



Carat. costruttive

- Trasmittitore di pressione modulare con membrana interna od affacciata
Segnale uscita:
 - 4...20 mA, puo' essere successivamente dotato di opzione HART® protocol
 - PROFIBUS PA
- Funzione moduli
 - Display multifunzione con display 5-segmenti e bar graph
 - HART® protocol
 - Modulo switching con 2 canali flottanti, massimo 1.5 A corrente di switch, elettricamente isolati su tutti i lati, senza alimentazione ausiliaria
- Sostituzione dei moduli in campo senza ricalibrazione, tipo "inserisci e leggi i dati".
- Watchdog per moduli elettronici e cella di misura
- Limiti dei cmpi di misura da 0...80 mbar a 0...100 bar
- Precisione: < 0.25% (linearita', isteresi e ripetibilita')
- Turndown 5:1
- Approvazioni, sicurezza intrinseca secondo: II 1/2G EEx ia IIC T6
- Temperatura fluido di lavoro :-20...90 °C
- Cella di misura di tipo piezoresistivo, direttamente areata, complet.saldata senz guarnizione interna.

Applicazioni

Il trasmettitore di pressione PASCAL CV è adatto per misurare le pressioni relative ed assolute dei gas, vapori e liquidi. Le applicazioni tipiche debbono essere ricercate nelle industrie chimiche , petrolchimiche, nei processi industriali alimentari e nelle misure di processo in generale.

La caratteristica costruttiva a moduli del trasmettitore permette agli utilizzatori di scegliere lo strumento piu' adatto all'uso anche successivamente all'acquisto. PASCAL CV e' equipaggiato con varie connessioni di processo e usa la tecnologia smart a moduli per il display, rele' uscita e la comunicazione digitale.

Questi moduli funzione possono essere scambiati od aggiunti in modo facile senza dover rimuovere il trasmettitore dal processo, solo disalimentandolo.

Altri tipi possibili :

- PASCAL CV 3110 per industria alimentare, farmaceutica, e biotecnologia
- PASCAL CV 3120 per industrie chimiche e petrolchimiche

SMART SOLUTIONS!

**Modulo Base
4...20 mA**

**Moduli Funzione
HART®-modulo**



PROFIBUS



**Switching,
modulo**



**Display,
modulo**



Connessioni di processo: tutte le varianti standard filettate, con membrana interna od affacciata

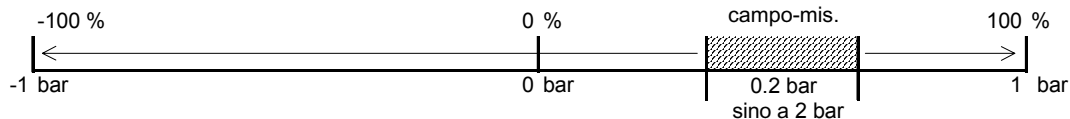
Dati tecnici

Campi di misura

campo nominale	Turndown	campi-mis. standard	campi-limite		sovrapres. limite	vuoto prov. a < 50 °C
			min. span	max. span		
0.4 bar	5 : 1	- 0.4...+0.4 bar	80 mbar	0.8 bar	2 bar	400 mbar abs
1 bar		-1 ... + 1 bar	0.2 bar	2 bar	7 bar	40 mbar abs
4 bar		-1 ... + 4 bar	0.8 bar	5 bar	20 bar	20 mbar abs
16 bar		-1 ... + 16 bar	3.2 bar	17 bar	100 bar	20 mbar abs
40 bar		-1 ... + 40 bar	8 bar	41 bar	100 bar	20 mbar abs
100 bar		-1 ... + 100 bar	20 bar	101 bar	200 bar	20 mbar abs
4 bar abs		0 ... 4 bar abs	0.8 bar abs	4 bar abs	20 bar abs	20 mbar abs
16 bar abs		0 ... 16 bar abs	3.2 bar abs	16 bar abs	100 bar abs	20 mbar abs

limiti del campo di misura

campo nominale: e.g. 1 bar



Costruzione custodia

Custodia	hcustodia con disegno igienico con coperchio filettato e finestra
Materiale	custodia: acciaio inox mat.no. 1.4301 finestra: Macrolon guarnizione: NBR O-ring
Costruzione	sistema a due camere, minimo volume eccellente protezione all'umidità ed alla condensa
Compensazione pressione	PTFE, sistema filtro
Grado di protezione	EN 60529, IP 66
Categoria climatica	DIN EN 60721 3-4, 4K4H
Connessioni elettriche	· morsetti terminali 1 mm ² , entrata cavo attraverso pressacavo o · connettore circolare tipo M 12
Peso	strumento standard con attacco G 1/2 senza moduli funzione appross. 0.65 kg

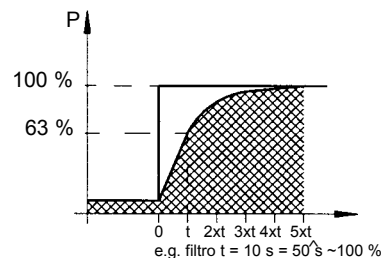
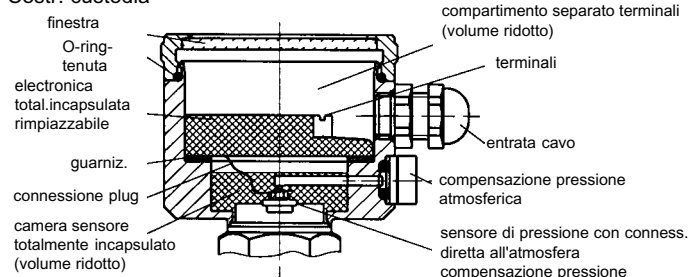
Alimentazione

Esecuzione standard	12...40 VDC
Esecuzione Ex	12...30 VDC

Uscita

Segnale	4...20 mA, due fili, opzione con protocollo HART (non ancora fornib.)
Campo corrente	3.8 - 20.8 mA
Limitazione corrente	appross. 22 mA
Stato allarme	< 3.6 mA, opzione > 21 mA
Tempo ritardo	appross. 160 ms
ciclo misura	6 misure /secondo
taratura campo misura	turndown 5:1
Filtro t	0.0 - 120.0 secondi

Costr. custodia



Carico

$$R < \frac{U - 12 V}{22.5 \text{ mA}} \text{ (Ohm)}$$

Connessioni processo

Costruz.	costruzione sigillata (senza guarnizione interna)
Membrana interna	· G 1/2 B · 1/2" NPT
Membrana affacciata	· G 1/2 B con O-ring · G 1 B con O-ring · M 22x1.5 con O-ring · G 1/2 B DIN 3852
Materiali	- membrana acciaio inox materiale no. 1.4404 - allogg. acciaio inox materiale no. 1.4404 - guarnizione EPDM-FDA, citata (con membrana affacciata)

Precisione

Punto limite settaggio	DIN 16086
Condizioni di riferimento	DIN EN 60770-1
Posizione di calibrazione	verticale, posizione di montaggio
Linearità errori	< 0.15% dello span
Isteresi	TD 5:1 non cambia
Ripetibilità	< 0.05% del campo nominale
Influenza della pos. montaggio	< 3.5 mbar
Deriva a lungo termine	< 0.1%/anno del campo nominale
DIN EN 60770-1	
Effetto temperatura	
Valore campo basso /valore campo alto	
nel campo 0...60°C	± 0.15%/10 K del campo nominale
nel campo < 0°C, > 60°C	± 0.2%/10 K del campo nominale

Sistema di misura

Sensore	elemento di misura piezoresistivo
System fill	no silicone, olio sintetico

Campi Temperatura

Temperatura ambiente	-20 to 85°C
Temperatura processo	-20 to 90°C
Temperatura amm. di immag.	-40 to 85°C

Nota, valori di sicurezza come per certificato di esamezione !

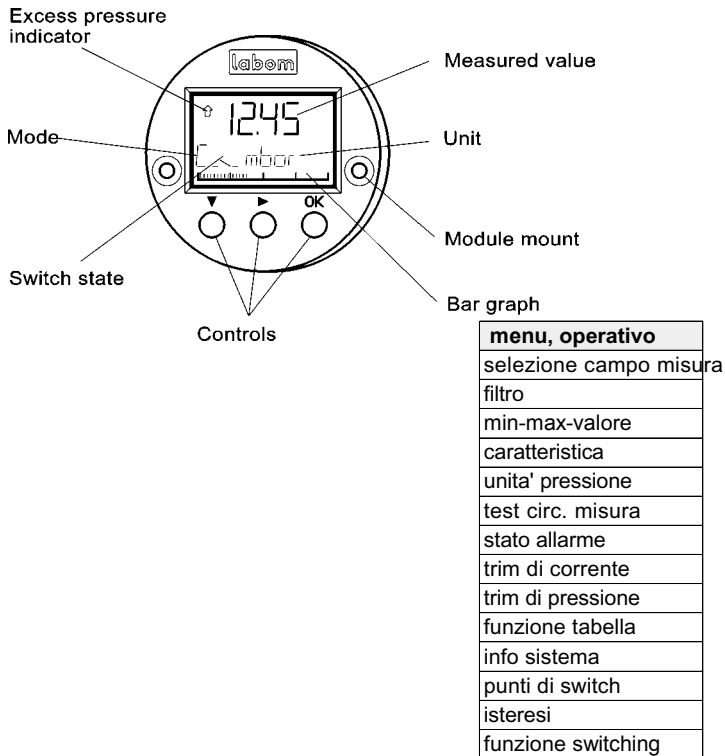
Approvazioni/test

Interferenze emissione	EN 50081 sezione 1
Immunità disturbi	EN 50082 sezione 2
EU certificato d'esaminazione	II 1/2G EEx ia IIC T6

Moduli funzione

Modulo Display (display multifunzione) opzione

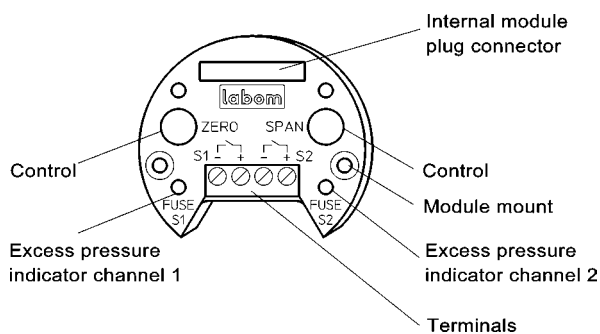
inserzione con automatica ritenzione del modulo - inserisci e misura -



- Custodia del modulo in Abs, unita' elettronica incapsulata
- Diversi modi menu' , operativi
- 5-segmenti, lettura valore con unita'
- Display di lettura
 - pressione (standard)
 - percento
 - corrente
 - sensore di temperatura
- Bar graph 36 segmenti $\hat{=} 0...100\%$
- Test circuito di misura (funzione, misura di corrente) 3.55...22.0 mA
- Indicatore dell' allarme su display
- Indicatore funzione switching (con modulo switching)

Modulo Switching , opzione

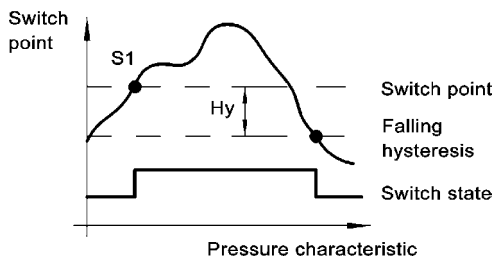
pluggable with automatic module detection - plug and measure -



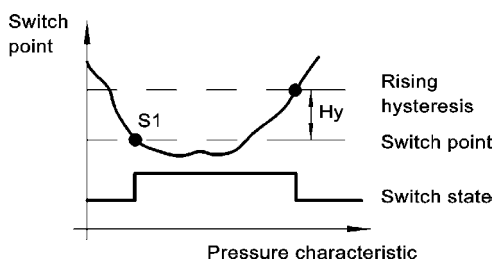
- Nessuna alimentazione addizionale richiesta
- Modulo custodia in Abs, con unita' elettronica incapsulata
- 2 valori limite, liberi da tensione, prot. corto circuito
- Capacita' di switching 50 V DC / 500 mA ($R_i < 1.5 \Omega$) o 30 V DC / 1.5 A ($R_i < 0.3 \Omega$)
- Indicatore di sovraccarico: LED rosso, sovraccarico o corto circuito
- Fusibile aperto a sovraccarico /corto circuito con reset automatico
- Punti di switch : 0.0 - 100.0% aggiustabili Standard: 50.0%
- Switching funzione: chiuso od aperto, aggiustabile Standard: aperto
- Strumento inattivo: contatto aperto
- Isteresi: 0.0% a 100.0%, aggiustabile standard: 0.1% modo sale , modo scende, aggiustabile, standard: scende
- Campo switching : 6 Hz
- Electricamente isolato da tutti i lati Isolamento, tensione: 500 V, 2.5 kV/2 sec.
- Connessioni elettriche: morsetti terminali 1 mm²

Hysteresis functions

-falling hysteresis-



-rising hysteresis-



Parametrizzazio

Il modulo selezionato determina quali parametri possono essere tarati

Menu' operativo	display del modulo display	parametri		modulo-base		moduli-funzione		
		variabilita'	standard	4...20 mA	PROFIBUS	switching modulo	display modulo	HART [®] modulo
punto zero	CAMPO / Zero	vedere campi strumenti	campo nominale	x	x	x	x	x
span	CAMPO / Span	vedere campi strumenti	campo nominale	x	x	x	x	x
filtro	DAMP	0.0...120.0 sec.	0.0 sec.	w	x	—	x	x
min-max-valori	HI / LO	pressione e temperatura resettabile	—	—	x	—	x	x
caratteristica	FUNC	lineare, tabella	lineare	w	—	—	x	x
pressione unita'	UNIT	bar, mbar, kPa, MPa, mmH2O, mH2O, kg/cm ² , psi	bar	w	x	—	x	x
circuito di misura test	LOOP	3.55...22 mA	—	—	—	—	x	x
stato allarme	ALARM	< 3.6 mA, > 21.0 mA	< 3.6 mA	w	—	—	x	x
trim-corrente	I-CAL	-2 %...+ 5 %	—	—	—	—	x	x
trim-pressione	P-CAL	punto zero -50...+50% sul campo span -10...+10 % del campo nom	—	—	x	—	x	x
funzione tabella	TABLE	2...31 punti su tabella	0 % = 4 mA 100 % = 20 mA	—	—	—	x	x
info sistema	INFO	software, numero di serie revisione, nr.o	—	—	x	—	x	x
reset dati fabr.	RESET	—	—	—	x	—	x	x
punti di switch	SWCH1(2)	0.0...100.0 % del campo nom.	50 %	—	x	x	x	x
isteresi	SWCH1(2)/Hyst.	0.0...100.0 % del campo nom.	0,1 % ister. cade	—	x	w	x	x
funzione switching	SWCH1(2)/SwTyp	inter. chiude	interr.	—	x	w	x	x
protez. scritt.	—	ON, OFF	OFF	x	x	x	x	x

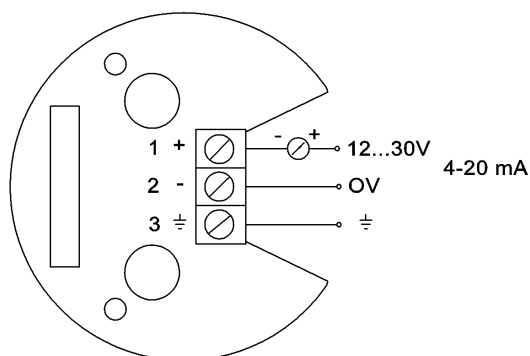
x = configurabile

w = taratura di fabbrica

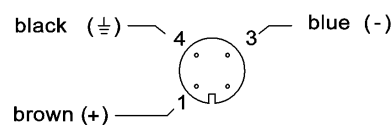
Connessioni elettric.

Modulo base: 4...20 mA

Internal terminals with cable gland design

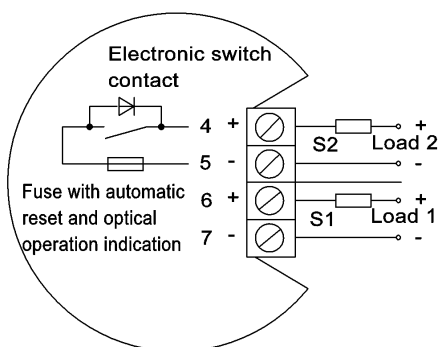


Circular plug connector¹

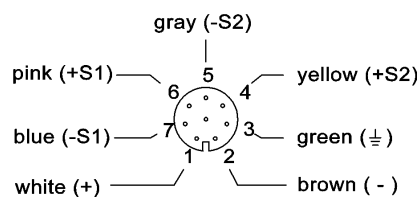


Modulo Switching

Internal terminals with cable gland design

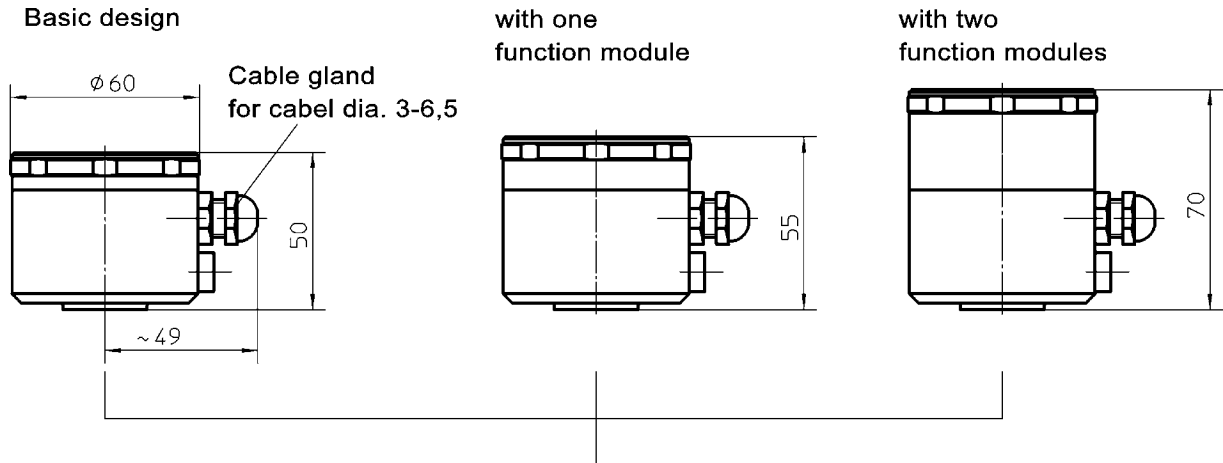


Circular plug connector¹

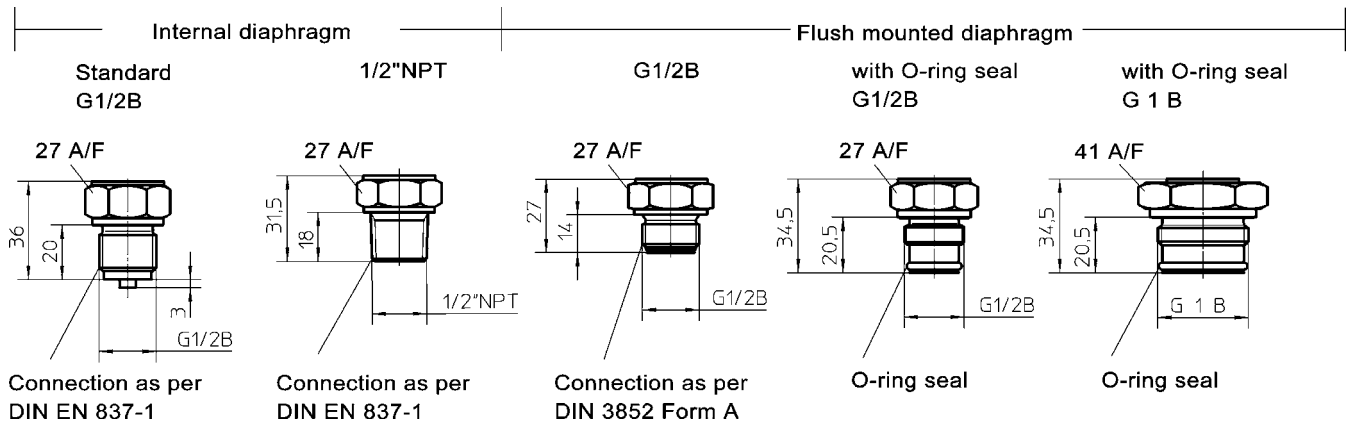


¹ color code as Binder series 763

Custodia

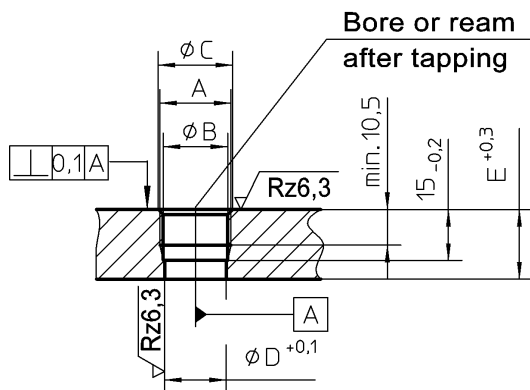


Connessioni al processo



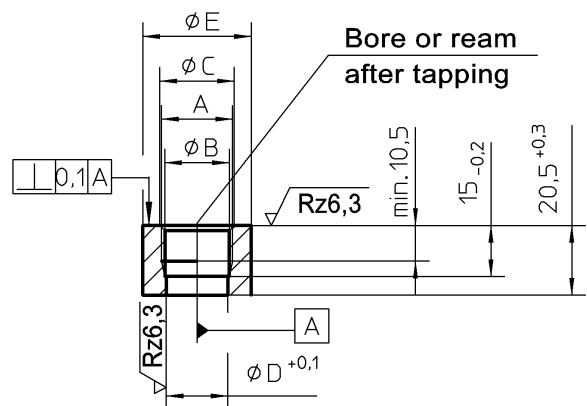
Niplo in esecuzione filettata o a saldare per membrana affacciata con O-RING

Screw-in hole (process)



A	øB	øC	øD	E
G 1/2	19,4	21,3	18,2	20,5
G 1	30,5	33,5	30,1	20,5
M22x1,5	19,4	22,6	18,2	21

Welding nipple Stainless steel



A	øB	øC	øD	E	Bestellcode
G 1/2	19,4	21,3	18,2	32	MC 1000-A1
G 1	30,5	33,5	30,1	48	MC 1000-A3

Dettagli d'ord.

- prego dare informazioni ulteriori se il modello desiderato non e' elencato -

PASCAL CV trasmettitore di pressione per applicazioni generiche						CV310 .	
ex. protezione	· senza						0
	· ex. protezione: II 1/2G EEx ia IIC T6						1
campo nomin.	campo nominale (Turndown 5:1)	connessione	connessione con O-ring	connessione con O-ring	connessione		
		G 1/2 B/ 1/2 NPT	G 1/2 B/ M22x1.5	G 1 B	DIN 3852 G 1/2 B		
	0,4 bar	-	-	X	-		A1051
	1 bar	X	X	X	-		A1053
	4 bar	X	X	X	X		A1056
	16 bar	X	X	X	X		A1059
	40 bar	X	X	-	X		A1061
	100 bar	X	-	-	X		A1063
campo misura	4 bar abs	X	X	X	X		B1056
	16 bar abs	X	X	X	X		B1059
campo misura	0 a campo nominale, unita': bar (Standard)						F10
	0 a campo nominale, unita': mbar						F11
	0 a campo nominale, unita': kPa						F22
	0 a campo nominale, unita': MPa						F23
	0 a campo nominale, unita': mmH2O						F30
	0 a campo nominale, unita': mH2O						F32
	0 a campo nominale, unita': kg/cm²						F41
	0 a campo nominale, unita': psi						F50
	tarato da.....a.... unita' (prego spec. in dettagli)						F80
segnale uscita	adattato e calibrato da.....a....unita' vedere dettagli di calibrazione , report						F81
	4...20 mA, caratteristica diretta (standard)						H11 ..
	20...4 mA, caratteristica inversa						H15 ..
	4...20 mA con modulo funzione HART non ancora disponibile						H21 ..
	PROFIBUS PA non-ancora disponibile						H41 ..
	taratura 1)	filtro	0.0 sec. (Standard)				0
			0.0...120.0 sec., set a (prego indicare)				1
		alarm state	< 3.6 mA (standard)				0
			> 21.0 mA				1
	mod.display	senza					
display multifunzione con 5-posizioni digitali e bar graph, inseribile						M2	
modulo switching	senza modulo switching						N10
	modulo switching con 2 contatti, inseribile	switching max 50V DC / 500 mA				N4 .	
		switching max 30V DC / 1.5A				N5 .	
	taratura 1)	standard, s."Descr. tecnica del modulo switching" di fabbrica. specificato a richiesta				0	
						1	
connessioni elettriche	con pressac. M 12x1.5	PA nero (standard)				T10	
		bronzonich-placcato				T11	
		acciaio inox				T12	
	connettore a spina circ.	M 12 x1.4 pin				T30	
		M 12 x1.8 pin (richiesto per modulo switching)				T31	
conness. processo	membrana interna	G 1/2 B (standard)				K1010	
		1/2"NPT				K1070	
	membrana frontale	G 1/2 B con O-ring in EPDM (FDA ,signal.)	G 1 B		K1110		
			M22x1.5		K1120		
		DIN 3852	G 1/2 B		K1130		
					K1150		
Cod. ordine (esempio)						CV3100 A1051 F10 H1100 M2 N10 T10 K1010	
Caratteristiche aggiuntive							
certificati						W1 . . .	
certificato dei materiali per EN 10204-3.1B, parti bagnate						. . 020	
Certificato di calibrazione per EN 10204- 3.1B certificato con cinque punti di misura						. . 201	
accessori							
nipplo a saldare in acc. inox	· G 1/2"				MC1000-A1		
	· G 1"				MC1000-A3		

1) Le modifiche estendibili sono possibili quando il trasmettitore opera con il modulo display, il modulo HART o il modulo PROFIBUS.