



PRESSOSTATI MODULARI Esecuzione STAGNA

MODULAR PRESSURE SWITCHES WEATHERPROOF Execution

PT – B1 – 11

Rev. D 12-2014

Serie/Series

MW

pag. 1/4

IP IP66 / NEMA 4X

CE PED Category IV
Safety Accessories

Su richiesta / on request



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



ATEX I M 1
II 1 GD



GOST R
TR CU



KCS
KOSHA



APPROVED
IEC 61508

Custodia / enclosure
std. AISI 316L



Mod. MW
Attacco al processo filettato
Threaded process connection



Mod. MW
Attacco flangiato (senza separatore)
Flanged connection (without diaphragm seal)

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

- COSTRUZIONE ELETTRICA:** stagna.
Grado di protezione IP66 (NEMA 4X)
Classe di sicurezza elettrica: classe I (EN61298-2:1997-06)
Modo di protezione (opzionale): a sicurezza intrinseca
MINIERE Ex ia I Ma
GAS Ex ia IIC T6/T4 Ga
POLVERI Ex ia IIIC T85/T135 Da
- CUSTODIA:** Cassa e coperchio in lamiera di acciaio inossidabile AISI 316L con chiusura a baionetta e dispositivo di blocco idoneo per la piombatura, che è effettuata dall'installatore.
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; uno microinterruttore SPDT a differenziale regolabile (vedi punto 1.2).
La funzione DPDT viene svolta da due micro SPDT con scatto simultaneo entro lo 0,2% ampiezza campo.
- SENSORE:** in funzione dei campi di misura:
 - a membrana metallica
 - a pistone (sensore H) per l'impiego con liquidi
 - a pistone e membrana di separazione saldata (sensore G)Parti bagnate: in materiali diversi (vedi punto 1.1).
- CAMPI:** dal vuoto a 600 bar (vedi punto 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. diretto o a parete, tramite fori di fissaggio posti sulla piastra/mensola in AISI304.
 - (opzione) su tubo da 2" con staffa in AISI304.Le posizioni di montaggio ammesse sono mostrate a pag. 2.
- ATTACCO DI PRESSIONE:** (vedi punto 3)
 - attacco filettato (std. 1/4NPT-F); materiale std. in AISI316L.
 - attacco flangiato, senza separatore (opzionale)

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

- ELECTRIC CONSTRUCTION:** Weatherproof
Degree of protection IP66 (NEMA 4X)
Electrical safety class: class I (EN61298-2:1997-06)
Protection mode (option): Intrinsically Safety
MINING Ex ia I Ma
GAS Ex ia IIC T6/T4 Ga
DUST Ex ia IIIC T85/T135 Da
- ENCLOSURE:** Case and cover in AISI 316L stainless steel drawn sheet; bayonet cover fitted with tamper-resistant lock, suitable for plumbing, which is performed by the installer.
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 1.2).
The function DPDT is obtained by two micro SPDT with simultaneous action to within 0,2% of span.
- SENSOR:** depending on setting ranges:
 - metal diaphragm
 - piston (sensor H) for use with liquids
 - piston and seal welded diaphragm (sensor G)Wetted parts: various materials available (see point 1.1).
- RANGES:** from vacuum to 600 bar (see point 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. direct or wall, by means of holes on the plate in AISI 304
 - (optional) 2" pipe with bracket in AISI304.Permitted mounting positions are shown in page 2.
- PROCESS CONNECTION:** (see point 3)
 - Threaded connection (std. 1/4NPT-F); std. material AISI 316L.
 - Flanged connection, without diaphragm seal (option)



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 Φ):** -40/+85 °C
AMBIENT TEMPERATURE (operative limit Φ): -40/+85 °C

① In accordo a ISA S51.1

- **TEMPERATURA PROCESSO** a contatto con sensore
MEDIA TEMPERATURE in contact with sensor

Codice sensore / sensor code

- XX, TX, TT, KX, KK: -30/+85 °C
- H con O-ring in Viton®: 0/+85 °C (std.)
- H con O-ring in NBR: -10/+85 °C (option)
- G: -40/+85 °C

- **MANUALE DI ISTRUZIONI:** NI-221
INSTRUCTION MANUAL: NI-221E

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.

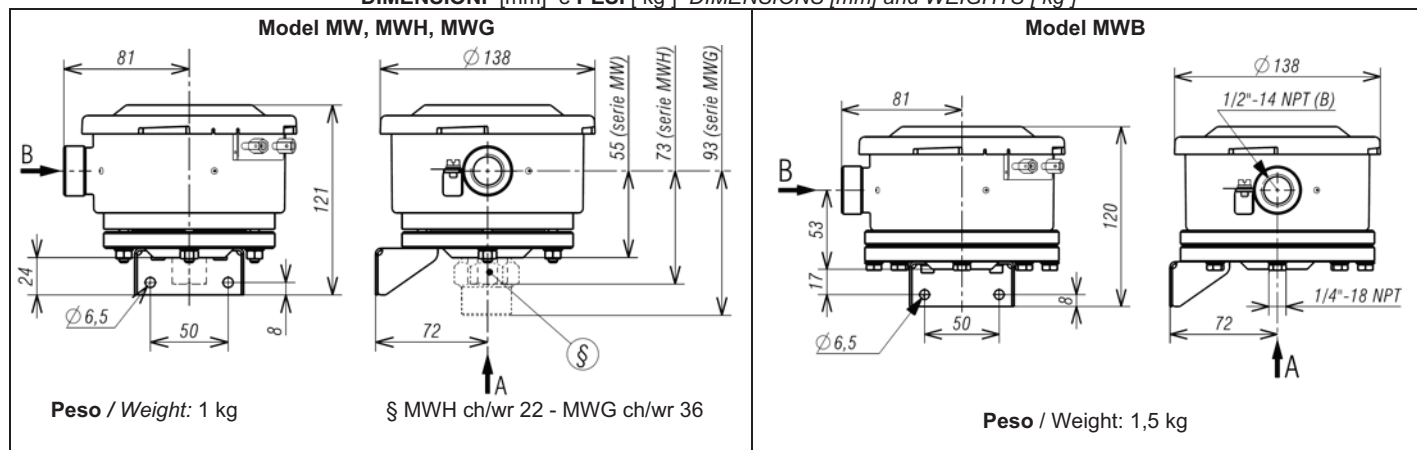
Nota: doppia marcatura, ATEX e IECEx, su unica targa
Note: double marking, ATEX and IECEx, on single plate

- **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]



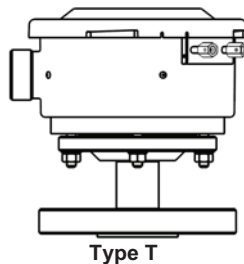
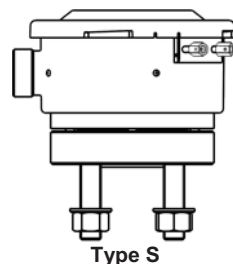
A = attacco pressione / pressure connection

B = passaggio cavi / cable entry

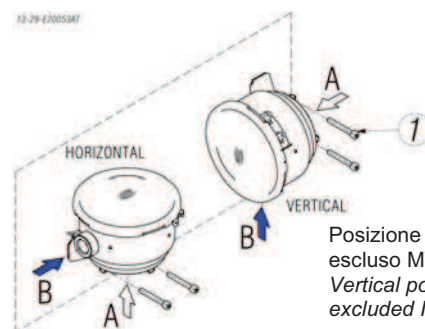
Attacco flangiato senza separatore / Flanged connection without seal
vedi / see PT-H3-21

type S: incluso dadi e prigionieri / stud bolts and nuts included

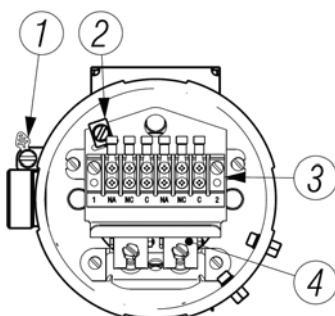
type T: fori passanti e tronchetto / passing holes and extension pipe



Posizioni di montaggio ammesse / Permitted mounting positions



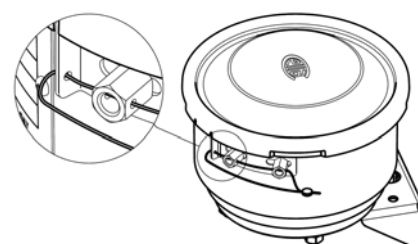
Connessioni elettriche e viti di regolazione



Electrical connections and adjustment screws

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

Chiusura a baionetta e dispositivo di blocco idoneo per la piombatura, che è effettuata dall'installatore
Bayonet cover, which is fitted with tamper-resistant lock, suitable for plumbing, which is performed by the installer.



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-B1-11 RD

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: **MWXXUN- 0/6 bar - 1/4-18 NPT-F - 1/2-14 NPT-F**

1	CODICE MODELLO MODEL CODE	MW			CONSEGNA / DELIVERY STD + 1 SETTIMANA / WEEK																									
	Serie Series	MWB	MW		CONSEGNA / DELIVERY STD + 2 SETTIMANE / WEEKS																									
1.1	Materiali bagnati / Wetted materials Series MW, MWB	MWH	MWG		CARATTERISTICHE / FEATURES <table border="1"> <tr> <th colspan="2">TIPO CONTATTI CONTACT TYPE</th> <th colspan="2">PORTATE (Carico resistivo) ① ELEC.RATINGS (resistive load)</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>CA / AC</th> <th>CC / DC</th> </tr> <tr> <td rowspan="4">Differenziale FISSO FIXED dead band</td> <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 cont., argon sealed T amb -30/+70°C</td> <td>1A 125V</td> <td>0,5A 24V</td> </tr> <tr> <td>Contatti dorati, in aria Gold plated contacts, in air</td> <td>1A 125V</td> <td>0,5A 24V</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Differenziale REGOLABILE ADJUSTABLE dead band</td> <td>Contatti argento Silver contacts</td> <td>20A 250V 2A 24V 0,5A 220V</td> </tr> </table>	TIPO CONTATTI CONTACT TYPE		PORTATE (Carico resistivo) ① ELEC.RATINGS (resistive load)				CA / AC	CC / DC	Differenziale FISSO FIXED dead band	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 cont., argon sealed T amb -30/+70°C	1A 125V	0,5A 24V	Contatti dorati, in aria Gold plated contacts, in air	1A 125V	0,5A 24V	Differenziale REGOLABILE ADJUSTABLE dead band		Contatti argento Silver contacts	20A 250V 2A 24V 0,5A 220V
	TIPO CONTATTI CONTACT TYPE		PORTATE (Carico resistivo) ① ELEC.RATINGS (resistive load)																											
		CA / AC	CC / DC																											
Differenziale FISSO FIXED dead band	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 cont., argon sealed T amb -30/+70°C	1A 125V	0,5A 24V																											
	Contatti dorati, in aria Gold plated contacts, in air	1A 125V	0,5A 24V																											
Differenziale REGOLABILE ADJUSTABLE dead band		Contatti argento Silver contacts	20A 250V 2A 24V 0,5A 220V																											
1.2	Contatti elettrici Electric Contacts	1 micro SPDT, code U	2 micro SPDT, code D		① Su targa strumento sono riportati solo dati <u>sottolineati</u> . On instrument nameplate, data <u>underlined</u> only. ② -1/5, 0/6, -1/9, 0/10 bar diaphragm AISI 304 -1/15, 16, 25, 40 bar diaphragm INCONEL 718 ③ Rivestimento in TEFLON ® / TEFLON ® coating . Escluso campi / excluded ranges -16/0, -25/0, -40/0, 0/16, 0/25, 0/40 mbar, 0/40bar ④ Campo max. 0/10 bar / Max. range 0/10 bar ⑤ Serie MW o-ring std. in FPM; serie MWB o-ring std. in PTFE / Series MW o-ring std. in FPM; series MWB o-ring std. in PTFE																									

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 ⑥	Raccordi Adaptors	1/2 -14NPT-M, 1/2 -14NPT-F, G3/4-M, G3/4-A-M, G3/4-F	Attacchi flangiati / flanged connection	vedi / see PT-H3-21	Separatori / seals vedi / see PT-H1-...
----------	--	-----------------------	----------------------	---	--	------------------------	--

⑥ MWTT MWBTT disponibile esclusivamente con filettatura / available only thread **G1/2-A UNI-ISO228/1**.

4	PASSAGGIO CAVI CABLE ENTRY	1/2-14 NPT-F	OPZ. OPT.	3/4-14 NPT-F, G3/4-F, G3/4-F, M20x1,5-F	Pressacavo / cable gland vedi / see PT-H3-11	Connettore 7 poli MIL DTL 5015 Connector 7 poles MIL DTL 5015
----------	--------------------------------------	---------------------	--------------	--	---	--

5	OPZIONI	Taratura del punto di intervento	Set point calibration
	OPTIONS	Custodia senza piastra/mensola, per montaggio diretto	Enclosure without plate, for direct mounting
		Staffa per montaggio su tubo da 2"	Yoke for 2" pipe mounting
		Pulizia per servizio su ossigeno	Cleaning for oxygen service
		Protezione AISI316L campi 0/2,5, 0/6, 0/10, 0/16, 0/25 bar	Protection in AISI316L for ranges 0/2,5, 0/6, 0/10, 0/16, 0/25 bar
		Protezione in Hastelloy campi 0/2,5, 0/6, 0/10, 0/16, 0/25 bar	Protection in Hastelloy for ranges 0/2,5, 0/6, 0/10, 0/16, 0/25 bar
		O-ring in PTFE TEFLON® per serie MW	O-ring in PTFE TEFLON® for series MW
		O-ring in NBR per serie MWH	O-ring in NBR for series MWH
		Campo di lavoro e pressione di prova; opzioni in tabella 2	Working range and proof pressure; options in table 2
		Temper. ambiente -60°C per MW e MWB; o-ring PTFE, contatti UN, DN, UG, DG, UR	Ambient temper. -60°C for MW & MWB; o-ring PTFE, contacts UN, DN, UG, DG, UR
		Membrane saldata per MWXX, MWKK, MWBXX, MWBKK	Welded diaphragm for MWXX, MWKK, MWBXX, MWBKK

6	VERSIONI SU RICESTA VERSIONS ON REQUEST	NACE®	NACE + Off-Shore®	Off-Shore®	Ammonia. ®	Tropical. ®	Geothermal. ®
		Ex ia ⑦® ATEX & IECEx	Ex ia ⑦® GOST R	Ex ia ⑦® KCS - KOSHA	SIL IEC 61508 micro US, UO only		

NACE compliance to MR0175 / ISO15156 and to MR0103:
membrane in Monel (per campi -1/15, 16, 25, 40 bar in Inconel 718).
NACE non è applicabile alla serie MWH, utilizzare MWG membrana Hastelloy

⑦ Caratteristiche elettriche: $U_i=30V$; $I_i=100mA$; $P_i=0,75W$; $C_i=0\mu F$; $L_i=0mH$
⑧ contatti elettrici consigliati US, DS, UO, DO; ammesso l'uso di UR

NACE compliance to MR0175 / ISO15156 and to MR0103:
diaphragm in Monel (for ranges -1/15, 16, 25, 40 bar in Inconel 718).
NACE not applicable to series MWH, select MWG diaphragm Hastelloy

⑦ Electrical character.: $U_i=30V$; $I_i=100mA$; $P_i=0,75W$; $C_i=0\mu F$; $L_i=0mH$
⑧ 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 =

Serie Series	Campo di taratura setting range	Standard		Options		Differenziale / Dead band		
		Campo di lavoro (press. prova) working range (proof pressure)		Campo di lavoro (press. prova) working range (proof pressure)		Fisso e inferiore a: Fixed and lower than:		Regolabile tra min÷max Adjustable between min÷max
		standard		option 1	or option 2	1 contact code UN, US, UO, UG	2 contacts code DN, DS, DO, DG	1 contact code UR
MWB	mbar	-16 / 0	-16/0 (-21)	-1/0 (0,25)		2,0	2,8	n.a.
		-25 / 0	-25/0 (-35)	-1/0 (0,25)		2,0	3,0	8÷18
		-40 / 0	-40/0 (-55)	-1/0 (0,3)		2,6	3,4	8÷20
		-60 / 0	-60/0 (-90)	-1/0 (0,3)		3,0	4,2	12÷25
		-100 / 0	-100/0 (-150)	-1/0 (0,4)		3,6	5,0	17÷40
		-12,5 / +12,5	-12,5/+12,5 (-25 /250)	n.a.		2,0	3,0	8÷18
		-30 / +30	-30/+30 (-60 /250)	n.a.		3,0	4,2	12÷25
		-50 / +50	-50/+50 (-100 /250)	n.a.		3,6	5,0	17÷40
		0 / 16	0/16 (250)	0/8 (10) or	-1/8 (10)	2,0	2,8	n.a.
		0 / 25	0/25 (250)	0/8 (10) or	-1/8 (10)	2,0	3,0	8÷18
		0 / 40	0/40 (300)	0/8 (10) or	-1/8 (10)	2,6	3,4	8÷20
		0 / 60	0/60 (300)	0/8 (10) or	-1/8 (10)	3,0	4,2	12÷25
		0 / 100	0/100 (600)	0/8 (10) or	-1/8 (10)	3,6	5,0	17÷40
MW	mbar	-200 / 0	-0,2/0 (-0,3)	-1/0 (-1) or	-1/8 (10)Ⓢ	10	13	30÷70
		-400 / 0	-0,4/0 (-0,6)	-1/0 (-1) or	-1/8 (10)Ⓢ	15	20	40÷95
		-100 / +100	-0,1/+0,1 (-0,2/1)	n.a.		10	13	30÷70
		-500 / +500	-0,5/+0,5 (-1/4)	n.a.		15	50	75÷170
		0 / 200	0/0,2 (0,4)	0/32 (40) or	-1/32 (40)Ⓢ	10	13	30÷70
		0 / 400	0/0,4 (1)	0/32 (40) or	-1/32 (40)Ⓢ	15	20	40÷95
	bar	-1 / 0	-1/0 (-1)	-1/8 (10)		15	50	75÷170
		-1 / +1,5	-1/+1,5 (2)	-1/8 (10)		48	67	200÷500
		-1 / +5	-1/+5 (12)	-1/32 (40) or	-1/80 (100)	100	160	400÷1000
		-1 / +9	-1/+9 (20)	-1/32 (40) or	-1/80 (100)	100	180	600÷1400
		-1 / +15	-1/+15 (25)	-1/32 (40) or	-1/80 (100)	150	250	1000÷2400
		0 / 1	0/1 (4)	0/32 (40) or	-1/32 (40)Ⓢ	15	50	75÷170
		0 / 1,2	0/1,2 (4)	0/32 (40) or	-1/32 (40)Ⓢ	15	50	75÷170
		0 / 2,5	0/2,5 (5)	0/32 (40) or	-1/80(100)Ⓢ	48	67	200÷500
		0 / 6	0/6 (12)	-1/32 (40) or	-1/80 (100)	100	160	400÷1000
		0 / 10	0/10 (20)	-1/32 (40) or	-1/80 (100)	100	180	600÷1400
		0 / 16	0/16 (25)	-1/32 (40) or	-1/80 (100)	150	250	1000÷2400
		0 / 25	0/25 (40)	-1/32 (40) or	-1/80 (100)	300	450	1700÷4000
		0 / 40	0/40 (50) ⁽¹¹⁾	n.a.		400	800	2200÷5800
MWH MWG	bar	4 / 40	0/40 (100)	n.a.		3	4	LRL 5÷11 URL 8÷15 Ⓢ
		10 / 100	0/100 (200)	n.a.		4	6	LRL 10÷22 URL 15÷28 Ⓢ
		10 / 250	0/250 (400)	n.a.		10	13	LRL 15÷38 URL 27÷55 Ⓢ
		20 / 400	0/400 (600)	n.a.		10	25	LRL 35÷80 URL 43÷90 Ⓢ
		30 / 600	0/600 (700)	n.a.		20	25	LRL 45÷105 URL 83÷155Ⓢ

Ⓢ Opzione applicabile solo a fluidi puliti

Ⓢ LRL - ad inizio campo ; URL - a fondo campo

I valori entro cui il differenziale può essere regolato variano, per uno stesso campo, secondo la taratura del punto d'intervento.

La tabella dà tali valori per tarature a inizio e a fondo campo.

Per tarature intermedie si avranno valori intermedi.

⁽¹¹⁾ Campo 0/40 bar: non applicabile TX e TT**Opzione pressione di prova 100 bar:**

- Applicabile solo a MWXX.
- Versione NACE solo campi 0/16 e 0/25 bar.
- Non applicabile a membrane in Teflon

Opzione -1 bar in vuoto (-1/0; -1/8; -1/32; -1/80 bar) non applicabile a:

- Membrane in Teflon e campi -60, -100, -200 -400, 60, 100, 200, 400 mbar
- Attacco flangiato tipo S (opzione è applicabile a flangia tipo T con tronchetto)

Ⓢ option applicable only to clean fluid.

Ⓢ LRL - Lower Range Limit ; URL - Upper Range Limit

The values within which the dead band can be adjusted vary, for a given range, depending on the actual set point.

The table shows such values at LRL and at URL.

For intermediate set points, the values will be proportionally intermediate.

⁽¹¹⁾ Range 0/40 bar: not applicable TX & TT**Option proof pressure 100 bar:**

- applicable only to MWXX.
- NACE version only ranges 0/16 & 0/25 bar.
- not applicable to Teflon diaphragm

option -1 bar vacuum (-1/0; -1/8; -1/32; -1/80 bar) not applicable to:

- Teflon diaphragm & ranges -60, -100, -200 -400, 60, 100, 200, 400 mbar
- flanged connect. type S (option applicable to flange type T extension pipe)

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