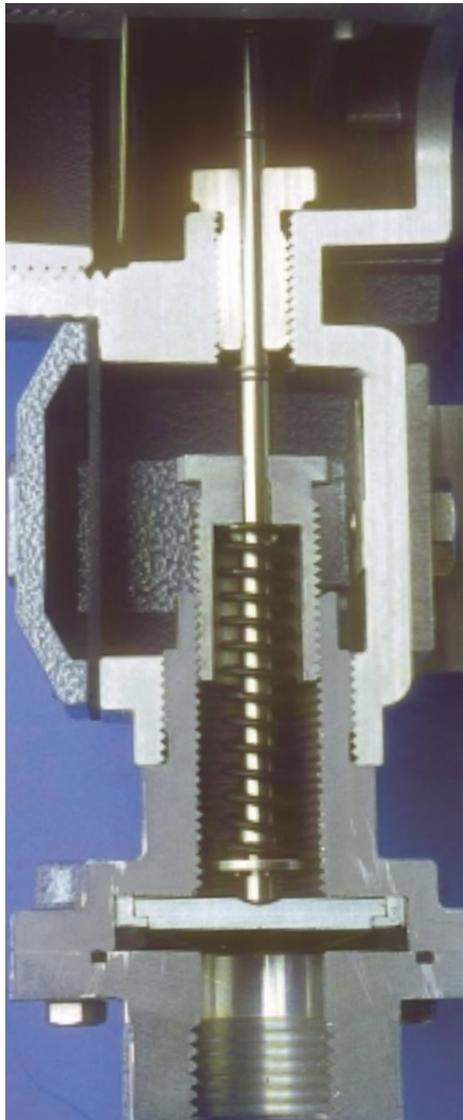
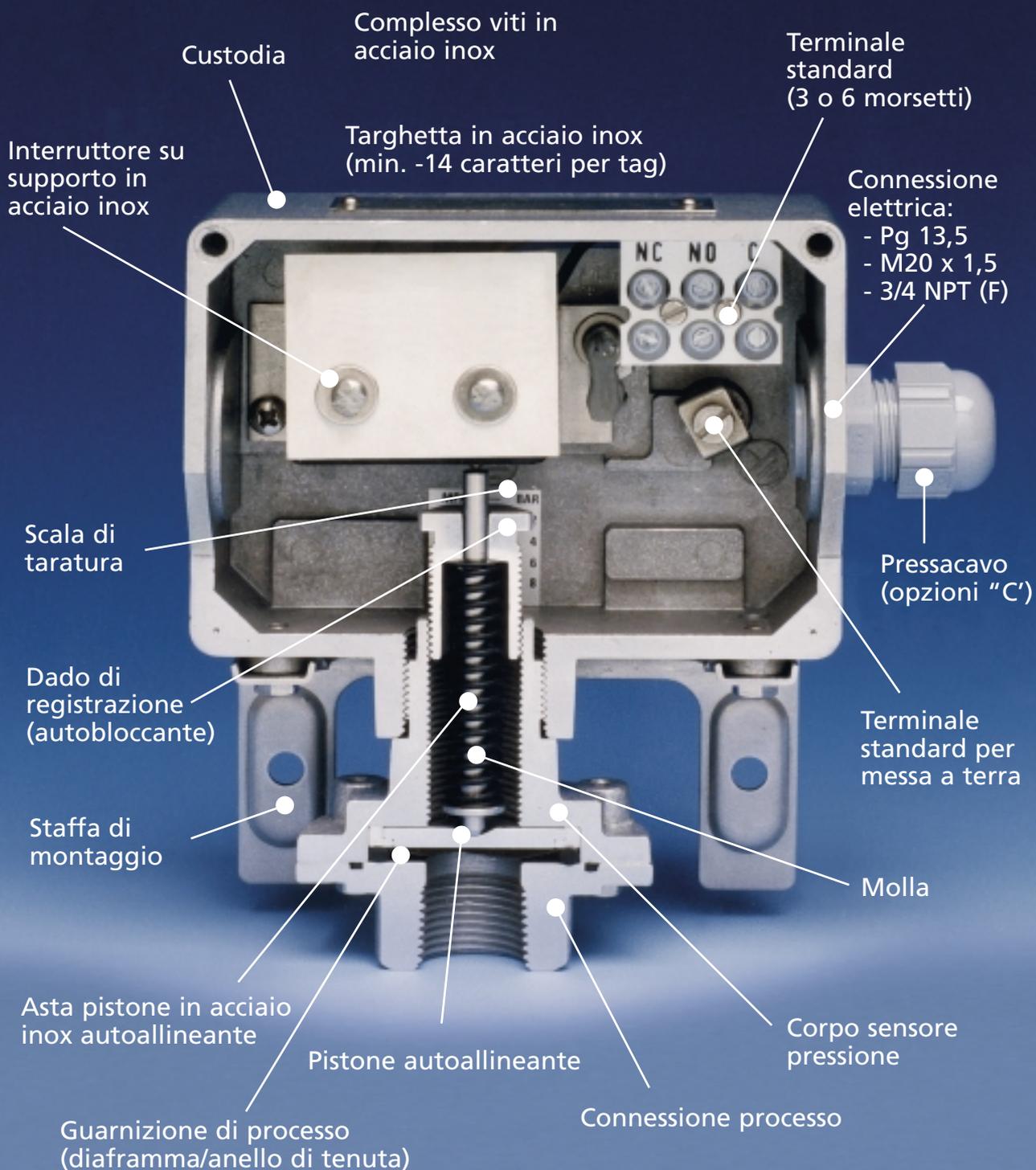


## Pressostati & Termostati

La generazione "user friendly"  
Catalogo Generale



# IL PRINCIPIO PRESSOSTATI BETA



# LA GENERAZIONE "USER FRIENDLY"

---

- La generazione "user friendly" non è un vanto infondato. BETA è in grado di fornire, oggi e in futuro, gli strumenti migliori per qualsiasi tipo di impiego.
- Molti anni di attenta valutazione delle richieste dei ns. clienti ci ha fornito una vastissima esperienza in tutte le applicazioni industriali conosciute.
- Partendo da questa esperienza e usando tutta la nostra competenza, abbiamo sviluppato e migliorato la nostra linea di prodotti, che chiamiamo "user friendly".

## "SPECIALE" E' PROBABILMENTE UNO "STANDARD" BETA

I maggiori utilizzatori in ogni parte del mondo ed in ogni area produttiva hanno già riscontrato i benefici della linea "user friendly" BETA.

BETA è in grado di fornire strumenti di alta qualità, per soddisfare ogni esigenza.

## IL PRINCIPIO BETA

---

Un sensore a pistone auto-allineante, di altissima qualità, è il cuore dello strumento BETA. Il pistone, con una corsa limitata, trasmette la pressione sul diaframma direttamente all'interruttore, senza alcun meccanismo di collegamento, proteggendo lo strumento contro sovra pressioni elevate.

Il sensore a pistone è isolato dal processo tramite il diaframma e l' "O ring" di tenuta, contenuti nel tronchetto di connessione. Questi tre elementi (diaframma O-ring-connessione) sono i soli a contatto con il fluido di processo e sono disponibili in una vasta gamma di materiali.

### PROGETTATI PER ESSERE AFFIDABILI.

## LE CARATTERISTICHE DEGLI STRUMENTI

---

### SICUREZZA

- Collegamento elettrico con terminali a vite.
- Morsetto di terra, standard.
- Custodia IP 66.
- Coperchio di chiusura con 4 viti.

### AFFIDABILITA'

- Protezione contro sovra pressioni elevate.
- Pistone con molla di contrasto, resistente ad urti e vibrazioni.
- Perfetta stabilità del set point nel tempo.

### APPROVATO

- ATEX: KEMA CE 0344 e PED: CE-0035. (per informazioni vedi pagine successive 16,17 e 18)

### QUALITA'

- Sistema di Garanzia della Qualità, in accordo alle ISO 9001-2000, che copre sia tutto il ciclo produttivo che la ricerca e lo sviluppo.

### ECONOMIA

- Vasta gamma di materiali, in cui sono disponibili i tre componenti a contatto con il fluido.
- Eliminata la necessità di costose membrane di separazione.

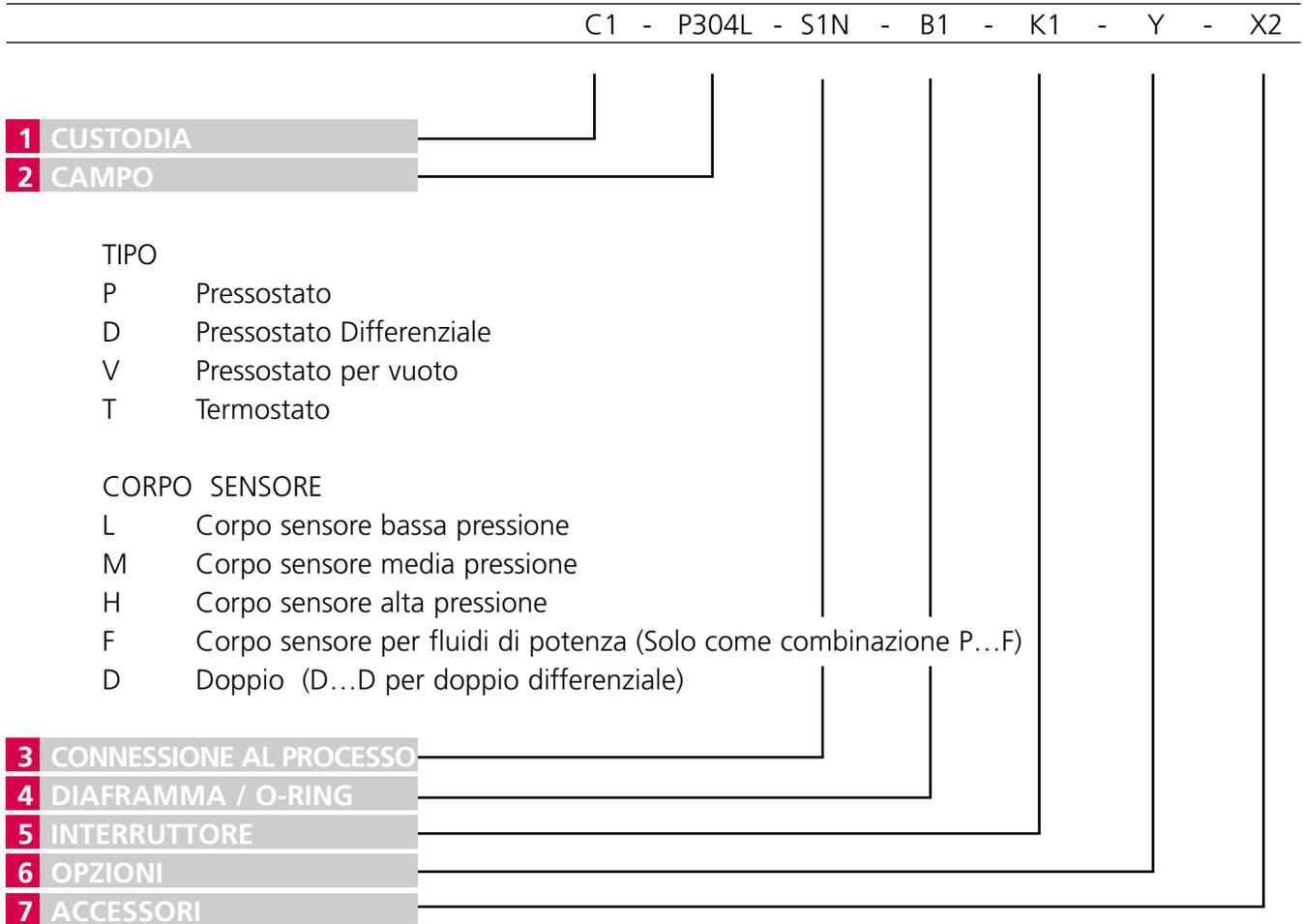
### SERVIZIO

- Rete di vendita e assistenza internazionale, che assicura ai prodotti BETA un servizio di alta qualità



# COME SELEZIONARE IL VOSTRO STRUMENTO BETA ?

BETA intende facilitare il lavoro dei propri clienti, grazie ad un sistema di codifica dei modelli logico e semplice, ad un'attenta scelta del modello, in accordo alle specifiche di progetto.



## PER SCEGLIERE IL VOSTRO INTERRUETTORE

**Per scegliere il Vostro Strumento**  
 seguire punti da **1** a **5**

Punti **6** e **7** sono opzioni e accessori speciali.

**Temperatura ambiente:** Standard: -30 a + 80°C  
 Antideflagrante: -20 a +40°C : serie M-, V-, W- e Z- per T6  
 -20 a +80°C : serie V- e W- per T5

**Ripetibilità:** ± 0.2% fondo scala\* (misurato alla temperatura ambiente di 20°C in accordo alle norme ANSI/I.S.A.-51.1-1979).

**Senza alcun supplemento** BETA aggiungerà il vs. no di tag sulla targhetta e tarerà lo strumento, se il set-point è indicato in ordine.

\* Per apparecchiature BETA dotate di microinterruttori standard "K1" e di combinazione diaframma/O-Ring standard "B1".

## CUSTODIA



CUSTODIA	CLASSIFICAZIONE	CONNESSIONI ELETTRICHE.	MATERIALE	MORSETTO DI TERRA	MORSETTIERA	TIPO DI SENSORE				
						PRESS	FLUIDI	VACUOST	DIFF.	TERM.
<b>B2</b> <sup>1)</sup>	Stagna Miniaturizzato DIN 43650-A	Conn. Hirschmann DIN 43650-A	Alluminio	Standard (compreso)	Non disponibile	√	√	√	-	√
<b>C1</b>	Stagna (IP66)	PG 13,5	Alluminio	Standard (Interno)	Standard	√	√	√	√	√
<b>C2</b>		M20 x 1,5								
<b>C3</b>		3/4" NPT (F)								
<b>C8</b>		M20 x 1,5	SS 316 <sup>2)</sup>							
<b>G3</b>	Stagna (IP66)	Fili piombati	Alluminio	No	Non applicabile				√	
<b>M0</b>	ADF Miniaturizzato EEx ed IIC T6 (IP66) 02 ATEX 2189X	Fili piombati (0,5m)	SS 316 <sup>2)</sup>	Standard (filo piombato 0,5m)	Non applicabile	√	√	√	√ <sup>3)</sup>	√
<b>W3</b>	ADF EEx d IIC T6 (IP65) 02 ATEX 2186X	3/4" NPT (F)	Alluminio	Standard (Interno & Esterno)	Standard	√	√	√	√	√
<b>V5</b>		M20 x 1,5	Ghisa <sup>2)</sup>			√	√	√	√	√
<b>Z1</b>	ADF EEx ed IIC T6 (IP65) 02 ATEX 2187	PG 13,5	Alluminio	Standard (Interno & Esterno)	Standard EEx e	√	√	√	√ <sup>4)</sup>	√
<b>Z2</b>		M20 x 1,5								
<b>Z3</b>		3/4" NPT (F)								
<b>Z8</b>		M20 x 1,5	SS 316 <sup>2)</sup>							

1) Vedi bollettino "BETAMINI" per campi, connessioni, ecc. Custodia "B2" disponibili solo con codici P...H, P...F, V...H.

2) Corpo sensore e vite di regolazione in acciaio inox 316, compresi.

3) Solo tipo D...L e D...H.

4) Tutti i differenziali eccetto tipo D...D

C1 - P304L - S1N - B1 - K1 - Y - X2

## PRESSOSTATI – CAMPI DI IMPIEGO

I campi indicati sono validi per tarature con pressione in aumento (vuoto) in bar (mbar). I valori della banda morta sono quelli massimi per un pressostato standard e variano linearmente con il set-point tra i limiti di campo indicate e devono essere moltiplicati per il fattore di correzione riportato nelle sez. 4 e 5. (Per fluidi di potenza, fattori indicate solo nella sez. 5). La selezione di altri micro-interruttori non standard può influenzare il valore di inizio scala.

CODICE	CAMPO DI TARATURA	BANDA MORTA MASSIMA	SOVRAPRESSIONE MASSIMA	PRESSIONE DI PROVA
P 301 L <sup>1)</sup>	2 - 15 mbar	1,1 - 1,9 mbar	30 bar	35 bar
P 302 L <sup>1)</sup>	10 - 100 mbar	2,5 - 3,5 mbar		
P 304 L	20 - 240 mbar	6 - 9 mbar		
P 306 L	20 - 560 mbar	6 - 12 mbar		
P 308 L	25 - 1300 mbar	7 - 15 mbar		
P 402 M	100 - 400 mbar	15 - 20 mbar	125 bar	140 bar
P 404 M	100 - 950 mbar	15 - 30 mbar		
P 406 M	120 - 2300 mbar	16 - 50 mbar		
P 408 M	150 - 5400 mbar	16 - 90 mbar		
P 502 H	0,3 - 1,6 bar	65 - 95 mbar	200 bar	600 bar
P 504 H	0,4 - 3,5 bar	65 - 160 mbar		
P 506 H	0,5 - 9,0 bar	65 - 330 mbar		
P 508 H	0,7 - 21,5 bar	70 - 810 mbar		
P 706 H	2,5 - 32 bar	0,3 - 1,65 bar		
P 708 H	3,0 - 76 bar	0,3 - 3,75 bar	400 bar	
P 808 H	4,0 - 170 bar	0,8 - 9,5 bar		
P 908 H	10 - 300 bar	2,0 - 19,5 bar		
P 909 H	10 - 350 bar	2,0 - 25 bar		

<sup>1)</sup> Disponibile solo con interruttore L1. (Consultare fabbrica per K1/G1) Non disponibile nelle serie "M" e "Z".

## PRESSOSTATI PER FLUIDI DI POTENZA – CAMPI DI IMPIEGO <sup>1)</sup>

CODICE	CAMPO DI TARATURA	BANDA MORTA MASSIMA	SOVRA PRESSIONE MASSIMA	PRESSIONE DI PROVA
P 904 F	12 - 55 bar	3,5 - 6,0 bar	650 bar	700 bar
P 906 F	16 - 130 bar	4,0 - 8,5 bar		
P 908 F	20 - 300 bar	6 - 12 bar		
P 918 F	30 - 540 bar	15 - 31 bar		

<sup>1)</sup> Questi pressostati devono essere utilizzati solo con fluidi puliti.

## PRESSOSTATI PER VUOTO – CAMPI DI IMPIEGO

CODICE	CAMPO DI TARATURA (DA VUOTO A PRESSIONE) <sup>1)</sup>	BANDA MORTA (VUOTO/PRESS.)	MAX. VUOTO	MAX. SOVRA-PRESSIONE	PRESSIONE DI PROVA
V 304 L	- 60 / +150 mbar	4 / 6,5 mbar	- 500 mbar	+ 30 bar	+ 35 bar
V 404 M	- 400 / +400 mbar	16 / 25 mbar	- 1 bar	+ 125 bar	+ 140 bar
V 406 M	- 980 / +1000 mbar	30 / 40 mbar	- 1 bar	+ 125 bar	+ 140 bar
V 506 H	- 1 / +6 bar	80 / 300 mbar	- 1 bar	+ 200 bar	+ 600 bar

<sup>1)</sup> Per taratura vicino a 0 barg, consultare in costruttore. (Nota: La taratura vicino a 0 Barg non può essere garantita).

## PRESSOSTATI DIFFERENZIALI – CAMPI DI IMPIEGO

CODICE CAMPO	CAMPO AGGIUSTABILE <sup>1)</sup> DIFFERENZIALE	BANDA MORTA <sup>1)</sup> TIPICA	MAX. PRESSIONE STATICA	MAX. SOVRAPRESSIONE	PRESSIONE DI PROVA
<b>P301L - ... - D</b> <sup>5)</sup>	2 - 15 mbar <sup>2)</sup>	1,1 - 1,9 mbar	10 bar	10 bar <sup>3)</sup>	15 bar
<b>D 302 L</b>	12 - 75 mbar <sup>2)</sup>	7 mbar	30 bar	30 bar <sup>3)</sup>	35 bar
<b>D 304 L</b>	22 - 180 mbar	8 mbar			
<b>D 306 L</b>	25 - 450 mbar	11 mbar			
<b>D 309 L</b>	35 - 1250 mbar	15 mbar			
<b>D 402 M</b>	0,3 - 1,0 bar	0,15 bar	10 bar	140 bar <sup>4)</sup>	140 bar
<b>D 404 M</b>	0,5 - 2,5 bar	0,2 bar	50 bar		
<b>D 406 M</b>	1,0 - 6,0 bar	0,2 bar			
<b>D 408 M</b>	1,0 - 14,5 bar	0,2 bar			
<b>D 506 M</b>	5 - 20 bar	0,8 bar	100 bar		
<b>D 508 M</b>	10 - 50 bar	0,8 bar	140 bar		
<b>D 608 M</b>	10 - 70 bar	1,5 bar			
<b>D 352 H</b>	80 - 160 mbar	25 mbar	200 bar		
<b>D 354 H</b>	100 - 500 mbar	35 mbar			
<b>D 356 H</b>	120 - 1450 mbar	50 mbar			
<b>D 359 H</b>	150 - 3450 mbar	75 mbar			

### PRESSOSTATI DIFFERENZIALI BI-DIREZIONALI

<b>D 356 D</b>	0,1 - 1,5 bar	35 - 65 mbar	200 bar	200 bar <sup>4)</sup>	200 bar
<b>D 358 D</b>	0,1 - 3,5 bar	45 - 115 mbar			

NOTA:

- 1) La banda morta è definita al 50% del campo di misura. Tutti i pressostati differenziali sono sensibili alla pressione statica sia per il valore del setpoint che della banda morta.
- 2) Campi solo con interruttore "L1".
- 3) P301L-...-D e D...L possono sopportare una pressione differenziale. P low max 1 bar sopra P high.
- 4) D...M, D...H e D...M possono sopportare su entrambi i lati la max. pressione statica.
- 5) Possibile solo con custodia "G3". Per ulteriori dettagli vedi pagina 19 e disegno 24.

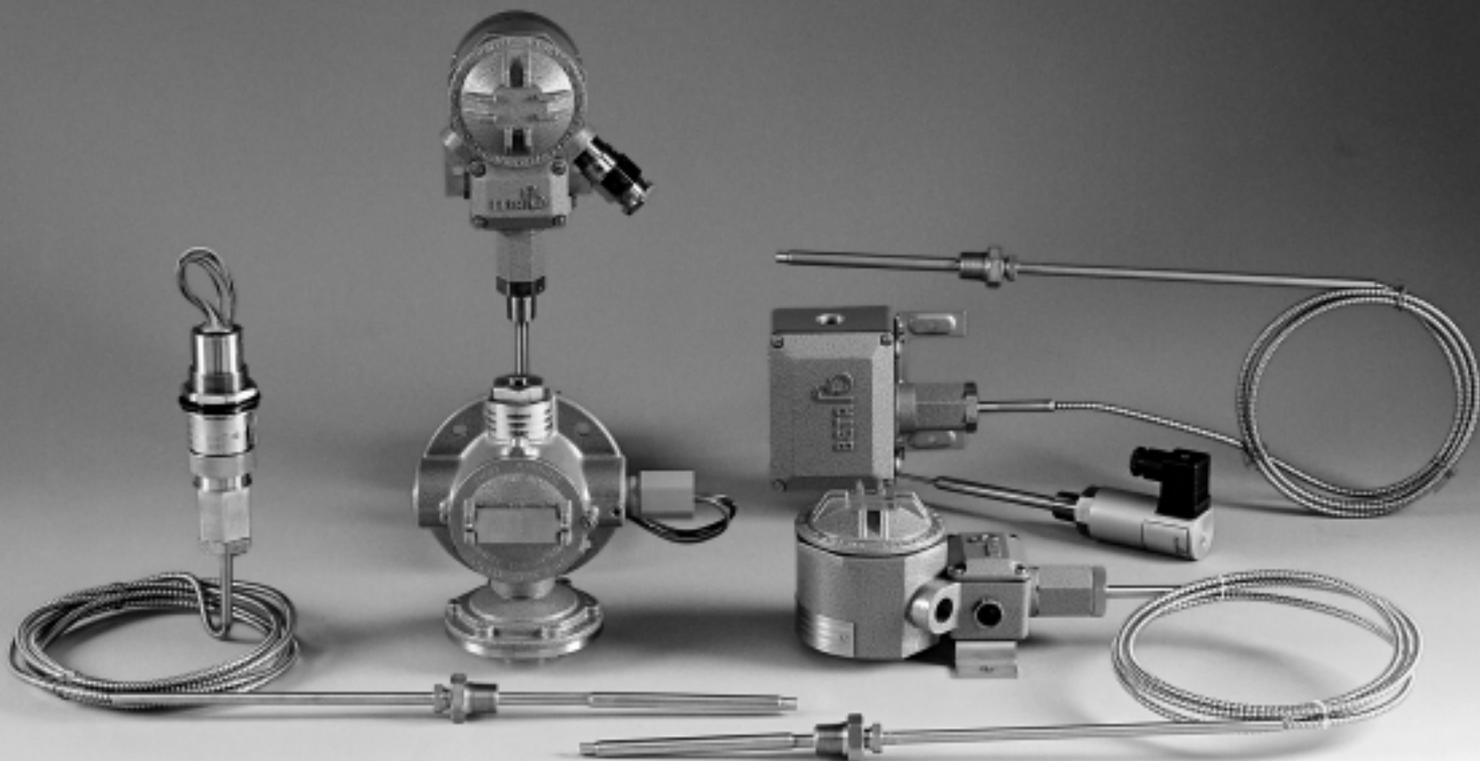
### LA TABELLA SUCCESSIVA DÀ UNA STIMA DI COME LA PRESSIONE STATICA INFLUENZA IL VALORE DI SETPOINT E DI BANDA MORTA

SENSORE	SETPOINT	BANDA MORTA
P301L-...-D	≈ + 0,1 mbar/bar	≈ + 0,1 mbar/bar
D...L	- 0,7 mbar/bar	- 0,1 mbar/bar
D...M	≈ + 3 mbar/bar	≈ + 10 mbar/bar
D...H	- 2 mbar/bar	≈ - 0,4 mbar/bar

Esempio: Tipo D...H  
 Set point: 1 bar (1000 mbar)  
 Se la pressione statica aumenta di 10 bar  
 Il set point sarà (10 x -2mbar) = -20mbar = 980 mbar

NOTA: Per pressostati differenziali che lavorano in vuoto consulta il tuo rappresentante BETA.

## TERMOSTATI – CAMPI DI IMPIEGO



CODICE CAMPO	CAMPO TARABILE	BANDA MORTA MASSIMA	TEMPÉRATURA MASSIMA	TEMPÉRATURA DI PROVA	PRESSIONE MASSIMO
T 528 H	-40/+40 °C	3 °C	+125 °C	+200 °C	175 bar
T 548 H	0/+95 °C		+180 °C	+200 °C	
T 568 H 1)	+60/+180 °C		+300 °C	+350 °C	
T 588 H 2)	+160/+300 °C	3,5 °C	+400 °C	+450 °C	

1) Nel caso di temperatura di processo > 140 °C, non è raccomandato il bulbo a "montaggio diretto".

2) Non disponibile con il bulbo a "montaggio diretto".

## CONNESSIONE PROCESSO

### Pressostati

DIAMETRO CONNESS. PROCESSO	DISPONIBILE SUL TIPO SENSORE <sup>2)</sup>	ALLUMINIO		SS 316		MONEL		OTTONE	
		NPT	BSP	NPT	BSP	NPT	BSP	NPT	BSP
1/4" F	F			S1N	S1B			B1N	B1B
	L & M D...L / M	A1N	A1B			M1N	M1B		
	H D...H / D								
1/2" F	F			S2N	S2B			B2N	B2B
	L & M D...L / M	A2N	A2B			M2N	M2B		
	H								
1" F	L & D...L			S4N	S4B				
	2" F	L & D...L		S6N	S6B			B6N	B6N
1/2" M	L & M D...L / M			S7N	S7B	M7N	M7B		
	H								
1/2" Connessione manometrica	H L & M				S7G				
1" M	M & H D...M			S8N	S8B				

1) Non per vuoto

Sono disponibili altri materiali come P.V.C., Hastelloy, Acciaio inox al Titanio, Titanio etc. ed esecuzioni flangiata con o senza rivestimento teflonato.

1) Vacuostati: connessione processo max. 1/2". Pistone e molla (entrambi bagnati) standard in acciaio inox 316.

2) Connessione processo standard per

Tipo di sensore "Low & Medium"	: A1N o A1B
Tipo di sensore "High"	: S1N o S1B
Tipo di sensore fluido di potenza	: B1N o B1B
Pressostato differenziale: D...H, D...D	: Solo S1N o S1B
D...L	: A1N o A1B; Solo per lato basso campo.

NOTA: Sono disponibili connessioni al processo in accordo alle normative NACE, consulta il rappresentante BETA.  
Le connessioni NPT sono filettature coniche, BSP (GAS) sono parallele.

### Termostati

CONNESSIONE PROCESSIONE	TIPO DI SENSORE	TIPO DI BULBO	
1/2"NPT(M)	D00	Montaggio Diretto. <sup>1)</sup>	L bulbo = 128 mm
	D02		L bulbo = 225 mm
	C02	Montaggio con Capillare	L capillare = 2 mt.
	C03		L capillare = 3 mt.
	C05		L capillare = 5 mt.
	C10		L capillare = 10 mt.
	CXX		Lunghezze speciali del capillare. <sup>2)</sup>

Tutte le parti in INOX 316 eccetto armatura capillare in INOX 304.

1) Non disponibile con campo T588H (+160/+300 °C), non raccomandabile con T568H in caso di temperatura processo > 140 °C.

2) La lunghezza del capillare deve essere precisata. Consultare l'agente BETA.

# 4 DIAFRAMMA / O-RING

C1 - P304L - S1N - **B1** - K1 - Y - X2

## DIAFRAMMA / O-RING

### Pressostatti

CODICE	DIAFRAMMA <sup>6)</sup>		O-RING	IMPIEGO <sup>1)</sup>	FATTORE CORREZ. BANDA MORTA
<b>B1</b>	Buna-N		Buna-N <sup>2)</sup>	Standard acqua/olio/aria (-30 a +80 °C.).	1.0
<b>E6</b>	EPDM		EPDM <sup>2)</sup>	Alcuni fluidi idraulici.	1.0
<b>K5</b>	Kalrez		Kalrez <sup>2)</sup>	Fluidi ad alta corrosione	1.5
<b>M1</b>	Monel (Nace)		Buna-N	Alta temperatura. Non inferiore a 0 °C.	2.0
<b>M2</b>			Viton-A <sup>5)</sup>	Alta temperatura. Non inferiore a 0 °C.	
<b>M4</b>			PTFE <sup>4)</sup>	Acidi corrosivi	
<b>M5</b>			Kalrez	Acidi altamente corrosivi e penetranti.	
<b>N3</b>	Neoprene		Neoprene <sup>2)</sup>	Se richiesto.	1.0
<b>P1</b>	PTFE (Polyamide-rivestito PTFE)		Buna-N	Olio/aria/acqua	1.5
<b>P2</b>			Viton-A <sup>5)</sup>	Alta temperature. Non inferiore a 0 °C.	
<b>P4</b>			PTFE <sup>4)</sup>	Acidi corrosivi.	
<b>P5</b>			Kalrez	Acidi corrosivi.	
<b>S1</b>	SS 316		Buna-N	Gas penetranti.	2.0
<b>S2</b>			Viton-A <sup>5)</sup>	Alta temperature. Non inferiore a 0 °C.	
<b>S3</b>			Neoprene	Gas refrigeranti e penetranti.	
<b>S4</b>			PTFE <sup>4)</sup>	Gas penetranti e corrosivi.	
<b>S5</b>			Kalrez	Acidi altamente corrosivi e penetranti. Vapore.	
<b>S6</b>			EPDM	Vapore	
<b>T1</b>	Tantalio		Buna-N	Gas altamente corrosivi e penetranti e liquidi non-acidi. Scegliere O-Ring in base al fluido di processo.	2.0
<b>T2</b>			Viton-A <sup>5)</sup>		
<b>T3</b>			Neoprene		
<b>T4</b>			PTFE <sup>4)</sup>		
<b>T5</b>			Kalrez		
<b>V2</b>	Viton-A		Viton-A <sup>2) 5)</sup>	Alte temperature. Non inferiore a 0 °C	1.5
<b>S0</b>	SS 316	Diaframma Saldato	Nessuno <sup>3)</sup>	Gas altamente penetranti.	3.0
<b>M0</b>	Monel				

1) I materiali dei componenti a contatto con il fluido vengono selezionati per l'utilizzo nel servizio presunto.

La scelta dei materiali non costituisce garanzia contro la corrosione o la penetrazione, poiché le condizioni del processo variano da impianto a impianto.

Pertanto tale scelta deve sempre essere confermata dall'esperienza maturata dai singoli utilizzatori.

Le combinazioni Diaframma/O-Ring sono per temperature da - 30 + 80 °C, se non diversamente specificato.

Per temperature oltre questi limiti, contattare l'agente BETA.

2) I pressostatti per applicazioni con fluidi di potenza possono accogliere solo le opzioni contrassegnate. (solo O-ring).

3) Valido solo con connessioni 1/4" e 1/2" F (S1N/S1B e S2N/S2B). Per altri diametri e materiali, come Hastelloy e Monel, consultate l'agente BETA.

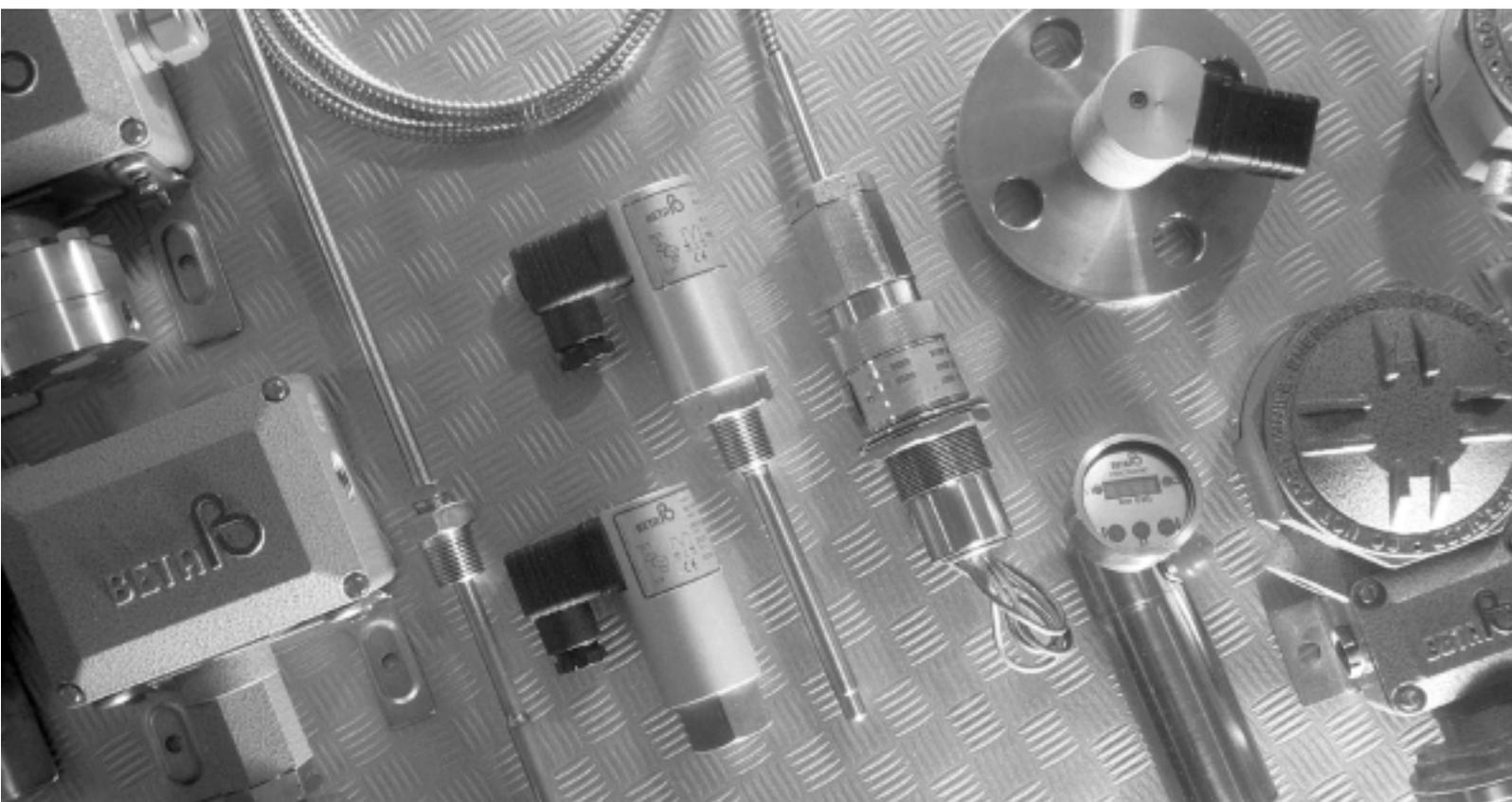
4) O-ring in PTFE non utilizzabile con interruttori per vuoto o in presenza di condizioni di vuoto. (Molla in Elgiloy. DIN 2.4711)

5) Per temperature di processo superiore a 100°C, consultate il vostro rappresentante BETA.

6) Per i diaframmi sono disponibili altri materiali come Hastelloy, consultare rappresentante BETA.

## DIAFRAMMA/O-RING

### Pressostati differenziali



Per i pressostati differenziali ci sono le stesse combinazioni diaframma/O-ring usate nei pressostati con l'avvertenza delle seguenti considerazioni:

TIPO	STANDARD	LE SEGUENTI COMBINAZIONI NON SONO POSSIBILI
P301L-D	<b>B1</b>	S0, M0
D...L	<b>B1</b>	M4, P4, S4, T4, S0, M0
D...M	<b>B1</b>	Nessuna limitazione
D...H	<b>P1</b>	B1, E6, K5, N3, V2,
D...D	<b>P1</b>	M4, P4, S4, T4, S0, M0

Nota: Il fattore moltiplicativo di banda morta per diaframma/o ring e microinterruttore sono gli stessi considerati per i pressostati.

### Termostati

Tutti i termostati hanno "S0" diaframma saldato.

I fattori moltiplicativi degli interruttori sono gli stessi considerati per i pressostati.

# 5 INTERRUTTORI

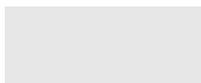
C1 - P304L - S1N - B1 - **K1** - Y - X2

## INTERRUTTORI VS. CUSTODIE

INTERRUTTORE		CUSTODIE						
		G3*, C1, C2, C3, C8	M0	W3, V5	Z1, Z2, Z3, Z8			
		Terminale di terra interno	Terra con filo piombato	Terminale di terra interno & esterno				
SPDT (ELEMENTO SINGOLO)	SE	MORSETTIERA A 3 MORSETTI						
	SG							
	SL					MORS. A 4 MORSETTI		
	SP							
	SR					MORSETTI A VITE.		
	G1					MORSETTIERA A 4 MORSETTI		
	K1							
	L1							
	U1							
	V1							
	O1							
	N1							
R1				MORS. A 3 MORSETTI				
M1	MORSETTIERA A 3 MORSETTI	4 FILI PIOMBATI	MORSETTIERA A 4 MORSETTI					
Y1								
Z1								
D.P.D.T. (ELEMENTO DOPIO)	M2	MORSETTIERA A 6 MORSETTI	7 FILI PIOMBATI	MORSETTIERA A 7 MORSETTI				
	Y2							
	Z2							
	G2	MORSETTIERA A 6 MORSETTI						
	H2							
	K2							
U2								
O2			MORSETTIERA A 7 MORSETTI					
N2								
RELAY PNEUM	SA	**	CONNESSIONI 1/4" NPT-F					
	SB	**						



DISPONIBILE



NON RACCOMANDATO



NON DISPONIBILE

Interruttori standard:  
 "K1" per custodie C, V e W.  
 "M1" per custodie M.  
 "R1" per custodie Z

\* Custodia "G3" : Solo con interruttore L1, K1 o G1.  
 : Fili piombati  
 : Non terminale di terra interno

\*\* Interruttore pneumatico "SA" / "SB" solo con custodia C1 / C8.

C1 - P304L - S1N - B1 - **K1** - Y - X2

## INTERRUTTORE

### Pressostati & Termostati

CODICE	1)	IMPIEGO	PORTATE ELETTR. (RES.)		FATT. CORREZIONE BANDA MORTA		
			VAC.	VDC	S.P.D.T.	D.P.D.T.	
<b>K1</b>	4)	Standard	480/ 15A	28/ 0,5 A**	1.0	1.5	
<b>L1</b>	4)	Servizio A.C. Standard per codici 301L & 302L	480/ 10A	28/ 0,5A	1.0	-	
<b>M1</b>	*	Standard per serie B & M	250/5A	30/ 0,1A**	1.5	3.5	
<b>U1</b>		Servizio D.C. normale	480/ 15A	125/0,5A	2.5	4.0	
<b>V1</b>		Servizio D.C. Servizio D.C. normale	125/ 10A	125/ 10A	4.0	-	
<b>G1</b>	4)	Circuito bassa tens. Per uso in ambienti con H2S e/o applicazioni EExi	125/1A	28/ 0,5A**	1.5	2.0	
<b>Y1</b>	*	(Contatti dorati)	125/0,1A	30/ 0,1A	3.0	4.5	
<b>O1</b>	*	Contatti dorati	250/0,1A	30/0,1A	1.5	3.0	
<b>N1</b>	*	Contatti argentati	250/2A	30/2A	1.5	3.0	
<b>Z1</b>	*	Alte temperature	250/5A	125/ 0,3A	3.0	4.5	
<b>R1</b>		Anti-deflagrante	Approvato P.T.B. & ATEX/ Solo per serie Z	250/7A	30/7A	3.0	Solo S.P.D.T.
<b>SP</b>		Banda morta regolabile	Ripristino con piccole tarature	250/ 15A	-	1 à 3	
<b>SR</b>	3) 5) 6)		Ripristino con ampie tarature	480/ 20A	-	2 à 6	
<b>SE</b>	3)	Ripristino manuale	Attuazione automatica con pressione in aumento	480/ 15A	125/0,5A	1.5	
<b>SG</b>	3)	Ripristino manuale	Attuazione automatica con pressione in diminuzione	480/ 15A	125/0,5A	1.5	
<b>SL</b>	5)	Ermetico sigillato	(In gas inerte.) Ambienti polverosi e corrosivi	125/1A	28/15A	5.0	
<b>SA</b>	3)	Pneumatico 7)	Normalmente chiuso (NC)		Consultare l'agente BETA	Relay Singolo	
<b>SB</b>	3)		Normalmente aperto (NO)				

1) Per contatto D.P.D.T. il codice deve indicare "2" (E.: K1=S.P.D.T./ K2=D.P.D.T.).

2) Carichi induttivi o capacitivi possono influenzare la ripetibilità del set point.

3) Non disponibili per I pressostati differenziali eccetto per con custodie V- e W- "SR"

4) Certificati VDE in accordo con DIN EN 61 058-1:1992+A1:1993

5) Il micro "SR" e "SL" può influenzare l'inizio campo.

6) l'interruttore "SR" in combinazione con diaframma metallico: standard con opzione P.

7) Per il pressostato pneumatico riferirsi alla propria documentazione.

\* Miniaturizzato

\*\* Il valori di corrente continua non sono certificati U.L.. Collaudi ed esperienza dimostrano che questi interruttori possono lavorare anche in corrente continua. Consultare l'agente BETA.

C1 - P304L - S1N - B1 - K1 - **Y** - X2**Pressostati & Termostati**

CODICE	OPZIONE
<b>B</b> *	Pulizia industriale per servizio ossigeno.
<b>C</b>	Connettore (stagno IP65, Ex e, Ex i o Ex d in accordo con la custodia).
<b>I</b>	Applicazione a sicurezza Intrinseca (Ex i).
<b>M</b> *	Placca di protezione al vuoto (non applicabile a vacuostati e fluidi di potenza).
<b>P</b> *	Raccomandabile con forti pulsazioni solo su sensori tipo "H" Non in combinazione con EPDM, Neoprene e Viton-A.
<b>S</b>	Targhetta inox con n. tag. * - fissata con filo acciaio.
<b>T</b>	Targhetta inox con n. tag. * - rivettata alla custodia (non disponibili sulle serie "M" e "V").
<b>V</b>	Vernice antifungo (interna).
<b>Y</b>	Vernice epossidica (esterna).
<b>D</b> *	Esecuzione pressostati differenziali in custodia G3. Solo per G3-P301L...D.

\* Non disponibile sui termostati.

**Tag. No.: Spazi nella targhetta metallica \_\_ gratuito**

Serie "C" : 2 linee con 16 caratteri o spazi + 1 linee con 14 caratteri o spazi  
 Serie "M", "V" e "W" : 1 linee con 19 caratteri o spazi  
 Serie "Z" : 1 linee con 14 caratteri o spazi

C1 - P304L - S1N - B1 - K1 - Y - **X2****Pressostati & Termostati**

Numerosi accessori possono essere montati sugli apparecchi per soddisfare le Vs. esigenze. Questi accessori sono indicate con la lettera "X" alla fine del codice modello, con una cifra per indicare il numero di accessori.

**ESEMPIO:**

**"X1"** alla fine del codice significa un accessorio.

**"X2"** alla fine del codice significa due accessori.

Dettagli di ogni accessorio devono essere specificati sia nella richiesta che nell'ordine.

**Esempio:**

- Connessioni flangiate da 3/4" a 3" (ANSI o DIN).
- Indicazione scala in Pa, Kg/cm<sup>2</sup>, mm H<sub>2</sub>O o mmHg.
- Circuiti resistivi di protezione elettrica accoppiati ai microinterruttori.
- Connettore Hirschmann o Harting.
- Inibitore di umidità.
- Separatori di fluido.

# SCELTA DEI PRESSOSTATI & TERMOSTATI A.D.F.

## 1 CUSTODIA

W3	-	P506H	-	S1B	-	S2	-	K1	-	Y	-	X2
----	---	-------	---	-----	---	----	---	----	---	---	---	----

Custodia: vedere sezione **"1. Custodia"** a pag 5

## 2 CAMPO

W3	-	P506H	-	S1B	-	S2	-	K1	-	Y	-	X2
----	---	-------	---	-----	---	----	---	----	---	---	---	----

Campo: vedere sezione **"2. Campo"** a pag 6, 7 e 8

## 3 CONNESSIONE AL PROCESSO

W3	-	P506H	-	S1B	-	S2	-	K1	-	Y	-	X2
----	---	-------	---	-----	---	----	---	----	---	---	---	----

Connessione processo o connessione termostati: vedere sezione **"3. Connessione processo "** pag 9

## 4 DIAFRAMMA / O-RING

W3	-	P506H	-	S1B	-	S2	-	K1	-	Y	-	X2
----	---	-------	---	-----	---	----	---	----	---	---	---	----

Combinazione Diaframma/O ring: vedere sezione **"4. Diaframma/O-ring"** a pag 10 e 11

## 5 INTERRUTTORE

W3	-	P506H	-	S1B	-	S2	-	K1	-	Y	-	X2
----	---	-------	---	-----	---	----	---	----	---	---	---	----

Interruttore: vedere sezione **"5. Interruttore"** a pag 12 e 13

La selezione del vostro strumento è ora completa.

**Se richiesto: per "opzioni" e "accessori"**

**Opzioni:** vedere sezione **"6. Opzioni"**, pagina 14

**Accessori:** vedere sezione **"7. accessori"**, pagina 14

# PRESSOSTATI & TERMOSTATI BETA - ANTI DEFLAGRANTI

## La linea più completa di apparecchi anti deflagranti

Il programma BETA, Pressostati e Termostati, offre la linea più completa di apparecchi anti-deflagranti per qualsiasi applicazione industriale.

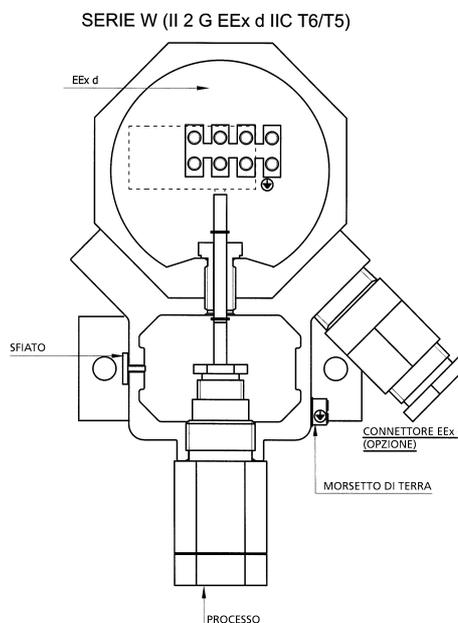
L' "apparecchio BETA", ben conosciuto come strumento molto affidabile, fornisce un'ulteriore dimostrazione di sicurezza avendo ottenuto la classificazione più alta EEx d IIC T6/T5 da KEMA 02ATEX.

- Prodotto di qualità (ISO 9001-2000).
- Modifiche personalizzate – Esecuzioni standard per la Vs. sicurezza.
- Solo 3 componenti a contatto – Controllate con noi prima di prevedere dispendiose membrane di separazione.
- Resistenza a sovrappressioni elevate – Nessuno spostamento del set-point.
- Progettato per essere affidabile – Progettato per la Vs. applicazione.
- Componenti a contatto in esecuzione NACE.

## Serie V- e W- (Ex II 2G/D EEx d IIC T6/T5)\*



Serie "W"



Serie "W" (Ex II 2 G/D EEx d IIC T6/T5)\*

### La serie "V-" e "W-" sono le più diffuse a livello internazionale.

La scala di taratura, alloggiata in un comparto separato, consente la possibilità di una facile calibrazione in zona pericolosa.

### Approvato ATEX KEMA:02ATEX2186 X

\*Per gas : -20 a +40 °C /T6

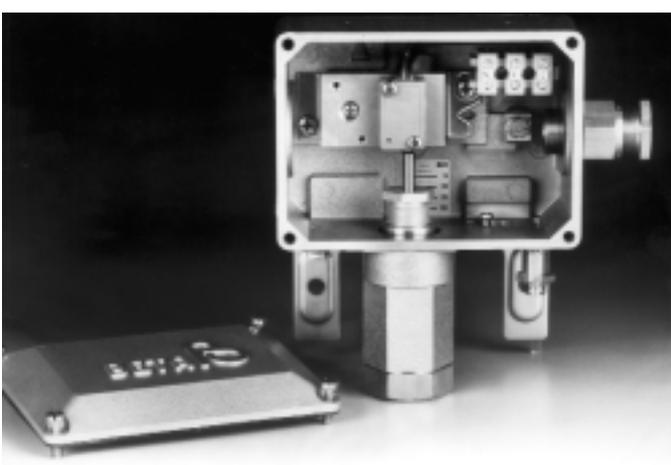
: -20 a +80 °C /T5

Per polvere: EX II 2D T100 °C

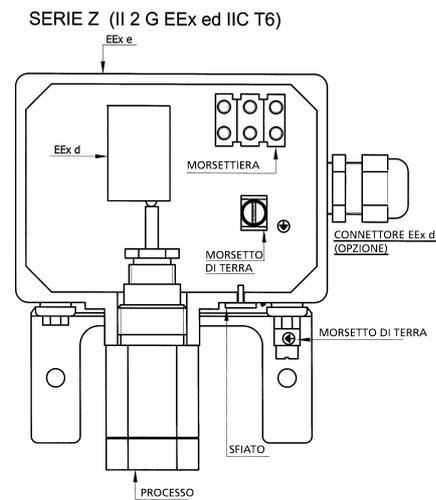
- In alluminio (Serie W-) o ghisa (Serie V-).
- Comparto di taratura separato.
- Disponibile per Pressostati, Vacuostati, Pressostati Differenziali e Termostati.
- Applicabile su tutti i campi di misura
- Protezione alle sovrappressioni elevate.
- Eccellente strumento da campo
- Esecuzione per applicazioni severe

# PRESSOSTATI & TERMOSTATI BETA - ANTI DEFLAGRANTI

## Serie Z (Ex II 2G EEx ed IIC T6)



Serie "Z"



Serie "Z" (Ex II 2G EEx ed IIC T6)

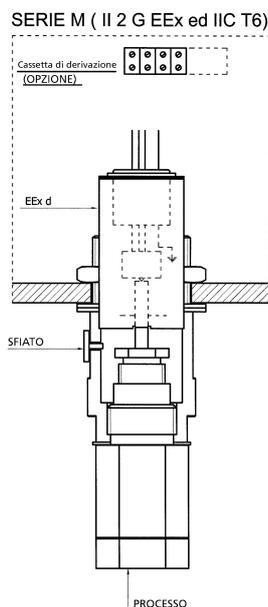
**La serie Z, l'apparecchio anti-deflagrante in versione economica.  
Approvato ATEX KEMA: 02 ATEX 2187**

- Costruito in alluminio o in AISI 316 (per applicazioni off-shore).
- Disponibile come Pressostato, Vacuostato, Pressostato differenziale e Termostato
- Applicabile su tutti i campi di misura.
- Disponibile solo con interruttore R1 (solo S.P.D.T.).
- Alte sovrappressioni.
- Collegamento elettrico facile e veloce.

## Serie M (Ex II 2G EEx ed IIC T6)



Serie "MINEX"



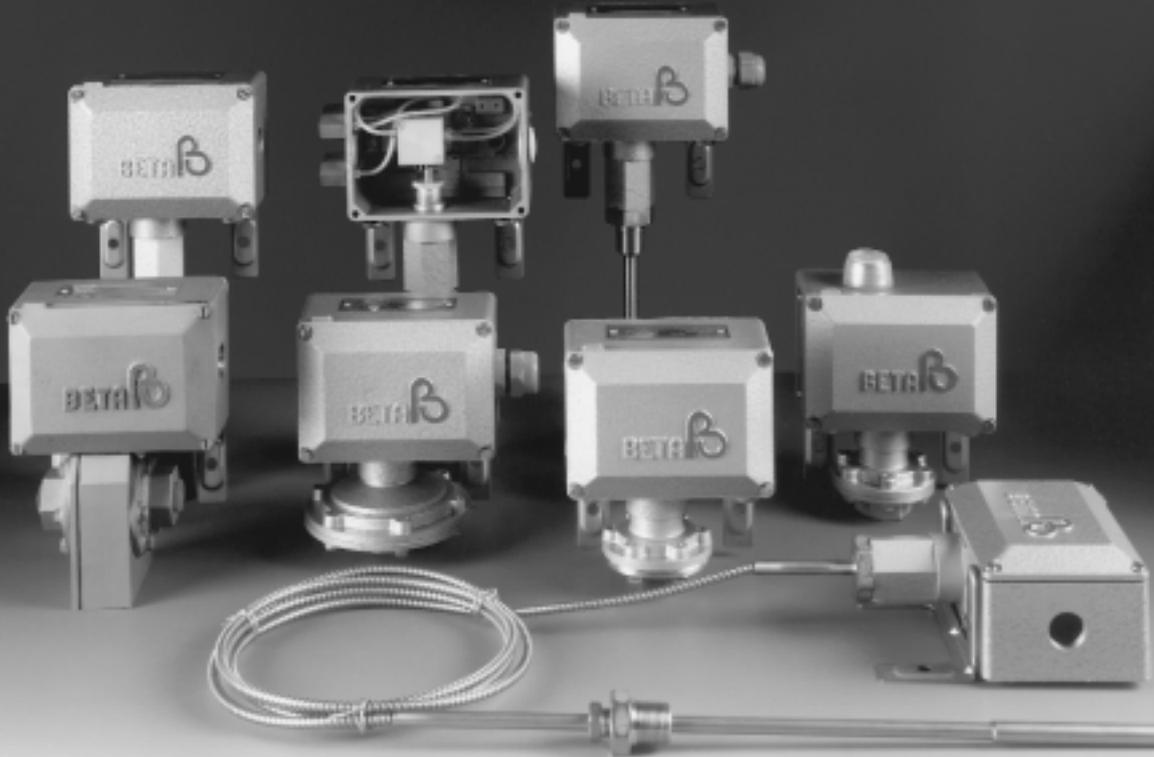
Serie M (Ex II 2G EEx ed IIC T6)

**Approvato ATEX KEMA: 02 ATEX 2189X**

- L'apparecchio anti-deglagrante MINI, completamente in acciaio inox, è stato progettato appositamente per applicazione off-shore.
- Disponibile nella versione Pressostato, Vacuostato e Termostato. (Non disponibile come Pressostato differenziale).
- Tutti campi disponibili, da vuoto assoluto fino a 540 bar.
- Esecuzione S.P.D.T. e D.P.D.T..
- Facile installazione, in combinazione con cassetta EExe (opzione) minimo spazi di montaggio.
- Facilmente tarabile in campo.

# PRESSOSTATI & TERMOSTATI PER SISTEMI A SICUREZZA INTRINSECA

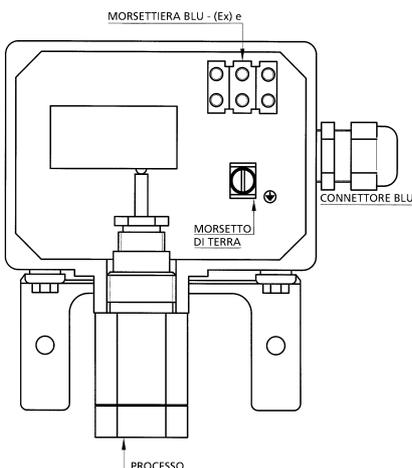
## Serie "C"



## Serie "C"

### Serie "C." con opzione "I" - applicazioni a sicurezza intrinseca (EEx i).

BETA ha il modello C con opzione "I" certificato da KEMA in accordo alle EN50 014/20 per Ex II 1G EEx ia IIC T6 oppure Ex II 2G EEx ib IIC T6.



**KEMA 02ATEX1190 X**

**(Ex II 1GD EEx ia IIC T6 T85 °C)**

**(Ex II 2GD EEx ib IIC T6 T85 °C)**

Questa opzione include tutti i materiali di installazione richiesti dalle normative come la morsettiera ed il morsetto di terra di colore blu approvata Eex.

Opzione "I" è in accordo con l'articolo 9 della direttiva 94/9/EC (EEx ia/ib IIC) che si riferisce al tipo di isolamento, distanza tra i morsetti, e tipo di custodia dove è consentito un picco di tensione max. 90V / 3.3 A.

### Serie "C" con opzione "I" - applicazioni a sicurezza intrinseca (EEx i).

Nota:

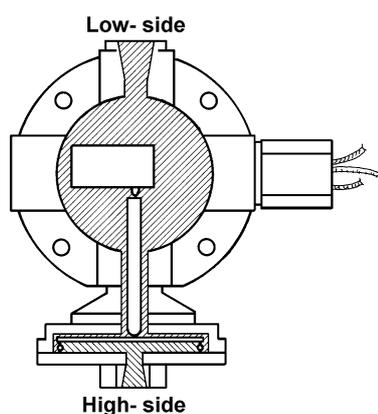
- 1) Quando viene ordinato il pressacavo (Opzione C) viene automaticamente installato il tipo Eex blue approvato (vedi disegno).
- 2) Considerati I valori di bassa corrente impiegati nei circuiti a sicurezza intrinseca noi consigliamo l'utilizzo di micro interruttori con contatti dorati (cod. G1, O1 oppure Y1). Non è obbligatorio.

# PRESSOSTATI DIFFERENZIALI BETA

La generazione "USER FRIENDLY" BETA offre un campo completo di pressostati differenziali.

## CAMPO MOLTO BASSO

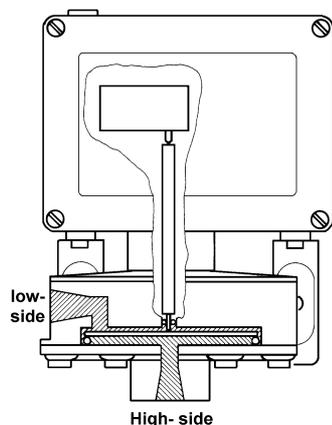
## SERIE "P301L - .. - D"



- Principio:** Come i pressostati in custodia stagna.
- Campo:** 2-15 mbar
- Max. press. statica:** 10 bar
- Applicazione tipica:** Aria pulita secca o gas inerte.
- Esecuzione:** Stagna IP66 (custodia G3) con uscita filare.

## BASSO CAMPO

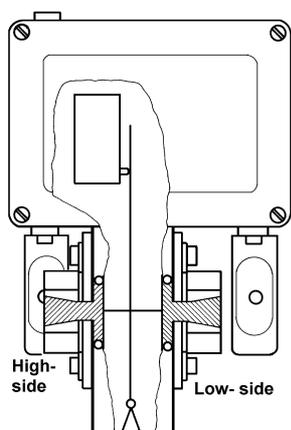
## SERIE "D... L"



- Principio:** Come i pressostati con elemento sensibile in alluminio
- Campo:** 12 - 1250 mbar
- Max. press. statica:** 30 bar
- Applicazione tipica:** Aria pulita secca, gas inerte e fluidi/gas non corrosivi.
- Esecuzione:** Stagna IP66 (custodia C)  
EEx i a/b (custodia C- + opzione I)  
EEx d (custodia V e W)  
EEx ed (custodia M-)  
EEx ed (custodia Z-)

## ALTI CAMPI

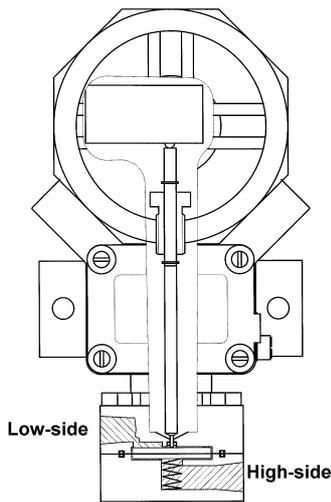
## SERIE "D... M"



- Principio:** tipo diaframma/pistone con membrana di misura separata per alta e bassa pressione
- Campo:** 0,3 - 70 bar
- Max. press. statica:** 140 bar
- Applicazione tipica:** tutti i fluidi e gas purchè compatibili con le parti bagnate.
- Esecuzione:** Stagna IP66 (custodia C)  
EEx i a/b (custodia C + opzione I)  
EEx ed (custodia Z)  
EEx d (custodia V e W)

# PRESSOSTATI DIFFERENZIALI BETA

## BASSI CAMPI /ALTA STATICA SERIE "D... H"



**Principio:** tipo pistone con diaframma singolo, parti bagnate in SS 316

**Campo:** 80 – 3450 mbar

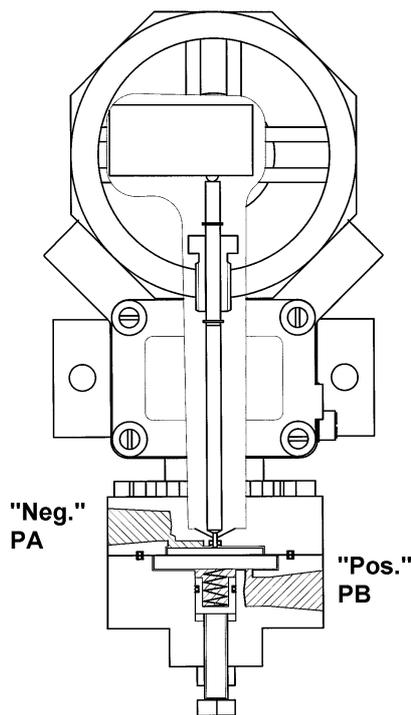
**Max. press. statica:** 200 bar

**Applicazione tipica:** fluidi non corrosivi e gas, purchè compatibili con acciaio inox 316.

**Esecuzione:**

Stagna IP 66	(custodia C)
EEx i a/b	(custodia C+ opzione I)
EEx ed	(custodia M e Z)
EEx d	(custodia V e W)

## BASSI CAMPI/ ALTA STATICA SERIE "D... D"



### Doppio Pressostato Differenziale Bi-Direzionale

**Principio:** tipo pistone con diaframma saldato in acciaio inox 316.

**Campo:** 0,1 – 3,5 bar

**Max. press. statica:** 200 bar

**Esecuzione:** Fluidi puliti e gas\*.

**Applicazione tipica:** Trasferimento gas naturale nelle pipeline, salvaguardando da entrambi i lati le valvole di chiusura da eventuali pressioni differenziali troppo alte.

**Esecuzione:**

Stagna IP 66	(custodia C)
EEx i a/b	(custodia C+ opzione I)
EEx d	(custodia V e W)

\* Con fluidi puliti e gas, purchè con particelle in sospensione inferiori a 40 micron.  
L'uso di un filtro è raccomandato in caso di fluidi con particelle in sospensione superiori a 40 micron.

## TERMOSTATI BETA



Il termostato BETA è costituito da un pressostato, collegato ad un sensore di temperatura a fluido bi-fase (gas/liquido).

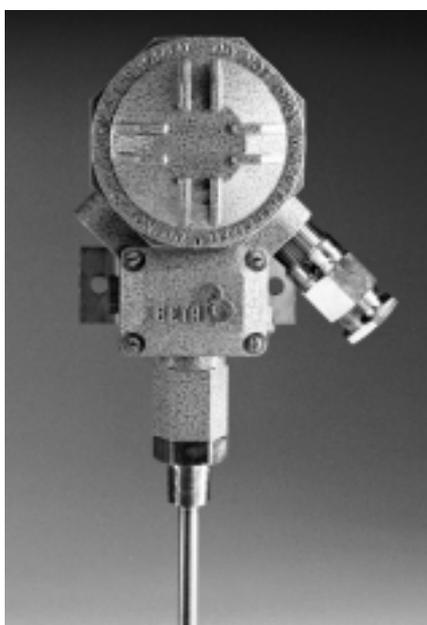
Quando la temperatura del processo aumenta, anche la pressione del vapore del fluido aumenta.

Se la pressione del vapore supera il punto di taratura del "pressostato", questo attuerà l'interruttore.

- Disponibili con sensore per montaggio diretto o attraverso capillare, con tutti i tipi di custodia.
- Applicabile alla maggior parte dei pozzetti standard.
- Non necessita di compensazione della temperatura ambiente (nessuna modifica del set-point).
- Ottima ripetibilità/banda morta ridotta.
- Sensore e capillare completamente in AISI 316.
- Sistema di riempimento del fluido bi-fase, secondo SAMA-Classe IIC.

Serie "C" con sensore a capillare

## TERMOSTATI ANTI DEFLAGRANTI



Approvazione ATEX per la classificazione più alta.

Disponibile con tutte le custodie "M", "V", "W" e "Z".

Il termostato BETA è approvato ATEX secondo EN 50.014-50.018-50.019.

serie "W-" con sensore a montaggio diretto

# CERTIFICAZIONI PRESSOSTATI & TERMOSTATI BETA

## CERTIFICAZIONI ANTIDEFLAGRANTI

- ATEX - EEx d IIC T6 per serie V- e W-  
ATEX - EEx ed IIC T6 per serie M- e Z-  
ATEX - EEx ia/ib IIC T6 per serie C- (sicurezza intrinseca)

Ed altre certificazioni disponibili per paesi tipo Giappone, Corea, Sud Africa, Australia etc.

## APPROVAZIONI NAVALI

- RINA per serie B- e C-  
G.L. per serie C-

## APPROVAZIONI PER GAS, ACQUA, CARBURANTI E VAPORE

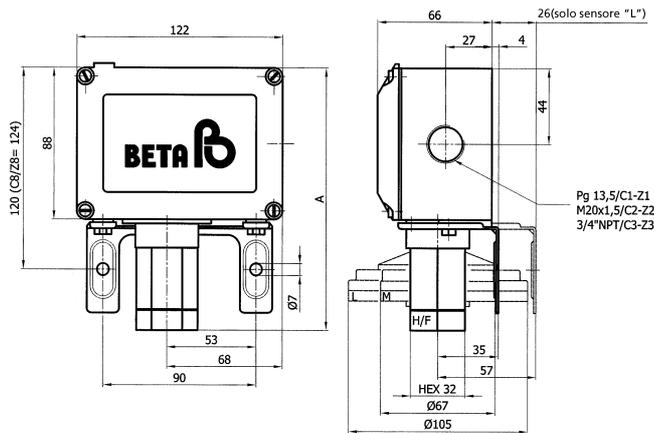
- DVGW - serie C-, V- e W-  
DGWK - serie C-, V- e W-  
TÜV 100/1 - serie C-, V-, W- e Z-

Sono a disposizione altri certificati. Consultare il rappresentante BETA.



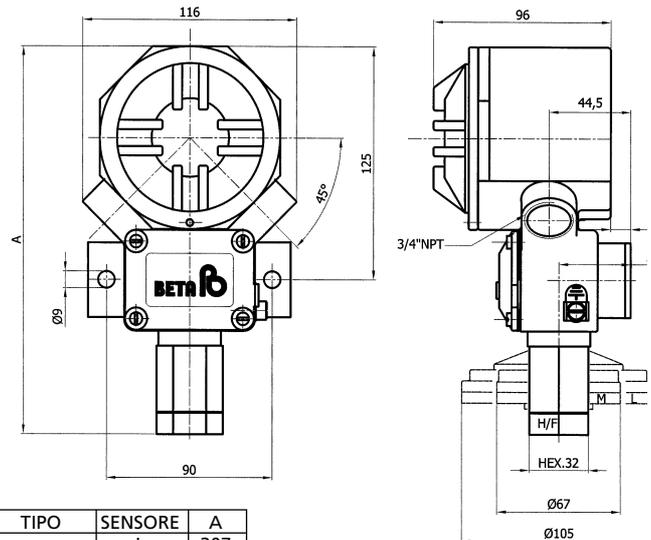
# DISEGNI DIMENSIONALI

Serie "C." - e "Z.": Pressione e vuoto



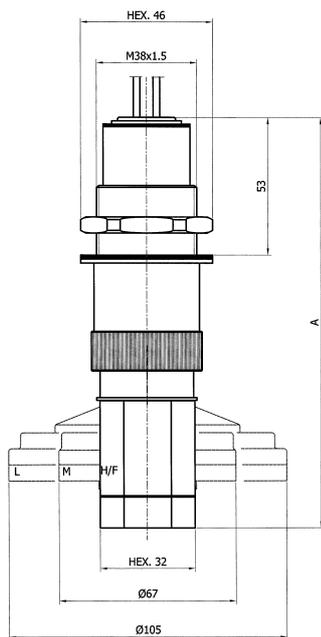
TIPO	SENSORE	A
PRESSO STATO	L	152
	M	152
	H	152
VACUO STATO	L	173
	M	173
	H	167

Serie "W.": Pressione e vuoto



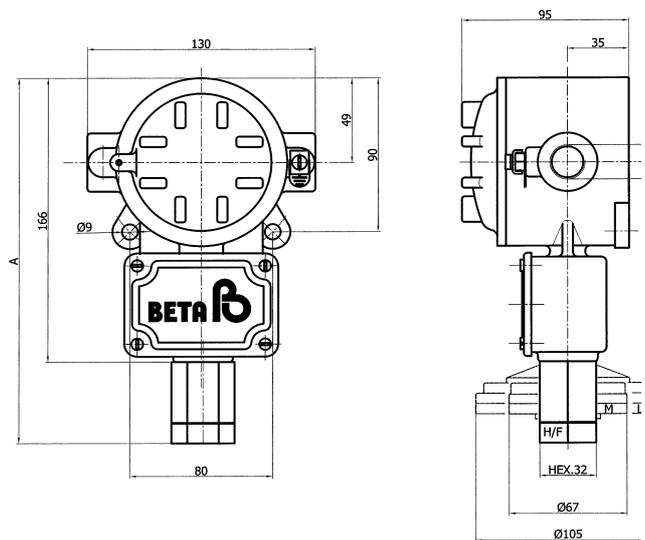
TIPO	SENSORE	A
PRESSO STATO	L	207
	M	207
	H	207
VACUO STATO	L	228
	M	228
	H	222

Serie "M0": Pressione e vuoto



TIPO	SENSORE	A
PRESSO STATO	L	155
	M	155
	H	155
	F	163
VACUO STATO	L	175
	M	175
	H	169

Serie "V5": Pressione e vuoto

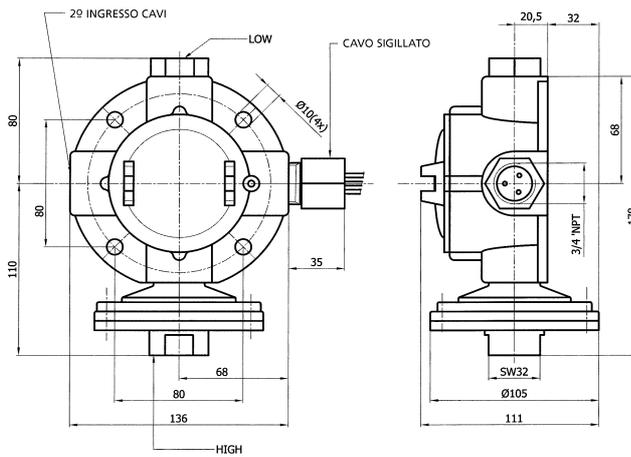


TIPO	SENSORE	A
PRESSO STATO	L	213
	M	213
	H	213
	F	221
VACUO STATO	L	234
	M	234
	H	228

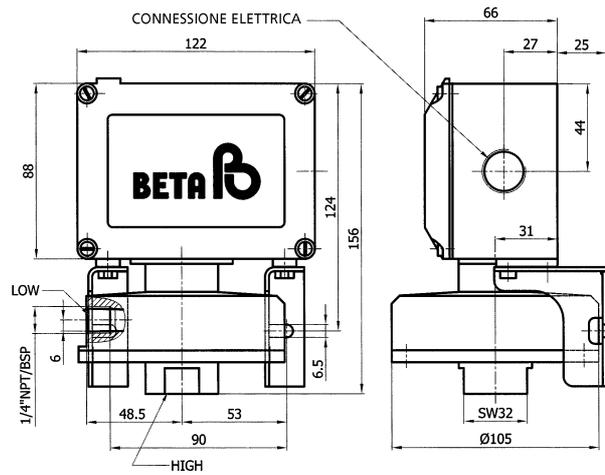
Le dimensioni indicate sono per connessioni da 1/4 " e 1/2 " (F): Per sensore "H" con 1/2 " (F), aggiungere 4 mm alla dimensione "A". Dimensione in mm, ± 1,5 mm

# DISEGNI DIMENSIONALI

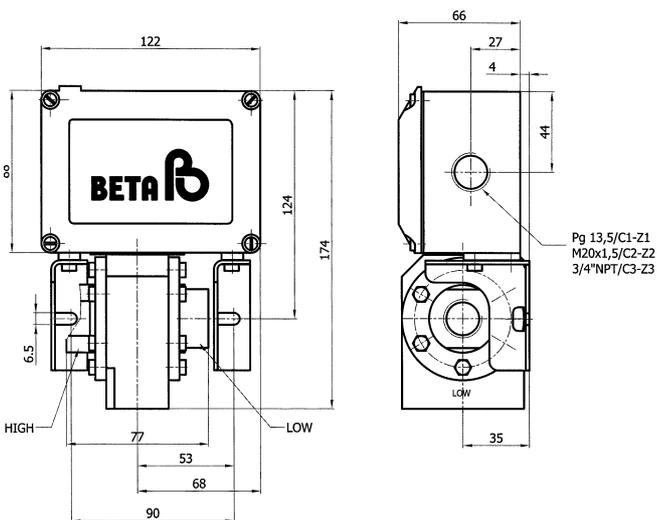
Tipo "G3": bassa pressione differenziale



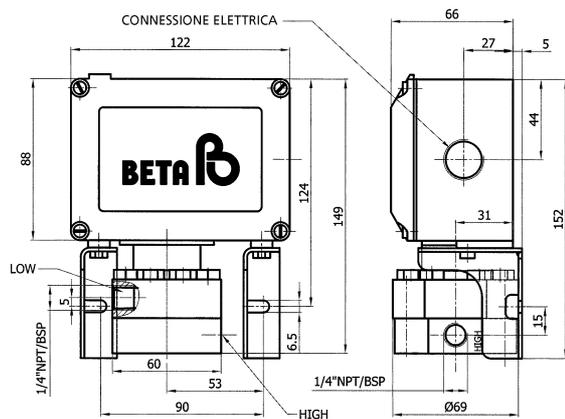
Serie "C." e "Z.": pressione differenziale "D...L"



Serie "C." e "Z.": pressione differenziale "D...M"

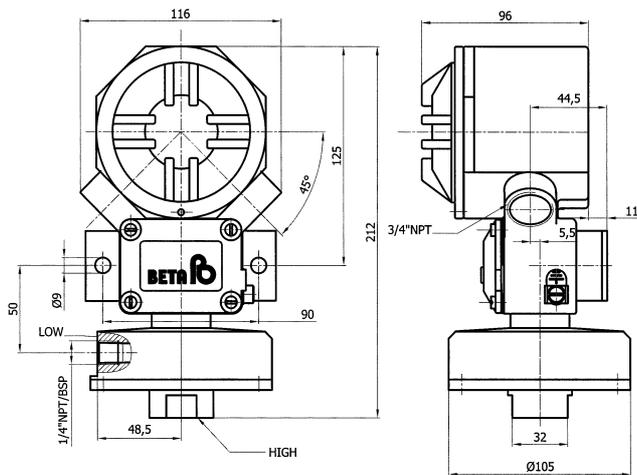


Serie "C." e "Z.": pressione differenziale "D...H"

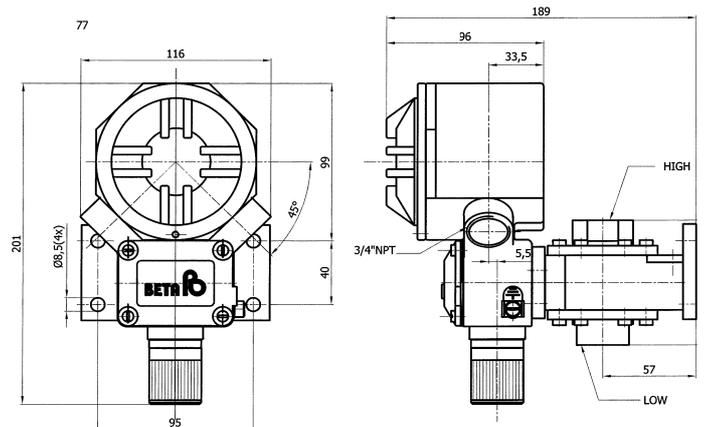


# DISEGNI DIMENSIONALI

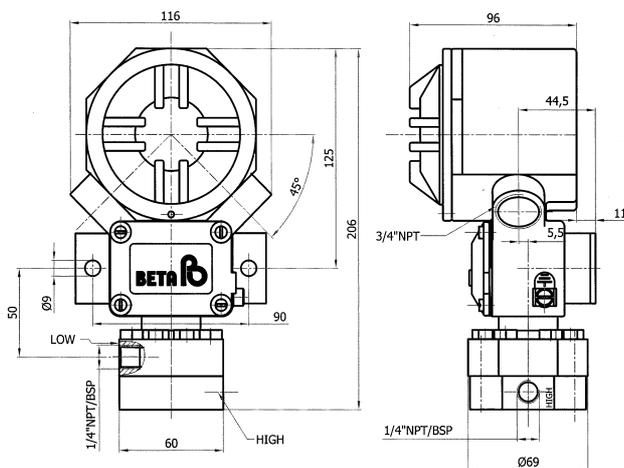
Serie "W.": pressione differenziale "D...L"



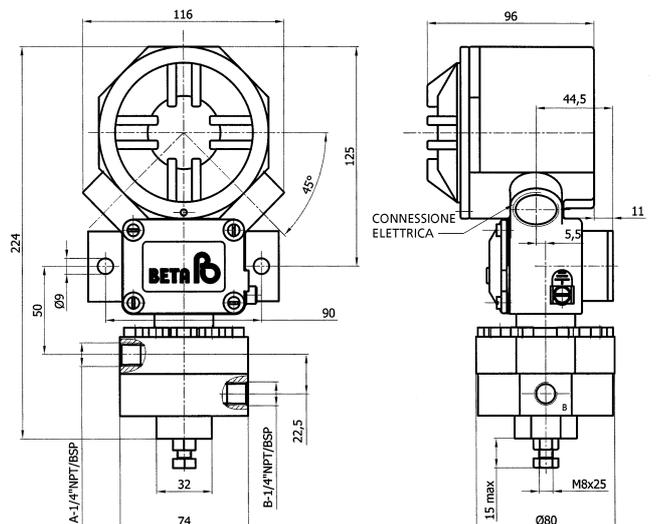
Serie "W.": pressione differenziale "D...M"



Serie "W.": pressione differenziale "D...H"



Serie "W.": pressione differenziale "D...D"

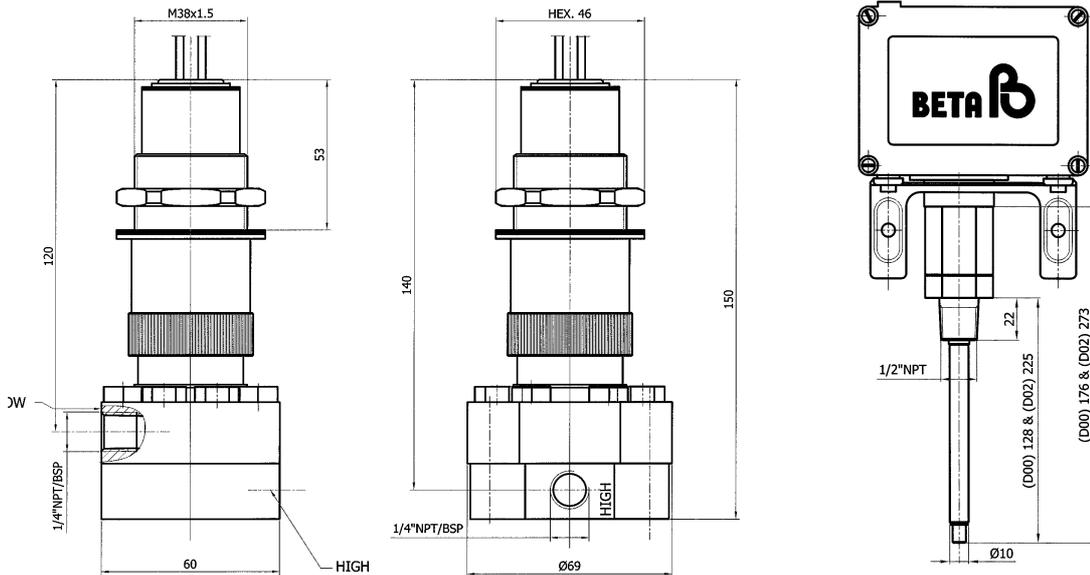


Le dimensioni indicate sono per connessioni da 1/4 " e 1/2 " (F): Per sensore "H" con 1/2 " (F), aggiungere 4 mm alla dimensione "A". Dimensione in mm,  $\pm 1,5$  mm

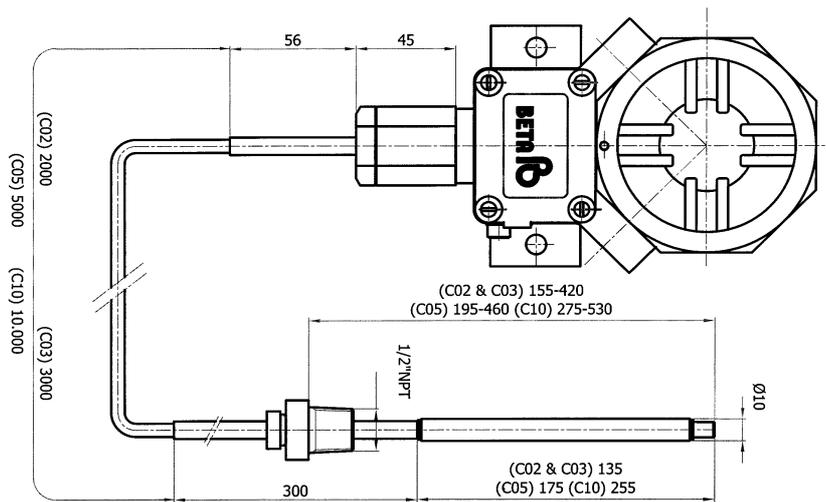
# DISEGNI DIMENSIONALI

Serie "M0": pressione differenziale "D...H"

Serie "C." & "Z."-Serie: Termostati montaggio "diretto"

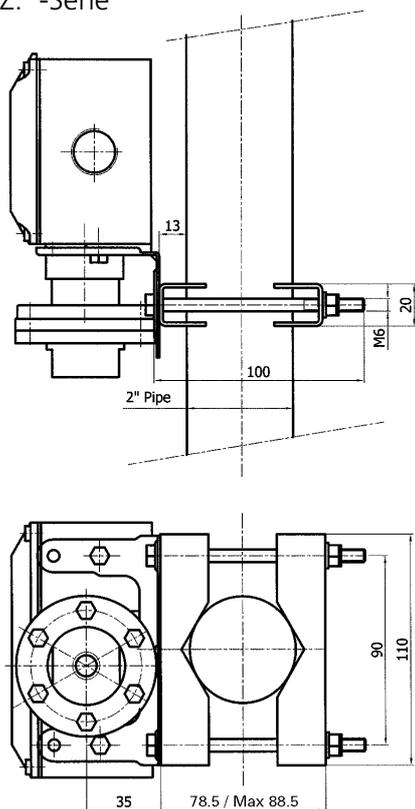


Serie "W.": Termostati montaggio con "capillare"

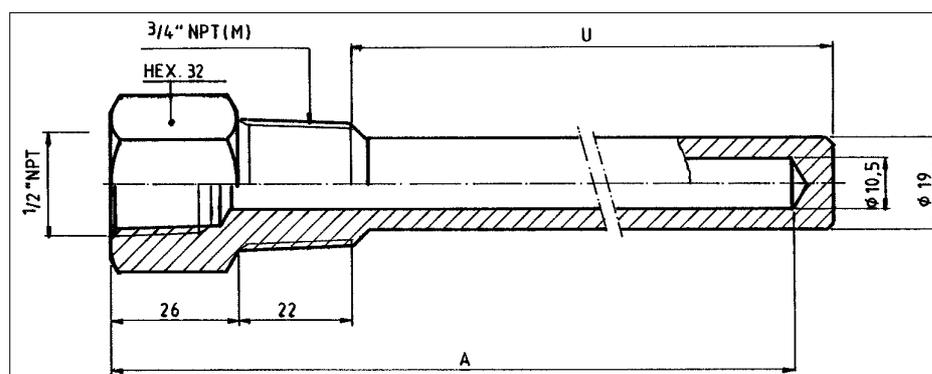
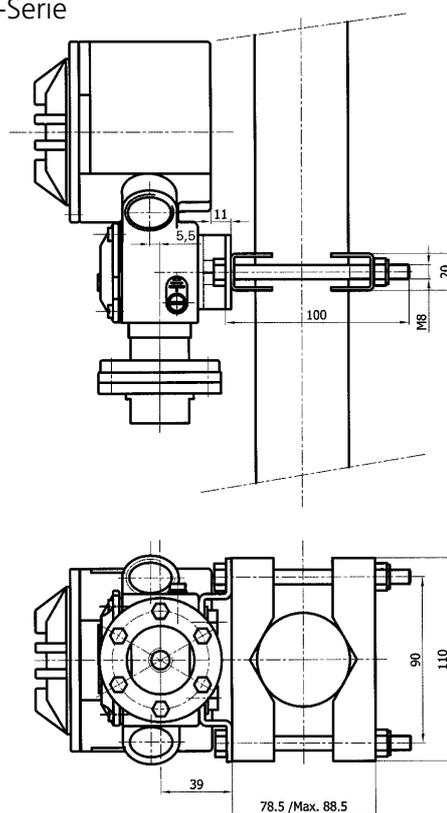


Staffa per palina da 2" per serie "W." per serie "C." e "Z."

"C." e "Z."-Serie



"W."-Serie



Pozzetto standard BETA

CODICE	LUNGHEZZA INSERIZIONE "U" (MM)	LUNGHEZZA TOTALE "A" (MM)	APPLICATO CON BULBI
TW 11	115	155	D00, C02, C03
TW 15	155	190	C05
TW 19	190	228	D02, C02, C03, C05

NOTA:

- "C10" richiede un pozzetto speciale. Consultare l'agente BETA.
- Pozzetti termometrici e le staffe di montaggio per palina da 2" devono essere ordinate con codice separato.
- I pozzetti termometrici e le staffe di montaggio per palina da 2" non sono mai incluse nel codice base del termostato.

# PRESSOSTATI & TERMOSTATI BETA



**B** BETA  
BINDERGROUP



Apparecchi "OEM" (serie "B")



Apparecchi stagni (serie "C")



Apparecchi in inox 316 EEx ed per offshore (serie "M")



Apparecchi EExd (serie "V" & "W")



Apparecchi EExd serie economica (serie "Z")



Pilota pneumatico

## PRODUZIONE

BETA BV

[www.tecmaservice.it](http://www.tecmaservice.it)