



**MODULAR PRESSURE SWITCHES**  
**WEATHERPROOF Execution**

**IP IP66 / NEMA 4X**

**Custodia / enclosure**  
**std. AISI 316L**

**CE PED** Category IV  
Safety Accessories

Su richiesta / on request

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

**CE ATEX** **Ex** IM 1  
II 1 GD

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

**KCS**  
**KOSHA**

**SILV** **APPROVED**  
**IEC 61508**



**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: 2008)  
**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).  
**Morsetti:** 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 1.2).  
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 lubrificanti  
- 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 anti-allentamento.
- **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: 2008)  
**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 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 1.2).  
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 lubricant 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  $\ominus$ ):** -40/+85°C  
*AMBIENT TEMPERATURE (operative limit  $\ominus$ ):* -40/+85°C

$\ominus$  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 $\text{®}$ : 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:*

- **PED Directive 2014/68/EU** Annex I category IV  
modules B+D – **Safety Accessories**
- **Directive LVD 2014/35/EU**

Su richiesta / on request:

- **IECEx IEC 60079-0, -11, -26**

- **ATEX Directive 2014/34/EU** Annex III , IV.

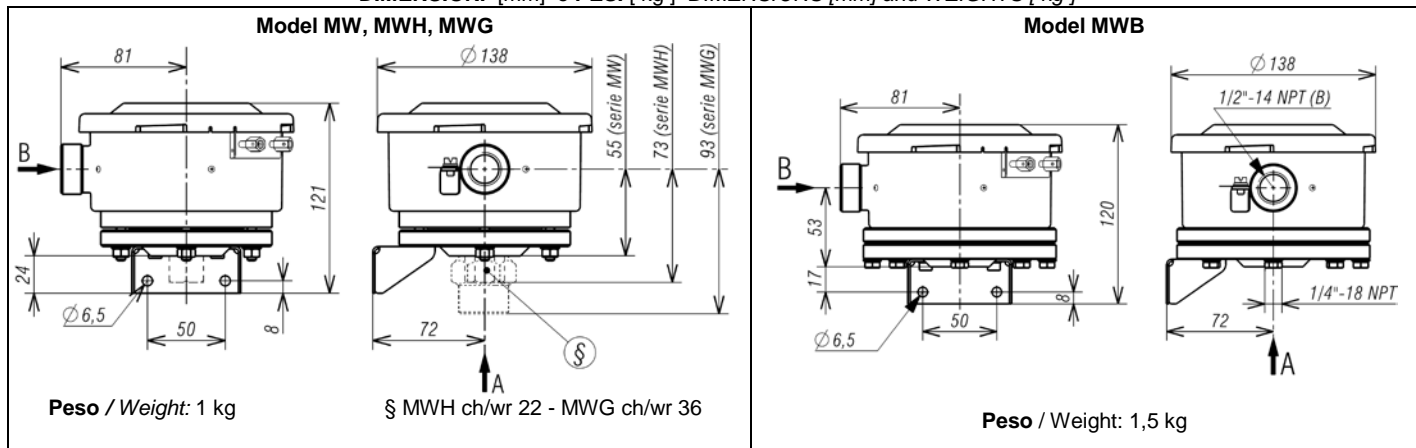
Nota: doppia marcatura, ATEX e IECEx, su unica targa  
*Note: double marking, ATEX and IECEx, on single plate*

- **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]**



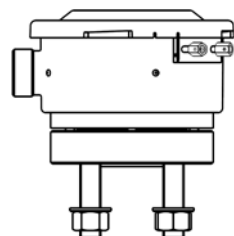
**A** = attacco pressione / *pressure connection*

**B** = passaggio cavi / *cabl e entry*

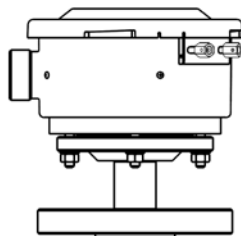
**Attacco flangiato senza separatore / Flanged connection without seal**  
**vedi / see PT-H3-21**

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

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

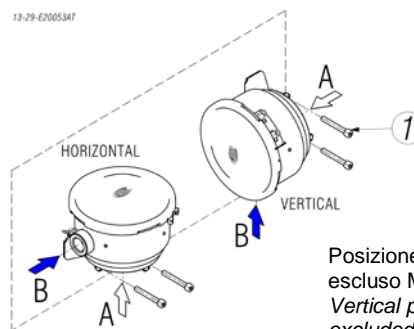


**Type S**

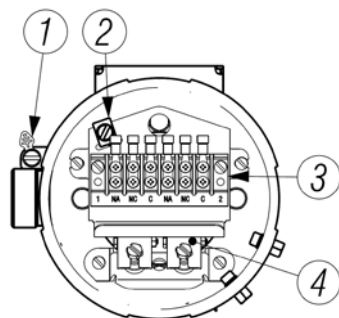


**Type T**

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



**Connessioni elettriche e viti di regolazione**

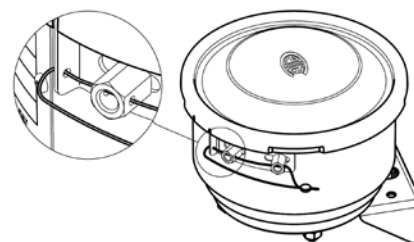


*Electrical connections and adjustment screws*

- 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 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 RE

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

<b>1</b>	<b>CODICE MODELLO</b> MODEL CODE	<b>MW</b>			<b>CONSEGNA / DELIVERY</b> STD + 1 SETTIMANA / WEEK	
	<b>Serie</b> Series	<b>MWB</b> <b>MW</b> <b>MWH</b> <b>MWG</b>			<b>CONSEGNA / DELIVERY</b> STD + 2 SETTIMANE / WEEKS	
<b>1.1</b>	<b>Materiali bagnati / Wetted materials</b> Series MW, MWB			<b>UN</b> <b>DN</b> <b>US</b> <b>DS</b> <b>UO</b> <b>DO</b> <b>UG</b> <b>DG</b> <b>UR</b> <b>--</b>	<b>CARATTERISTICHE / FEATURES</b>	
	<b>Membr. / Diaph.</b> <b>O-ring</b> <b>Attacco / Connec.</b>					<b>TIPO CONTATTI</b> CONTACT TYPE
	<b>Membr. / Diaph.</b> <b>O-ring</b> <b>Attacco / Connec.</b>				<b>CA / AC</b> <b>CC / DC</b>	
	AISI 316 ②	⑤	AISI 316L	<b>Differenziale FISSO</b> FIXED dead band	Contatti argento, in aria Silver contacts, in air	<u>15A 250V</u> <u>2A 24V</u> 0,5A 125V 0,25A 220V
	AISI316②+PTFE③	⑤	AISI 316L		Contatti argento, sigillato in argon Silver contacts, argon sealed T amb -30/+70°C	<u>15A 250V</u> <u>2A 24V</u> 0,5A 220V
	AISI316②+PTFE③	n.a.	AISI316L+PTFE③		Contatti dorati, sigillato in argon Gold plated cont., argon sealed T amb -30/+70°C	<u>1A 125V</u> <u>0,5A 24V</u>
	<b>MONEL</b> ④	⑤	<b>MONEL</b>		Contatti dorati, in aria Gold plated contacts, in air	<u>1A 125V</u> <u>0,5A 24V</u>
	<b>MONEL</b> ④	⑤	AISI 316L	<b>Differenziale REGOLABILE</b> ADJUSTABLE dead band	Contatti argento Silver contacts	<u>20A 250V</u> <u>2A 24V</u> 0,5A 220V
	<b>Series MWH, MWG</b>					
	<b>MWH</b>	Pistone / Piston: AISI 316 O-ring: FPM (Viton®) – opt. O-ring NBR	Attacco/ connec. AISI316L			
	<b>MWG</b>	Membrana saldata / Welded diaphragm: Hastelloy® C276				
<b>1.2</b>	<b>Contatti elettrici</b> Electric Contacts	<b>1 micro SPDT, code U</b> <b>2 micro SPDT, code D</b>				

① Su targa strumento sono riportati solo dati sottolineati.  
On instrument nameplate, data underlined 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

<b>3</b>	<b>ATTACCO PRESSIONE</b> PRESS. CONNECTIONS	<b>1/4-18 NPT-F</b> ⑥	Raccordi Adaptors 1/2 -14NPT-M, 1/2 -14NPT-F, G3/4-A-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**.

<b>4</b>	<b>PASSAGGIO CAVI</b> CABLE ENTRY	<b>1/2-14 NPT-F</b>	OPZ. OPT. 3/4-14 NPT-F, G3/2-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
----------	--------------------------------------	---------------------	---	--	--

<b>5</b>	<b>OPZIONI</b> OPTIONS	Taratura del punto di intervento Set point calibration	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	

<b>6</b>	<b>VERSIONI SU RICHIESTA</b> VERSIONS ON REQUEST	<b>NACE®</b>	<b>NACE + Off-Shore®</b>	<b>Off-Shore®</b>	<b>Ammonia. ®</b>	<b>Tropical. ®</b>	<b>Geothermal. ®</b>
		Ex ia ⑦® ATEX & IECEx	Ex ia ⑦® EAC TR CU	Ex ia ⑦® KCS - KOSHA	<b>SIL IEC 61508</b> 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 è applicabile alla serie MWH e MWG

**NACE** compliance to MR0175 / ISO15156 and to MR0103:  
diaphragm in Monel (for ranges -1/15, 16, 25, 40 bar in Inconel 718).  
NACE is applicable to series MWH and MWG

⑦ Caratteristiche elettriche: U<sub>i</sub> =30V; I<sub>i</sub> =100mA; P<sub>i</sub> =0,75W; C<sub>i</sub> =0µF; L<sub>i</sub> =0mH  
⑧ contatti elettrici consigliati US, DS, UO, DO; ammesso l'uso di UR

⑦ Electrical character.: U<sub>i</sub> =30V; I<sub>i</sub> =100mA; P<sub>i</sub> =0,75W; C<sub>i</sub> =0µF; L<sub>i</sub> =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 =

2

**CAMPI di Taratura, campo di lavoro, pressione di prova**

Setting RANGES, working range, proof pressure

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) <sup>(11)</sup>	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.

<sup>(11)</sup> 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.

<sup>(11)</sup> 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



**ETTORRE 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 RE

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

[cella@ecellaspa.com](mailto:cella@ecellaspa.com)