



COMPACT PRESSURE SWITCHES
WEATHERPROOF Execution

Serie/Series

PCS

pag. 1/4

IP IP66 / NEMA 4X

CE PED Category IV
Safety Accessories

Su richiesta / on request

IECEX MINES Ex ia I Ma
GAS Ex ia IIC T6/T4 Ga
DUST Ex ia IIIC T85/T135 Da

CE ATEX Ex I M 1
II 1 GD

EAC GOST R TR CU Ex KCS KOSHA

SIL APPROVED
IEC 61508



Custodia / enclosure
Aluminium mod. PCS2



Custodia / enclosure
AISI 316L mod. PCS4

Per la terminologia usata in questo prospetto, v. PT-B0-20.
CARATTERISTICHE GENERALI DELLA SERIE PCS

- **CONSTRUZIONE ELETTRICA:** stagna.
Grado di protezione IP66 (NEMA 4X)
Classe sicurezza elettrica: classe I (EN61298-2:1997-06)
Modo di protezione (opzionale): a sicurezza intrinseca
MINIERE Ex ia I Ma (valido con custodia in AISI316L)
GAS Ex ia IIC T6/T4 Ga
POLVERI Ex ia IIIC T85/T135 Da
- **CUSTODIA:** cassa e coperchio, accoppiamento filettato con dispositivo di blocco:
Alluminio (cod. 2): in lega di alluminio-silicio esente da rame e sue leghe. Verniciatura esterna epossidica colore grigio.
AISI316L (cod. 4): in acciaio inox AISI 316L.
Passaggio cavi: 1/2-14 NPT-F (std) (vedi punto 4).
Morsetti: morsetti adatti per cavi sezione 1,5 mm² (minimo 0,5 mm²). Materiale isolante PA (UL 94V-2).
Viti di messa a terra: una interna con sez. max cavi 2,5 mm² e una esterna con sez. max cavi 4 mm².
Targa: in acciaio inox con scritte indelebili, marcate con laser
Regolazione esterna del punto di intervento tramite ghiera.
Piastra di accesso alla ghiera di regolazione con dispositivo per la piombatura, che è effettuata dall'installatore.
- **CONTATTI ELETTRICI:** un micro SPDT o DPDT a differenziale fisso (vedi punto 1.4).
- **SENSORI:** vedi dettaglio punto 2
V, T, M a membrana con molla antagonista.
P: a pistone con molla antagonista per l'impiego con liquidi.
G: a pistone con molla antagonista e membrana di separazione saldata.
Parti bagnate: vedi punto 2 a tergo.
- **CAMPI:** dal vuoto a 600 bar (vedi punto 2).
- **PUNTO DI INTERVENTO:** regolabile su tutto il campo.
Ripetibilità: migliore di 1% del campo di taratura.
Scala: lo strumento è dotato di scala di indicazione approssimativa del punto di intervento.
- **MONTAGGIO** verticale (attacco di pressione verso il basso):
- std. diretto o a parete tramite fori di fissaggio sulla cassa;
- (opzione) su tubo da 2" con staffa in AISI 304.
Le posizioni di montaggio ammesse sono mostrate a pag. 2.

For terminology used in this data sheet, see PT-B0-20E.
GENERAL FEATURES OF SERIES PCS

- **ELECTRIC CONSTRUCTION:** Weatherproof
Degree of protection IP66 (NEMA 4X)
Electrical safety class: class I (EN61298-2:1997-06)
Protection mode (option): Intrinsically Safety
MINES Ex ia I Ma (valid with enclosure in AISI316L)
GAS Ex ia IIC T6/T4 Ga
DUST Ex ia IIIC T85/T135 Da
- **ENCLOSURE:** case and cover, threaded coupling with tamper proof device:
Aluminium (code 2): copper free Aluminium-silicon alloy, Epoxy exterior painting, grey colour.
AISI 316L (code 4): stainless steel AISI 316L.
Cable entry: 1/2-14 NPT-F (std) (see point 4).
Terminal block: suitable for wires section 1,5 mm² (minimum 0,5 mm²). Insulating material PA (UL 94V-2).
Earthing screws: one inside with max section wires 2,5 mm² and one outside with max section wires 4 mm².
Data plate: in stainless steel with indelible data by laser marking.
External set point calibration by means of adjustment bush.
Access plate to adjustment bush with plumbing device, which is performed by the installer.
- **ELECTRIC CONTACTS** (see point 1.4) One micro, SPDT or DPDT, with fixed dead band.
- **SENSORS:** see details point 2
V, T, M diaphragm with antagonist spring.
P: piston with antagonist spring for use with liquids.
G: piston with antagonist spring and welded diaphragm.
Wetted parts: see point 2 overleaf.
- **RANGES:** from vacuum to 600 bar (see point 2).
- **SET POINT:** adjustable throughout the range.
Repeatability: better than 1% of span.
Scale: the instrument is fitted as std. with an approximate scale of the set point indication.
- **MOUNTING** vertical (with the pressure connection downwards):
- std. direct or surface/wall by means of holes on the case;
- (option) 2" pipe with bracket in AISI 304.
Permitted mounting positions are shown in page 2.



ALTA QUALITÀ COSTANTE dal 1897
CONSTANT HIGH QUALITY since 1897

COMPANY WITH
MANAGEMENT SYSTEM
CERTIFIED BY DNV
= ISO 9001 =
= ISO 14001 =

- **TEMPERATURA AMBIENTE (limite operativa \ominus):** -40/+85°C
AMBIENT TEMPERATURE (operative limit \ominus): -40/+85°C

\ominus In accordo a ISA S51.1 / according to ISA S51.1

- **TEMPERATURA DEL PROCESSO (limite operativa \ominus):**
MEDIA TEMPERATURE (operative limit \ominus):

Codice sensore / sensor code:

- V: -30/+110 °C
- T: -30/+110 °C
- M: -30/+200 °C
- P with O-ring in Viton[®]: 0/+200 °C (std)
- P with O-ring in NBR: -10/+110 °C (option)
- G: -40/+140 °C

- **MANUALE DI ISTRUZIONI:** NI-281
INSTRUCTION MANUAL: NI-281E

APPARECCHIATURA certificata in accordo a:
EQUIPMENT certified according to:

- **Directive PED 97/23 EC Annex I category IV modules B+D – Safety Accessories**
- **Directive LVD 2006/95 EC**

Su richiesta / on request:

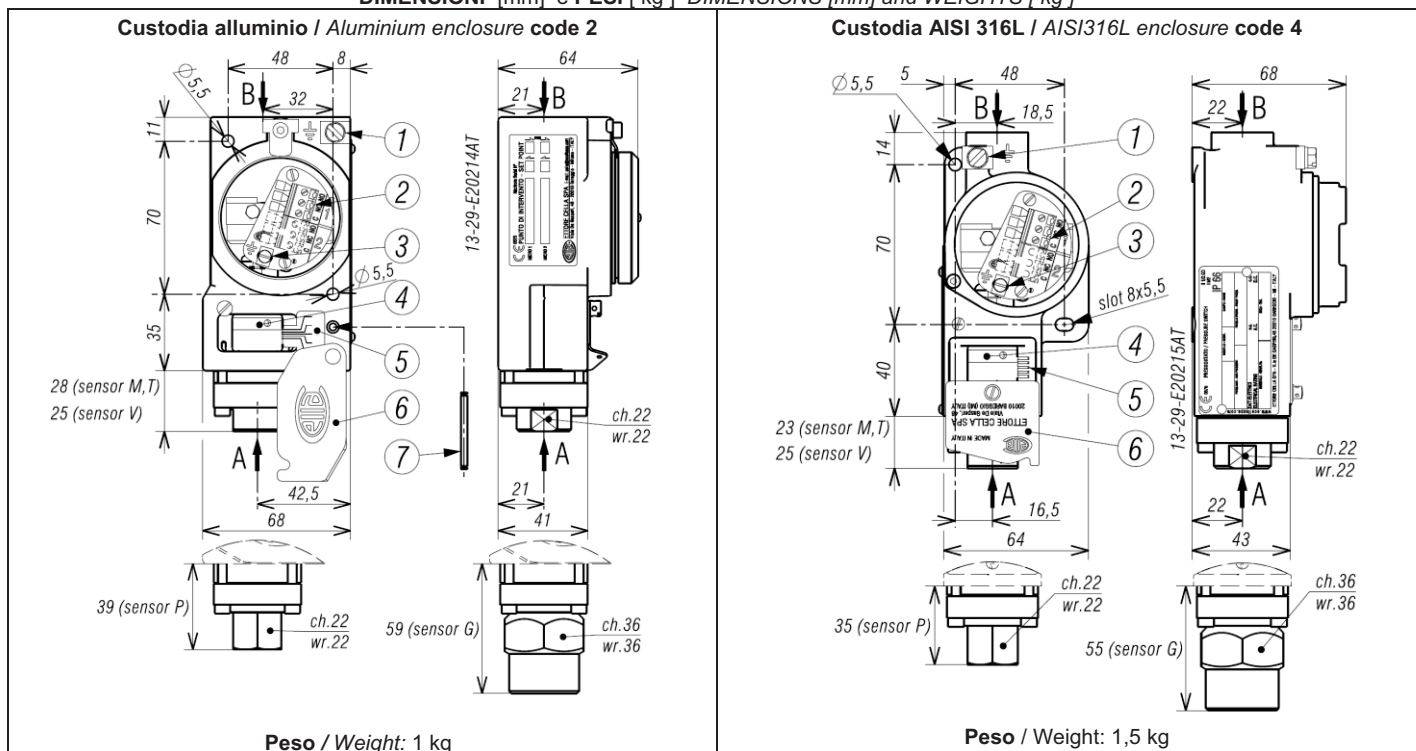
- **IECEx IEC 60079-0, -11, -26**
- **ATEX Directive 94/9 EC Annex III, IV.**

Nota: doppia marcatura, ATEX e IECEx, su unica targa
 Note: double marking, ATEX and IECEx, on single plate

- **KCS – KOSHA**
- **TR CU 012/2011 - GOST R**

- **IEC61508 Functional Safety:** approved for use in SIL 2 safety related systems.

DIMENSIONI [mm] e PESI [kg] DIMENSIONS [mm] and WEIGHTS [kg]



- ① Vite di terra esterna / External earth screw
- ② Morsetti / Terminal block
- ③ Vite di terra interna / Internal earth screw
- ④ Ghiera di regolazione / Adjustment bush

- ⑤ Scala di regolazione / Calibration scale
- ⑥ Piastra di accesso alla ghiera / Adjustment bush access plate
- ⑦ Asta di manovra per la regolazione del punto di intervento / Adjustment rod for set point calibration

A = attacco pressione / pressure connection

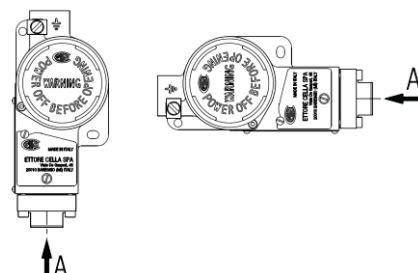
B = passaggio cavi / cable entry

Posizioni di montaggio ammesse / Permitted mounting positions

Aluminium enclosure verticale (attacco in basso) vertical (connection downwards)

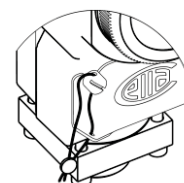


AISI 316L enclosure verticale (attacco in basso) e orizzontale vertical (connection downwards) and horizontal

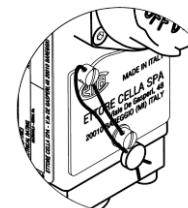


Piombatura / Plumbing a cura dell'installatore / by installer

Aluminium encl.



AISI316L encl.



I dati sono impegnativi solo su offerta scritta / Data are binding only on written quotation



ETTORE CELLA SPA
 A division of the WIKA group

Viale De Gasperi, 48 - I 20010 Bareggio - MILANO - ITALY
 Tel. +39 02 90361146 - Fax +39 02 90361331

PT-B1-31 RI

www.ecellaspa.com

cella@ecellaspa.com

PER ORDINARE precisare i dati:
Codice modello - Campo di taratura - Filettatura attacco pressione
- Filettatura passaggio cavi - Eventuali opz. - Versioni.

TO ORDER specify:
Model code - Setting range - Pressure connection thread -
Cable entry thread - Options if any - Versions.

Esempio / Example: **PCS2MA- 4/25 bar - 1/4-18 NPT-F - 1/2-14 NPT-F**

1	CODICE MODELLO MODEL CODE	PCS		CONSEGNA / DELIVERY	STD + 1 SETTIMANA / WEEK																				
	1.1 Codice serie Series code			CONSEGNA / DELIVERY	STD + 2 SETTIMANE / WEEKS																				
1.2	Codice custodia Enclosure code	Alluminio / Aluminium	2	CARATTERISTICHE / FEATURES <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">TIPO CONTATTI CONTACT TYPE</th> <th colspan="2">PORTATE (Carico resistivo) ① ELEC.RATINGS (resistive load)</th> </tr> <tr> <th>CA / AC</th> <th>CC / DC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Contatti argento, in aria Silver contacts, In air</td> <td>15A 250V</td> <td>2A 24V 0,5A 125V 0,25A 220V</td> </tr> <tr> <td>Contatti argento, sigillato in argon Silver contacts, argon sealed T amb -30/+70°C</td> <td>15A 250V</td> <td>2A 24V 0,5A 220V</td> </tr> <tr> <td>Contatti dorati, sigillato in argon Gold plated contacts, argon sealed T amb -30/+70°C</td> <td>1A 125V</td> <td>0,5A 24V</td> </tr> <tr> <td>Contatti argento, in aria Silver contacts, In air</td> <td>5A 250V</td> <td>0,5A 24V</td> </tr> <tr> <td>Contatti argento, sigillato in aria Silver contacts, sealed in air</td> <td>5A 250V</td> <td>0,5A 24V</td> </tr> </tbody> </table>		TIPO CONTATTI CONTACT TYPE	PORTATE (Carico resistivo) ① ELEC.RATINGS (resistive load)		CA / AC	CC / DC	Contatti argento, in aria Silver contacts, In air	15A 250V	2A 24V 0,5A 125V 0,25A 220V	Contatti argento, sigillato in argon Silver contacts, argon sealed T amb -30/+70°C	15A 250V	2A 24V 0,5A 220V	Contatti dorati, sigillato in argon Gold plated contacts, argon sealed T amb -30/+70°C	1A 125V	0,5A 24V	Contatti argento, in aria Silver contacts, In air	5A 250V	0,5A 24V	Contatti argento, sigillato in aria Silver contacts, sealed in air	5A 250V	0,5A 24V
		TIPO CONTATTI CONTACT TYPE	PORTATE (Carico resistivo) ① ELEC.RATINGS (resistive load)																						
CA / AC	CC / DC																								
Contatti argento, in aria Silver contacts, In air	15A 250V	2A 24V 0,5A 125V 0,25A 220V																							
Contatti argento, sigillato in argon Silver contacts, argon sealed T amb -30/+70°C	15A 250V	2A 24V 0,5A 220V																							
Contatti dorati, sigillato in argon Gold plated contacts, argon sealed T amb -30/+70°C	1A 125V	0,5A 24V																							
Contatti argento, in aria Silver contacts, In air	5A 250V	0,5A 24V																							
Contatti argento, sigillato in aria Silver contacts, sealed in air	5A 250V	0,5A 24V																							
AISI 316L	4																								
1.3	Codice sensore (vedi punto 2) Sensor code (see point 2)	V	A	Differenziale FISSO FIXED dead band																					
		T	B																						
M	C																								
P	G																								
G	H																								
1.4	Contatti elettrici Electric Contacts	1 micro SPDT		① Su targa strumento sono riportati solo i dati <u>sottolineati</u> . On instrument nameplate, data <u>underlined</u> only																					
		1 micro DPDT ②			② Scatto <u>simultaneo</u> entro il 2% ampiezza campo. <u>Simultaneous</u> action to within 2% of span.																				

2 CAMPI di Taratura e lavoro; vedi tabella pagina seguente
Setting and working RANGES; see table next page

3	ATTACCO PRESSIONE PRESS. CONNECTIONS	1/4-18 NPT-F	Raccordi adaptors	1/2 -14NPT-M, 1/2 -14NPT-F, G3/8A-M, G1/4A-M, G1/4-F
----------	--	---------------------	----------------------	---

4	PASSAGGIO CAVI CABLE ENTRY	1/2-14 NPT-F	Opz. raccordi Opt. adaptor	M20x1,5-F, 3/4 NPT-F	Pressacavo/ cable gland vedi / see PT-H3-11
----------	--------------------------------------	---------------------	-------------------------------	----------------------	--

5	OPZIONI OPTIONS	Taratura del punto di intervento	Set point calibration
		Staffa per montaggio su tubo da 2"	Yoke for 2" pipe mounting
		Pulizia per servizio su ossigeno	Cleaning for oxygen service
		Temperatura ambiente -60°C; applicabile a sensore M, guarnizione PTFE, contatti ele. A e G	Ambient temperature -60°C; applicable to sensor M, gasket PTFE, ele. contacts A and G
		Sensore cod. P con O-ring in NBR	Sensor code P with O-ring NBR
		Passaggio cavi laterale 1/2NPT-F, con raccordo a curva 90° in alluminio ed ottone nichelato	Cable entry on side 1/2NPT-F, with adaptor elbow 90° in Aluminium and nickel-plated brass
		Deumidificazione delle parti a contatto	Dry of wetted parts
		Separatori e accessori vedi prospetti PTH	Chemical seals and accessories leaflets PTH

6	VERSIONI SU RICHESTA	NACE ④⑤	NACE + Off-Shore ④⑤	Off-Shore. ④	Ammonia. ④	Tropical. ④	Geothermal. ④
	VERSIONS ON REQUEST	Ex ia ③④ ATEX & IECEx	Ex ia ③④ GOST R	Ex ia ③④ KCS - KOSHA	SIL IEC61508⑥		

NACE compliance to MR0175 / ISO15156 and to MR0103

NACE compliance to MR0175 / ISO15156 and to MR0103

Off-shore: verniciatura speciale color blue, spessore 200 µm, per cassa in alluminio codice 2

Off-shore: Special painting blue colour, thickness 200 µm, for Aluminium enclosure code 2

Ex ia I Ma MINIERE è valido con custodia in AISI316L codice 4

Ex ia I Ma MINES is valid with enclosure in AISI316L code 4

③ Caratteristiche elettriche: U_i =30V; I_i =100mA; P_i =0,75W; C_i =0µF; L_i =0mH

③ Electrical character.: U_i =30V; I_i =100mA; P_i =0,75W; C_i =0µF; L_i =0mH

④ Valido solo con contatti elettrici tipo B, C and H

④ Electrical contacts type B, C and H only

⑤ Valido solo con sensore T, M e G

⑤ Sensor T, M and G only.



ALTA QUALITÀ COSTANTE dal 1897
CONSTANT HIGH QUALITY since 1897

**COMPANY WITH
MANAGEMENT SYSTEM
CERTIFIED BY DNV**
= ISO 9001 =
= ISO 14001 =

2

CAMPI di Taratura, campo di lavoro, pressione di prova*Setting RANGES, working range, proof pressure*

Sensore <i>Sensor</i>	Campo di taratura <i>setting range</i>	Campo di lavoro <i>working range</i>	(pressione di prova) <i>(proof -pressure)</i>	Differenziale Fisso e inferiore a: <i>Dead band Fixed and lower than:</i>		
				1 contact SPDT code A, B, C	1 contact DPDT code G	1 contact DPDT code H
V	-1 / -0,2	-1/6	(10)	0,03	0,06	0,12
T	0,2 / 1,2	0/6	(10)	0,03	0,06	0,12
M	0,5 / 2,5	-1/10	(40)	0,05	0,1	0,4
	0,8 / 6	-1/10	(40)	0,06	0,2	0,8
	1,6 / 10	-1/25	(40)	0,2	0,4	1,6
	4 / 25	-1/25	(60)	0,25	0,75	3
	10 / 40	-1/60	(100)	1	2	8
	20 / 100	0/100	(150)	7	9	20
P or G	8 / 40	0/100	(400)	2	4	16
	16 / 100	0/250	(400)	5	5	20
	40 / 250	0/400	(600)	12	20	80
	80 / 400	0/600	(600)	20	20	80
	100 / 600	0/600	(700)	30	30	120

CAMPI di Taratura SPECIALI*SPECIAL Setting RANGES*

M	0,1 / 2,5	-1/30	(40)	0,05	0,1	0,4
P or G	3 / 25	0/250	(400)	2	4	16
	3,5 / 70	0/140	(500)	7	7	21
	20 / 220	0/350	(500)	8	15	24
	60 / 250	0/400	(600)	LRL 5÷12 URL12÷20 (*)	n.a.	n.a.

(*) LRL - ad inizio campo ; URL - a fondo campo

Il campo 60/250 bar è disponibile solo con contatto SPDT tipo B e differenziale in funzione del punto di intervento.

Il differenziale è compreso:

- tra 5 e 12 bar a LRL;
- tra 12 e 20 bar a URL;
- tarature intermedie - valori intermedi proporzionali.

(*) LRL - Lower Range Limit ; URL - Upper Range Limit

The range 60/250 bar is available only with contact SPDT type B and dead-band depending on the set point value.

The dead-band is:

- between 5 & 12 bar at LRL;
- between 12 & 20 bar at URL;
- intermediate set points - values proportionally intermediate.

Parti bagnate / Wetted parts

Sensore / Sensor	V	Membrana in / <i>Diaphragm in</i>	NBR
	T	Membrana in / <i>Diaphragm in</i>	PTFE
	M	Membrana in / <i>Diaphragm in</i>	INCONEL + O-ring FPM (Viton®)
	P	Pistone in / <i>Piston in</i>	AISI 316 + O-ring FPM (Viton®); option O-ring NBR
	G	Membrana / <i>Diaphragm</i>	Saldata / <i>Welded in Hastelloy® C276</i>
Attacco / Connection			AISI 316L

I dati sono impegnativi solo su offerta scritta / Data are binding only on written quotation



Your Distributor:
Coulton Instrumentation Ltd
17 Somerford Business Park, Christchurch, BH23 3RU, UK
Tel: +44 1202 480 303 Fax: +44 1202 480 808
E-mail: sales@coulton.com Web: www.coulton.com