



**PRESSOSTATI DIFFERENZIALI ANTIDEFILAGRANTI**  
Elemento a MEMBRANA

**PT – B4 – 11**  
Rev. 9 10-2015

**EX-PROOF DIFFER. PRESS. SWITCHES**  
**DIAPHRAGM Element**

Serie/Series

**DA**

pag. 1/4

**IP** IP66 / NEMA 4X

**CE** PED Category IV  
Safety Accessories

**IECEX** IECEX GAS Ex d IIC T6/T4 Ga/Gb  
DUST Ex ta/tb IIIC T85/T135 Da/Db

**CE** ATEX II 1/2 GD



Su richiesta / on request

**EAC** GOST R TR CU **Ex**

**INMETRO** **CEPEL**

**KCS** KOSHA

**SIL** APPROVED  
IEC 61508

Mod. DA  
Campi di taratura medio/alti  
Setting ranges medium/high

Mod. DA10  
Bassi campi di taratura  
Low setting ranges

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

- COSTRUZIONE ELETTRICA**  
Grado di protezione IP66 (NEMA 4X)  
Classe di sicurezza elettrica: classe I (EN61298-2:1997-06)  
Modo di protezione (std.): a prova di esplosione  
GAS Ex d IIC T6/T4 Ga/Gb  
POLVERI Ex ta/tb IIIC T85/T135 Da/Db
- IMPIEGO mod. DA10:** per gas puliti o vapori non condensabili.
- CUSTODIA:** cassa e coperchio in lega di alluminio esente da rame e sue leghe, accoppiamento filettato con dispositivo di blocco. Verniciatura epossidica.  
Passaggio cavi: 1/2-14 NPT-F std. - opz. (vedi punto 4).  
Morsettiera: terminali a vite adatti per capicorda.  
Materiale isolante PA (UL 94V-0).  
Viti di messa a terra: una interna e una esterna.  
Sezione massima cavi di terra: 4 mm<sup>2</sup>.  
Targa: in acciaio inox con scritte indelebili, marcate con laser
- CONTATTI ELETTRICI:** uno o due microinterruttori SPDT a differenziale fisso; un microinterruttore SPDT a differenziale regolabile (vedi punto 1.3).  
La funzione DPDT viene svolta da due micro SPDT con scatto simultaneo entro lo 0,5% ampiezza campo.
- CELLA DIFFERENZIALE:** a doppia membrana (per mod. DA10 a membrana singola) con albero di trasmissione senza premistoppa né impernamenti, realizzata in quattro modelli differenti in funzione del campo di pressione differenziale (vedi punto 2).  
Parti bagnate: std.  
Attacchi di pressione in AISI316L.  
Membrane in AISI 304, 316 o INCONEL 718 (vedi punto 2).  
Guarnizioni in NBR.
- CAMPI:** press. differenziale da 16 mbar a 40 bar (vedi punto 2).  
Pressione statica e unilaterale 10, 40, 100, 160 bar (vedi punto 1.2).
- PUNTO DI INTERVENTO:** regolabile su tutto il campo.  
Due punti di intervento indipendenti (n° 2 contatti SPDT) con distanza maggiore del 5% del campo.  
Ripetibilità: migliore di 1% dell'ampiezza campo.  
Regolazione interna del punto di intervento tramite vite con dispositivo antiallentamento.
- MONTAGGIO:**  
- std. a parete, tramite fori di fissaggio posti sulla piastra in AISI304.  
- (opzione) su tubo da 2" con staffa in AISI304.

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

- ELECTRIC CONSTRUCTION**  
Degree of protection IP66 (NEMA 4X)  
Electrical safety class: class I (EN61298-2:1997-06)  
Protection mode (std.): explosion-proof  
GAS Ex d IIC T6/T4 Ga/Gb  
DUST Ex ta/tb IIIC T85/T135 Da/Db
- SERVICE mod. Da10:** only for clean gas or not condensing vapours.
- ENCLOSURE:** case and cover copper free aluminium alloy, threaded coupling with tamper proof device. Epoxy painting.  
Cable entry: 1/2-14 NPT-F std. - opt. (see point 4).  
Terminal block: screw-type terminals suitable also for cable lugs.  
Insulating material PA (UL 94V-0).  
Earthing screws: one inside, one outside.  
Max section of earthing wires: 4 mm<sup>2</sup>.  
Data plate: in stainless steel with indelible data by laser marking.
- ELECTRICAL CONTACTS:** One or two microswitches SPDT with fixed dead band; one microswitch SPDT with adjustable dead band (see point 1.3).  
The function DPDT is obtained by two micro SPDT with simultaneous action to within 0,5% of span.
- DIFFERENTIAL CELL:** double diaphragm (for mod DA10 single diaphragm) with transmission shaft without packing nor pivots, coming in four models internally different depending on the differential pressure range (see point 2).  
Wetted parts: std.  
Pressure connections AISI 316L.  
Diaphragm AISI 304, 316 or INCONEL 718 (see point 2).  
Gaskets in NBR.
- RANGES:** differential pressure 16 mbar to 40 bar (see point 2).  
Static & one-side pressure 10, 40, 100, 160 bar (see point 1.2).
- SET POINT:** adjustable throughout the range.  
Two independent set points (n° 2 SPDT contacts) with a gap higher than 5% of range.  
Repeatability: better than 1% of span.  
Internal set point calibration by means of adjustment screw with anti-loosening device.
- MOUNTING:**  
- std. surface, by means of holes on the plate in AISI 304  
- (optional) 2" pipe with bracket in AISI304.



**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  $\ominus$ ):** -30/+85°C  
**AMBIENT TEMPERATURE (operative limit  $\ominus$ ):** -30/+85°C

① In accordo a ISA S51.1

- **TEMPERATURA PROCESSO a contatto con sensore (  $\oplus$  )**  
**MEDIA TEMPERATURE in contact with sensor (  $\oplus$  )**  
 -30/+85 °C

• **MANUALE DI ISTRUZIONI:** NI-209  
**INSTRUCTION MANUAL:** NI-209E

**APPARECCHIATURA certificata in accordo a:**  
**EQUIPMENT certified according to:**

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

- **IECEX IEC 60079-0, -1, -26, -31**

- **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

Su richiesta / on request:

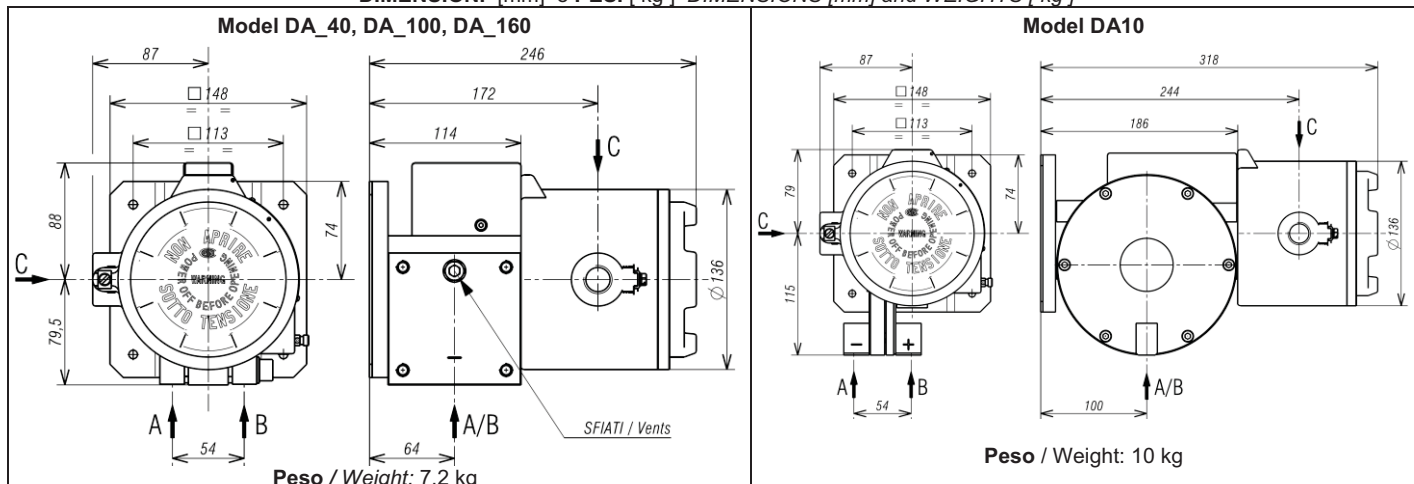
- **KCS – KOSHA**

- **INMETRO - CEPEL**

- **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]**

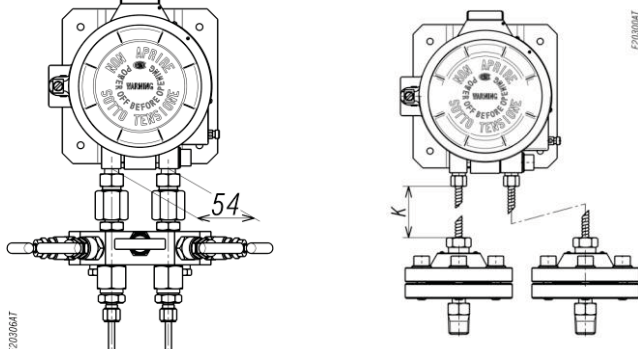


**A & B =** attacchi pressione / pressure connections

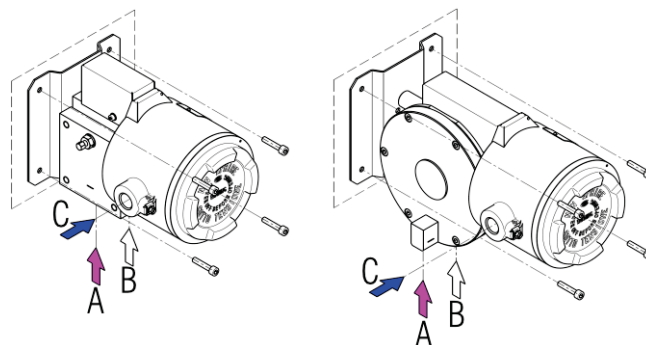
**C =** passaggio cavi / cable entry

**Esempi di montaggio / Examples of mounting**

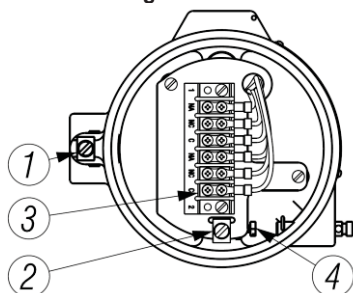
- diretto su manifold, interasse 54 mm
- con separatori
- direct on manifold, distance 54mm
- with diaphragm seals



**Posizioni di montaggio ammesse / Permitted mounting positions**



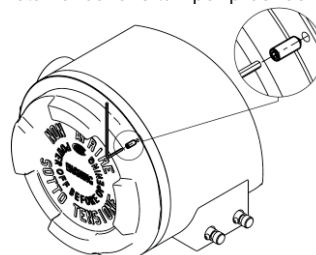
**Connessioni elettriche e viti di regolazione**



**Electrical connections and adjustment screws**

- ① Vite di terra esterna  
External earth screw
- ② Vite di terra interna  
Internal earth screw
- ③ Morsetteria  
Terminal block
- ④ Vite di regolazione punto di intervento micro 1 e 2  
Calibration screws of microswitch 1 and 2

**Particolare del dispositivo di blocco del coperchio.**  
 Detail of cover's tamper proof device



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



**ETTTORE 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-B4-11 R9

[www.ecellaspa.com](http://www.ecellaspa.com)

[cella@ecellaspa.com](mailto: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: **DA40UN- 0/600 mbar - 1/4-18 NPT-F - 1/2-14 NPT-F**

<b>1</b>	<b>CODICE MODELLO</b> MODEL CODE	<b>DA</b>							<b>CONSEGNA / DELIVERY</b> CONSEGNA / DELIVERY	<b>STD + 1 SETTIMANA / WEEK</b> STD + 2 SETTIMANE / WEEKS
	<b>Serie</b> Series								<b>CARATTERISTICHE / FEATURES</b>	
	<b>1.1 Modello cella differ.</b> (vedi punto 2) Differential Cell model (see point 2)		<b>L</b>						<b>TIPO CONTATTI</b> CONTACT TYPE	
									<b>PORTATE (Carico resistivo) ①</b> ELEC.RATINGS (resistive load)	
									CA / AC	CC / DC
	<b>1.2 Pressione statica e unilaterale (bar)</b> Static & one-side pressure (bar)								<b>Differenziale FISSO</b> FIXED dead band	
									Contatti argento, in aria Silver contacts, in air	
									Contatti argento, sigillato in argon Silver contacts, argon sealed T amb -30/+70°C	
									Contatti dorati, sigillato in argon Gold plated contacts, argon sealed T amb -30/+70°C	
									Contatti dorati, in aria Gold plated contacts, in air	
	<b>1.3 Contatti elettrici</b> Electric Contacts								<b>Differenziale REGOLABILE</b> ADJUSTABLE dead band	
									Contatti argento Silver contacts	
									① Su targa strumento solo dati <u>sottolineati</u> . On instrument nameplate, data <u>underlined</u> only	
									20A 250V	
									2A 24V 0,5A 220V	
									1A 125V 0,5A 24V	
									1A 125V 0,5A 24V	

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

<b>3</b>	<b>ATTACCO PRESSIONE</b> PRESS. CONNECTIONS	<b>2x1/4-18 NPT-F</b>	Raccordi Adaptors	1/2 -14NPT-M, 1/2 -14NPT-F, G1/2A-M, G1/4A-M, G1/4-F	Separatori / seals vedi / see PT-H1-...
----------	--	-----------------------	-------------------	---	--

<b>4</b>	<b>PASSAGGIO CAVI</b> CABLE ENTRY	<b>1/2-14 NPT-F</b>	OPZ. OPT.	3/4-14 NPT-F, Gk1/2-F, Gk3/4-F, M20x1,5-F	Pressacavo/ cable gland vedi / see PT-H3-11
----------	--------------------------------------	---------------------	--------------	--	--

<b>5</b>	<b>OPZIONI</b> 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	Parti bagnate in MONEL® 400: membrana e attacco (in tabella 2 i campi disponibili) Wetted parts in MONEL® 400 : diaphragm and connection (in table 2 the ranges available)	Campi di taratura speciali con ZERO centrale Special range with ZERO inside	Separatori e accessori vedi prospetti PTH (escluso DA10) Chemical seals and accessories leaflets PTH (excluded DA10)
----------	---------------------------	---	---	---	---	--	---

<b>6</b>	<b>VERSIONI SU RICHESTA</b> VERSIONS ON REQUEST	<b>NACE③④</b> Ex d GOST R	<b>NACE③④ + Off-Shore</b> Ex d INMETRO - CEPEL	<b>Off-Shore ④</b> Ex d KCS - KOSHA	<b>Ammonia.④</b> SIL IEC 61508 micro US, UO only	<b>Tropical.④</b>	<b>Geothermal④</b>
----------	--	---------------------------------	--	---	--	-------------------	--------------------

③ NACE compliance to MR0175 / ISO15156 and to MR0103: membrane in Monel (per campi 16, 25, 40 bar in Inconel 718). NACE non è applicabile alla serie DA10.

④ Contatti elettrici consigliati US, DS, UO, DO; ammesso l'uso di UR

③ NACE compliance to MR0175 / ISO15156 and to MR0103: diaphragm in Monel (for ranges 16, 25, 40 bar in Inconel 718). NACE non è applicabile alla serie DA10.

④ Recommended electrical contacts US, DS, UO, DO; allowed use of UR



**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*

Serie <i>Series</i>	Modello cella differenziale <i>Model of Differential cell</i>	Pressione statica e unilaterale <i>Static &amp; one-side pressure</i>	Campo di taratura <i>setting range</i>	Materiale membrana <i>Diaphragm material</i>		Differenziale / Dead band					
				standard	Option NACE	Fisso e inferiore a: <i>Fixed and lower than:</i>		Regolabile tra min÷max <i>Adjustable between min÷max</i>			
						1 contact code UN, US, UO, UG	2 contacts code DN, DS, DO, DG	1 contact code UR			
DA10 Ⓢ	Nessun codice / without code	10 bar	mbar	0 / 16 ⑦	AISI 316	Non applicabile Not applicable	mbar	1,2	1,6	n.a.	
				0 / 25				1,2	1,6	4÷10	
				0 / 40				1,6	2,2	5÷14	
				0 / 60				2,5	3,0	6÷18	
DA	L	40 bar or 100 bar or 160 bar	mbar	0 / 160	AISI 316	MONEL	mbar	6	6	25÷60	
				0 / 250				8	8	30÷80	
	0 / 400		AISI 316	MONEL	20	20		45÷120			
					0 / 600	25		25	80÷200		
	0 / 1		AISI 316	MONEL	40	40		100÷270			
					0 / 2,5	AISI 304		70	70	260÷700	
	0 / 4		AISI 304	120				120	450÷1150		
				0 / 6	INCONEL718	180		180	600÷1600		
	0 / 10		INCONEL718			300		300	1100÷2800		
				0 / 16	INCONEL718	480		480	1600÷3500		
	0 / 25		INCONEL718			700		700	2500÷5500		
				0 / 40	INCONEL718	1200		1200	on request		
	V										

**Parti bagnate: std.**

Attacchi di pressione in AISI316L.  
Membrane in AISI 304, 316 o INCONEL 718 (vedi tabella).  
Guarnizioni in NBR.

**Wetted parts: std.**

Pressure connections AISI 316L.  
Diaphragm AISI 304, 316 or INCONEL 718 (see table).  
Gaskets in NBR.

**CAMPI di Taratura SPECIALI con ZERO centrale**

Ogni campo di taratura descritto nella tabella della serie DA 40, 100 e 160 può avere l'opzione ZERO centrale; come segue:

Campi in mbar / range in mbar: -40/+120, -60/+190, -200/+200, -300/+300, -500/+500  
 Campi in bar / range in bar : -1,25/+1,25, -2/+2, -3/+3, -5/+5, -8/+8, -12,5/+12,5

**SPECIAL Setting RANGES with ZERO inside**

Each setting range specified in the a.m. table of series DA 40, 100 and 160 can have the option ZERO inside; as following:

- Ⓢ DA10: impiego per gas puliti o vapori non condensabili
- ⑦ DA10 campo 0/16 mbar: pressione unilaterale 2 bar

- Ⓢ DA10: service only for clean gas or not condensing vapours
- ⑦ DA10 range 0/16 mbar: one-side pressure 2 bar.

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