

Pressostati Serie SWCN

Istruzioni d'uso e manutenzione



Mat. 93-7519-0001 Rev.G Doc. 500003442 Ver.02

Grazie per aver acquistato un prodotto Camozzi.

Si consigliano le seguenti istruzioni per un uso sicuro del prodotto.

Queste istruzioni sono da allegare al prodotto quale istruzioni di impiego.

È possibile consultare inoltre il manuale o il catalogo per ulteriori dettagli.



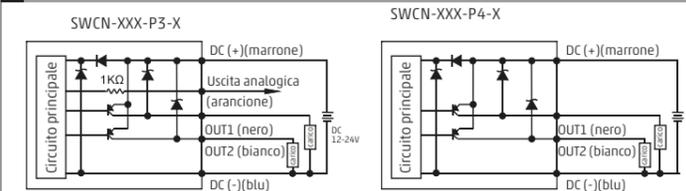
Per la vostra sicurezza, leggete queste istruzioni prima di utilizzare il prodotto

- Non utilizzare gas o liquidi corrosivi o infiammabili con questo prodotto.
- Utilizzare all'interno del range di pressione. Non applicare pressioni superiori alla pressione massima raccomandata in quanto si possono creare dei danni permanenti al sensore di pressione.
- Non far cadere, colpire o permettere urti eccessivi. Anche se il corpo del pressostato appare non danneggiabile, alcuni componenti interni potrebbero danneggiarsi causando malfunzionamenti.
- Spegnerlo prima di connettere cavi. Un errato collegamento elettrico o corto circuiti possono causare danni e/o malfunzionamenti.
- Non usare in ambienti contenenti fumo o vapore d'olio.
- Questo prodotto non è protetto contro i rischi di esplosioni. Non usare in atmosfere contenenti gas infiammabili o esplosivi.
- Mantenere i cavi di collegamento del sensore il più lontano possibile da linee di alimentazione elettrica e linee di alta tensione. Se utilizzate nello stesso circuito, i disturbi indotti possono causare malfunzionamenti.

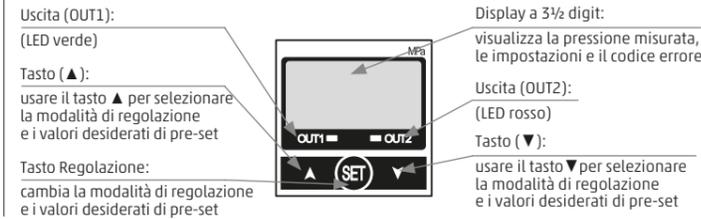
Specifiche

	SWCN-V01-...	SWCN-P10-...	
Range pressione nominale	-1 ÷ 1 bar	0 ÷ 10 bar	
Range pressione regolata regolata	-1 ÷ 1 bar	-1 ÷ 10 bar	
Pressione massima	3 bar	15 bar	
Fluido	Aria filtrata, gas non corrosivi, gas non combustibili		
Risoluzione	kPa	0,1	
	MPa	-	
	kgf/cm ²	0,001	
	bar	0,001	
	psi	0,01	
	inHg	0,1	
	mmHg	1	
	mmH ₂ O	0,1	
Tensione di alimentazione	12-24 VDC ± 10%, ripple (P-P) 10% o meno		
Consumo di corrente	≤ 55mA		
Uscita digitale	NPN	2 uscite a collettore aperto Corrente massima 80mA Massima tensione di alimentazione 24VDC Tensione residua ≤ 1V (con corrente di carico 80mA)	
Ripetibilità (uscita digitale)	± 0,2% F.S. ± 1 digit		
Isteresi	Modalità isteresi	Regolabile	
	Modalità comparatore a finestra	Fissato (3 digit)	
Tempo di risposta	≤ 2,5ms (funzione anti-rimbalzo: 24ms, 192ms e 768ms)		
Protezione contro il corto circuito dell'uscita	Presente		
Display 7 segmenti a led	3 1/2 digit (campionamento 5 volte / sec)		
Accuratezza dell'indicatore	± 2% F.S. ± 1 digit (temperatura ambiente: 25 ± 3°C)		
Indicatore	Led verde (OUT1), led rosso (OUT2)		
Uscita analogica (per i modelli che la prevedono)	1 - 5V ± 5% F.S 1	1 - 5V ± 2,5% F.S.	
	(all'interno del Range di pressione nominale) Linearità: ≤ ± 1% F.S.		
Ambiente	Grado di protezione	IP65	
	Temperatura ambiente	Funzionamento: 0 ÷ 50°C Immagazzinamento: -20 ÷ 60°C (senza condensazione o congelamento)	
	Umidità relativa ambiente	Funzionamento/Immagazzinamento: 35 ÷ 85% (senza condensazione)	
	Tensione massima	1000 VAC per 1 min (fra involucro e cavo)	
	Resistenza d'isolamento	50MΩ min (a 500VDC fra involucro e cavo)	
	Vibrazioni	Ampiezza totale 1,5mm, scansione 10Hz-55Hz-10Hz per 1 minuto, 2 ore per ciascuna direzione X, Y e Z	
Urti	980 m/s ² (100G), 3 volte per ciascuna direzione X, Y e Z		
Variazioni dovute alla temperatura	± 2% F.S. della pressione misurata (25°C) nel range della temperatura di funzionamento		
Attacchi	G1/8"		
Cavo	Antiolio (0,15 mm ²)		
Peso	Circa 105g per la versione con 2 mt di cavo Circa 71g per la versione con connettore maschio		

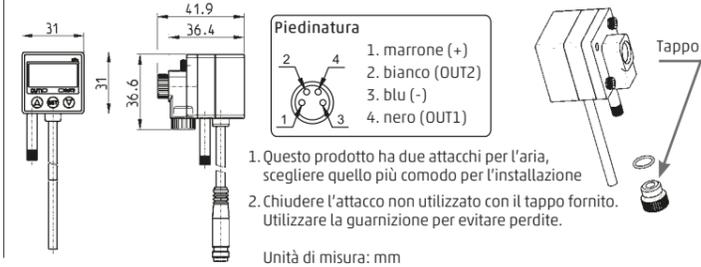
Circuito interno e connessioni



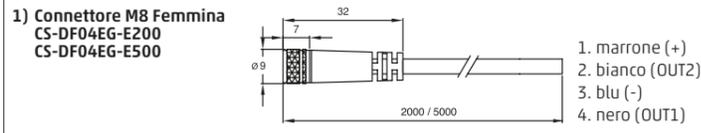
Comandi



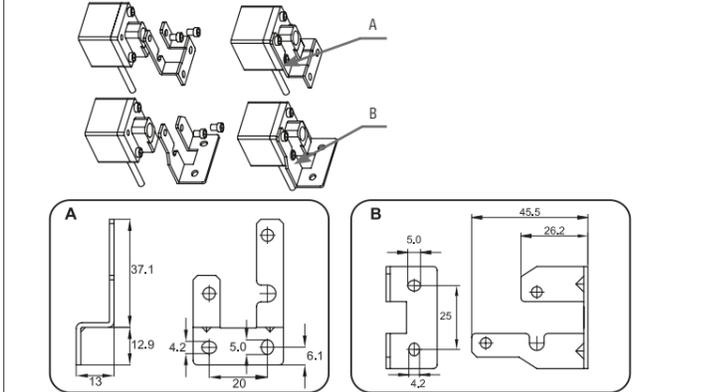
Dimensioni e installazione



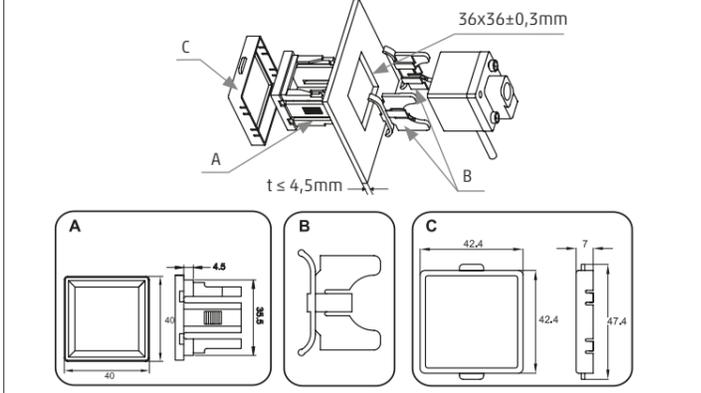
Elenco accessori / Dimensioni



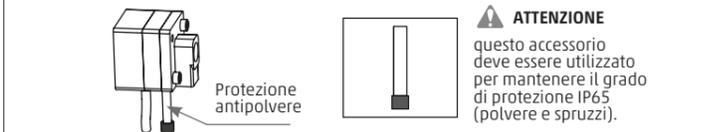
2) Staffette di fissaggio SWCN-B (A + B)



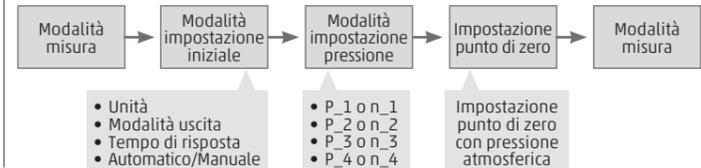
3) Pannelli SWCN-F (A + B) e SWCN-FP (A + B + C)



4) Protezione alla polvere



Impostazioni

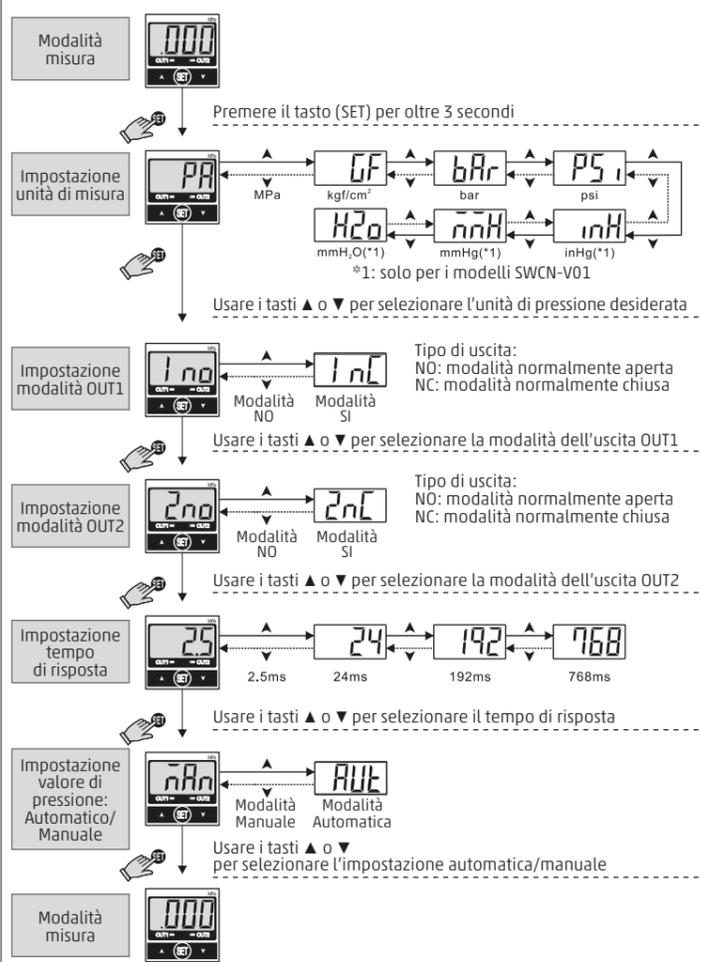


- Unità
- Modalità uscita
- Tempo di risposta
- Automatico/Manuale

- P_1 o n_1
- P_2 o n_2
- P_3 o n_3
- P_4 o n_4

Impostazione punto di zero con pressione atmosferica

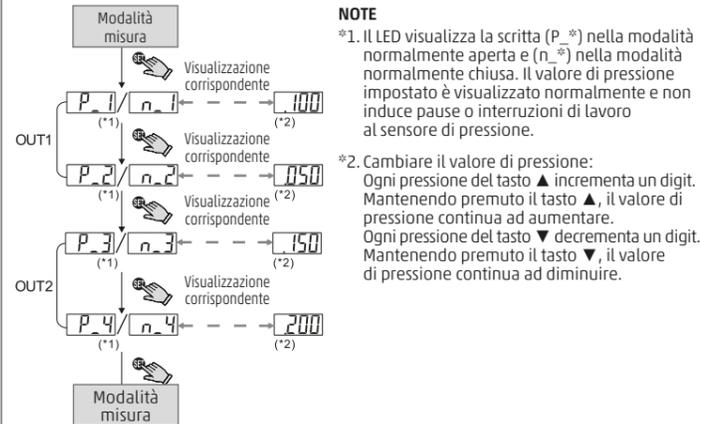
Modalità impostazione iniziale



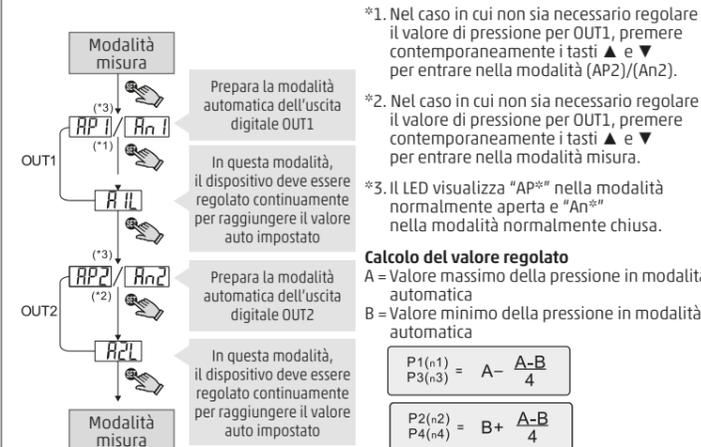
Modalità impostazione pressione

Selezionare la modalità di impostazione durante l'impostazione iniziale

Modalità impostazione manuale



Modalità impostazione automatica

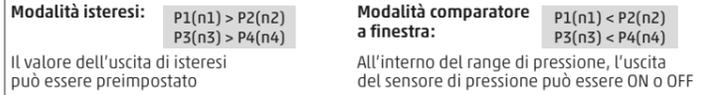


Calcolo del valore regolato
 A = Valore massimo della pressione in modalità automatica
 B = Valore minimo della pressione in modalità automatica

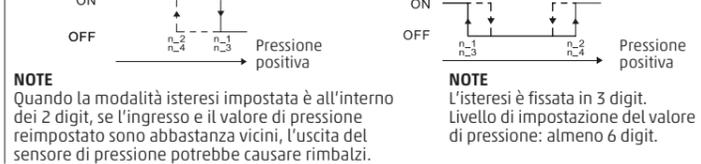
$$P1(n1) / P3(n3) = A - \frac{A-B}{4}$$

$$P2(n2) / P4(n4) = B + \frac{A-B}{4}$$

Tipo di uscita



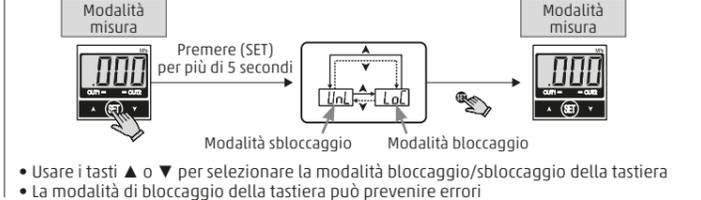
Modalità normalmente chiuso



Impostazione della modalità di visualizzazione valore massimo e minimo



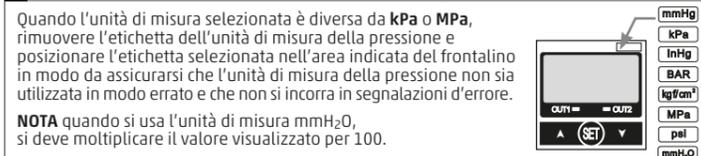
Modalità blocco/sblocco tastiera



Codice errore

Errore	Codice errore	Descrizione errore	Risoluzione del problema
Corrente di carico	OUT 1	Er 1	Togliere l'alimentazione elettrica e verificare la causa del sovraccarico di corrente o abbassare la corrente sotto gli 80 mA, quindi riavviare
	OUT 2	Er 2	
Pressione residua	Er 3	Durante l'impostazione del punto di zero, la pressione atmosferica è superiore a ± 3% F.S.	Portare la pressione d'ingresso pari a quella atmosferica e ripetere la procedura di impostazione del punto di zero
Pressione in ingresso	---	La pressione applicata è superiore al limite massimo della pressione regolata	Regolare la pressione all'interno del range della pressione applicata
	---	La pressione applicata è superiore al limite minimo della pressione regolata	
Errore di sistema	Er 4	Errore interno di dato	Togliere l'alimentazione elettrica e quindi riavviare. Se l'errore persiste, contattare l'azienda
	Er 6	Errore interno di sistema	
	Er 7	Errore interno di dato	
	Er 8	Errore interno di sistema	

Cambiare l'etichetta dell'unità di misura della pressione



NOTA quando si usa l'unità di misura mmH₂O, si deve moltiplicare il valore visualizzato per 100.

da	a	Pa	kPa	MPa	kgf/cm ²	mmHg	psi	bar	inHg	mmH ₂ O
1 Pa	1	0.001	0.000001	0.000010197	0.00750062	0.000145038	0.00001	0.0002953	0.101968	0.101968
1 kPa	1000.000	1	0.001000	0.010197	7.500616	0.145038	0.010000	0.2953	101.9689	101.9689
1 MPa	1000000	1000	1	10.197	7500.616	145.038	10	295.2998	10196.89	10196.89
1 kgf/cm ²	98066.5	98.0665	0.0980665	1	735.559	14.2253	0.980665	28.95979	10000.20	10000.20
1 mmHg	133.32	0.13332	0.001333	0.0013595	1	0.019336	0.0013332	0.039370	13.5954	13.5954
1 psi	6895	6.895	0.006895	0.07031	51.7157	1	0.06895	2.036074	703.07	703.07
1 bar	100000.0	100.0000	0.100000	1.01972	750.062	14.5038	1	29.52998	10196.89	10196.89
1 inHg	3386.388	3.386388	0.003386	0.034530	25.40000	0.491141	0.033863	1	345.324	345.324
1 mmH ₂ O	9,80665	0,00980	-	0,000099	0,0735578	0,00142	0,000098	0,002895	1	1

Camozzi Automation S.p.A.
Via Eritrea, 20/1
25126 Brescia - Italia
Tel. +39 030 37921
www.camozzi.com

Assistenza clienti
Tel. +39 030 3792790
service@camozzi.com

Certificazione di Prodotto
Informazioni relative a certificazioni di prodotto, marcatura CE, dichiarazioni di conformità e istruzioni productcertification@camozzi.com

Series SWCN pressure switches

Use and maintenance instructions



Mat. 93-7519-0001 Rev.G Doc. 500003442 Ver.02

Thank you for purchasing Camozzi's product. Please take care below sentences to use this product safely. Retain this instruction with the product for further consultation whenever necessary. Please read the instruction manual or the catalog about more details.

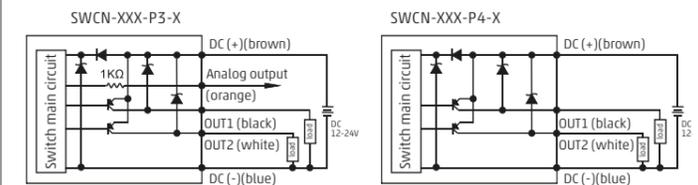
For your safety, please read the following before using.

- Do not use corrosive or flammable gas or liquid with this product.
- Please use within the operating pressure range. Do not apply pressure beyond recommended maximum pressure, permanent damage to the pressure sensor may occur.
- Do not drop, hit or allow excessive shock. Even if switch body appears undamaged, internal components may be broken and can cause malfunction.
- Turn power off before connecting wiring. Wrong wiring or short circuit will damage and/or cause malfunction.
- Do not use in environment containing steam or oil vapor.
- This product is not explosion-proof rated. Do not use in atmosphere containing flammable or explosive gases.
- Wiring for pressure sensor should avoid power source line and high voltage line. If use in the same circuit, noise may cause malfunction.

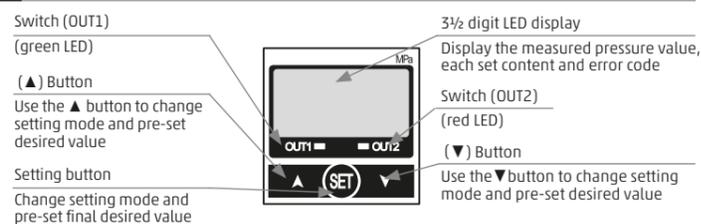
Specifications

	SWCN-V01-...	SWCN-P10-...	
Rated pressure range	-1 ÷ 1 bar	0 ÷ 10 bar	
Setting pressure range	-1 ÷ 1 bar	-1 ÷ 10 bar	
Withstand pressure	3 bar	15 bar	
Fluid	Air, non-corrosive gas, incombustible gases		
Set pressure resolution	kPa	0,1	
	MPa	-	
	kgf/cm ²	0,001	
	bar	0,001	
	psi	0,01	
	inHg	0,1	
	mmHg	1	
Power supply voltage	12 to 24 VDC ± 10%, ripple (P-P) 10% or less		
Current consumption	≤ 55mA		
Switch output	NPN	open collector 2 outputs max load current 80mA max supply voltage 24VDC residual voltage ≤ 1V (load current 80mA)	
	Repeatability (switch output)	≤ ± 0,2% F.S. ± 1 digit	
Hysteresis	Hysteresis mode	Adjustable	
	Window comparator mode	Fixed (3 digits)	
Response time	≤ 2,5ms (chattering-proof function: 24ms, 192ms and 768ms selections)		
Output short circuit protection	Yes		
7 segment LED display	3 1/2 digit LED display (sampling rate 5 times / 1sec)		
Indicator accuracy	± 2% F.S. ± 1 digit (ambient temperature: 25 ± 3°C)		
Indicator	Green LED (OUT1), red LED (OUT2)		
Analog output (for the predisposed models)	1 - 5V ± 5% F.S. 1	1 - 5V ± 2,5% F.S.	
	Output voltage (within rated pressure range) Linearity: ≤ ± 1% F.S.		
Environment	Enclosure	IP65	
	Ambient temperature range	Operation: 0 ÷ 50°C Storage: -20 ÷ 60°C (no condensation or freezing)	
	Ambient humidity range	Operation/Storage: 35 ÷ 85% RH (no condensation)	
	Withstand voltage	1000 VAC in 1 - min (between case and lead wire)	
	Insulation resistance	50MΩ min. (at 500VDC M, between case and lead wire)	
	Vibration	Total amplitude 1.5mm, 10Hz-55Hz-10Hz scan for 1 minute two hours each direction of X, Y and Z	
Shock	980 m/s ² (100G), 3 times each in direction of X, Y and Z		
Temperature characteristic	≤ ± 2% F.S. of detected pressure (25°C) at temp. Range of 0÷50°C		
Port size	G1/8"		
Lead wire	Oil-resistance cable (0.15 mm ²)		
Weight	Appro. 105g (with 2-meter lead wire) Appro. 71g (with male connector)		

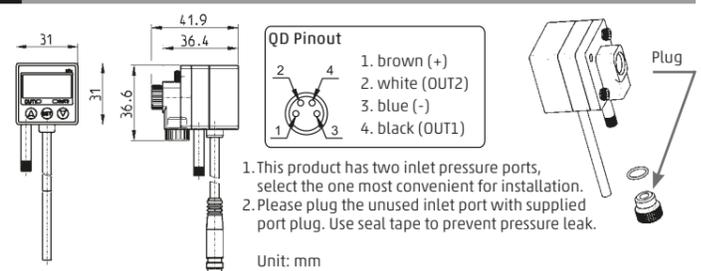
Output circuit wiring graph



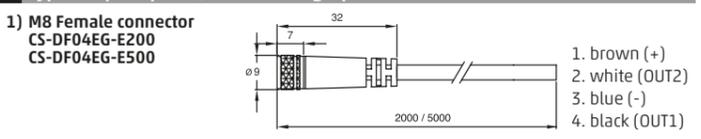
Panel instruction



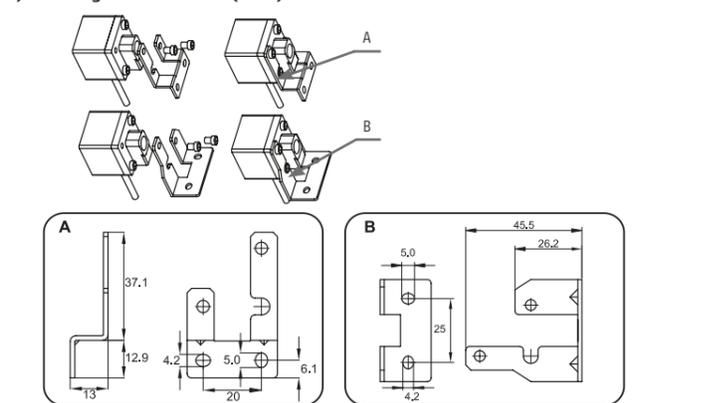
Dimension and installation



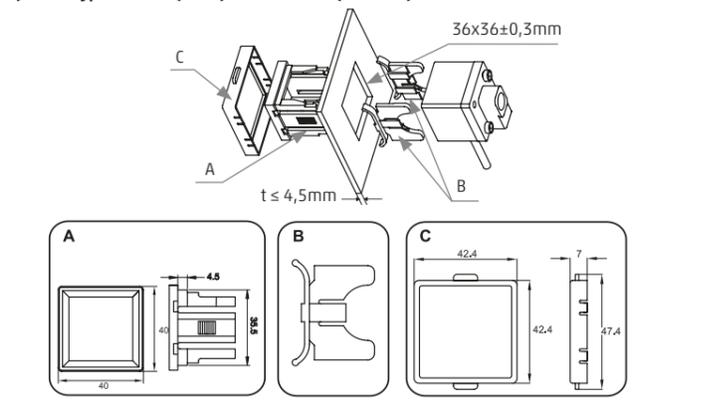
Type of spare parts / Dimension graph



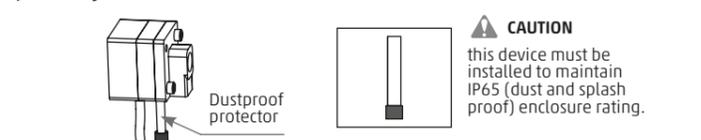
2) Mounting bracket SWCN-B (A + B)



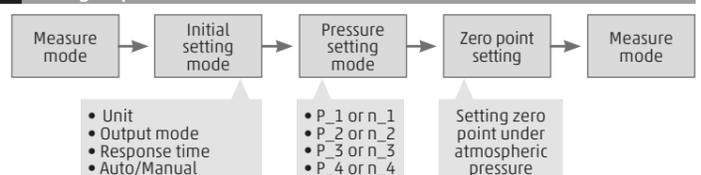
3) Panel type SWCN-F (A + B) and SWCN-FP (A + B + C)



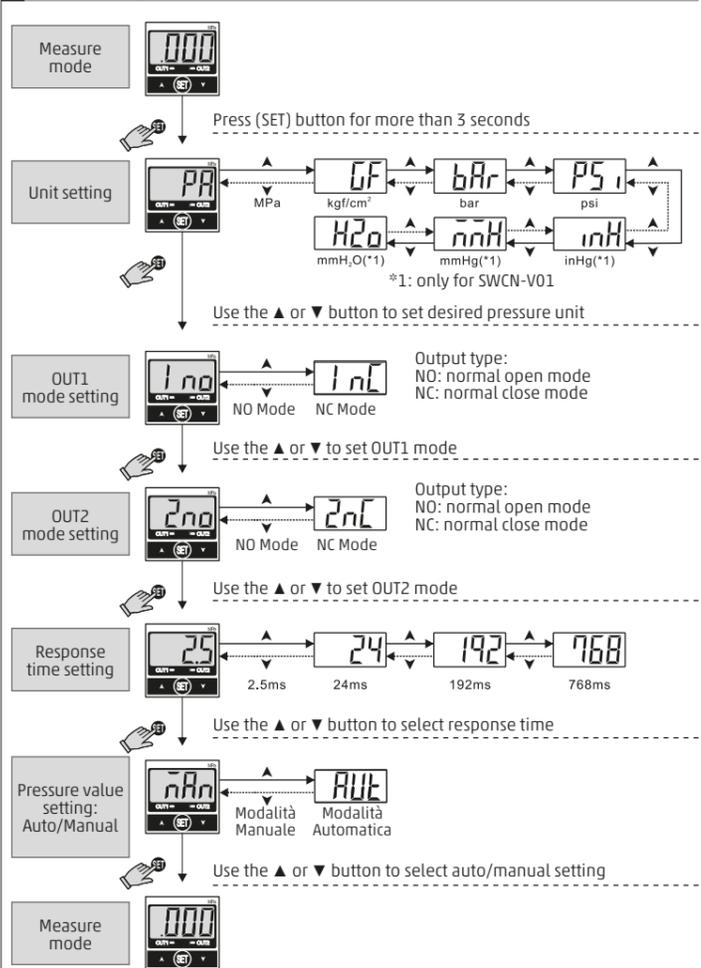
4) Accessory



Setting steps



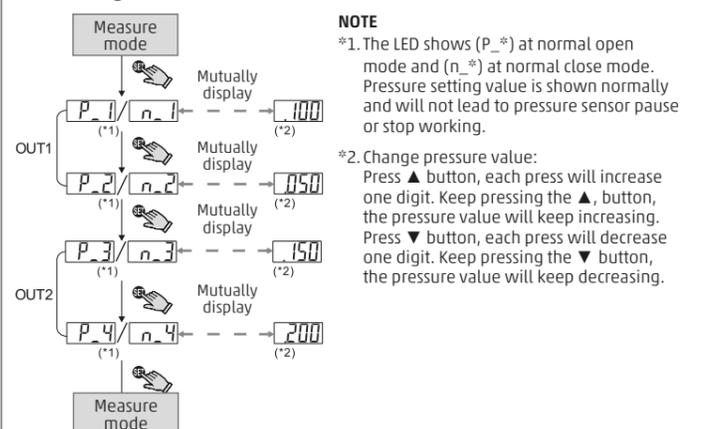
Initial setting mode



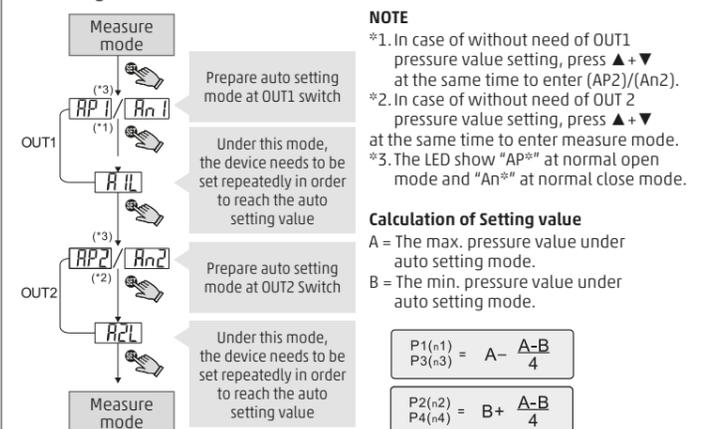
Pressure setting mode

Select auto/manual setting mode during initial set-up

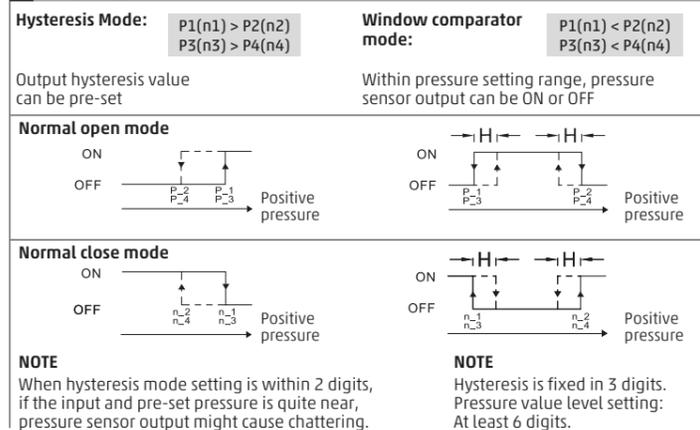
Manual setting mode



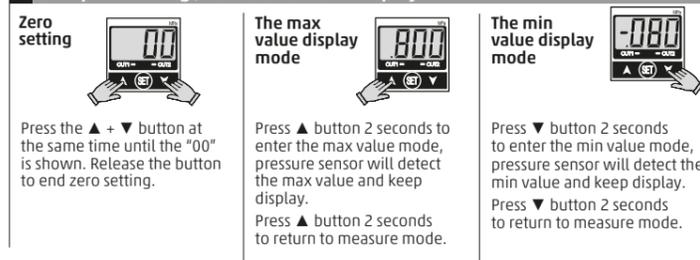
Auto setting mode



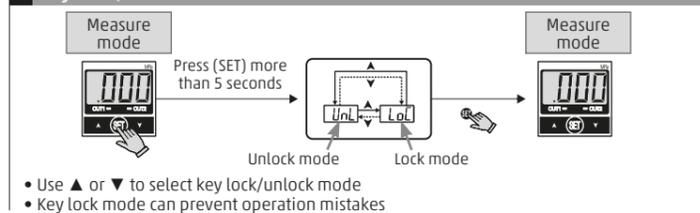
Output type



Zero point setting / the max and min display mode



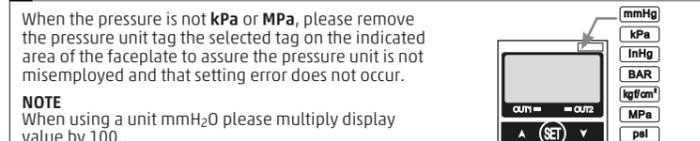
Key lock / unlock mode



Error code instruction

Error name	Code error	Error instruction	Troubleshooting
Excess load current error	OUT 1 Er1 OUT 2 Er2	Excess load current of 80 mA	Turn power off and check the cause of overload current or lower the current load under 80 mA, then restart
Residual pressure error	Er3	During zero reset, ambient pressure is over ± 3% F.S.	Change input pressure to ambient pressure and perform zero reset again
Applied pressure error	---	The applied pressure is excess the upper limit of pressure setting The applied pressure is excess the lower limit of pressure setting	Adjust the pressure within applied pressure range
System error	Er4 Er6 Er7 Er8	Internal data error Internal system error Internal data error Internal system error	Turn power off, and then restart. If error condition remains, please return to factory for inspection

Change pressure unit tag



from	to	Pa	kPa	MPa	kgf/cm ²	mmHg	psi	bar	inHg	mmH ₂ O
1 Pa	1	0.001	0.000001	0.000010197	0.00750062	0.000145038	0.00001	0.0002953	0.101968	0.101968
1 kPa	1000.000	1	0.001000	0.010197	7.500616	0.145038	0.010000	0.2953	101.9689	101.9689
1 MPa	1000000	1000	1	10.197	7500.616	145.038	10	295.2998	10196.89	10196.89
1 kgf/cm ²	98066.5	98.0665	0.0980665	1	735.559	14.2253	0.980665	28.95979	10000.20	10000.20
1 mmHg	133.32	0.13332	0.001333	0.0013595	1	0.019336	0.0013332	0.039370	13.5954	13.5954
1 psi	6895	6.895	0.006895	0.07031	51.7157	1	0.06895	2.036074	703.07	703.07
1 bar	100000.0	100.0000	0.100000	1.01972	750.062	14.5038	1	29.52998	10196.89	10196.89
1 inHg	3386.388	3.386388	0.003386	0.034530	25.40000	0.491141	0.033863	1	345.324	345.324
1 mmH ₂ O	9.80665	0.00980	-	0.000099	0.0735578	0.00142	0.000098	0.002895	1	1

Camozzi Automation S.p.A. Via Eritrea, 20/1 25126 Brescia - Italy Tel. +39 030 37921 www.camozzi.com

Customer Service Tel. +39 030 3792790 service@camozzi.com

Product Certification Information on product certifications, CE marking, declarations of conformity and instructions productcertification@camozzi.com