



PRESSOSTATI DIFFERENZIALI ANTIDEFILAGRANTI
Elemento a MEMBRANA

PT – B4 – 11
Rev. A 06-2016

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 (EN61298-2:2008)
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 mm².
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 (EN61298-2:2008)
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 mm².
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 ①):** -30/+85°C
AMBIENT TEMPERATURE (operative limit ①): -30/+85°C

① In accordo a ISA S51.1

- **TEMPERATURA PROCESSO a contatto con sensore (②)**
MEDIA TEMPERATURE in contact with sensor (②)
 -30/+85 °C

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

APPARECCHIATURA certificata in accordo a:
EQUIPMENT certified according to:

- **PED Directive 2014/68/EU** Annex I category IV
 modules B+D – **Safety Accessories**

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

- **ATEX Directive 2014/34/EU** 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:

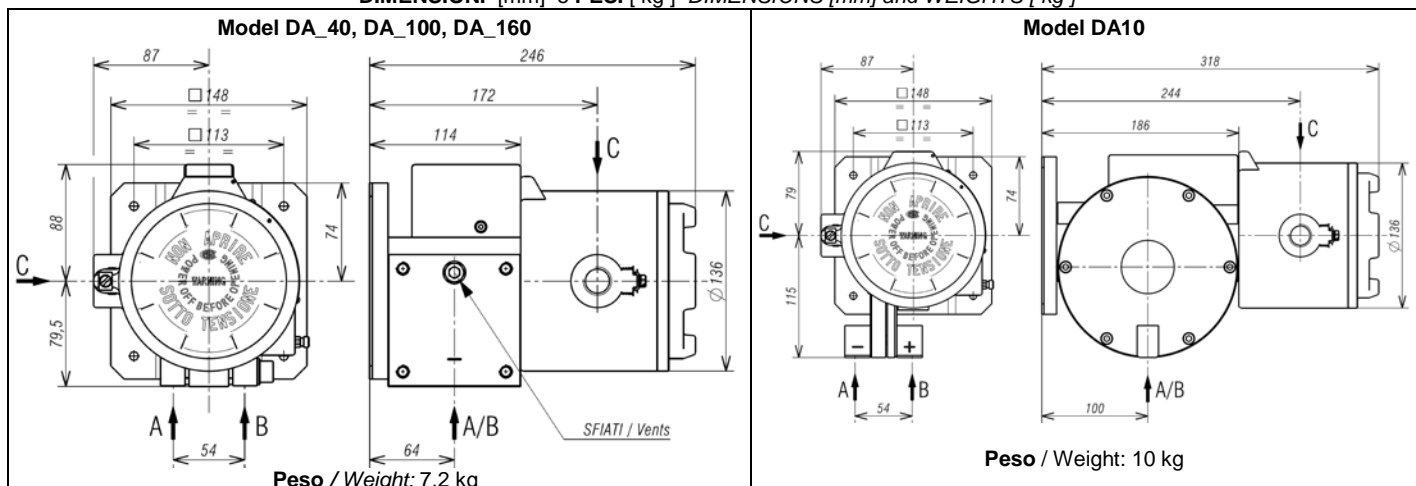
- **KCS – KOSHA**

- **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]

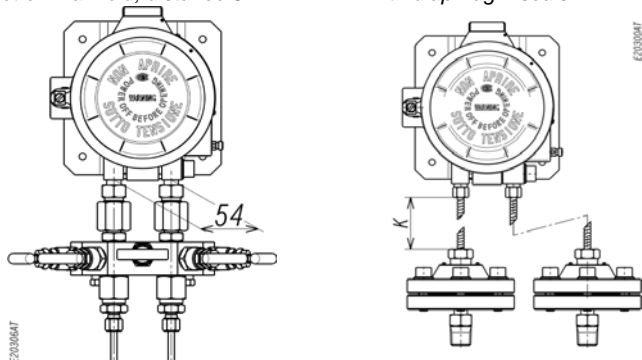


A & B = attacchi pressione / pressure connections

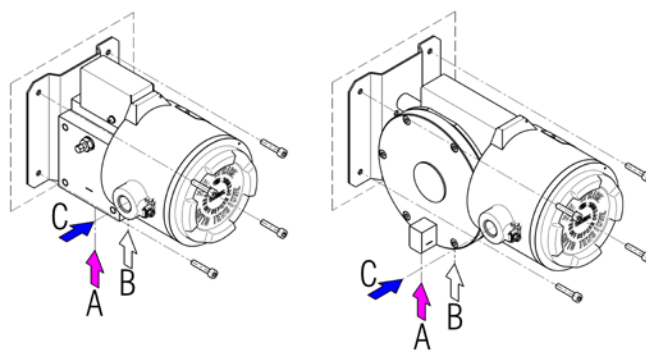
C = passaggio cavi / cable entry

Esempi di montaggio / Examples of mounting

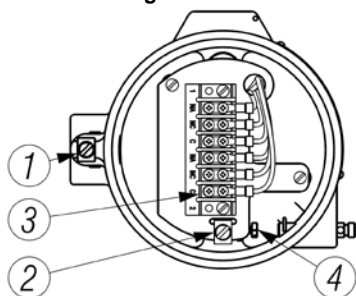
- diretto su manifold, interasse 54 mm
- con separatori
- direct on manifold, distance 54mm
- with diaphragm seals



Posizioni di montaggio ammesse / Permitted mounting positions



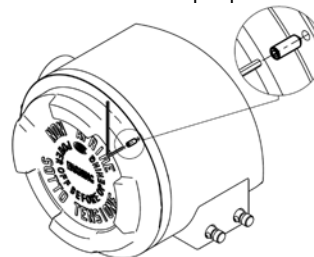
Connessioni elettriche e viti di regolazione



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 RA

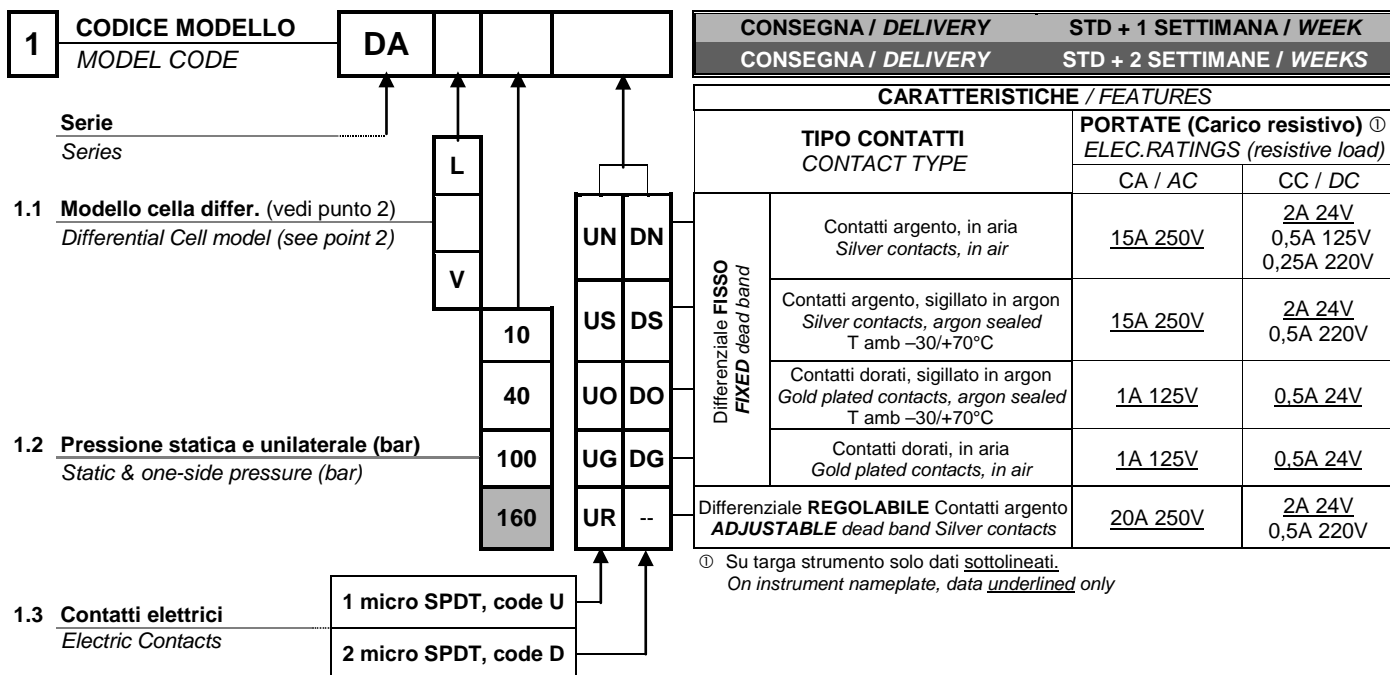
www.ecellaspa.com

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: **DA40UN- 0/600 mbar - 1/4-18 NPT-F - 1/2-14 NPT-F**



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

3	ATTACCO PRESSIONE PRESS. CONNECTIONS	2x1/4-18 NPT-F	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-...
----------	--	-----------------------	----------------------	---	--

4	PASSAGGIO CAVI CABLE ENTRY	1/2-14 NPT-F	OPZ. OPT.	3/4-14 NPT-F, Gk1/2-F, Gk3/4-F, M20x1,5-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
		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)

6	VERSIONI SU RICHIESTA	NACE③④	NACE③④ + Off-Shore	Off-Shore ④	Ammonia.④	Tropical.④	Geothermal④
	VERSIONS ON REQUEST	Ex d EAC TR CU	Ex d INMETRO - CEPEL	Ex d KCS - KOSHA	SIL IEC 61508 micro US, UO only		

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 not applicable to series 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 Series	Modello cella differenziale Model of Differential cell	Pressione statica e unilaterale Static & one-side pressure	Campo di taratura setting range	Materiale membrana Diaphragm material		Differenziale / Dead band						
				standard	Option NACE	Fisso e inferiore a: Fixed and lower than:		Regolabile tra min+max Adjustable between min+max				
						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	70		70	260÷700			
	0 / 4		AISI 304	MONEL	120	120		450÷1150				
					0 / 6	180		180	600÷1600			
	0 / 10		AISI 304	MONEL	300	300		1100÷2800				
					0 / 16	480		480	1600÷3500			
	0 / 25		INCONEL718	INCONEL718	700	700		2500÷5500				
					0 / 40	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

**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-B4-11 RA

www.ecellaspa.comcella@ecellaspa.com