

# Display a 3 visualizzazioni

# Pressostato digitale di precisione



**UL** <sup>\*1</sup> **US**  
\*1 Escluso il tipo Z/  
ISE20B-L e Z/ISE20C-L

**RoHS**

**IO-Link**

\* Per Z/ISE20B-L e Z/  
ISE20C-L

**Novità**

Alla serie 20B è stato  
aggiunto un  
connettore M12.

p. 13-1



**Novità**

Alla serie 20A è stato  
aggiunto un tipo a  
bassa pressione.

Esecuzioni speciali p. 6



## È possibile modificare le impostazioni

**Display principale**

Valore misurato (valore di pressione attuale)

**mentre si controlla il valore misurato.**

**Display secondario**

Etichetta (parametro visualizzato), valore di impostazione (valore soglia)



**Visualizzazione  
delle impostazioni**

Valore di impostazione  
(Valore di soglia)

P.1

Valore massimo

H.H.

Valore di  
isteresi

H.L

Valore minimo

H.Lo

Ritardo

dt1

Fluido applicabile	Serie	Tipo di uscita	Grado di protezione	Funzione di copia	Connessione			
					Filettatura femmina M5	1/8 (R, NPT)	Raccordo istantaneo (Ø 4 mm, Ø 6 mm, Ø 1/4 pollici)	1/4 (R, NPT, G) (URJ*1/TSJ*2)
Aria	ZSE20(F)/ISE20 p. 9	1 uscita	IP40	—	●	●	●	—
	ZSE20A(F)/ISE20A p. 11	2 uscite Uscita analogica (tensione/corrente)	IP40	●	●	●	●	—
	ZSE20B(F)-(L)/ISE20B-(L) p. 13, 15	2 uscite Uscita analogica (tensione/corrente)  IO-Link/ Digitale: 1 uscita	IP65	●  —*4	●	●	●*5 —	—
Fluidi generici	ZSE20C(F)-(L)/ISE20C(H)-(L) p. 25, 27	2 uscite Uscita analogica (tensione/corrente)  IO-Link/ Digitale: 1 uscita	IP65	●  —*4	●*3	● (Solo filettatura Rc)	—	●

\*1 Raccordo a tenuta frontale \*2 Raccordo a compressione \*3 Con filettatura femmina M5 1/4 (R, NPT, G) \*4 Il tipo compatibile IO-Link è provvisto di funzione di memorizzazione dei dati. \*5 Solo il raccordo istantaneo tipo a gomito di Ø 4 mm o Ø 6 mm è applicabile

## Serie ZSE20□(F)/ISE20□



CAT.EUS100-114Ea-IT

# Maggiore facilità di utilizzo

## Visualizzazione delle impostazioni

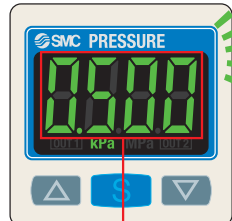
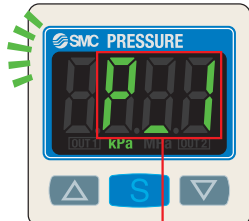
Il display secondario (etichetta) indica la voce da impostare.

ZSE20□(F)/ISE20□

Modello attuale

Commuta tra i display

Visualizzato sempre su un solo display.



## Esempi di modalità

### Modalità isteresi



### Modalità comparatore a



## Impostazione semplice a 3 fasi

Quando il pulsante S viene premuto, ed è visualizzato il valore di impostazione (P\_1), è possibile impostare il valore di soglia. Quando il pulsante S viene premuto, ed è visualizzata l'isteresi (H\_1), è possibile impostare l'isteresi.



**Premere**



Utilizzare il pulsante o per modificare il valore impostato.



**Premere**

Impostazione completata

Adesso con una funzione snap-shot istantanea per leggere il valore impostato



**Premere**

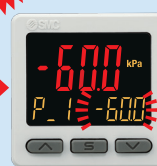
Avvio impostazioni



Rilasciare i pulsanti dopo che viene visualizzato "----" sul lato destro dello schermo secondario.

**Funzione snap-shot**

Premendo contemporaneamente i pulsanti e per un minimo di 1 secondo, il valore di riferimento (valore di soglia) sarà uguale al valore di pressione attuale.



**Premere**

Impostazione completata

## Facile commutazione del display

**Display principale**  
Valore misurato (Livello di pressione attuale)

**Display secondario/Lato sinistro**  
Etichetta (voce visualizzata)

**Display secondario/Lato destro**  
Valore di impostazione (Valore di soglia)



È possibile modificare le impostazioni mentre si controlla il valore misurato.

Lo schermo secondario può essere cambiato premendo i pulsanti su/giù.

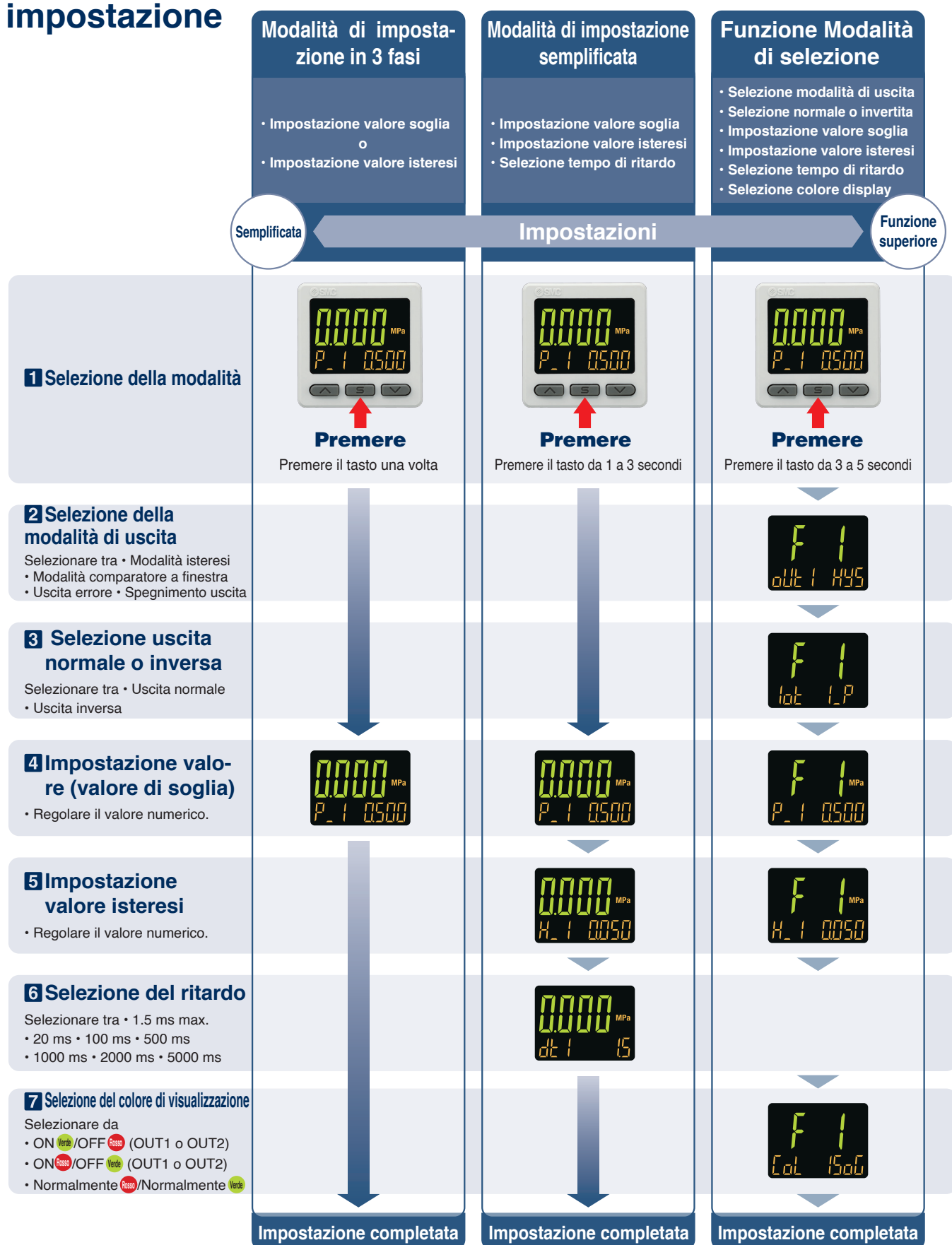


\* È possibile aggiungere un'ulteriore modalità di visualizzazione arbitraria tramite le impostazioni della funzione. (Vedere pagina 3).

\* Esempio per 1 uscita

### 3 Modalità di impostazione

Selezionare la modalità di impostazione a seconda delle necessità.



## Maggiore facilità di utilizzo

### Altro display secondario

Il valore massimo o il valore minimo, o entrambi i valori possono essere visualizzati su uno schermo!

\* Il valore massimo e il valore minimo vengono mantenuti anche in caso di interruzione dell'alimentazione elettrica.



\* Sui 2 display secondari è possibile visualizzare una combinazione delle visualizzazioni mostrate sopra e dei valori impostati.

## Ritardo 1.5 ms\*1 max

\*1 Selezionare tra 1.5 ms max., 20 ms, 100 ms, 500 ms, 1000 ms, 2000 ms o 5000 ms.

## Funzioni utili

p. 17, 29

Funzioni	Funzione di copia	Funzione di autoregolazione	Codice di sicurezza	Modo risparmio energetico	Funzione di modifica risoluzione	Funzione di commutazione MPa/kPa
20	—	—	●	●	●	●
20A	●	●	●	●	●	●
20B	●	●	●	●	●	●
20B-L	—	—	●	●	●	●
20C	●	●	●	●	●	●
20C-L	—	—	●	●	●	●

### ● Funzione di copia

Le impostazioni del pressostato principale possono essere copiate sui pressostati secondari.



### ● Funzione di autoregolazione

Misura la pressione al momento del segnale esterno e la utilizza come riferimento per correggere il punto di on-off del pressostato.

### ● Codice di sicurezza

La funzione di bloccaggio con codice protegge dalla manipolazione delle impostazioni da parte di persone non autorizzate.

### 13 Modo risparmio energetico

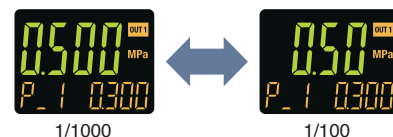
L'assorbimento di energia si riduce spegnendo il monitor.

Serie	Assorbimento	Percentuale di riduzione*1
20	25 mA max.	Riduzione di circa il 60 %
20A		
20B(-L)	35 mA max.	Riduzione di circa il 40 %
20C/20C-L		

\*1 In modalità risparmio energetico

### ● Funzione risoluzione display

Riduce lo sfarfallio del monitor



(Solo i valori visualizzati vengono modificati; la precisione rimane invariata.)

### ● Funzione di commutazione MPa/kPa

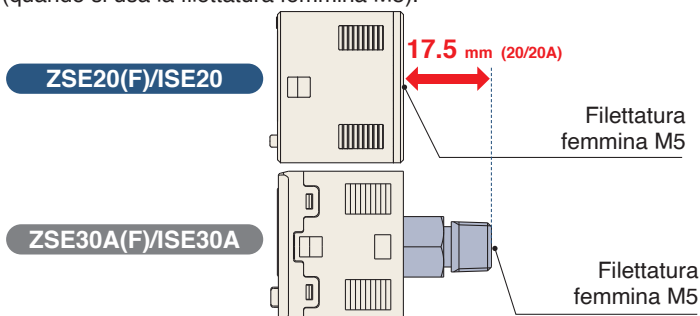
Il vuoto, la pressione combinata e la pressione positiva possono essere visualizzate in MPa o kPa.



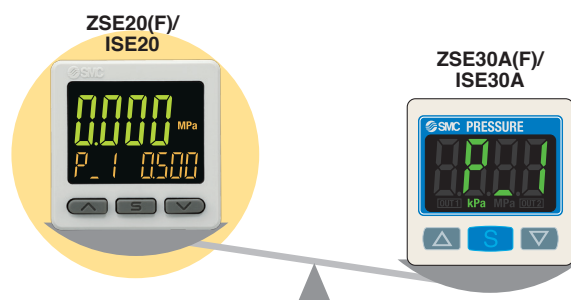


## Leggero e compatto

- **Compatto:** Max. 17.5 mm più corto (quando si usa la filettatura femmina M5).



- **Leggerezza:** Max. 21 g più leggero (quando si usa la filettatura femmina M5).



## Maggiore facilità di installazione

### Tipo di connettore

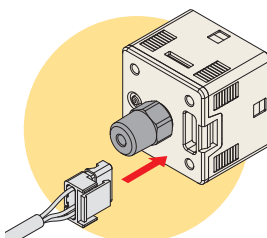
Il cablaggio è possibile dopo aver collegato il tubo.

**Novità**

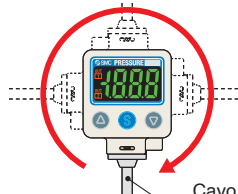
Tipo di connettore M12  
p. 13-1



Tipo connettore con cavo



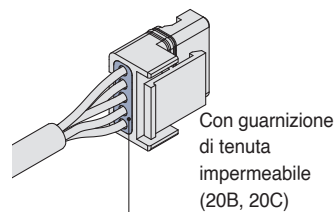
Tipo grommet  
Serie ZSE/ISE40, 80



Cavo

## Grado di protezione

### Struttura connettore



Gradi di Protezione

Serie	IP40	IP65
20	●	—
20A	●	—
20B(-L)	—	●
20C(-L)	—	●

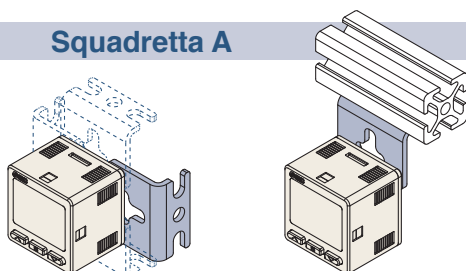
## Montaggio

Opzioni di montaggio disponibili

Serie	Squadretta A	Squadretta B	Squadretta C	Montaggio a pannello
20	●	●	—	●
20A	●	●	—	●
20B(-L)	●	●	—	●
20C(-L)	●	—	●	●

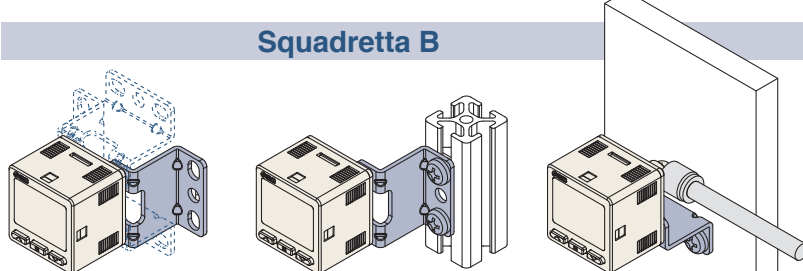
La configurazione del supporto consente il montaggio in quattro direzioni.

### Squadretta A



Esempio di montaggio

### Squadretta B



Esempio di montaggio

### Squadretta C



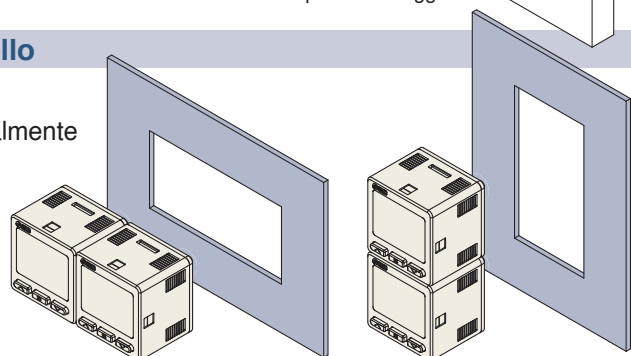
Esempio di montaggio

### Montaggio a pannello

Montaggio affiancato sia verticalmente che orizzontalmente

**Apertura comune!**

- Lavoro montaggio del pannello ridotto
- Ingombri ridotti



# IO-Link compatibile ZSE20B(F)-L/ISE20B-L e ZSE20C(F)-L/ISE20C(H)(-L) p. 15, 27

Visualizzazione dello stato di funzionamento e dell'apparecchiatura/Monitoraggio e controllo remoto mediante comunicazione

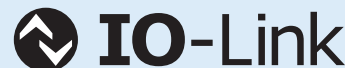


## File di configurazione (File IODD\*1)

• Fabbricante • Codice prodotto • Valore di impostazione

### \*1 File IODD:

IODD è un'abbreviazione di IO Device Description. Questo file è necessario per impostare il dispositivo e collegarlo ad un master. Salvare il file IODD in un PC da utilizzare per impostare il dispositivo prima dell'uso.



IO-Link è una tecnologia di interfaccia di comunicazione aperta tra il sensore/attuatore e il terminale I/O che è uno standard internazionale IEC61131-9.

## Leggere i dati del dispositivo.

- Segnale sensore ON/OFF e valore analogico
- Informazioni sul dispositivo:  
Fabbricante, Codice del prodotto, Numero di serie, ecc.
- Stato normale o anormale del dispositivo
- Rottura del cavo



Dispositivo compatibile con IO-Link  
ZSE20B(F)-L/ISE20B-L e  
ZSE20C(F)-L/ISE20C(H)-L

## Applicare i bit diagnostici nei dati di processo.

Il bit diagnostico nei dati di processo ciclici facilita la ricerca dei problemi dell'apparecchiatura.

È possibile individuare i problemi con le apparecchiature in tempo reale utilizzando i dati ciclici (ciclo) e monitorare in dettaglio i problemi con i dati non ciclici (aperiodici).

### Dati di processo

Bit offset	Elemento	Nota
0	Uscita OUT1	0: OFF 1: ON
1	Uscita OUT2	0: OFF 1: ON
2	Diagnostica	0: Normale 1: Anomalo
3 a 15	Valore di pressione misurato	13 bit senza segno

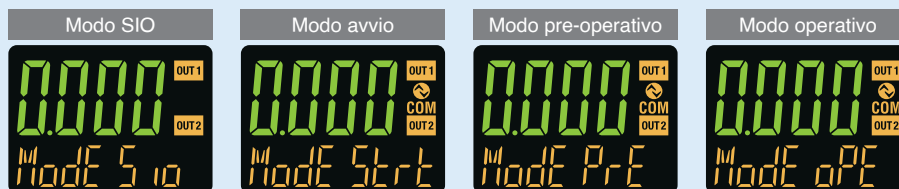
### Elementi di diagnosi

- Guasto interno del prodotto
- Fuori dal campo di azzeramento
- Fuori dal campo della pressione nominale  
Superato il limite di temperatura massimo superiore all'interno del prodotto.











Offset di bit	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Elemento	Valore di pressione misurato													Diagnostica	OUT2	OUT1

## Funzione di visualizzazione

Visualizza lo stato della comunicazione in uscita e indica la presenza dei dati di comunicazione.



### Funzionamento e visualizzazione

Comunicazione con il master	Led di stato IO-Link		Stato		Visualizzazione schermo*3	Descrizione	
Sì	COM*1	 *2	Modalità IO-Link	Normale	Operativo		Stato di comunicazione normale (acquisizione del valore misurato)
		Avvio				All'inizio della comunicazione	
		Pre-operativo					
		No	OFF	 *2 (Lampeggiante)	Modalità IO-Link	Anomalo	La versione non corrisponde
Bloccato							Necessità di backup e ripristino a causa del blocco della memorizzazione dei dati.
Disconnessione comunicazione	  					La comunicazione normale non è stata ricevuta per 1 secondo o più.	
	OFF					Modalità SIO	

\*1 La spia COM è accesa quando viene stabilita la comunicazione con il master. \*2 In modalità IO-Link, la spia IO-Link è accesa o lampeggia. \*3 Quando il display secondario è impostato su Modalità

# Pressostato (per bassa pressione)

Da ZSE20AF-X576 a 580

Esecuzioni speciali

p. 47



In grado di rilevare e visualizzare pressioni pari o inferiori a 10 kPa

Serie	-X576	-X577	-X578	-X579	-X580
Campo della pressione nominale					
	da -500 a 500 Pa	da -1.000 a 1.000 kPa	da -2.00 a 2.00 kPa	da -5.00 a 5.00 kPa	da -10.00 a 10.00 kPa

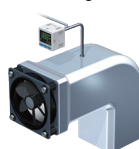
## Con funzione di azzeramento

Quando il valore di visualizzazione della pressione è prossimo allo zero, questa funzione forza il display ad azzerarsi. Il campo entro cui visualizzare lo zero può essere modificato con incrementi dello 0.1%, purché sia compreso tra lo 0.0% e il 10.0% della pressione atmosferica e il limite superiore del campo della pressione nominale.

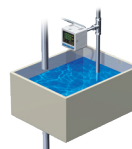
Funzione di azzeramento (se impostato su 1 %)  
-500 Pa → ... → -5 → 0 → 5 → ... → 500 Pa

## Applicazioni

Valvole di regolazione Rilevamento del livello del liquido



Può controllare il flusso d'aria monitorando la portata all'interno del condotto



Può rilevare il livello del liquido attraverso i cambiamenti nella pressione di scarico

## Campo di rilevamento del livello del liquido (per acqua)

Campo della pressione	Campo di rilevamento del livello del liquido	Min. valore di impostazione
±500 Pa	50 mm	0.1 mm
±1 kPa	100 mm	0.1 mm
±2 kPa	200 mm	1 mm
±5 kPa	500 mm	1 mm
±10 kPa	1000 mm	1 mm

## Per fluidi generici

ZSE20C(F)/ISE20C(H)

p. 25



## Membrana in acciaio inox

Oil-free (struttura a membrana monostrato)

Unità sensore: Acciaio inox 630

Raccordi: Acciaio inox 304

Per l'unità sensore e i raccordi è disponibile anche un'opzione in acciaio inox 316L.

Grado di protezione: IP65

## Trafilamento

 $1 \times 10^{-10} \text{ Pa} \cdot \text{m}^3/\text{s}$ 

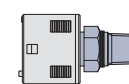
&lt;raccordo a tenuta frontale e raccordo a compressione&gt;

 $1 \times 10^{-5} \text{ Pa} \cdot \text{m}^3/\text{s}$ 

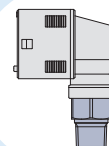
&lt;modello filettato (R, Rc, NPT, G)&gt;

Selezionare da 2 direzioni di connessione.

Attacchi inferiori



Attacchi posteriori



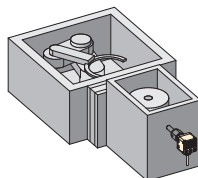
## Struttura saldata per sensori e raccordi

Scegliere tra un raccordo a tenuta frontale e un raccordo a compressione.

Tenuta frontale

Compressione

Conferma della pressione atmosferica di una camera di blocco del carico



## Applicazioni

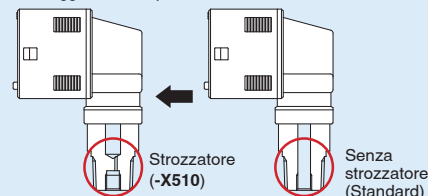


## Esempi di fluidi applicabili









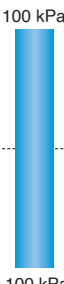


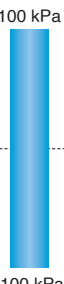

- Acqua ● Fluido idraulico (JIS-K2213) ● Olio di silicone (JIS-K2213) ● Lubrificante (JIS-K6301)
- Fluorocarburo

## Esecuzioni speciali p. 42

- Parti a contatto con i fluidi: Acciaio inox 316L (-X500)  
Questo pressostato ha una migliore resistenza alla corrosione perché utilizza acciaio inox 316L per le parti a contatto con il fluido (sensore di pressione e raccordo).
- Raccordo con strozzatore integrato (-X510)  
È disponibile un pressostato con uno strozzatore installato nel raccordo per evitare che il sensore venga danneggiato dal colpo d'ariete o dall'inerzia del fluido.



## Introduzione delle serie

	1 uscita IP40 ZSE20(F)/ISE20 p. 9			2 uscite IP40 ZSE20A(F)/ISE20A p. 11		
Fluido applicabile	<div> Aria</div>					
Modello	<div>Per vuoto</div> <div></div> <div>ZSE20</div>	<div>Per pressione combinata</div> <div></div> <div>ZSE20F</div>	<div>Per pressione positiva</div> <div></div> <div>ISE20</div>	<div>Per vuoto</div> <div></div> <div>ZSE20A</div>	<div>Per pressione combinata</div> <div></div> <div>ZSE20AF</div>	<div>Per pressione positiva</div> <div></div> <div>ISE20A</div>
Campo della pressione nominale						
Pressione di prova	500 kPa	500 kPa	1.5 MPa	500 kPa	500 kPa	1.5 MPa
Specifica uscita	1 uscita (NPN/PNP)			2 uscite (NPN/PNP)		
Grado di protezione	IP40			IP40		
Connessione	Filettatura femmina M5, R1/8, NPT1/8 Raccordo istantaneo Ø 4 mm Raccordo istantaneo Ø 6 mm Raccordo istantaneo Ø 1/4 pollici					
Nota	—			Funzione di copia, Funzione di autoregolazione		
Esecuzioni speciali p. 42 a 48	Senza grasso Cavo con connettore (cover terminale) Cavo di conversione per il cavo Z/ISE30A con connettore Con distanziale per prolunga raccordo			Senza grasso Connettore precablato da 4 pin M12 (lunghezza cavo: 100 mm) Cavo con connettore (cover terminale) Cavo di conversione per il cavo Z/ISE30A con connettore Con distanziale per prolunga raccordo Pressostato (per bassa pressione)		

## INDICE

### Pressostato digitale di precisione con display a 3 visualizzazioni Serie **ZSE20(F)/ISE20(H)**

Codici di ordinazione	p. 9
Specifiche	p. 10
Campo di impostazione della pressione e campo della pressione nominale	p. 17
Uscita analogica	p. 17
IO-Link: Dati di processo	p. 17
Funzioni	p. 17
Esempi di circuiti interni e cablaggi	p. 18
Dimensioni	p. 20 a 23








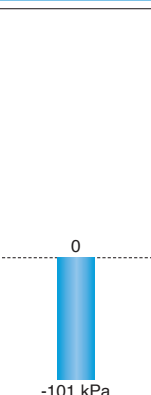
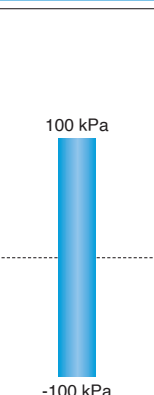
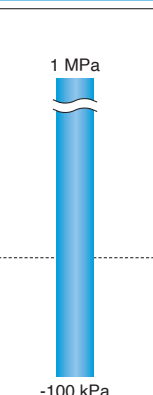
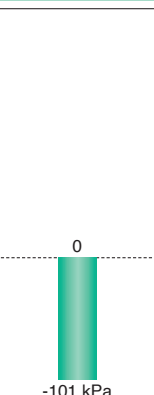
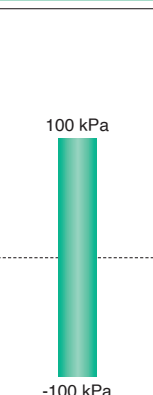
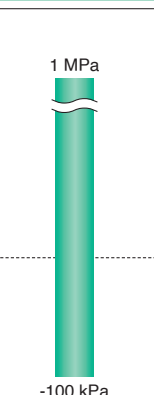
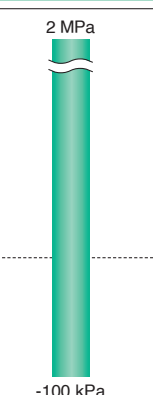
### Pressostato digitale di precisione con display a 3 visualizzazioni Serie **ZSE20A(F)/ISE20A(H)**

Codici di ordinazione	p. 11
Specifiche	p. 12
Campo di impostazione della pressione e campo della pressione nominale	p. 17
Uscita analogica	p. 17
IO-Link: Dati di processo	p. 17
Funzioni	p. 17
Esempi di circuiti interni e cablaggi	p. 18, 19
Dimensioni	p. 20 a 23

### Pressostato digitale di precisione con display a 3 visualizzazioni Serie **ZSE20B(F)/ISE20B**

Codici di ordinazione	p. 13
Codici di ordinazione [Tipo di connettore M12]	p. 13-1
Specifiche	p. 14



2 uscite IP65 ZSE20B(F)/ISE20B p. 13			2 uscite IP65 ZSE20C(F)/ISE20C(H) p. 25			
IO-Link 1 uscita IP65 ZSE20B(F)-L/ISE20B-L p. 15			IO-Link 1 uscita IP65 ZSE20C(F)-L/ISE20C(H)-L p. 27			
Aria			Fluidi generici			
Per vuoto	Per pressione combinata	Per pressione positiva	Per vuoto	Per pressione combinata	Per pressione positiva (1 MPa)	Per pressione positiva (2 MPa)
						
ZSE20B(-L)	ZSE20BF(-L)	ISE20B(-L)	ZSE20C(-L)	ZSE20CF(-L)	ISE20C(-L)	ISE20CH(-L)
						
500 kPa	500 kPa	1.5 MPa	500 kPa	500 kPa	2 MPa	4 MPa
2 uscite (NPN/PNP)/IO-Link*4			2 uscite (NPN/PNP)/IO-Link*4			
Analogica (tensione/corrente)*5			Analogica (tensione/corrente)			
IP65			IP65			
Filettatura femmina M5, R1/8, NPT1/8 Raccordo istantaneo Ø 4 mm*5 Raccordo istantaneo Ø 6 mm*5			R1/4*1, NPT1/4*1, G1/4*1, Rc1/8, URJ1/4*2, TSJ1/4*3			
Funzione di copia*5, Funzione di autoregolazione*5			Funzione di copia*5, Funzione di autoregolazione*5			
Senza grasso*6 Cavo di 3 m*6 Connettore precablato da 3 pin M8 (lunghezza cavo: 500 mm)*6 Connettore precablato da 4 pin M12 (lunghezza cavo: 100 mm)*6 Con distanziale per prolunga raccordo*6 □36 mm (di foro del pannello (compatibile con i fori del pannello del modello Z/ISE40A e Z/ISE80)*6			Parti a contatto con il fluido: Acciaio inox 316L*6 Raccordo con strozzatore integrato*6 Cavo di 3 m*6 Connettore precablato da 4 pin M12 (lunghezza cavo: 100 mm)*6 □36 mm di foro del pannello (compatibile con i fori del pannello del modello Z/ISE40A e Z/ISE80)*6			

\*1 Filettatura femmina M5 \*2 Raccordo a tenuta frontale \*3 Raccordo a compressione \*4 1 uscita in modalità SIO (tipo di commutazione NPN o PNP)  
 \*5 Questa funzione non è disponibile con il tipo compatibile con IO-Link. \*6 Escluso il modello (-L) compatibile con IO-Link

### Pressostato digitale di precisione con display a 3 visualizzazioni/Compatibile IO-Link Serie **ZSE20B(F)-L/ISE20B-L**

Codici di ordinazione	p. 15
Codici di ordinazione [Tipo di connettore M12]	p. 15-1
Specifiche	p. 16
Campo di impostazione della pressione e campo della pressione nominale	p. 17
Uscita analogica	p. 17
IO-Link: Dati di processo	p. 17
Funzioni	p. 17
Esempi di circuiti interni e cablaggi	p. 18, 19
Dimensioni	p. 20 a 23

### Display a 3 visualizzazioni Pressostato digitale ad alta precisione per fluidi generici Serie **ZSE20C(F)/ISE20C(H)**

Codici di ordinazione	p. 25
Specifiche	p. 25

### Display a 3 visualizzazioni Pressostato digitale ad alta precisione per fluidi generici/Compatibile IO-Link Serie **ZSE20C(F)-L/ISE20C(H)-L**

Codici di ordinazione	p. 27
Specifiche	p. 28
Campo di impostazione della pressione e campo della pressione nominale	p. 29
Uscita analogica	p. 29
Funzioni	p. 29
Esempi di circuiti interni e cablaggi	p. 30, 31
Dimensioni	p. 32 a 37

Descrizione delle funzioni	p. 38 a 41
Esecuzioni speciali	p. 42 a 48
Istruzioni per la sicurezza	Retro di copertina

1 Uscita

Pressostato digitale di precisione con display a 3 visualizzazioni

# Serie ZSE20(F)/ISE20



RoHS

IP40

## Codici di ordinazione



Esecuzioni speciali  
(p. da 42 a 48)

Per pressione positiva

ISE20 - P - M - M5 -

Per vuoto/pressione combinata

ZSE20 - P - M - M5 -

1 2 3 4 5 6 7

### 1 Campo della pressione nominale

ZSE20	da 0 a -101 kPa
ZSE20F	da -100 a 100 kPa

### 2 Specifiche uscita


Simbolo	Descrizione
N	1 uscita collettore aperto NPN
P	1 uscita collettore aperto PNP

### 3 Specifiche unità

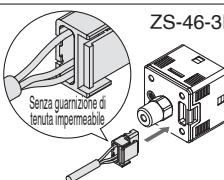
Simbolo	Descrizione
-	Funzione di selezione dell'unità
M	Solo unità SI*1
P	Funzione di selezione unità (valore iniziale psi)

\*1 Unità fissa: kPa, MPa

### 4 Specifiche di connessione

Raccordi per connessione				
Simbolo	Descrizione	Simbolo	Descrizione	
M5	 Filettatura femmina M5 Attacco di connessione	C4H	Raccordo istantaneo Ø 4 mm	 Modello diritto
		C6H	Raccordo istantaneo Ø 6 mm	
		N7H	Raccordo istantaneo Ø 1/4 pollici	
01	 R1/8 Adattatore di connessione R1/8 ZS-46-N1	C4L	Raccordo istantaneo Ø 4 mm	 Tipo a gomito
		C6L	Raccordo istantaneo Ø 6 mm	
		N7L	Raccordo istantaneo Ø 1/4 pollici	
N01	 NPT1/8 Adattatore di connessione NPT1/8 ZS-46-N2	* Il raccordo istantaneo è consegnato insieme al prodotto.		

### 5 Opzione 1

Simbolo	Descrizione
-	Senza cavo
L	Cavo con connettore (3 fili, cavo di 2 m) 

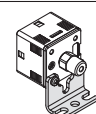
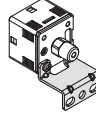
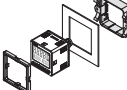
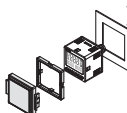
\* Per il cavo con connettore M12, consultare p. 43

### 7 Opzione 3

Simbolo	Manuale operativo*1	Certificato di taratura*1
-	○	—
Y	—	—
K	○	○
T	—	○

\*1 Tutti i testi sono in inglese e giapponese.

### 6 Opzione 2

Simbolo	Descrizione
-	Assente
A1	Squadretta A (Montaggio verticale) 
A2	Squadretta B (Montaggio orizzontale) 
B	Adattatore per montaggio a pannello 
D	Adattatore per montaggio a pannello + coperchio di protezione frontale 

## Opzioni/Codici

Quando sono necessarie solo le parti opzionali, effettuare l'ordine con i codici elencati di seguito.

Descrizione	Part no.	Note
Squadretta A	ZS-46-A1	Vite autofilettante: Dimensione nominale di 3 x 8 l (2 pezzi)
Squadretta B	ZS-46-A2	Vite autofilettante: Dimensione nominale di 3 x 8 l (2 pezzi)
Adattatore per montaggio a pannello	ZS-46-B	—
Adattatore per montaggio a pannello + coperchio di protezione frontale	ZS-46-D	—
Cavo con connettore	ZS-46-3L	3 fili, 2 m, non impermeabile (Senza protezione impermeabile)
Cavo con connettore M12 (Esecuzioni speciali)	ZS-46-5LM12	 Esecuzioni speciali (vedere pagina 43).
Coperchio di protezione frontale	ZS-27-01	—
Adattatore di connessione R1/8	ZS-46-N1	 R1/8 NPT1/8
Adattatore di connessione NPT1/8	ZS-46-N2	
Raccordo istantaneo Ø 4 mm dritto	ZS-46-C4H	—
Raccordo istantaneo Ø 6 mm dritto	ZS-46-C6H	—
Raccordo istantaneo Ø 1/4 pollici dritto	ZS-46-N7H	—
Raccordo istantaneo Ø 4 mm gomito	ZS-46-C4L	—
Raccordo istantaneo Ø 6 mm gomito	ZS-46-C6L	—
Raccordo istantaneo Ø 1/4 pollici gomito	ZS-46-N7L	—
Distanziale per prolunga raccordo	ZS-46-M5A	Esecuzioni speciali (vedere pagina 44).

# Display a 3 visualizzazioni Pressostato digitale di precisione **Serie ZSE20(F)/ISE20**

Per dettagli sulle precauzioni relative al pressostato e quelle specifiche del prodotto, fare riferimento al "Manuale Operativo" sul sito web di SMC.

## Specifiche

Modello		ZSE20 (Vuoto)	ZSE20F (Pressione combinata)	ISE20 (Pressione positiva)
<b>Fluido applicabile</b>		Aria, gas non corrosivi, gas non infiammabili		
<b>Pressione</b>	<b>Campo della pressione nominale</b>	da 0.0 a -101.0 kPa	da -100.0 a 100.0 kPa	da -0.100 a 1.000 MPa
	<b>Display/Campo di impostazione della pressione</b>	da 10.0 a -105.0 kPa	da -105.0 a 105.0 kPa	da -0.105 a 1.050 MPa
	<b>Unità minima di visualizzazione/Minimo incremento impostabile</b>	0.1 kPa		0.001 MPa
	<b>Pressione di prova</b>	500 kPa		1.5 MPa
<b>Alimentazione elettrica</b>	<b>Tensione d'alimentazione</b>	da 12 a 24 VDC $\pm 10\%$ , ondulazione (p-p) 10 % max.		
	<b>Assorbimento</b>	25 mA max.		
	<b>Protezione</b>	Protezione polarità		
<b>Precisione</b>	<b>Precisione del display</b>	$\pm 2\%$ F.S. $\pm 1$ cifra (temperatura ambiente a $25 \pm 3^\circ\text{C}$ )		
	<b>Ripetibilità</b>	$\pm 0.2\%$ F.S. $\pm 1$ cifra		
	<b>Caratteristiche di temperatura</b>	$\pm 2\%$ F.S. ( $25^\circ\text{C}$ standard)		
<b>Uscita digitale</b>	<b>Tipo di uscita</b>	1 uscita collettore aperto NPN o PNP		
	<b>Modalità uscita</b>	Modalità isteresi, modalità comparatore a finestra, uscita errore, spegnimento uscita		
	<b>Funzionamento sensore</b>	Uscita normale, uscita inversa		
	<b>Max. corrente di carico</b>	80 mA		
	<b>Max. tensione applicata (solo NPN)</b>	28 V		
	<b>Caduta di tensione interna (Tensione residua)</b>	1 V max (con corrente di carico di 80 mA)		
	<b>Tempo di ritardo*1</b>	1.5 ms max. (con funzione antivibrazioni attiva: 20, 100, 500, 1000, 2000, 5000 ms)		
	<b>Isteresi</b>	Variabile da $0^\circ$ *2		
	<b>Protezione da cortocircuiti</b>	Sì		
<b>Display</b>	<b>Unità*3</b>	MPa, kPa, kgf/cm <sup>2</sup> , bar, psi, InHg, mmHg		MPa, kPa, kgf/cm <sup>2</sup> , bar, psi
	<b>Tipo di display</b>	LCD		
	<b>Numero di visualizzazioni</b>	Display a 3 visualizzazioni (display principale, display secondario x 2)		
	<b>Colore del display</b>	1) Display principale: Rosso/Verde 2) Display secondario: Arancione		
	<b>Numero di cifre visualizzate</b>	1) Display principale: 4 cifre (7 segmenti) 2) Display secondario: 4 cifre (superiore 1 cifra 11 segmenti, 7 segmenti per altro)		
	<b>Indicatore luminoso</b>	Si accende quando l'uscita digitale è attivata. OUT1: Arancione		
<b>Filtro digitale*4</b>		0, 10, 50, 100, 500, 1000, 5000 ms		
<b>Ambiente</b>	<b>Grado di protezione</b>	IP40		
	<b>Tensione di isolamento</b>	1000 VAC per 1 minuto tra terminali e corpo		
	<b>Resistenza d'isolamento</b>	50 M $\Omega$ o più (500 VCC misurati mediante megaohmmetro) tra terminali e alloggiamento		
	<b>Campo temperatura d'esercizio</b>	In funzionamento: da -5 a $50^\circ\text{C}$ , In stoccaggio: da -10 a $60^\circ\text{C}$ (senza condensa né congelamento)		
	<b>Umidità ambientale</b>	In funzionamento/stoccaggio: da 35 a 85 % UR (senza condensa)		
<b>Certificazioni</b>		UL/CSA (E216656), Marcatura CE/UKCA (Direttiva EMC/Direttiva RoHS)		
<b>Lunghezza del cavo con connettore</b>		2 m		

\*1 Valore senza filtro digitale (a 0 ms)

\*2 Se la tensione applicata fluttua attorno al valore impostato, impostare l'isteresi su un valore superiore all'ampiezza della fluttuazione onde evitare la formazione di crepito.

\*3 L'impostazione è possibile solo per i modelli con la funzione di selezione delle unità. Per i modelli senza questa funzione sono disponibili solamente MPa o kPa.

\*4 Il tempo di risposta indica quando il valore di riferimento è pari al 90 % in relazione all'ingresso a gradino.

\* Prodotti con piccoli graffi, segni, o variazioni di colore o di luminosità che non incidono sulle prestazioni del prodotto sono considerati come prodotti conformi.

## Specifiche connessioni e pesi

Modello		M5	O1	N01	C4H	C6H	N7H	C4L	C6L	N7L
<b>Attacchi</b>		M5 x 0.8	R1/8	NPT1/8	—	—	—	—	—	—
	<b>Raccordo istantaneo Modello diritto</b>	—	—	—	Ø 4 mm Ø 5/32 pollici	Ø 6 mm	Ø 1/4 pollici	—	—	—
	<b>Raccordo istantaneo Tipo a gomito</b>	—	—	—	—	—	—	Ø 4 mm Ø 5/32 pollici	Ø 6 mm	Ø 1/4 pollici
<b>Materiali delle parti a contatto con i fluidi</b>	<b>Area di ricevimento pressione del sensore</b>	Silicio								
	<b>Attacco di connessione (comune)</b>	PBT, CB156, PPS resistente al calore, O-ring: HNBR								
	<b>Attacco di connessione</b>	—	C3604 (Nichelato per elettrolisi), Acciaio inox 304, NBR		POM, Acciaio inox 304, NBR, C3604					
<b>Peso</b>	<b>Corpo</b>	22 g	32 g	34 g	25 g	26 g	27 g	28 g	28 g	34 g
	<b>Cavo con connettore</b>	+35 g								

## Specifiche del cavo

<b>Conduttore</b>	0.15 mm <sup>2</sup> (AWG26)
<b>Isolamento</b>	<b>Diam. est.</b> 1.0 mm
	<b>Colore</b> Marrone, blu, nero (3 fili)
<b>Rivestimento</b>	<b>Diam. est. finito</b> Ø 3.4

"Campo impostazione della pressione e campo della pressione nominale" "Funzioni" → p. 17  
"Esempi di circuiti interni e cablaggi" → p. 18 "Dimensioni" → Da p. 20

2 Uscite + Uscita analogica (tensione/corrente)

Pressostato digitale di precisione con display a 3 visualizzazioni

**Serie ZSE20A(F)/ISE20A**



RoHS

IP40

## Codici di ordinazione



• Campo della pressione nominale

ISE20A da -0.1 a 1 MPa

Per pressione positiva

**ISE20A - T - M - M5** - [ ] - [ ] - [ ]

Per vuoto/pressione combinata

**ZSE20A - T - M - M5** - [ ] - [ ] - [ ]



**Esecuzioni speciali**  
(p. da 42 a 48)

### 1 Campo della pressione nominale

<b>ZSE20A</b>	da 0 a -101 kPa
<b>ZSE20AF</b>	da -100 a 100 kPa

### 2 Specifiche uscita

Simbolo	Descrizione
<b>R</b>	Collettore aperto NPN 2 uscite + uscita tensione analogica *1
<b>S</b>	Collettore aperto NPN 2 uscite + uscita corrente analogica *1
<b>T</b>	Collettore aperto PNP 2 uscite + uscita tensione analogica *1
<b>V</b>	Collettore aperto PNP 2 uscite + uscita corrente analogica *1
<b>X</b>	2 uscite collettore aperto NPN + Funzione di copia
<b>Y</b>	2 uscite collettore aperto PNP + Funzione di copia

\*1 Può essere commutato a funzione di autoregolazione o a funzione di copia

### 3 Specifiche unità

Simbolo	Descrizione
<b>-</b>	Funzione di selezione dell'unità
<b>M</b>	Solo unità SI*1
<b>P</b>	Funzione di selezione unità (valore iniziale psi)

\*1 Unità fissa: kPa, MPa

### 4 Specifiche di connessione

Simbolo	Descrizione	Simbolo	Descrizione	Modello diritto
<b>M5</b>	Filettatura femmina M5 Attacco di connessione	<b>C4H</b>	Raccordo istantaneo Ø 4 mm	
		<b>C6H</b>	Raccordo istantaneo Ø 6 mm	
		<b>N7H</b>	Raccordo istantaneo Ø 1/4 pollici	
<b>01</b>	R1/8 Adattatore di connessione R1/8 ZS-46-N1	<b>C4L</b>	Raccordo istantaneo Ø 4 mm	Tipo a gomito 
		<b>C6L</b>	Raccordo istantaneo Ø 6 mm	
		<b>N7L</b>	Raccordo istantaneo Ø 1/4 pollici	
<b>N01</b>	NPT1/8 Adattatore di connessione NPT1/8 ZS-46-N2	* Il raccordo istantaneo è consegnato insieme al prodotto.		

### 5 Opzione 1

Simbolo	Descrizione
<b>-</b>	Senza cavo
<b>J</b>	Cavo con connettore (5 fili, cavo di 2 m) 

\* Per il cavo con connettore M12, consultare p. 43

### 7 Opzione 3

Simbolo	Manuale operativo*1	Certificato di taratura*1
<b>-</b>	○	—
<b>Y</b>	—	—
<b>K</b>	○	○
<b>T</b>	—	○

\*1 Tutti i testi sono in inglese e giapponese.

### 6 Opzione 2

Simbolo	Descrizione
<b>-</b>	Assente
<b>A1</b>	Squadretta A (Montaggio verticale)  ZS-46-A1
<b>A2</b>	Squadretta B (Montaggio orizzontale)  ZS-46-A2
<b>B</b>	Adattatore per montaggio a pannello  ZS-46-B
<b>D</b>	Adattatore per montaggio a pannello + coperchio di protezione frontale  ZS-46-D

## Opzioni/Codici

Quando sono necessarie solo le parti opzionali, effettuare l'ordine con i codici elencati di seguito.

Descrizione	Part no.	Note
Squadretta A	<b>ZS-46-A1</b>	Vite autofilettante: Dimensione nominale di 3 x 8 l (2 pezzi)
Squadretta B	<b>ZS-46-A2</b>	Vite autofilettante: Dimensione nominale di 3 x 8 l (2 pezzi)
Adattatore per montaggio a pannello	<b>ZS-46-B</b>	—
Adattatore per montaggio a pannello + coperchio di protezione frontale	<b>ZS-46-D</b>	—
Cavo con connettore	<b>ZS-46-5L</b>	5 fili, 2 m, non impermeabile (Senza protezione impermeabile)
Cavo con connettore M12	<b>ZS-46-5LM12</b>	 Esecuzioni speciali (vedere pagina 43).
Coperchio di protezione frontale	<b>ZS-27-01</b>	—
Adattatore di connessione R1/8	<b>ZS-46-N1</b>	 R1/8 NPT1/8
Adattatore di connessione NPT1/8	<b>ZS-46-N2</b>	
Raccordo istantaneo Ø 4 mm diritto	<b>ZS-46-C4H</b>	—
Raccordo istantaneo Ø 6 mm diritto	<b>ZS-46-C6H</b>	—
Raccordo istantaneo Ø 1/4 pollici diritto	<b>ZS-46-N7H</b>	—
Raccordo istantaneo Ø 4 mm gomito	<b>ZS-46-C4L</b>	—
Raccordo istantaneo Ø 6 mm gomito	<b>ZS-46-C6L</b>	—
Raccordo istantaneo Ø 1/4 pollici gomito	<b>ZS-46-N7L</b>	—
Distanziale per prolunga raccordo	<b>ZS-46-M5A</b>	Esecuzioni speciali (vedere pagina 44).



# Display a 3 visualizzazioni Pressostato digitale di precisione **Serie ZSE20A(F)/ISE20A**

## Specifiche

Per dettagli sulle precauzioni relative al pressostato e quelle specifiche del prodotto, fare riferimento al "Manuale Operativo" sul sito web di SMC.

Modello			ZSE20A (Vuoto)	ZSE20AF (Pressione combinata)	ISE20A (Pressione positiva)
Fluido applicabile			Aria, gas non corrosivi, gas non infiammabili		
Pressione	Campo della pressione nominale		da 0.0 a -101.0 KPa	da -100.0 a 100.0 KPa	da -0.100 a 1.000 MPa
	Display/Campo di impostazione della pressione		da 10.0 a -105.0 kPa	da -105.0 a 105.0 kPa	da -0.105 a 1.050 MPa
	Unità minima di visualizzazione/Minimo incremento impostabile		0.1 kPa		0.001 MPa
	Pressione di prova		500 kPa		1.5 MPa
Alimenta- zione elettrica	Tensione d'alimentazione		da 12 a 24 VDC ±10 %, ondulazione (p-p) 10% max.		
	Assorbimento		35 mA max.		
	Protezione		Protezione polarità		
Precisione	Precisione del display		±2 % F.S. ±1 cifra (temperatura ambiente a 25 ±3 °C)		
	Ripetibilità		±0.2 % F.S. ±1 cifra		
	Precisione uscita analogica		±2.5 % F.S. (temperatura ambiente a 25 ±3 °C)		
	Linearità uscita analogica		±1 % F.S.		
	Caratteristiche di temperatura		±2 % F.S. (25 °C standard)		
Uscita digitale	Tipo di uscita		2 uscite collettore aperto NPN o PNP		
	Modalità uscita		Modalità isteresi, modalità comparatore a finestra, uscita errore, spegnimento uscita		
	Funzionamento sensore		Uscita normale, uscita inversa		
	Max. corrente di carico		80 mA		
	Max. tensione applicata (solo NPN)		28 V		
	Caduta di tensione interna (Tensione residua)		1 V max (con corrente di carico di 80 mA)		
	Tempo di ritardo*1		1.5 ms max. (con funzione antivibrazioni attiva: 20, 100, 500, 1000, 2000, 5000 ms)		
	Isteresi	Modalità isteresi	Variabile da 0*2		
		Modalità comparatore a finestra			
	Protezione da cortocircuiti		Sì		
Uscita analogica	Uscita in tensione	Tipo di uscita	Uscita in tensione: 1 a 5 V		Uscita in tensione: 0.6 a 5 V
		Impedenza d'uscita	Circa 1 kΩ		
	Uscita in corrente	Tipo di uscita	Uscita in corrente: 4 a 20 mA		Uscita in corrente: 2.4 a 20 mA
		Impedenza di carico	Impedenza massima del carico alla tensione di alimentazione di 12 V: 300 Ω alla tensione di alimentazione di 24 V: 600 Ω Minima impedenza di carico: 50 Ω		
Ingresso autoregola- zione	Tipo di ingresso		Ingresso non in tensione: 0.4 V o inferiore		
	Modalità ingresso		Selezionare da autoregolazione o a zero forzato.		
	Tempo di ingresso		5 ms min.		
Display	Unità*3		MPa, kPa, kgf/cm², bar, psi, InHg, mmHg		MPa, kPa, kgf/cm², bar, psi
	Tipo di display		LCD		
	Numero di visualizzazioni		Display a 3 visualizzazioni (display principale, display secondario x 2)		
	Colore del display		1) Display principale: Rosso/Verde    2) Display secondario: Arancione		
	Numero di cifre visualizzate		1) Display principale: 4 cifre (7 segmenti) 2) Display secondario: 4 cifre (superiore 1 cifra 11 segmenti, 7 segmenti per altro)		
	Indicatore luminoso		Si accende quando l'uscita digitale è attivata. OUT1, OUT2: Arancione		
	Filtro digitale*4		0, 10, 50, 100, 500, 1000, 5000 ms		
Ambiente	Grado di protezione		IP40		
	Tensione di isolamento		1000 VAC per 1 minuto tra terminali e corpo		
	Resistenza d'isolamento		50 MΩ o più (500 VCC misurati mediante megaohmmetro) tra terminali e alloggiamento		
	Campo temperatura d'esercizio		In funzionamento: da -5 a 50 °C, In stoccaggio: da -10 a 60 °C (senza condensa né congelamento)		
	Umidità ambientale		In funzionamento/stoccaggio: da 35 a 85 % UR (senza condensa)		
Certificazioni			UL/CSA (E216656), Marcatura CE/UKCA (Direttiva EMC/Direttiva RoHS)		
Lunghezza del cavo con connettore			2 m		

\*1 Valore senza filtro digitale (a 0 ms)

\*2 Se la tensione applicata fluttua attorno al valore impostato, impostare l'isteresi su un valore superiore all'ampiezza della fluttuazione onde evitare la formazione di crepitio.

\*3 L'impostazione è possibile solo per i modelli con la funzione di selezione delle unità. Per i modelli senza questa funzione sono disponibili solamente MPa o kPa.

\*4 Il tempo di risposta indica quando il valore di riferimento è pari al 90 % in relazione all'ingresso a gradino.

\* Prodotti con piccoli graffi, segni, o variazioni di colore o di luminosità che non incidono sulle prestazioni del prodotto sono considerati come prodotti conformi.

## Specifiche connessione e pesi

Modello		M5	01	N01	C4H	C6H	N7H	C4L	C6L	N7L
<b>Attacchi</b>		M5 x 0.8	R1/8	NPT1/8	—	—	—	—	—	—
	<b>Raccordo istantaneo Modello diritto</b>	—	—	—	Ø 4 mm Ø 5/32 pollici	Ø 6 mm	Ø 1/4 pollici	—	—	—
	<b>Raccordo istantaneo Tipo a gomito</b>	—	—	—	—	—	—	Ø 4 mm Ø 5/32 pollici	Ø 6 mm	Ø 1/4 pollici
<b>Materiali delle parti a contatto con i fluidi</b>	<b>Area di ricevimento pressione del sensore</b>	Silicio								
	<b>Attacco di connessione (comune)</b>	PBT, CB156, PPS resistente al calore, O-ring: HNBR								
	<b>Attacco di connessione</b>	—	C3604 (Nichelato per elettrolisi), Acciaio inox 304, NBR		POM, acciaio inox 304, NBR, C3604					
<b>Peso</b>	<b>Corpo</b>	24 g	34 g	36 g	27 g	28 g	29 g	30 g	30 g	36 g
	<b>Cavo con connettore</b>	+39 g								

## Specifiche del cavo

Conduttore		0.15 mm² (AWG26)
Isolamento	Diam. est.	1.0 mm
	Colore	Marrone, blu, nero, bianco, grigio (5 fili)
Rivestimento	Diam. est. finito	Ø 3.5

"Campo impostazione della pressione e campo della pressione nominale" "Funzioni" ➔ p. 17  
"Esempi di circuiti interni e cablaggi" ➔ p. 18 "Dimensioni" ➔ Da p. 20

2 Uscite + Uscita analogica (tensione/corrente)

Pressostato digitale di precisione con display a 3 visualizzazioni

**Serie ZSE20B(F)/ISE20B**



RoHS

IP65

Per tipo IO-Link compatibile, maggiori informazioni a p. 15.  
Per tipo di connettore M12, maggiori informazioni a p. 13-1.

## Codici di ordinazione



● Campo della pressione nominale

ISE20B da -0.1 a 1 MPa

Per pressione positiva

**ISE20B** - **X** - **M** - **M5** - [ ] [ ] [ ]

Per vuoto/pressione combinata

**ZSE20B** - **X** - **M** - **M5** - [ ] [ ] [ ]



**Esecuzioni speciali**  
(p. da 42 a 48)

### 1 Campo della pressione nominale

<b>ZSE20B</b>	da 0 a -101 kPa
<b>ZSE20BF</b>	da -100 a 100 kPa

### 2 Specifiche uscita

Simbolo	Descrizione
<b>R</b>	Collettore aperto NPN 2 uscite + uscita tensione analogica *1
<b>S</b>	Collettore aperto NPN 2 uscite + uscita corrente analogica *1
<b>T</b>	Collettore aperto PNP 2 uscite + uscita tensione analogica *1
<b>V</b>	Collettore aperto PNP 2 uscite + uscita corrente analogica *1
<b>X</b>	2 uscite collettore aperto NPN + Funzione di copia
<b>Y</b>	2 uscite collettore aperto PNP + Funzione di copia

\*1 Può essere commutato a funzione di autoregolazione o a funzione di copia

### 3 Specifiche unità

Simbolo	Descrizione
<b>-</b>	Funzione di selezione dell'unità
<b>M</b>	Solo unità SI*1
<b>P</b>	Funzione di selezione unità (valore iniziale psi)

\*1 Unità fissa: kPa, MPa

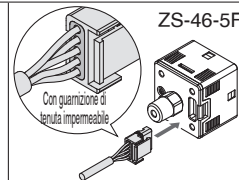
### 4 Specifiche di connessione

Simbolo	Descrizione	Simbolo	Descrizione
<b>M5</b>	Filettatura femmina M5 Attacco di connessione	<b>C4L</b>	Raccordo istantaneo Ø 4 mm
		<b>C6L</b>	Raccordo istantaneo Ø 6 mm
<b>01</b>	Adattatore di connessione R1/8 ZS-46-N1		
<b>N01</b>	Adattatore di connessione NPT1/8 ZS-46-N2		

\* Il raccordo istantaneo è consegnato insieme al prodotto.

### 5 Opzione 1

Simbolo	Descrizione
<b>-</b>	Senza cavo
<b>W</b>	Cavo con connettore (5 fili, cavo di 2 m, con protezione impermeabile)



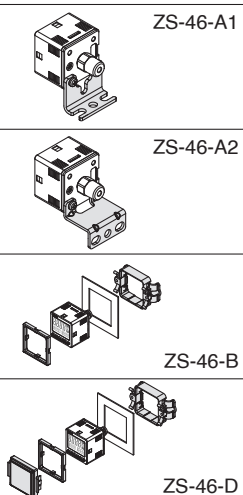
\* Per il cavo con connettore M12, consultare p. 43

### 7 Opzione 3

Simbolo	Manuale operativo	Certificato di taratura
<b>-</b>	○	—
<b>Y</b>	—	—
<b>K</b>	○	○
<b>T</b>	—	○

### 6 Opzione 2

Simbolo	Descrizione
<b>-</b>	Assente
<b>A1</b>	Squadretta A (Montaggio verticale)
<b>A2</b>	Squadretta B (Montaggio orizzontale)
<b>B</b>	Adattatore per montaggio a pannello
<b>D</b>	Adattatore per montaggio a pannello + coperchio di protezione frontale



## Opzioni/Codici

Quando sono necessarie solo le parti opzionali, effettuare l'ordine con i codici elencati di seguito.

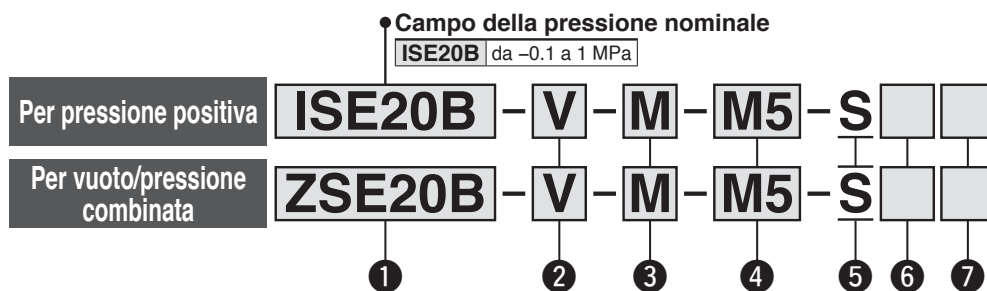
Descrizione	Part no.	Note
Squadretta A	<b>ZS-46-A1</b>	Vite autofilettante: Dimensione nominale di 3 x 8 l (2 pezzi)
Squadretta B	<b>ZS-46-A2</b>	Vite autofilettante: Dimensione nominale di 3 x 8 l (2 pezzi)
Adattatore per montaggio a pannello	<b>ZS-46-B</b>	—
Adattatore per montaggio a pannello + coperchio di protezione frontale	<b>ZS-46-D</b>	—
Adattatore per montaggio a pannello (Compatibile con i fori del pannello del modello Z/ISE40A)	<b>ZS-46-F</b>	Esecuzioni speciali (vedere pagina 45).
Adattatore per montaggio a pannello + coperchio di protezione frontale (Compatibile con i fori del pannello del modello Z/ISE40A)	<b>ZS-46-G</b>	Esecuzioni speciali (vedere pagina 45).
Cavo con connettore	<b>ZS-46-5F</b>	5 fili, 2 m, impermeabile (con protezione)
Cavo con connettore M12 (Esecuzioni speciali)	<b>ZS-46-5FM12</b>	Esecuzioni speciali (vedere pagina 43).
Coperchio di protezione frontale	<b>ZS-27-01</b>	—
Adattatore di connessione R1/8	<b>ZS-46-N1</b>	R1/8
Adattatore di connessione NPT1/8	<b>ZS-46-N2</b>	NPT1/8
Raccordo istantaneo Ø 4 mm gomito	<b>ZS-46-C4L</b>	—
Raccordo istantaneo Ø 6 mm gomito	<b>ZS-46-C6L</b>	—
Distanziale per prolunga raccordo	<b>ZS-46-M5A</b>	Esecuzioni speciali (vedere pagina 44).

# Display a 3 visualizzazioni Pressostato digitale di precisione **Serie ZSE20B(F)/ISE20B**

## Codici di ordinazione [Tipo con connettore M12]



**Esecuzioni speciali**  
(da pag. 42 a pag. 48)



### 1 Campo della pressione nominale

<b>ZSE20B</b>	da 0 a -101 kPa
<b>ZSE20BF</b>	da -100 a 100 kPa

### 2 Specifiche uscita

Simbolo	Descrizione
<b>R</b>	Collettore aperto NPN 1 uscita + uscita analogica in tensione*1
<b>S</b>	Collettore aperto NPN 1 uscita + uscita analogica in corrente*1
<b>T</b>	Collettore aperto PNP 1 uscita + uscita analogica in tensione*1
<b>V</b>	Collettore aperto PNP 1 uscita + uscita analogica in corrente*1
<b>X</b>	Collettore aperto NPN 2 uscite
<b>Y</b>	Collettore aperto PNP 2 uscite

\*1 Può essere commutato a funzione di autoregolazione o a funzione di copia

### 3 Specifiche unità

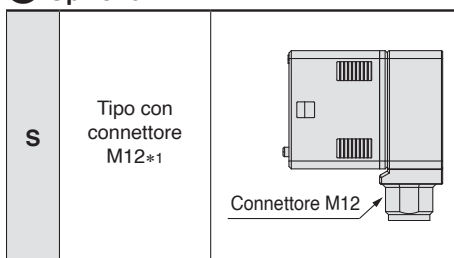
Simbolo	Descrizione
<b>—</b>	Funzione selezione unità
<b>M</b>	Solo unità SI*1
<b>P</b>	Funzione di selezione unità (valore iniziale psi)

\*1 Unità fissa: kPa, MPa

### 4 Specifiche di connessione

Simbolo	Descrizione
<b>M5</b>	Filettatura femmina M5
<b>01</b>	R1/8
<b>N01</b>	NPT1/8
<b>C4L</b>	Raccordo istantaneo Ø 4 mm (Modello a gomito)
<b>C6L</b>	Raccordo istantaneo Ø 6 mm (Modello a gomito)

### 5 Opzione 1



\*1 Il cavo non è incluso.

### 6 Opzione 2





	Assente	
<b>A4</b>	Squadretta D (Per il tipo con connettore M12)	ZS-46-A4
<b>A5</b>	Squadretta E (Per il tipo con connettore M12)	ZS-46-A5

### 7 Opzione 3

Simbolo	Manuale operativo	Certificato di taratura
<b>—</b>	○	—
<b>Y</b>	—	—
<b>K</b>	○	○
<b>T</b>	—	○

## Opzioni/Codici

Quando sono necessarie solo le parti opzionali, effettuare l'ordine con i codici elencati di seguito.

Descrizione	Codice	Nota	
Squadretta D	<b>ZS-46-A4</b>	Vite autofilettante: Dimensione nominale di 3 x 8 l (2 pezzi)	
Squadretta E	<b>ZS-46-A5</b>	Vite autofilettante: Dimensione nominale di 3 x 8 l (2 pezzi)	
Cavo con connettore M12 (Diritto)	<b>ZS-37-A</b>	Cavo da 3 m	
	<b>ZS-31-B</b>	Cavo da 5 m	
Cavo con connettore M12 (Ad angolo retto)	<b>ZS-37-B</b>	Cavo da 3 m	
	<b>ZS-31-C</b>	Cavo da 5 m	
Cavo con connettore M12 (Connettori su entrambi le estremità)	<b>EX9-AC005-SSPS</b>	Cavo da 0.5 m, diritto	
	<b>EX9-AC010-SSPS</b>	Cavo da 1 m, diritto	
	<b>EX9-AC020-SSPS</b>	Cavo da 2 m, diritto	
	<b>EX9-AC030-SSPS</b>	Cavo da 3 m, diritto	
	<b>EX9-AC050-SSPS</b>	Cavo da 5 m, diritto	
	<b>EX9-AC100-SSPS</b>	Cavo da 10 m, diritto	
Adattatore di connessione R1/8	<b>ZS-46-N1</b>		NPT1/8 
Adattatore di connessione NPT1/8	<b>ZS-46-N2</b>		
Raccordo istantaneo Ø 4 mm a gomito	<b>ZS-46-C4L</b>	—	
Raccordo istantaneo Ø 6 mm a gomito	<b>ZS-46-C6L</b>	—	





# Display a 3 visualizzazioni Pressostato digitale di precisione **Serie ZSE20B(F)/ISE20B**

Per dettagli sulle precauzioni relative al pressostato e quelle specifiche del prodotto, fare riferimento al "Manuale Operativo" sul sito web di SMC.

## Specifiche

Modello			ZSE20B (Vuoto)	ZSE20BF (Pressione combinata)	ISE20B (Pressione positiva)
Fluido applicabile			Aria, gas non corrosivi, gas non infiammabili		
Pressione	Campo della pressione nominale		da 0.0 a -101.0 kPa	da -100.0 a 100.0 kPa	da -0.100 a 1.000 MPa
	Display/Campo di impostazione della pressione		da 10.0 a -105.0 kPa	da -105.0 a 105.0 kPa	da -0.105 a 1.050 MPa
	Unità minima di visualizzazione/Minimo incremento impostabile		0.1 kPa		0.001 MPa
	Pressione di prova		500 kPa		1.5 MPa
Alimentazione elettrica	Tensione d'alimentazione		da 12 a 24 VDC ±10%, ondulazione (p-p) 10% max.		
	Assorbimento		35 mA max.		
	Protezione		Protezione polarità		
Precisione	Precisione del display		±2 % F.S. ±1 cifra (temperatura ambiente a 25 ±3 °C)		
	Ripetibilità		±0.2 % F.S. ±1 cifra		
	Precisione uscita analogica		±2.5 % F.S. (temperatura ambiente a 25 ±3 °C)		
	Linearità uscita analogica		±1 % F.S.		
	Caratteristiche di temperatura		±2 % F.S. (25 °C standard)		
Uscita digitale	Tipo di uscita		1 uscita o 2 uscite collettore aperto NPN o PNP		
	Modalità uscita		Modalità isteresi, modalità comparatore a finestra, uscita errore, spegnimento uscita		
	Funzionamento sensore		Uscita normale, uscita inversa		
	Max. corrente di carico		80 mA		
	Max. tensione applicata (solo NPN)		28 V		
	Caduta di tensione interna (Tensione residua)		1 V max (con corrente di carico di 80 mA)		
	Tempo di ritardo*1		1.5 ms max. (con funzione antivibrazioni attiva: 20, 100, 500, 1000, 2000, 5000 ms)		
	Isteresi	Modalità isteresi	Variabile da 0*2		
		Modalità comparatore a finestra			
	Protezione da cortocircuiti		Sì		
Uscita analogica	Uscita in tensione	Tipo di uscita	Uscita in tensione: 1 a 5 V		Uscita in tensione: 0.6 a 5 V
		Impedenza d'uscita	Circa 1 kΩ		
	Uscita in corrente	Tipo di uscita	Uscita in corrente: 4 a 20 mA		Uscita in corrente: 2.4 a 20 mA
		Impedenza di carico	Impedenza massima del carico alla tensione di alimentazione di 12 V: 300 Ω alla tensione di alimentazione di 24 V: 600 Ω Minima impedenza di carico: 50 Ω		
Ingresso autoregolazione	Tipo di ingresso		Ingresso non in tensione: 0.4 V o inferiore		
	Modalità ingresso		Selezionare da autoregolazione o a zero forzato.		
	Tempo di ingresso		5 ms min.		
Display	Unità*3		MPa, kPa, kgf/cm², bar, psi, InHg, mmHg		MPa, kPa, kgf/cm², bar, psi
	Tipo di display		LCD		
	Numero di visualizzazioni		Display a 3 visualizzazioni (display principale, display secondario x 2)		
	Colore del display		1) Display principale: Rosso/Verde, 2) Display secondario: Arancione		
	Numero di cifre visualizzate		1) Display principale: 4 cifre (7 segmenti) 2) Display secondario: 4 cifre (superiore 1 cifra 11 segmenti, 7 segmenti per altro)		
	Indicatore luminoso		Si accende quando l'uscita digitale è attivata. OUT1, OUT2: Arancione		
	Filtro digitale*4		0, 10, 50, 100, 500, 1000, 5000 ms		
Ambiente	Grado di protezione		IP65		
	Tensione di isolamento		1000 VAC per 1 minuto tra terminali e corpo		
	Resistenza d'isolamento		50 MΩ o più (500 VCC misurati mediante megaohmmetro) tra terminali e alloggiamento		
	Campo temperatura d'esercizio		In funzionamento: da -5 a 50 °C, In stoccaggio: da -10 a 60 °C (senza condensa né congelamento)		
	Umidità ambientale		In funzionamento/stoccaggio: da 35 a 85 % UR (senza condensa)		
Certificazioni			UL/CSA (E216656), Marcatura CE/UKCA (Direttiva EMC/Direttiva RoHS)		
Lunghezza del cavo con connettore			2 m		

\*1 Valore senza filtro digitale (a 0 ms)

\*2 Se la tensione applicata fluttua attorno al valore impostato, impostare l'isteresi su un valore superiore all'ampiezza della fluttuazione onde evitare la formazione di crepitio.

\*3 L'impostazione è possibile solo per i modelli con la funzione di selezione delle unità. Per i modelli senza questa funzione sono disponibili solamente MPa o kPa.

\*4 Il tempo di risposta indica quando il valore di riferimento è pari al 90 % in relazione all'ingresso a gradino.

\* Prodotti con piccoli graffi, segni, o variazioni di colore o di luminosità che non incidono sulle prestazioni del prodotto sono considerati come prodotti conformi.

## Specifiche connessioni e pesi

Modello	M5	01	N01	C4L	C6L
Attacchi	M5 x 0.8	R1/8	NPT1/8	—	—
	Raccordo istantaneo	—	—	—	—
	Modello diritto	—	—	—	—
	Raccordo istantaneo	—	—	—	—
Materiali delle parti a contatto con i fluidi	Tipo a gomito	—	—	Ø 4 mm Ø 5/32 pollici	Ø 6 mm
	Area di ricevimento pressione del sensore	Silicio			
	Attacco di connessione (comune)	PBT, CB156, PPS resistente al calore, O-ring: HNBR			
	Attacco di connessione	—	C3604 (Nichelato per elettrolisi), Acciaio inox 304, NBR	POM, acciaio inox 304, NBR, C3604	
Peso	Corpo	24 g	34 g	36 g	30 g
	Cavo con connettore	+39 g			
	Tipo di connettore M12	43 g	53 g	55 g	49 g

## Specifiche del cavo

Conduttore		0.15 mm <sup>2</sup> (AWG26)
Isolamento	Diam. est.	1.0 mm
	Colore	Marrone, blu, nero, bianco, grigio (5 fili)
Rivestimento	Diam. est. finito	Ø 3.5

"Campo impostazione della pressione e campo della pressione nominale" "Funzioni" → p. 17

"Esempi di circuiti interni e cablaggi" → p. 18 "Dimensioni"

→ Da p. 20

Compatibile IO-Link (1 uscita)



Pressostato digitale di precisione con display a 3 visualizzazioni

IP65

Pressostato digitale

# Serie ZSE20B(F)-L/ISE20B-L

Per 2 uscite + Uscita analogica maggiori informazioni a p. 13.  
Per tipo di connettore M12, maggiori informazioni a p. 15-1.

## Codici di ordinazione



● Campo della pressione nominale

ISE20B da -0.1 a 1 MPa

Per pressione positiva

ISE20B - L - M - M5 -

Per vuoto/  
pressione combinata

ZSE20B - L - M - M5 -

1 2 3 4 5 6 7

### 1 Campo della pressione nominale

ZSE20B	da 0 a -101 kPa
ZSE20BF	da -100 a 100 kPa

### 2 Specifiche uscita

Simbolo	Descrizione
L	IO-Link: 1 Uscita digitale ⇐ (Tipo di commutazione PNP o NPN per uscita sensore)

### 3 Specifiche unità

Simbolo	Descrizione
—	Funzione selezione unità
M	Solo unità SI*1
P	Funzione di selezione unità (valore iniziale psi)

\*1 Unità fissa: kPa, MPa

### 4 Specifiche di connessione

Simbolo	Descrizione
M5	Filettatura femmina M5 
R1/8	Adattatore di connessione R1/8 ZS-46-N1
NPT1/8	Adattatore di connessione NPT1/8 ZS-46-N2

### 5 Opzione 1

Simbolo	Descrizione
—	Senza cavo
W	Cavo con connettore (5 fili, cavo di 2 m, con protezione impermeabile) 

\* Per il cavo con connettore M12, consultare p. 41.

### 7 Opzione 3

Simbolo	Manuale operativo*1	Certificato di taratura*1
—	○	—
Y	—	—
K	○	○
T	○	○

\*1 Tutti i testi sono in inglese e giapponese.

### 6 Opzione 2

Simbolo	Descrizione
—	Assente
A1	Squadretta A (Montaggio verticale) 
A2	Squadretta B (Montaggio orizzontale) 
B	Adattatore per montaggio a pannello 
D	Adattatore per montaggio a pannello + coperchio di protezione frontale 

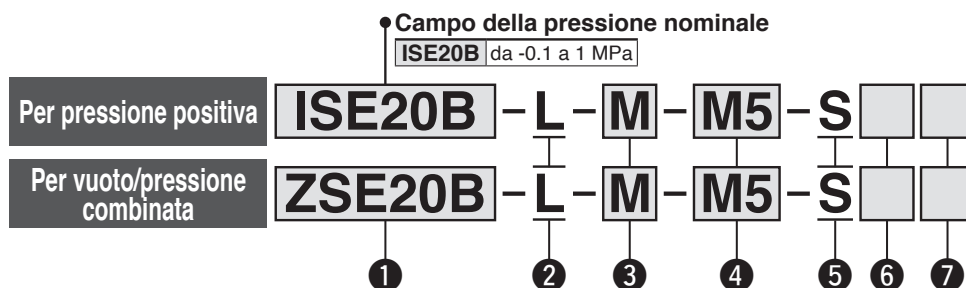
## Opzioni/Codici

Quando sono necessarie solo per le parti opzionali, effettuare l'ordine con i codici pezzi elencati di seguito.

Descrizione	Codice	Nota
Squadretta A	ZS-46-A1	Vite autofilettante: Dimensione nominale di 3 x 8 l (2 pezzi)
Squadretta B	ZS-46-A2	Vite autofilettante: Dimensione nominale di 3 x 8 l (2 pezzi)
Adattatore per montaggio a pannello	ZS-46-B	—
Adattatore per montaggio a pannello + coperchio di protezione frontale	ZS-46-D	—
Cavo con connettore	ZS-46-5F	5 fili, 2 m, impermeabile (con protezione)
Cavo con connettore M12 (Esecuzioni speciali)	ZS-46-5FM12	 Esecuzioni speciali (vedere pagina 43).
Coperchio di protezione frontale	ZS-27-01	—
Adattatore di connessione R1/8	ZS-46-N1	
Adattatore di connessione NPT1/8	ZS-46-N2	



## Codici di ordinazione [Tipo con connettore M12]



### 1 Campo della pressione nominale

<b>ZSE20B</b>	da 0 a -101 kPa
<b>ZSE20BF</b>	da -100 a 100 kPa

### 2 Specifiche uscita

Simbolo	Descrizione
<b>L</b>	IO-Link /Interruttore: 1 uscita <= (Tipo di commutazione PNP o NPN per uscita sensore)

### 3 Specifiche unità

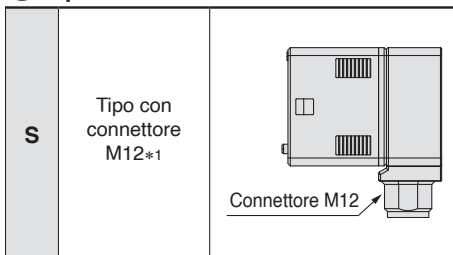
Simbolo	Descrizione
<b>-</b>	Funzione selezione unità
<b>M</b>	Solo unità SI*1
<b>P</b>	Funzione di selezione unità (valore iniziale psi)

\*1 Unità fissa: kPa, MPa

### 4 Specifiche di connessione

Simbolo	Descrizione
<b>M5</b>	Filettatura femmina M5
<b>01</b>	R1/8
<b>N01</b>	NPT1/8

### 5 Opzione 1



\*1 Il cavo non è incluso.

### 6 Opzione 2





	Assente	
<b>A4</b>	Squadretta D (Per il tipo con connettore M12)	ZS-46-A4
<b>A5</b>	Squadretta E (Per il tipo con connettore M12)	ZS-46-A5

### 7 Opzione 3

Simbolo	Manuale operativo	Certificato di taratura
<b>-</b>	○	—
<b>Y</b>	—	—
<b>K</b>	○	○
<b>T</b>	—	○

## Opzioni/Codici

Quando sono necessarie solo le parti opzionali, effettuare l'ordine con i codici elencati di seguito.

Descrizione	Codice	Nota	
Squadretta D	<b>ZS-46-A4</b>	Vite autofilettante: Dimensione nominale di 3 x 8 l (2 pezzi)	
Squadretta E	<b>ZS-46-A5</b>	Vite autofilettante: Dimensione nominale di 3 x 8 l (2 pezzi)	
Cavo con connettore M12 (Diritto)	<b>ZS-37-A</b>	Cavo da 3 m	
	<b>ZS-31-B</b>	Cavo da 5 m	
Cavo con connettore M12 (Ad angolo retto)	<b>ZS-37-B</b>	Cavo da 3 m	
	<b>ZS-31-C</b>	Cavo da 5 m	
Cavo con connettore M12 (Connettori su entrambi le estremità)	<b>EX9-AC005-SSPS</b>	Cavo da 0.5 m, diritto	
	<b>EX9-AC010-SSPS</b>	Cavo da 1 m, diritto	
	<b>EX9-AC020-SSPS</b>	Cavo da 2 m, diritto	
	<b>EX9-AC030-SSPS</b>	Cavo da 3 m, diritto	
	<b>EX9-AC050-SSPS</b>	Cavo da 5 m, diritto	
	<b>EX9-AC100-SSPS</b>	Cavo da 10 m, diritto	
Adattatore di connessione R1/8	<b>ZS-46-N1</b>	 R1/8	NPT1/8 
Adattatore di connessione NPT1/8	<b>ZS-46-N2</b>		
Raccordo istantaneo Ø 4 mm a gomito	<b>ZS-46-C4L</b>	—	
Raccordo istantaneo Ø 6 mm a gomito	<b>ZS-46-C6L</b>	—	





# Display a 3 visualizzazioni Pressostato digitale di precisione **Serie ZSE20B(F)-L/ISE20B-L**

Per dettagli sulle precauzioni relative al pressostato e quelle specifiche del prodotto, fare riferimento al "Manuale Operativo" sul sito web di SMC.

## Specifiche/Compatibile IO-Link

Modello		ZSE20B-L (Vuoto)	ZSE20BF-L (Pressione combinata)	ISE20B-L (Pressione positiva)
<b>Fluido applicabile</b>		Aria, gas non corrosivi, gas non infiammabili		
<b>Pressione</b>	<b>Campo della pressione nominale</b>	da 0.0 a -101.0 kPa	da -100.0 a 100.0 kPa	da -0.100 a 1.000 MPa
	<b>Display/Campo di impostazione della pressione</b>	da 10.0 a -105.0 kPa	da -105.0 a 105.0 kPa	da -0.105 a 1.050 MPa
	<b>Display/Min. incremento impostabile</b>	0.1 kPa		0.001 MPa
	<b>Pressione di prova</b>	500 kPa		1.5 MPa
<b>Aliment. elettrica</b>	<b>Tensione d'alimentazione</b>	da 12 a 24 VDC $\pm 10\%$ con 10 % ondulazione di tensione o inferiore		
		Quando utilizzato come dispositivo di uscita digitale (Quando non utilizzato come dispositivo IO-Link)		
		Quando utilizzato come dispositivo IO-Link		
	<b>Assorbimento</b>	35 mA max.		
<b>Precisione</b>	<b>Protezione</b>	Protezione polarità		
	<b>Precisione del display</b>	$\pm 2\%$ F.S. $\pm 1$ cifra (Temperatura ambiente a $25 \pm 3^\circ\text{C}$ )		
	<b>Ripetibilità</b>	$\pm 0.2\%$ F.S. $\pm 1$ cifra		
	<b>Caratteristiche di temperatura</b>	$\pm 2\%$ F.S. ( $25^\circ\text{C}$ standard)		
<b>Uscita digitale (Modalità SIO)</b>	<b>Tipo di uscita</b>	Selezionare tra l'uscita a collettore aperto NPN o PNP.		
	<b>Modalità di uscita</b>	Isteresi, comparatore a finestra, Uscita errore, Uscita OFF		
	<b>Funzionamento sensore</b>	Uscita normale, Uscita inversa		
	<b>Max. corrente di carico</b>	80 mA		
	<b>Max. tensione applicata</b>	30 V (uscita NPN)		
	<b>Caduta di tensione interna (tensione residua)</b>	1.5 V max (con corrente di carico di 80 mA)		
	<b>Tempo di ritardo*1</b>	1.5 ms max., variabile da 0 a 60 s/0.01 s incrementi.		
	<b>Isteresi</b>	Variabile da 0*2		
	<b>Protezione da cortocircuiti</b>	Sì		
<b>Display</b>	<b>Unità*3</b>	MPa, kPa, kgf/cm <sup>2</sup> , bar, psi, inHg, mmHg		MPa, kPa, kgf/cm <sup>2</sup> , bar, psi
	<b>Tipo di display</b>	LCD		
	<b>Numero visualizzazioni</b>	Display a 3 visualizzazioni (Display principale, Display secondario x 2)		
	<b>Colore del display</b>	Display principale: rosso/verde, Display secondario; arancione		
	<b>Numero di cifre visualizzate</b>	Display principale: 4 cifre (7 segmenti), Display secondario: 4 cifre (Sopra 1 cifra 11 segmenti, 7 segmenti per gli altri)		
	<b>Indicatore luminoso</b>	Si accende quando l'uscita digitale è attivata. (OUT1, OUT2: Arancione)		
<b>Filtro digitale*4</b>		Variabile da 0 a 30 s/0.01 s incrementi.		
<b>Lunghezza del cavo con connettore</b>		2 m		
<b>Ambiente</b>	<b>Grado di protezione</b>	IP65		
	<b>Tensione di isolamento</b>	1000 VAC per 1 minuto tra terminali e alloggiamento		
	<b>Resistenza d'isolamento</b>	50 MΩ o più (500 VDC misurati mediante megaohmmetro) tra terminali e alloggiamento		
	<b>Campo temperatura d'esercizio</b>	In funzione: da -5 a 50 °C, Immagazzinata: da -10 a 60 °C (Nessuna condensa né congelamento)		
<b>Certificazioni</b>		CE/UKCA, RoHS		
<b>Comunicazione (modalità IO-Link)</b>	<b>Tipo di IO-Link</b>	Dispositivo		
	<b>Versione IO-Link</b>	V1.1		
	<b>Velocità di trasmissione</b>	COM2 (38.4 kbps)		
	<b>File di configurazione</b>	File IODD*5		
	<b>Tempo di ciclo minimo</b>	2,3 ms		
	<b>Lunghezza dei dati di processo</b>	Dati di ingresso: 2 byte, dati di uscita: 0 byte		
	<b>Trasmissione dati a richiesta</b>	Sì		
	<b>Funzione di memorizzazione dei dati</b>	Sì		
	<b>Funzione evento</b>	Sì		
<b>ID costruttore</b>		131 (0 x 0083)		

\*1 Valore senza filtro digitale (a 0 ms)

\*2 Se la tensione applicata fluttua attorno al valore impostato, impostare l'isteresi su un valore superiore all'ampiezza della fluttuazione onde evitare la formazione di crepiti.

\*3 L'impostazione è possibile solo per i modelli con la funzione di selezione delle unità. Per i modelli senza questa funzione sono disponibili solamente MPa o kPa.

\*4 Il tempo di risposta indica quando il valore di riferimento è pari al 90% in relazione all'ingresso a gradino.

\*5 Il file di configurazione può essere scaricato dal sito web di SMC, <http://www.smc.eu>

\* I prodotti con piccoli graffi, segni o variazioni di colore o di luminosità che non influiscono sulle prestazioni del prodotto sono considerati come prodotti conformi.

## Specifiche connessione e pesi

Modello		M5	01	N01
<b>Attacco</b>		M5 x 0.8	R1/8	NPT1/8
<b>Materiali delle parti a contatto con i fluidi</b>	<b>Area di ricevimento pressione del sensore</b>	Silicio		
	<b>Attacco di connessione (comune)</b>	PBT, CB156, PPS resistente al calore, O-ring: HNBR		
	<b>Attacco di connessione</b>	—	C3604 (Nichelato per elettrolisi), Acciaio inox 304, NBR	
<b>Peso</b>	<b>Corpo</b>	24 g	34 g	36 g
	<b>Cavo con connettore</b>	+39 g		
	<b>Tipo di connettore M12</b>	43 g	53 g	55 g

## Specifiche del cavo

Conduttore		0.15 mm <sup>2</sup> (AWG26)
<b>Isolamento</b>	<b>DIAM. EST.</b>	1.0 mm
	<b>Colore</b>	Marrone, blu, nero, bianco, grigio (5 fili)
<b>Rivestimento</b>	<b>Diam. est. finito</b>	Ø 3.5

"Campo di impostazione della pressione e campo della pressione nominale", "Funzioni" → p. 17  
"Esempi di circuiti interni e cablaggi" → p. 19 "Dimensioni" → Da p. 20

# Serie ZSE20□(F)/ISE20□

## Campo di impostazione della pressione e campo della pressione nominale

### Impostare la pressione entro il campo di pressione nominale.

Il campo di impostazione della pressione rappresenta i limiti entro i quali è possibile regolare la pressione. Il campo di pressione nominale è il campo di pressione che soddisfa le caratteristiche tecniche (precisione, linearità, ecc.) del pressostato. Benché sia possibile impostare un valore al di fuori del campo di pressione nominale, se il valore impostato non rientra nei limiti del campo di impostazione della pressione, le specifiche tecniche possono non essere garantite.

Pressostato		Pressione				
		-100 kPa	0	100 kPa	500 kPa	1 MPa
Per vuoto	ZSE20					
	ZSE20A	-101 kPa	0			
	ZSE20B	-105 kPa		10 kPa		
	ZSE20B-L					
Per pressione combinata	ZSE20F					
	ZSE20AF	-100 kPa		100 kPa		
	ZSE20BF	-105 kPa		105 kPa		
	ZSE20BF-L					
Per pressione positiva	ISE20					
	ISE20A	-100 kPa				1 MPa
	ISE20B	-105 kPa				1.05 MPa
	ISE20B-L	(-0.105 MPa)				

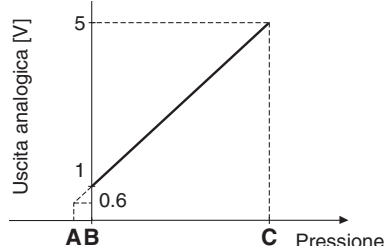
Campo della pressione nominale del pressostato

Campo di impostazione della pressione del pressostato

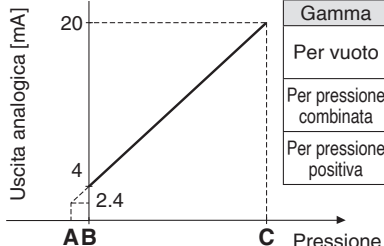
■ Campo della pressione nominale del pressostato ■ Campo di impostazione della pressione del pressostato

## Uscita analogica\*1

### Uscita in tensione



### Uscita in corrente



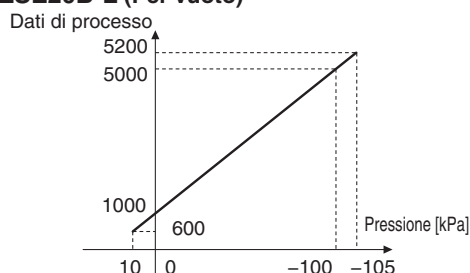
Gamma	Campo della pressione nominale	A	B	C
Per vuoto	0.0 a -101.0 KPa	10.1 kPa	0	-101.0 kPa
Per pressione combinata	-100.0 a 100.0 KPa	—	-100.0 kPa	100.0 kPa
Per pressione positiva	-0.100 a 1.000 MPa	-0.100 MPa	0	1,000 MPa

\*1 Escluso il tipo 20/20B(F)-L

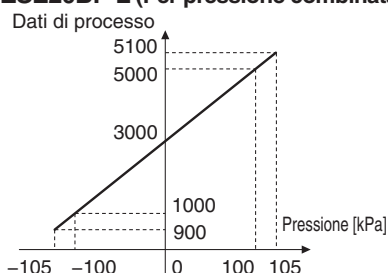
## IO-Link: Dati di processo

### Rapporto tra i dati di processo e il valore di pressione

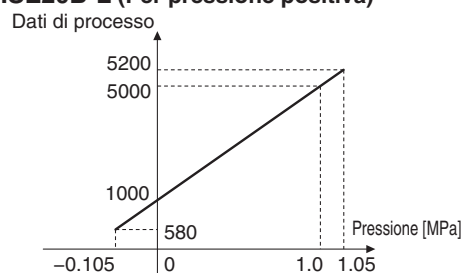
#### ZSE20B-L (Per vuoto)



#### ZSE20BF-L (Per pressione combinata)



#### ISE20B-L (Per pressione positiva)

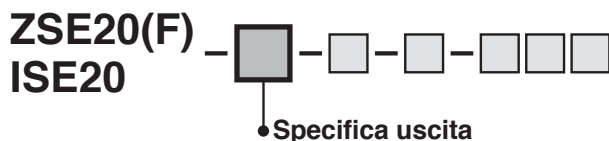


## Funzioni

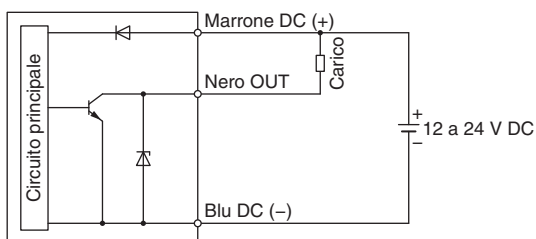
Funzione di impostazione display secondario	È possibile selezionare la visualizzazione del display secondario.
Funzione di preselezione automatica	Questa funzione serve per calcolare automaticamente un valore di impostazione approssimativo basato sul funzionamento in corso.
Funzione di impostazione precisa del valore visualizzato	Uniforma le deviazioni del valore visualizzato
Funzione di indicazione del valore massimo	Può memorizzare il valore massimo di pressione visualizzato durante la misurazione.
Funzione di indicazione del valore minimo	Può memorizzare il valore minimo di pressione visualizzato durante la misurazione.
Funzione di blocco tasti (Codice di sicurezza selezionabile)	La tastiera può essere bloccata per impedire il funzionamento accidentale del pressostato.
Funzione di azzeramento	La visualizzazione della pressione può essere impostata a zero quando la pressione è aperta in atmosfera.
Funzione di indicazione errori	Questa funzione visualizza l'ubicazione e tipologia dell'errore quando si verifica un problema o un errore.
Funzione antivibrazione	Evita i malfunzionamenti causati dalle fluttuazioni della pressione primaria, mediante l'impostazione del ritardo.
Funzione selezione unità	È in grado di convertire il valore del display.
Modo risparmio energetico	Riduce il consumo energetico
Funzione risoluzione display	Modifica la risoluzione del display dal normale valore di 1/1000 a 1/100. Può ridurre lo sfarfallio del monitor
Funzione di commutazione kPa ↔ MPa	Converte l'unità tra kPa e MPa.
Funzione di copia*1	Le impostazioni del pressostato principale possono essere copiate sui pressostati secondari.
Funzione di autoregolazione*1	Misura la pressione al momento dell'ingresso esterno e la utilizza come riferimento per correggere il valore di impostazione del pressostato.

\*1 Non disponibile per il modello 20/20B-L

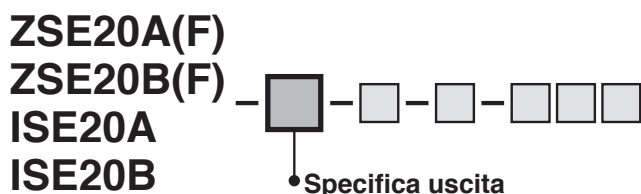
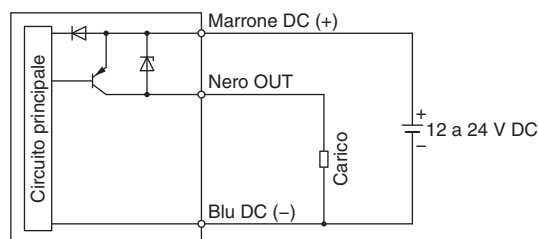
## Esempi di circuiti interni e cablaggi



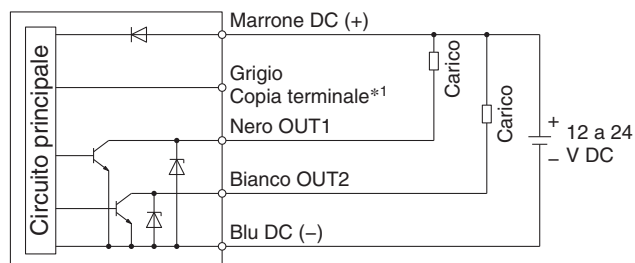
### -N NPN (1 uscita)



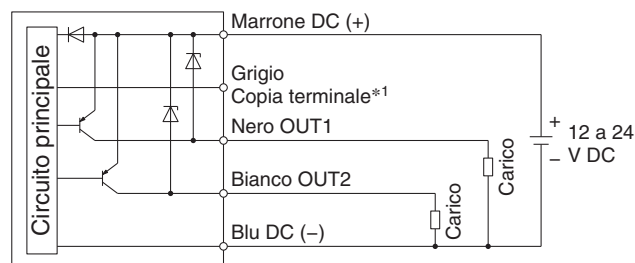
### -P PNP (1 uscita)



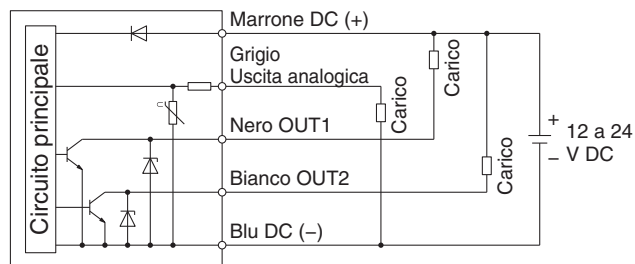
### -X NPN (2 uscite) + Funzione di copia



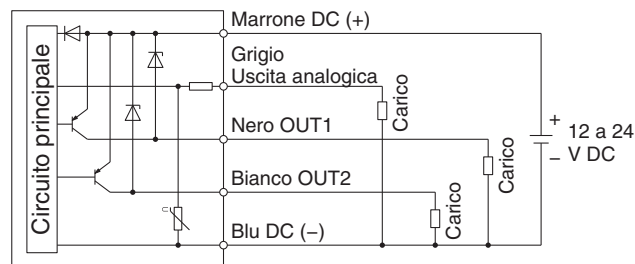
### -Y PNP (2 uscite) + Funzione di copia



### -R: NPN (2 uscite) + Uscita analogica in tensione -S: NPN (2 uscite) + Uscita analogica in corrente



### -T: PNP (2 uscite) + Uscita analogica in tensione -V: PNP (2 uscite) + Uscita analogica in corrente



\*1 Vedere pagina 41.

## Esempi di circuiti interni e cablaggi

**ZSE20A(F)**

**ZSE20B(F)**

**ISE20A**

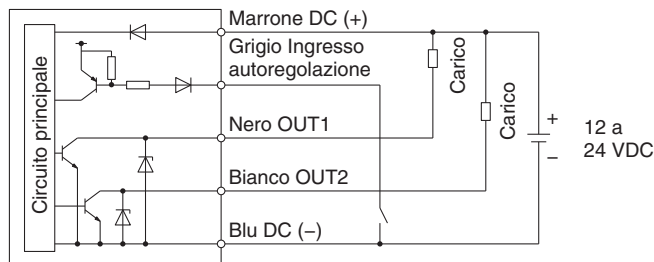
**ISE20B**



• Specifica uscita

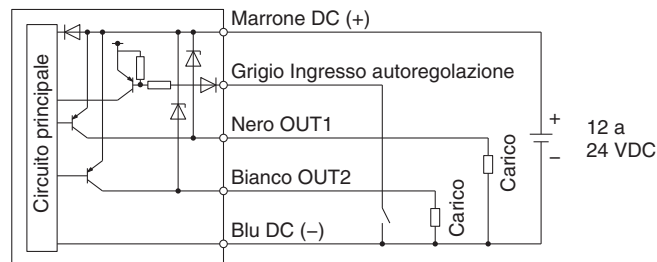
**-R: NPN (2 uscite) + Ingresso autoregolazione**

**-S: NPN (2 uscite) + Ingresso autoregolazione**



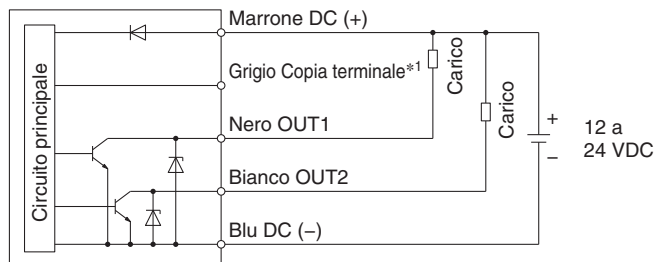
**-T: PNP (2 uscite) + Ingresso autoregolazione**

**-V: PNP (2 uscite) + Ingresso autoregolazione**



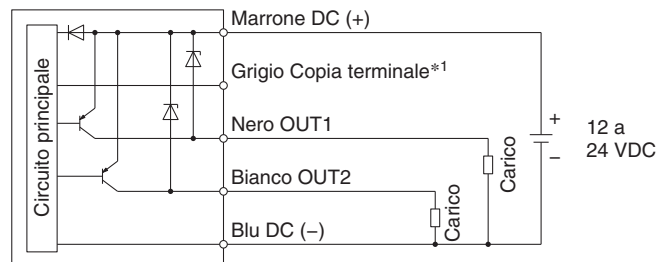
**-R: NPN (2 uscite) + Funzione di copia**

**-S: NPN (2 uscite) + Funzione di copia**



**-T: PNP (2 uscite) + Funzione di copia**

**-V: PNP (2 uscite) + Funzione di copia**



\*1 Maggiori informazioni a pagina 41.

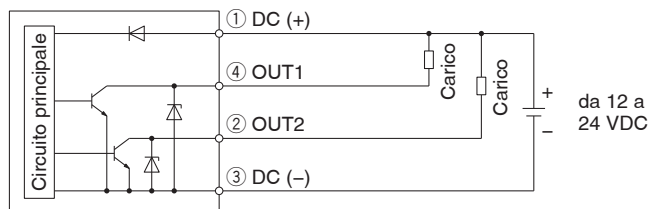
**ZSE20B(F)**

**ISE20B**

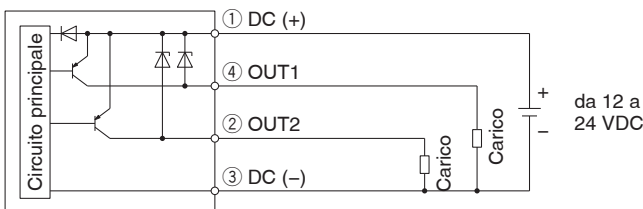


• Specifica uscita

**-X  
NPN (2 uscite)**

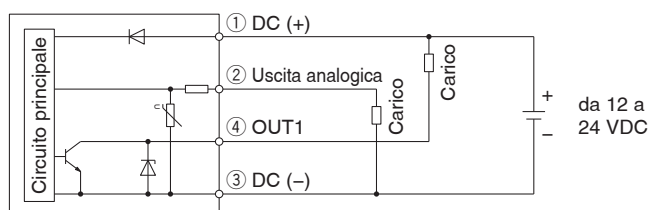


**-Y  
PNP (2 uscite)**



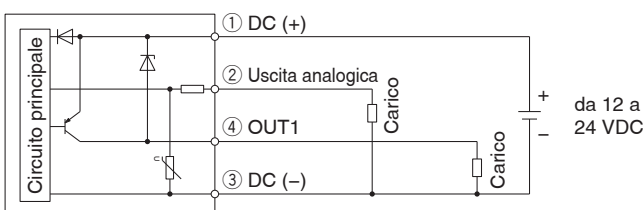
**-R: NPN (1 uscita) + uscita analogica in tensione**

**-S: NPN (1 uscita) + uscita analogica in corrente**








**-T: PNP (1 uscita) + uscita analogica in tensione**

**-V: PNP (1 uscita) + uscita analogica in corrente**



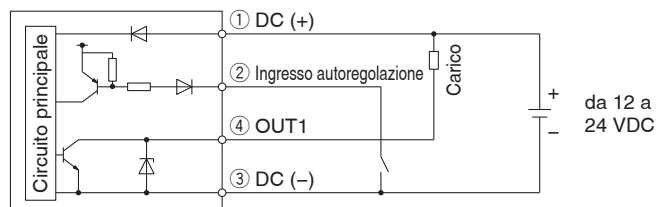
\* I numeri presenti nello schema del circuito indicano la numerazione dei pin del connettore.

## Esempi di circuiti interni e cablaggi

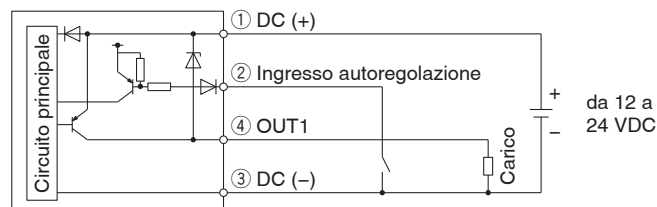
**ZSE20B(F)** -  -  -  - **S**  

• Specifica uscita

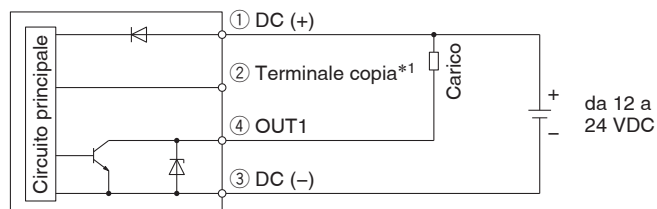
**-R: NPN (1 uscita) + ingresso autoregolazione**  
**-S: NPN (1 uscita) + ingresso autoregolazione**



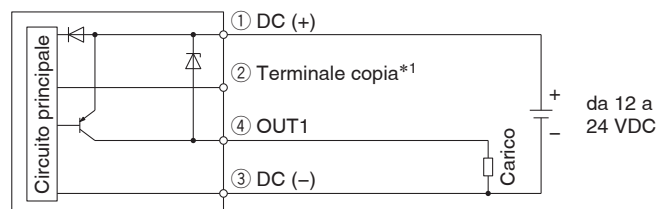
**-T: PNP (1 uscita) + ingresso autoregolazione**  
**-V: PNP (1 uscita) + ingresso autoregolazione**



**-R: NPN (1 uscita) + funzione di copia**  
**-S: NPN (1 uscita) + funzione di copia**



**-T: PNP (1 uscita) + funzione di copia**  
**-V: PNP (1 uscita) + funzione di copia**



\* Vedere pagina 41.

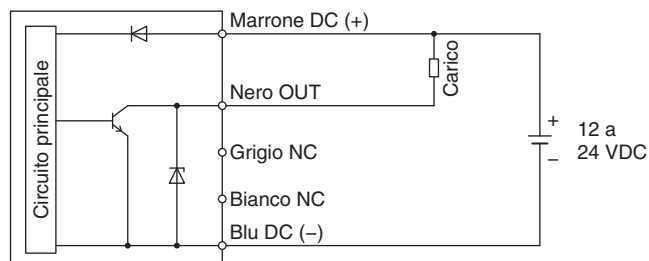
**ZSE20B(F)** -  -  -  -  

• Specifica uscita

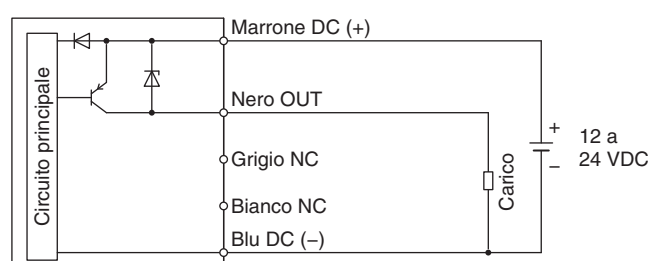
**-L: (IO-Link: 1 Uscita digitale)**

Quando utilizzato come dispositivo di uscita digitale (quando non utilizzato come dispositivo IO-Link = quando in modalità SIO)

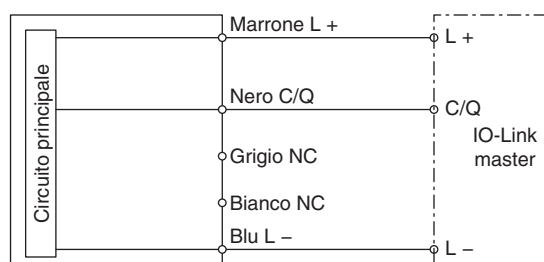
**Impostazione 1 uscita collettore aperto NPN**



**Impostazione 1 uscita collettore aperto PNP**



Quando utilizzato come dispositivo IO-Link





## Esempi di circuiti interni e cablaggi

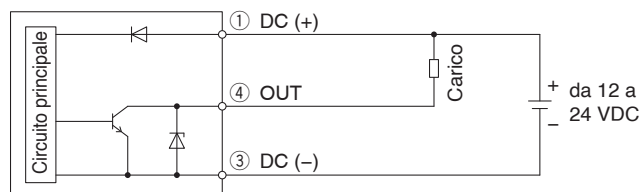
ZSE20B(F) - **L** - □ - □ - S□□  
ISE20B

\* I numeri presenti nello schema del circuito indicano la numerazione dei pin del connettore.

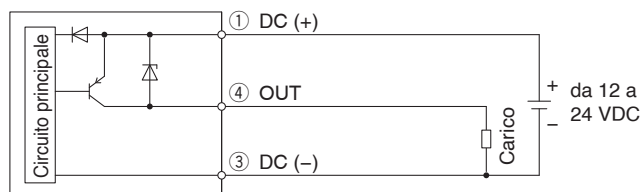
● Specifica uscita

**-L: (IO-Link /Interruttore: 1 uscita)**

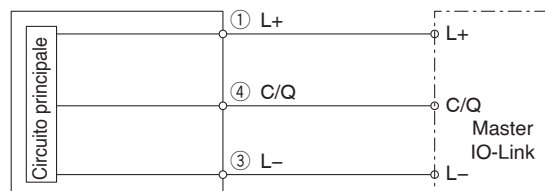
Quando utilizzato come dispositivo di uscita del sensore (quando non utilizzato come dispositivo IO-Link = quando in modalità SIO)  
**Impostazione 1 uscita collettore aperto NPN**



**Impostazione 1 uscita collettore aperto PNP**



Quando è utilizzato come dispositivo IO-Link



## Dimensioni

**ZSE20□(F)** - □ - □ - **ISE20□**

• Specifiche di connessione

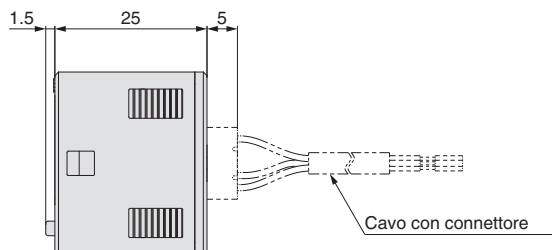
**M5**

### Filettatura femmina M5

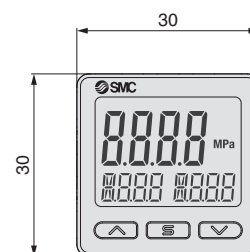
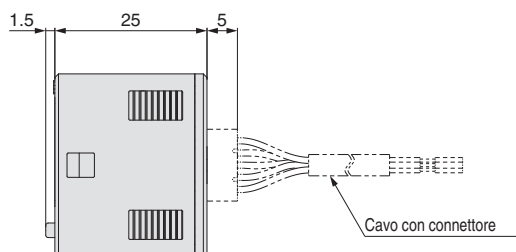
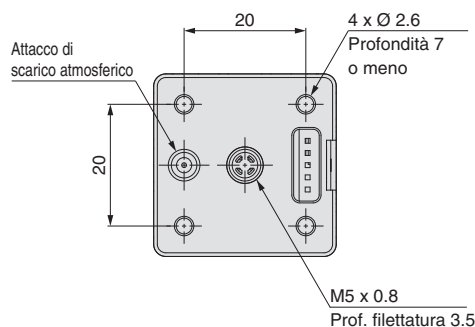
Se esiste la possibilità che l'attacco di scarico atmosferico del pressostato venga esposto all'acqua o alla polvere, inserire un tubo nell'attacco di scarico atmosferico e indirizzare l'altra estremità del tubo in un luogo sicuro lontano da acqua e polvere. (Z/ISE20B)

\* Per i tubi, utilizzare SMC TU0425 (poliuretano, O.D. Ø 4, I.D. Ø 2.5).

Per 20



Per 20A/20B



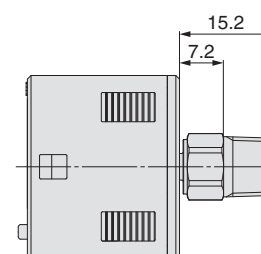
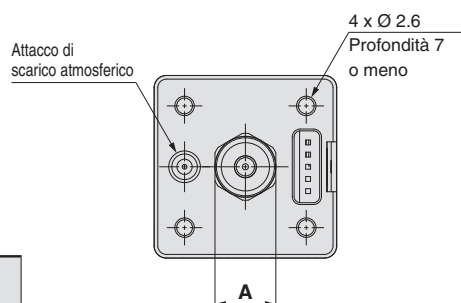
**01**

R1/8

**N01**

NPT1/8

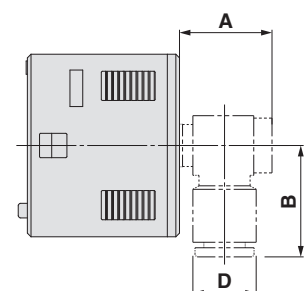
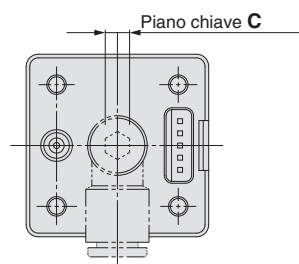
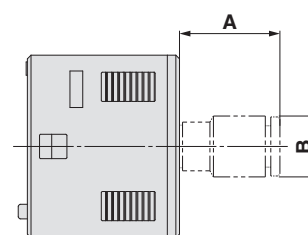
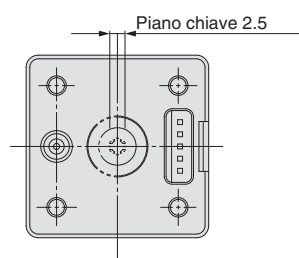
Specifiche di connessione	Attacco	A
01	R1/8	Piano chiave 10
N01	NPT1/8	Piano chiave 12



**C4H, C6H, N7H**

Raccordo istantaneo diretto  
Ø 4 mm, Ø 6 mm, Ø 1/4 pollici

Specifiche di connessione	A	B
C4H	15.6	Ø 8
C6H	16.5	Ø 10
N7H	16	Ø 10.3



**C4L, C6L, N7L**

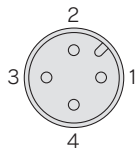
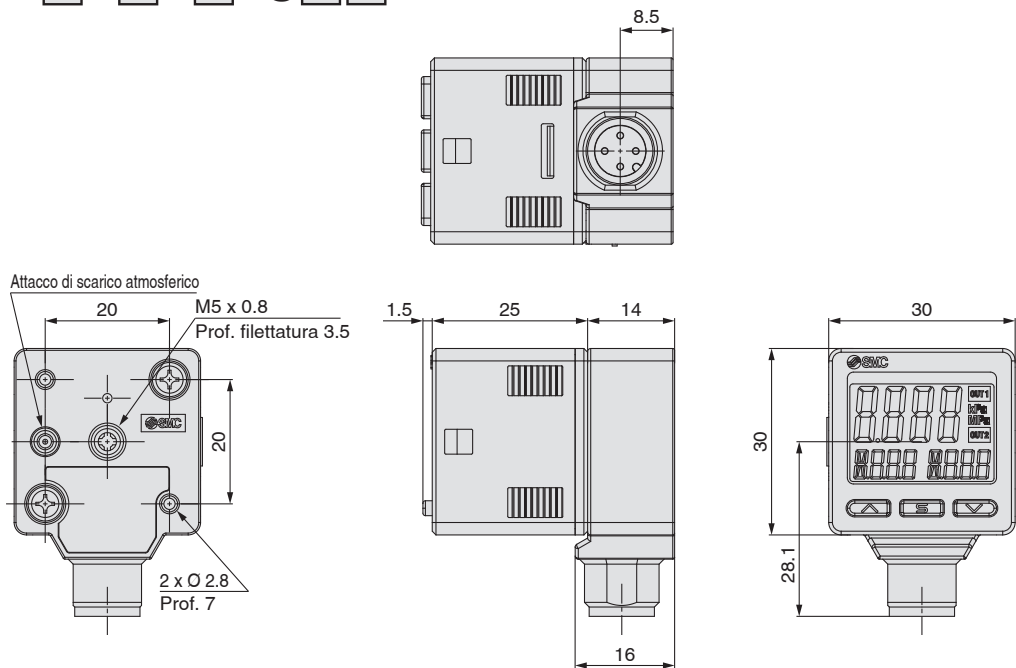
Raccordo istantaneo a gomito  
Ø 4 mm, Ø 6 mm, Ø 1/4 pollici

Specifiche di connessione	A	B	C	D
C4L	15.2	17.5	4	Ø 8.2
C6L	15.2	18.3	4	Ø 10.4
N7L	20.9	20.6	6	Ø 11.1

# Serie ZSE20□(F)/ISE20□

## Dimensioni

ZSE20B(F) - □ - □ - □ - S □ □  
ISE20B



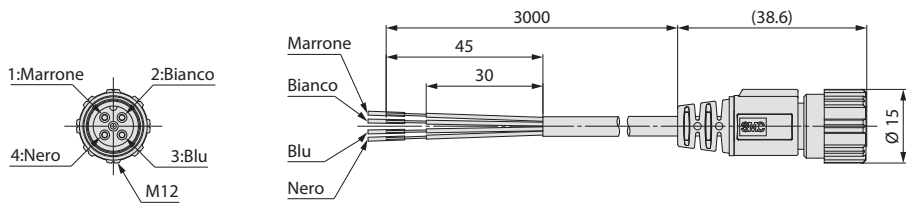
Corrispondenza dei pin del connettore ad innesto lato corpo

N. pin	Specifica uscita		
	X, Y	R, S, T, V	L
1	DC (+)		
2	OUT (2)	FUNC	N.C.
3	DC (-)		
4	OUT (1)	OUT1 (C/Q)	

Il tipo con connettore M12 è dotato di una guarnizione impermeabile interna che impedisce l'ingresso dell'acqua. Tuttavia, se esiste la possibilità che l'attacco di scarico atmosferico venga esposto costantemente all'acqua o alla polvere, inserire un tubo (venduto a parte) fino in fondo nell'attacco di scarico atmosferico e indirizzare l'altra estremità del tubo in un luogo sicuro lontano da acqua e polvere. (Z/ISE20B)

\* Per i tubi, utilizzare SMC TU0425 (poliuretano, diam. est. Ø 4, diam. int. Ø 2.5) per il pressostato.

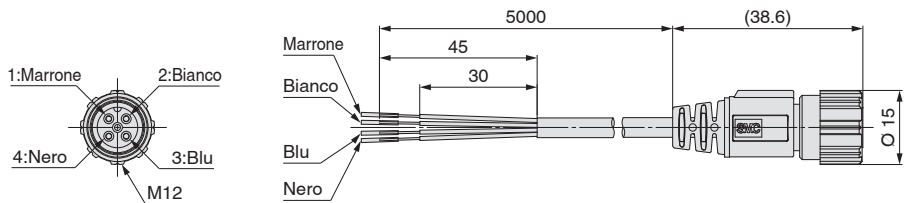
## Cavo con connettore M12, diritto (Codice: ZS-37-A)



### Specifiche del cavo

Conduttore	Sezione trasversale nominale	AWG23
	Diametro esterno	0.72 mm
Isolamento	Materiale	Vinile a legame incrociato
	Diametro esterno	1.14 mm
	Numero di fili	4
Rivestimento	Materiale	Vinile antiolio
Diametro esterno finito		Ø 4

## Cavo con connettore M12, diritto (Codice: ZS-31-B)

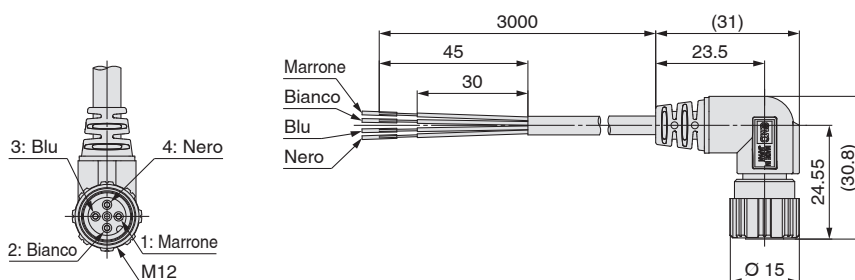


### Specifiche del cavo

Conduttore	Sezione trasversale nominale	AWG23
	Diametro esterno	0.72 mm
Isolamento	Materiale	Vinile a legame incrociato
	Diametro esterno	1.14 mm
	Numero di fili	4
Rivestimento	Materiale	Vinile antiolio
Diametro esterno finito		Ø 4

## Dimensioni

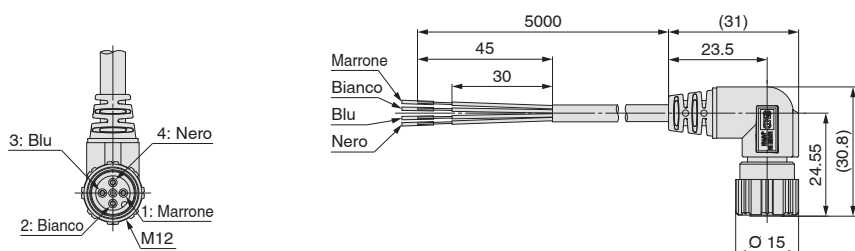
### Cavo con connettore M12, ad angolo retto (Codice: ZS-37-B)



#### Specifiche del cavo

Conduttore	Sezione trasversale nominale	AWG23
	Diametro esterno	0.72 mm
Isolamento	Materiale	Vinile a legame incrociato
	Diametro esterno	1.14 mm
	Numero di fili	4
Rivestimento	Materiale	Vinile antiolio
Diametro esterno finito		Ø 4

### Cavo con connettore M12, ad angolo retto (Codice: ZS-31-C)



#### Specifiche del cavo

Conduttore	Sezione trasversale nominale	AWG23
	Diametro esterno	0.72 mm
Isolamento	Materiale	Vinile a legame incrociato
	Diametro esterno	1.14 mm
	Numero di fili	4
Rivestimento	Materiale	Vinile antiolio
Diametro esterno finito		Ø 4

### Cavo e connettore M12 (connettore su entrambi i lati)

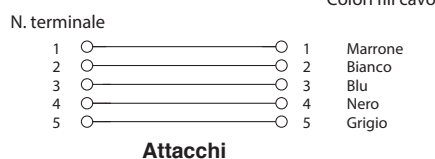
#### EX9-AC 005 -SSPS (Con connettore su entrambi i lati (femmina/maschio))

##### Lunghezza del cavo (L)

005	500 mm
010	1000 mm
020	2000 mm
030	3000 mm
050	5000 mm
100	10000 mm



Disposizione pin connettore femmina  
Tipo A (chiave di inserzione normale)



Disposizione pin connettore ad innesto  
Tipo A (chiave di inserzione normale)

Componente	Specifiche
Diam. est. cavo	Ø 6 mm
Sezione trasversale nominale conduttore	0.3 mm²/AWG22
Diam. est. cavo (Incluso conduttore)	1.5 mm
Raggio di curvatura min. (fisso)	40 mm

# Serie ZSE20□(F)/ISE20□

## Dimensioni

Con squadretta

ZSE20□(F)

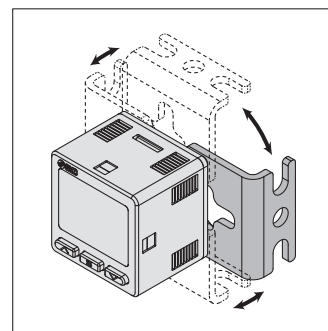
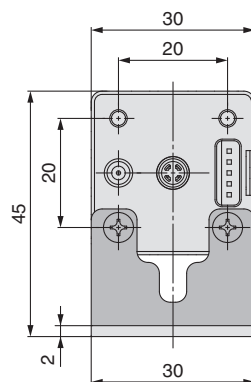
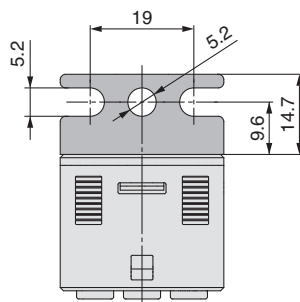
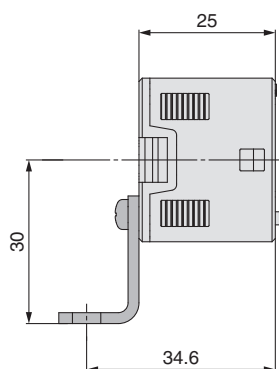
ISE20□



• Opzione 2

### A1

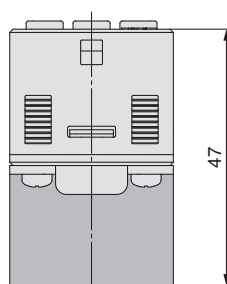
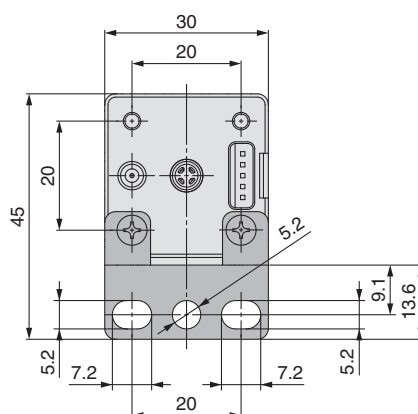
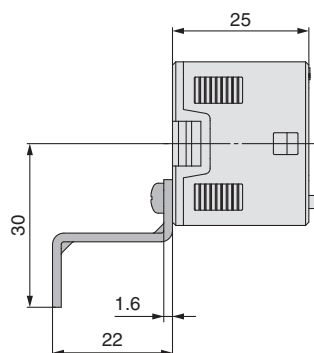
Squadretta A  
(Codice: ZS-46-A1)



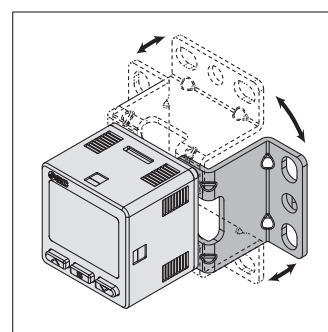
\* La configurazione del supporto consente il montaggio in quattro direzioni.

### A2

Squadretta B  
(Codice: ZS-46-A2)



\* Quando si utilizza il supporto B, installarlo prendendo in considerazione le dimensioni della connessione.



\* La configurazione del supporto consente il montaggio in quattro direzioni.



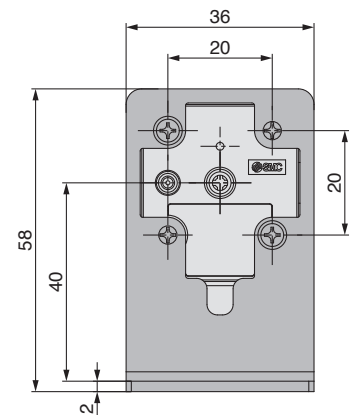
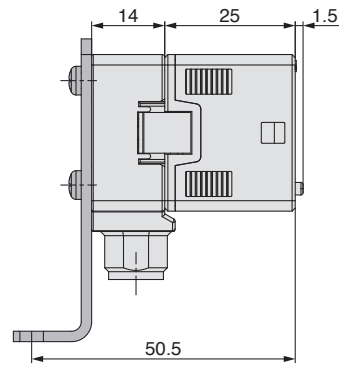
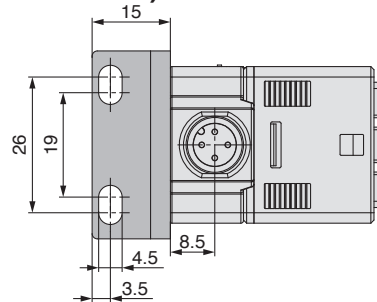
## Dimensioni

**ZSE20B(F)** - □ - □ - □ - **S** □ □  
**ISE20B**

● Opzione 2

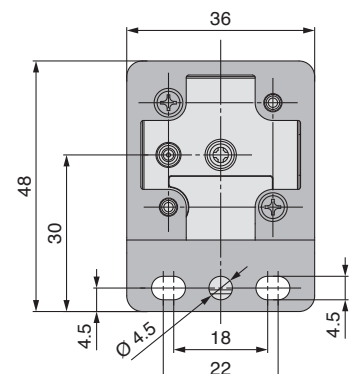
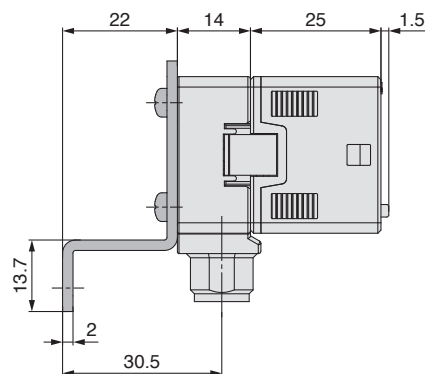
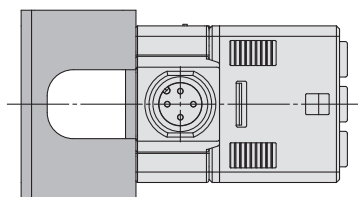
### A4

**Squadretta D (Per tipo di connettore M12)**  
(Codice: ZS-46-A4)



### A5

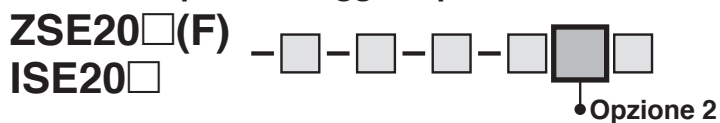
**Squadretta E (Per tipo di connettore M12)**  
(Codice: ZS-46-A5)





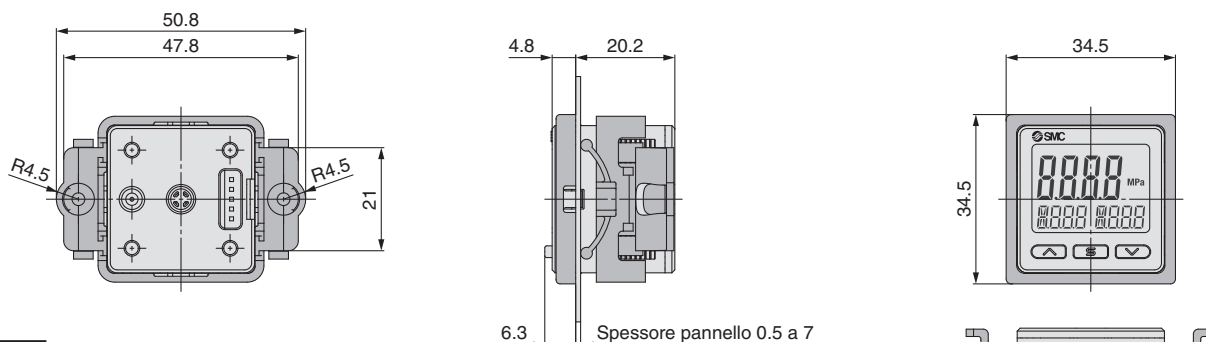
## Dimensioni

### Adattatore per montaggio a pannello



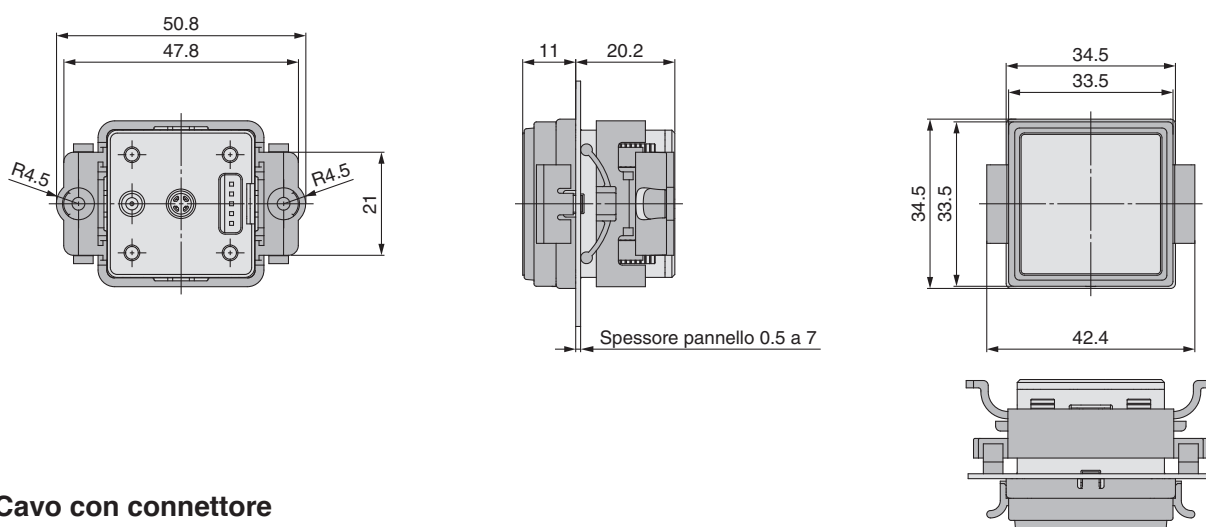
#### B

### Adattatore per montaggio a pannello (Codice: ZS-46-B)



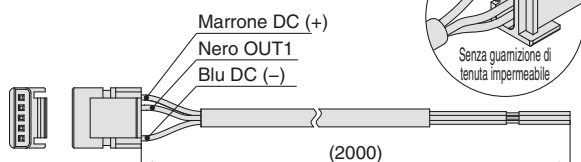
#### D

### Adattatore per montaggio a pannello + coperchio di protezione frontale (Codice: ZS-46-D)

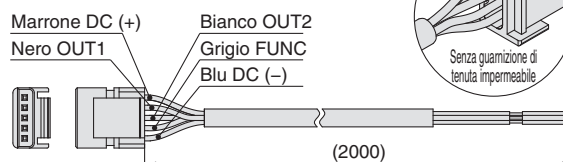


### Cavo con connettore

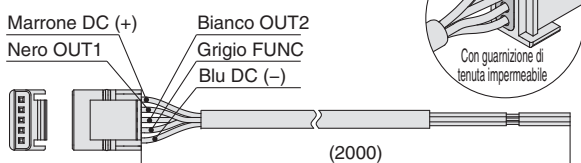
#### Per Z/ISE20(F) (Codice: ZS-46-3L)



#### Per Z/ISE20A(F) (Codice: ZS-46-5L)



#### Per Z/ISE20B(F) (Codice: ZS-46-5F)

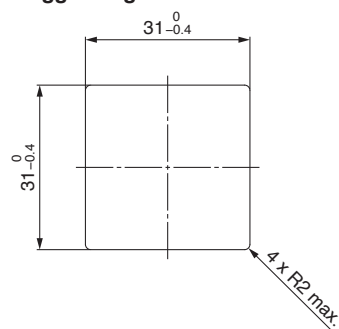


\* Per il cavo con connettore M12, consultare pag. 43..

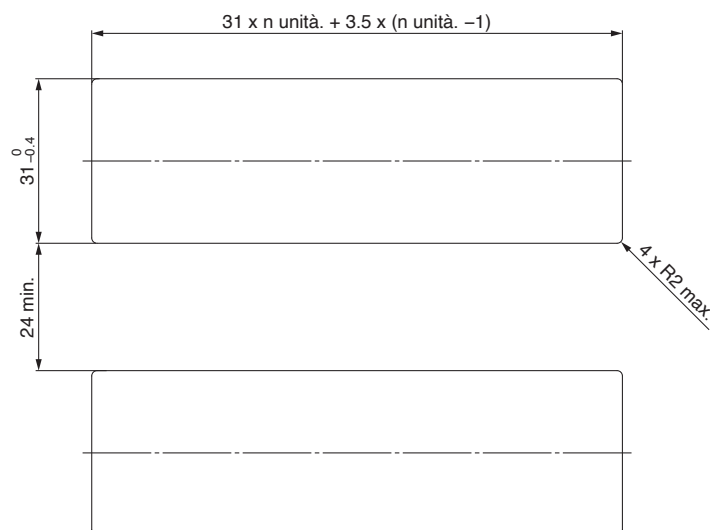
## Dimensioni

### Dimensioni per fissaggio a pannello

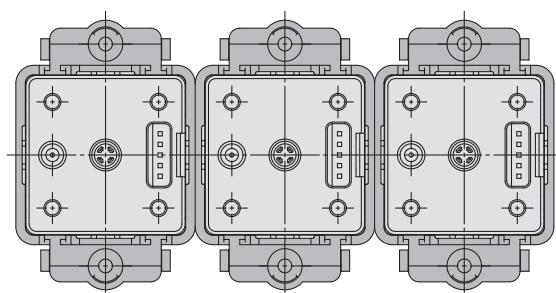
#### Montaggio singolo



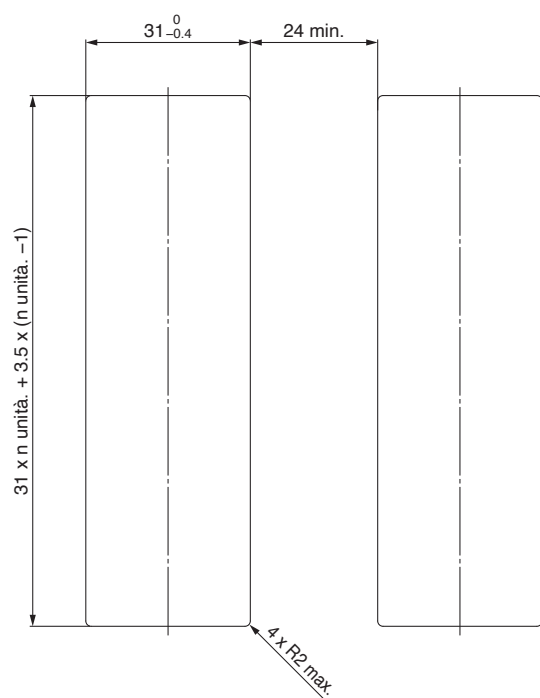
#### Montaggio sicuro multiplo (2 o pezzi) <Orizzontale>



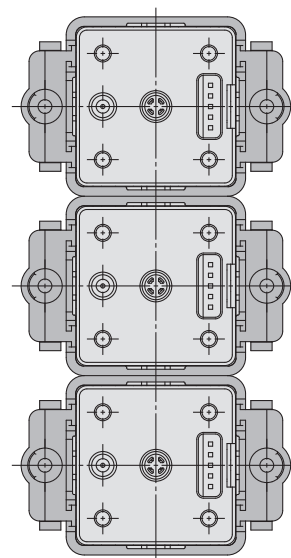
#### Adattatore per montaggio a pannello <Orizzontale>



#### <Verticale>



#### Adattatore per montaggio a pannello <Verticale>







2 Uscite + Uscita analogica (tensione/corrente)



RoHS

IP65

Display a 3 visualizzazioni

Pressostato digitale di precisione per fluidi generici

**Serie ZSE20C(F)/ISE20C(H)**

Per il tipo compatibile con IO-Link vedere pagina 27.

## Codici di ordinazione



### Campo della pressione nominale

ISE20C	da -0.1 a 1 MPa
ISE20CH	da -0.1 a 2 MPa

Per pressione positiva

**ISE20C - T - M - 02**

Per vuoto/pressione combinata

**ZSE20C - T - M - 02**

1 2 3 4 5 6 7 8

Esecuzioni speciali  
(p. da 42 a 48)

### 1 Campo della pressione nominale

ZSE20C	da 0 a -101 kPa
ZSE20CF	da -100 a 100 kPa

### 2 Specifiche uscita

Simbolo	Descrizione
R	Collettore aperto NPN 2 uscite + uscita tensione analogica*1
S	Collettore aperto NPN 2 uscite + uscita corrente analogica*1
T	Collettore aperto PNP 2 uscite + uscita tensione analogica*1
V	Collettore aperto PNP 2 uscite + uscita corrente analogica*1
X	2 uscite collettore aperto NPN + Funzione di copia
Y	2 uscite collettore aperto PNP + Funzione di copia

\*1 Può essere commutato a funzione di autoregolazione o a funzione di copia

### 3 Specifiche unità

Simbolo	Descrizione
—	Funzione di selezione dell'unità
M	Solo unità SI*2
P	Funzione di selezione unità (valore iniziale psi)*2

\*2 Unità fissa:  
kPa, MPa

### 4 Specifiche di connessione

Simbolo	Descrizione
02	R1/4 (filettatura femmina M5)
N02	NPT1/4 (filettatura femmina M5)
F02	G1/4 (filettatura femmina M5)
C01	Rc1/8
A2	URJ1/4 (Raccordo a tenuta frontale)
B2	TSJ1/4 (Raccordo a compressione)

### 5 Direzione di connessione

—	Attacchi posteriori
L	Attacchi inferiori

### 6 Opzione 1

Simbolo	Descrizione
—	Senza cavo
W	Cavo con connettore 5 fili (cavo di 2 m, con protezione impermeabile)

ZS-46-5F

\* Per il cavo con connettore M12, consultare p. 43.

## Opzioni/Codici

Quando sono necessarie solo le parti opzionali, effettuare l'ordine con i codici elencati di seguito.

Descrizione	Codice	Nota
Squadretta A	ZS-46-A1	Per attacco posteriore/Vite autofilettante Dimensione nominale di 3 x 8 l (2 pezzi)
Squadretta C	ZS-46-E	Per attacco inferiore/Vite autofilettante Dimensione nominale di 3 x 10 l (2 pezzi)
Adattatore per montaggio a pannello	ZS-46-B	Attacchi posteriori
Adattatore per montaggio a pannello + coperchio di protezione frontale	ZS-35-B	Attacchi inferiori
Adattatore per montaggio a pannello (Compatibile con i fori del pannello del modello Z/ISE80)	ZS-46-D	Attacchi posteriori
Adattatore per montaggio a pannello + coperchio di protezione frontale (Compatibile con i fori del pannello del modello Z/ISE80)	ZS-35-E	Attacchi inferiori
Adattatore per montaggio a pannello (Compatibile con i fori del pannello del modello Z/ISE80)	ZS-46-F	Attacchi posteriori esecuzioni speciali (vedere pagina 46).
Adattatore per montaggio a pannello + coperchio di protezione frontale (Compatibile con i fori del pannello del modello Z/ISE80)	ZS-46-G	Attacchi posteriori esecuzioni speciali (vedere pagina 46).
Cavo con connettore	ZS-46-5F	5 fili, 2 m, impermeabile (con protezione)
Cavo con connettore M12 (Esecuzioni speciali)	ZS-46-5LM12	Esecuzioni speciali (vedere pagina 43).
Coperchio di protezione frontale	ZS-27-01	Attacchi posteriori
Adattatore con limitatore Rc1/4	ZS-31-X175	Attacchi inferiori
Adattatore con limitatore NPT1/4	ZS-31-X186	Per evitare gli effetti della collisione dell'acqua con la forza inerziale. Dimensioni (pag. 32.)
Adattatore con limitatore Rc1/8	ZS-31-X188	
Foro M5	ZS-48-A	

### 7 Opzione 2

\* Notare che le parti opzionali utilizzabili variano a seconda della direzione delle connessioni.

Simbolo	Descrizione
—	Assente

### Attacchi posteriori (5 Direzione connessione: —)

Simbolo	Descrizione	Simbolo	Descrizione
A1	Squadretta A	B	Adattatore per montaggio a pannello
D	Adattatore per montaggio a pannello + Coperchio di protezione frontale		

### Attacchi inferiori (5 Direzione connessione: L)

Simbolo	Descrizione
A3	Squadretta C
E	Adattatore per montaggio a pannello
F	Adattatore per montaggio a pannello + Coperchio di protezione frontale

### 8 Opzione 3

Simbolo	Manuale operativo*4	Certificato di taratura*4
—	○	—
Y	—	—
K	○	○
T	—	○

\*4 Tutti i testi sono in inglese e giapponese.

Per dettagli sulle precauzioni relative al pressostato e quelle specifiche del prodotto, fare riferimento al "Manuale Operativo" sul sito web di SMC.

## Specifiche

Modello			ZSE20C (Vuoto)	ZSE20CF (Pressione combinata)	ISE20C (Pressione positiva)	ISE20CH (Pressione positiva)
Fluido applicabile			Fluido che non corrode l'acciaio inox 630 e 304			
Pressione	Campo della pressione nominale		da 0.0 a -101.0 KPa	da -100.0 a 100.0 KPa	da -0.100 a 1.000 MPa	da -0.100 a 2.000 MPa
	Display/Campo di impostazione della pressione		da 10.0 a -105.0 kPa	da -105.0 a 105.0 kPa	da -0.105 a 1.050 MPa	da -0.105 a 2.100 MPa
	Unità minima di visualizzazione/Minimo incremento impostabile		0.1 kPa		0.001 MPa	
	Pressione di prova		500 kPa		2 MPa	4 MPa
Alimenta- zione elettrica	Tensione d'alimentazione		da 12 a 24 VDC ±10%, ondulazione (p-p) 10% max.			
	Assorbimento		35 mA max.			
	Protezione		Protezione polarità			
Precisione	Precisione del display		±2 % F.S. ±1 cifra (temperatura ambiente a 25 ±3 °C)			
	Ripetibilità		±0.2 % F.S. ±1 cifra			
	Precisione uscita analogica		±2.5 % F.S. (temperatura ambiente a 25 ±3 °C)			
	Linearità uscita analogica		±1 % F.S.			
	Caratteristiche di temperatura		±3 % F.S. (25 °C standard)			
Uscita digitale	Tipo di uscita		2 uscite collettore aperto NPN o PNP			
	Modalità uscita		Modalità isteresi, modalità comparatore a finestra, uscita errore, spegnimento uscita			
	Funzionamento sensore		Uscita normale, uscita inversa			
	Max. corrente di carico		80 mA			
	Max. tensione applicata (solo NPN)		28 V			
	Caduta di tensione interna (Tensione residua)		1 V max (con corrente di carico di 80 mA)			
	Tempo di ritardo*1		1.5 ms max. (con funzione antivibrazioni attiva: 20, 100, 500, 1000, 2000, 5000 ms)			
	Isteresi	Modalità isteresi	Variabile da 0*2			
		Modalità comparatore a finestra				
	Protezione da cortocircuiti		Sì			
Uscita analogica	Uscita in tensione	Tipo di uscita	Uscita in tensione: da 1 a 5 V		Uscita in tensione: da 0.6 a 5 V	Uscita in tensione: da 0.8 a 5 V
		Impedenza d'uscita	Circa 1 kΩ			
	Uscita in corrente	Tipo di uscita	Uscita in corrente: da 4 a 20 mA		Uscita in corrente: da 2.4 a 20 mA	Uscita in corrente: da 3.2 a 20 mA
		Impedenza di carico	Impedenza massima del carico alla tensione di alimentazione di 12 V: 300 Ω alla tensione di alimentazione di 24 V: 600 Ω Minima impedenza di carico: 50 Ω			
Ingresso auto regola- zione	Tipo di ingresso		Ingresso non in tensione: 0.4 V o inferiore			
	Modalità ingresso		Selezionare da autoregolazione o da zero forzato.			
	Tempo di ingresso		5 ms min.			
Display	Unità*3		MPa, kPa, kgf/cm², bar, psi, InHg, mmHg		MPa, kPa, kgf/cm², bar, psi	
	Tipo di display		LCD			
	Numero di visualizzazioni		Display a 3 visualizzazioni (display principale, display secondario x 2)			
	Colore del display		1) Display principale: Rosso/Verde 2) Display secondario: Arancione			
	Numero di cifre visualizzate		1) Display principale: 4 cifre (7 segmenti) 2) Display secondario: 4 cifre (superiore 1 cifra 11 segmenti, 7 segmenti per altro)			
	Indicatore luminoso		Si accende quando l'uscita digitale è attivata. OUT1, OUT2: Arancione			
Filtro digitale*4			0, 10, 50, 100, 500, 1000, 5000 ms			
Ambiente	Grado di protezione		IP65			
	Tensione di isolamento		250 VAC per 1 minuto tra terminali e corpo			
	Resistenza d'isolamento		2 MΩ o più (50 VCC misurati mediante megaohmmetro) tra terminali e alloggiamento			
	Campo temperatura d'esercizio		In funzionamento: da -5 a 50 °C, In stoccaggio: da -10 a 60 °C (senza condensa né congelamento)			
	Umidità ambientale		In funzionamento/stoccaggio: da 35 a 85 % UR (senza condensa)			
Certificazioni			UL/CSA (E216656), Marcatura CE/UKCA (Direttiva EMC/Direttiva RoHS)			
Lunghezza del cavo con connettore			2 m			

\*1 Valore senza filtro digitale (a 0 ms)

\*2 Se la tensione applicata fluttua attorno al valore impostato, impostare l'isteresi su un valore superiore all'ampiezza della fluttuazione onde evitare la formazione di crepitio.

\*3 L'impostazione è possibile solo per i modelli con la funzione di selezione delle unità. Per i modelli senza questa funzione sono disponibili solamente MPa o kPa.

\*4 Il tempo di risposta indica quando il valore di riferimento è pari al 90 % in relazione all'ingresso a gradino.

\* Prodotti con piccoli graffi, segni, o variazioni di colore o di luminosità che non incidono sulle prestazioni del prodotto sono considerati come prodotti conformi.

## Specifiche connessione e pesi

Modello	O2	N02	F02	C01	A2	B2
Attacco	R1/4	NPT1/4	G1/4	Rc1/8	URJ1/4	TSJ1/4
Materiali delle parti a contatto con i fluidi	Sensore di pressione: Raccordi in acciaio inox 630: Acciaio inox 304					
Peso	Corpo (Attacchi posteriori)	51 g	51 g	48 g	47 g	54 g
	Corpo (Attacchi inferiori)	77 g	78 g	74 g	65 g	81 g
	Cavo con connettore	+39 g				

## Specifiche del cavo

Conduttore		0.15 mm <sup>2</sup> (AWG26)
Isolamento	Diam. est.	1.0 mm
	Colore	Marrone, blu, nero, bianco, grigio (5 fili)
Rivestimento	Diam. est. finito	Ø 3.5

Compatibile IO-Link (1 uscita)



RoHS

IP65

Per fluidi generici

Display a 3 visualizzazioni Pressostato digitale di precisione

# Serie ZSE20C(F)-L/ISE20C(H)-L

Per il tipo compatibile con IO-Link vedere pagina 25.

## Codici di ordinazione



### Campo della pressione nominale

ISE20C	da -0.1 a 1 MPa
ISE20CH	da -0.1 a 2 MPa

Per pressione positiva

ISE20C - L - M - F02

Per vuoto/pressione combinata

ZSE20C - L - M - F02

1 2 3 4 5 6 7 8

### 1 Campo della pressione nominale

ZSE20C	da -101 a 0 kPa
ZSE20CF	da -100 a 100 kPa

### 2 Specifiche uscita

Simbolo	Descrizione
L	IO-Link/Interruttore: 1 uscita ← (Tipo di commutazione PNP o NPN per uscita sensore)

### 7 Opzione 2

\* Notare che le parti opzionali utilizzabili variano a seconda della direzione delle connessioni.

Simbolo	Descrizione
—	Nessuna

### 3 Specifiche unità

Simbolo	Descrizione
—	Funzione selezione unità
M	Solo unità SI*1
P	Funzione di selezione unità (valore iniziale psi)

\*1 Unità fissa: kPa, MPa

### 4 Specifiche di connessione

Simbolo	Descrizione
02	R1/4 (filettatura femmina M5)
N02	NPT1/4 (filettatura femmina M5)
F02	G1/4 (filettatura femmina M5)
C01	Rc1/8
A2	URJ1/4 (Raccordo a O-ring incassato)
B2	TSJ1/4 (Raccordo a compressione)

### Attacco posteriore (5 Direzione connessione: —)

Simbolo	Descrizione	Simbolo	Descrizione
A1	Squadretta A	B	Adattatore per montaggio a pannello
			ZS-46-B
D	Adattatore per montaggio a pannello + protezione frontale		
			ZS-46-D

### 5 Direzione di connessione

Simbolo	Descrizione
—	Attacco posteriore
L	Attacco inferiore

### 6 Opzione 1

Simbolo	Descrizione
—	Senza cavo
	Cavo con connettore 5 fili (cavo di 2 m, con protezione impermeabile)
W	
	ZS-46-5F

\* Per il cavo con connettore M12, consultare il catalogo WEB.

### Attacco inferiore (5 Direzione connessione: L)

Simbolo	Descrizione
A3	Squadretta C
	ZS-46-E
E	Adattatore per montaggio a pannello
	ZS-35-B
F	Adattatore per montaggio a pannello + protezione frontale
	ZS-35-E

## Opzioni/Codici

Quando sono necessarie solo le parti opzionali, effettuare l'ordine con i codici elencati di seguito.

Descrizione	Codice	Nota
Squadretta A	ZS-46-A1	Per attacco posteriore/Vite autofilettante Dimensione nominale di 3 x 8 l (2 pezzi)
Squadretta C	ZS-46-E	Per attacco inferiore/Vite autofilettante Dimensione nominale di 3 x 10 l (2 pezzi)
Adattatore per montaggio a pannello	ZS-46-B	Attacchi posteriore
Adattatore per montaggio a pannello + protezione frontale	ZS-35-B	Attacchi inferiore
Cavo con connettore	ZS-46-5F	Attacchi posteriore
	ZS-35-E	Attacchi inferiore
	ZS-46-5F	5 fili, 2 m, impermeabile (con protezione impermeabile)
Cavo con connettore M12	ZS-46-5FM12	
		Esecuzioni speciali (vedere pagina 43).
Coperchio di protezione frontale	ZS-27-01	Attacchi posteriore
	ZS-35-01	Attacchi inferiore
Adattatore con limitatore Rc1/4	ZS-31-X175	
Adattatore con limitatore NPT1/4	ZS-31-X186	Per evitare gli effetti della collisione dell'acqua con la forza inerziale. Dimensioni (pag. 32.)
Adattatore con limitatore Rc1/8	ZS-31-X188	
Foro M5	ZS-48-A	Per evitare gli effetti della collisione dell'acqua con la forza inerziale. Dimensioni (pag. 32.)

### 8 Opzione 3

Simbolo	Manuale operativo*3	Certificato di taratura*3
—	○	—
Y	—	—
K	○	○
T	—	○

\*3 Tutti i testi sono in inglese e giapponese.

# Display a 3 visualizzazioni Pressostato digitale di precisione per fluidi generici **Serie ZSE20C(F)-L/ISE20C(H)-L**

Per le precauzioni relative ai pressostati e per le precauzioni specifiche del prodotto, consultare il "Manuale di operativo" sul sito web di SMC.

## Specifiche

Modello			ZSE20C-L (Livello di vuoto)	ZSE20CF-L (Pressione composta)	ISE20C-L (Pressione positiva)	ISE20CH-L (Pressione positiva)
Fluido applicabile			Liquidi e gas che non corrodono l' acciaio inox 630 e 304			
Pressione	Campo della pressione nominale		da 0.0 a -101.0 kPa	da -100.0 a 100.0 kPa	-0.100 a 1.000 MPa	-0.100 a 2.000 MPa
	Display/Campo di regolazione della pressione		da 10.0 a -105.0 kPa	da -105.0 a 105.0 kPa	da -0.105 a 1.050 MPa	da -0.105 a 2.100 MPa
	Display/Min. incremento impostabile		0.1 kPa		0.001 MPa	
	Pressione di prova		500 kPa		2 MPa	4 MPa
Alimentazione elettrica	Tensione d'alimentazione	Quando utilizzato come dispositivo di uscita digitale (quando utilizzato come dispositivo IO-Link)	da 12 a 24 VDC ±10 % con ondulazione di tensione (p-p) 10 % max.			
		Quando utilizzato come dispositivo IO-Link	da 18 a 30 VDC, incluso ondulazione (p-p) 10 %.			
	Assorbimento		35 mA max.			
	Protezione		Protezione polarità			
Precisione	Precisione del display		±2 % F.S. ±1 cifra (Temperatura ambiente di 25 ±3 °C)			
	Ripetibilità		±0.2 % F.S. ±1 cifra			
	Caratteristiche di temperatura		±3 % F.S. (25 °C standard)			
Uscita digitale (Modalità SIO)	Tipo di uscita		Selezionare tra l'uscita a collettore aperto NPN o PNP.			
	Modalità di uscita		Modalità isteresi, modalità comparatore a finestra, uscita errore, spegnimento uscita			
	Funzionamento sensore		Uscita normale, uscita inversa			
	Corrente di carico max.		80 mA			
	Tensione applicata max. (solo NPN)		28 V			
	Caduta di tensione interna (tensione residua)		1.5 V max. (con corrente di carico di 80 mA)			
	Tempo di ritardo*1		1.5 ms max., variabile da 0 a 60 s/0.01 s incrementi.			
	Isteresi	Modo isteresi	Variabile da 0*2			
		Modo comparatore a finestra				
	Protezione da cortocircuiti		Sì			
Unità*3		MPa, kPa, kgf/cm², bar, psi, inHg, mmHg		MPa, kPa, kgf/cm², bar, psi		
Tipo di visualizzazione		LCD				
Display	Numero di visualizzazioni		Display a 3 visualizzazioni (Display principale, Display secondario x 2)			
	Colore del display		1) Display principale: Rosso/Verde 2) Display secondario: Arancione			
	Numero di cifre visualizzate		1) Display principale: 4 cifre (7 segmenti) 2) Display secondario: 4 cifre (superiore 1 cifra 11 segmenti, 7 segmenti per altro)			
	Indicatore ottico		Sì accende quando l'uscita digitale è attivata. (OUT1, OUT2: Arancione)			
	Filtro digitale*4		Variabile da 0 a 30 s/0.01 s incrementi.			
Resistenza ambientale	Grado di protezione		IP65			
	Tensione d'isolamento		250 VAC per 1 minuto tra terminali e alloggiamento			
	Resistenza d'isolamento		2 MΩ min. (50 VDC misurati mediante megaohmmetro) tra terminali e alloggiamento			
	Campo temperatura d'esercizio		In funzionamento: da -5 a 50 °C, In stoccaggio: da -10 a 60 °C (senza condensa)			
	Campo umidità d'esercizio		In funzione/In stoccaggio: da 35 a 85 % UR (nessuna condensa)			
Certificazioni			Marcatura CE/UKCA (Direttiva EMC/Direttiva RoHS)			
Lunghezza del cavo con connettore			2 m			
Comunicazione (Modalità IO-Link)	Tipo di IO-Link		Dispositivo			
	Versione IO-Link		V1.1			
	Velocità di trasmissione		COM2 (38.4 kbps)			
	File di configurazione		File IODD*5			
	Tempo di ciclo minimo		2.3 ms			
	Lunghezza dei dati di processo		Dati di ingresso: 2 byte, dati di uscita: 0 byte			
	A richiesta trasmissione dati		Sì			
	Funzione di memorizzazione dei dati		Sì			
	Funzione evento		Sì			
ID rivenditore			131 (0 x 000083)			

\*1 Valore senza filtro digitale (a 0 ms)

\*2 Se la tensione applicata fluttua attorno al valore impostato, impostare l'isteresi su un valore superiore all'ampiezza della fluttuazione onde evitare la formazione di crepiti.

\*3 L'impostazione è possibile solo per i modelli con la funzione di selezione delle unità. MPa o kPa sono disponibili solo per i modelli senza questa funzione.

\*4 Il tempo di risposta indica quando il valore di riferimento è pari al 90 % in relazione all'ingresso a gradino.

\*5 Il file di configurazione può essere scaricato dal sito web di SMC, <https://www.smc.eu>

\* I prodotti con piccoli graffi, segni o variazioni di colore o di luminosità che non influiscono sulle prestazioni del prodotto sono considerati prodotti conformi.

## Specifiche connessione e pesi

Modello		O2	N02	F02	C01	A2	B2
Attacco		R1/4	NPT1/4	G1/4	Rc1/8	URJ1/4	TSJ1/4
Materiali delle parti a contatto con i fluidi		Sensore di pressione: Raccordi in acciaio inox 630: Acciaio inox 304					
Peso	Corpo (Attacco posteriore)	51 g	51 g	48 g	47 g	54 g	46 g
	Corpo (Attacco inferiore)	77 g	78 g	74 g	65 g	81 g	72 g
	Cavo con connettore	+39 g					

## Specifiche del cavo

Sezione trasversale del conduttore		0.15 mm <sup>2</sup> (AWG26)
Isolamento	Diam. est.	1.0 mm
	Colore	Marrone, blu, nero, bianco, grigio (5 fili)
Rivestimento	Diam. est. finito	Ø 3.5



# Serie ZSE20C(F)/ISE20C(H)

## Campo di impostazione della pressione e campo della pressione nominale

### Impostare la pressione entro il campo di pressione nominale.

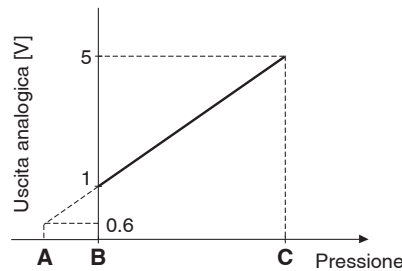
Il campo di impostazione della pressione rappresenta i limiti entro i quali è possibile regolare la pressione. Il campo di pressione nominale è il campo di pressione che soddisfa le caratteristiche tecniche (precisione, linearità, ecc.) del pressostato. Benché sia possibile impostare un valore al di fuori del campo di pressione nominale, se il valore impostato non rientra nei limiti del campo di impostazione della pressione, le specifiche tecniche possono non essere garantite.

Pressostato		Pressione					
		-100 kPa	0	100 kPa	500 kPa	1 MPa	2 MPa
Per vuoto	ZSE20C(-L)	-101 kPa	0				
		-105 kPa		10 kPa			
Per pressione combinata	ZSE20CF(-L)	-100 kPa		100 kPa			
		-105 kPa		105 kPa			
Per pressione positiva	ISE20C(-L)	-100 kPa				1 MPa	
		-105 kPa (-0.105 MPa)				1.05 MPa	
	ISE20CH(-L)	-100 kPa					
		-105 kPa (-0.105 MPa)					

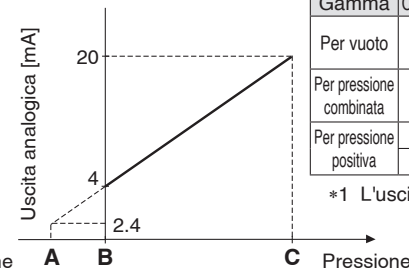
■ Campo della pressione nominale del pressostato    ■ Campo di impostazione della pressione del pressostato

## Uscita analogica

### Uscita in tensione



### Uscita in corrente



Gamma	Campo della pressione nominale	A	B	C
Per vuoto	0.0 a -101.0 KPa	10.1 kPa	0	-101.0 kPa
Per pressione combinata	-100.0 a 100.0 KPa	—	-100.0 kPa	100.0 kPa
Per pressione positiva	-0.100 a 1.000 MPa	-0.100 MPa	0	1.000 MPa
	-0.100 a 2.00 MPa	-0.100 MPa*1	0	2.00 MPa

\*1 L'uscita analogica è 0.8 [V] o 3.2 [mA] alla pressione A.

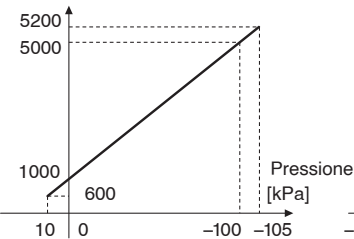
\*1 Escluso il tipo 20/20B(F)-L

\* Esclude il 20C(F/H)-L

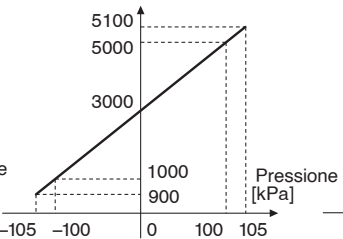
## IO-Link: Dati di processo

### Rapporto tra i dati di processo e il valore di pressione

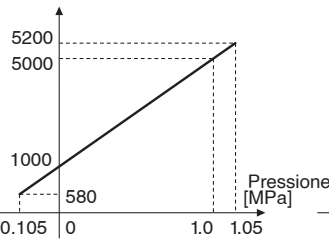
**ZSE20C-L** (Per livello di vuoto)  
Dati di processo



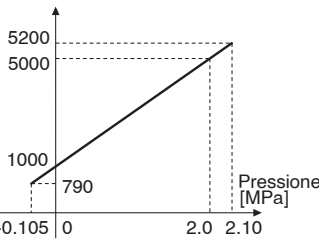
**ZSE20CF-L** (Per pressione combinata)  
Dati di processo



**ISE20C-L** (Per pressione positiva)  
Dati di processo



**ISE20CH-L** (Per pressione positiva)  
Dati di processo



## Funzioni

Funzione di impostazione display secondario	È possibile selezionare la visualizzazione del display secondario.
Funzione di preselezione automatica	Questa funzione serve per calcolare automaticamente un valore di impostazione approssimativo basato sul funzionamento in corso.
Funzione di impostazione precisa del valore visualizzato	Uniforma le deviazioni del valore visualizzato
Funzione di indicazione del valore massimo	Può memorizzare il valore massimo di pressione visualizzato durante la misurazione.
Funzione di indicazione del valore minimo	Può memorizzare il valore minimo di pressione visualizzato durante la misurazione.
Funzione di blocco tasti (Codice di sicurezza selezionabile)	La tastiera può essere bloccata per impedire il funzionamento accidentale del pressostato.
Funzione di azzeramento	La visualizzazione della pressione può essere impostata a zero quando la pressione è aperta in atmosfera.
Funzione di indicazione errori	Questa funzione visualizza l'ubicazione e tipologia dell'errore quando si verifica un problema o un errore.
Funzione antivibrazione	Evita i malfunzionamenti causati dalle fluttuazioni della pressione primaria, mediante l'impostazione del ritardo.
Funzione selezione unità	È in grado di convertire il valore del display.
Modo risparmio energetico	Riduce il consumo energetico
Funzione risoluzione display	Modifica la risoluzione del display dal normale valore di 1/1000 a 1/100. Può ridurre lo sfarfallio del monitor
Funzione di commutazione kPa ↔ MPa	Converte l'unità tra kPa e MPa.
Funzione di copia	Le impostazioni del pressostato principale possono essere copiate sui pressostati secondari.
Funzione di autoregolazione	Misura la pressione al momento dell'ingresso esterno e la utilizza come riferimento per correggere il valore di impostazione del pressostato.

\*1 Non disponibile per il modello 20C(F/H)-L



## Esempi di circuiti interni e cablaggi

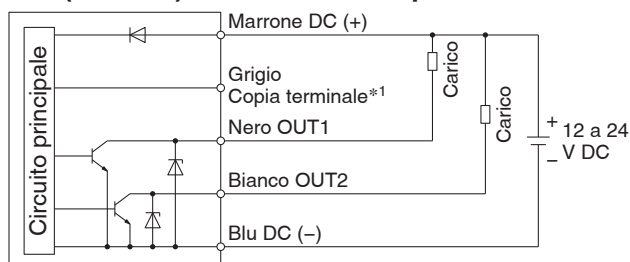
**ZSE20C(F)**  
**ISE20C(H)**

Specifica uscita

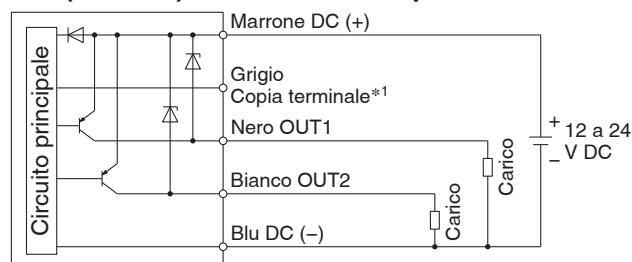
Specifiche di  
connessione

Direzione di connessione

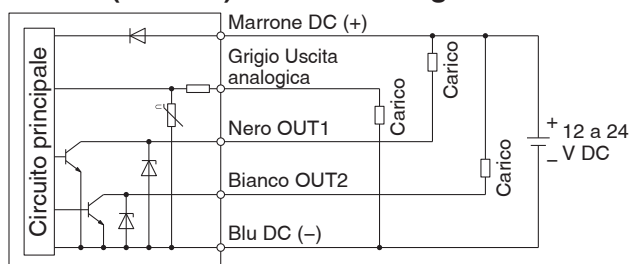
**-X**  
**NPN (2 uscite) + Funzione di copia**



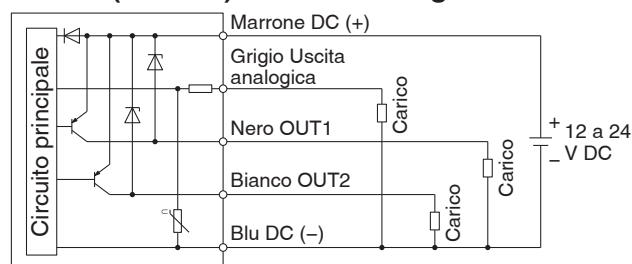
**-Y**  
**PNP (2 uscite) + Funzione di copia**



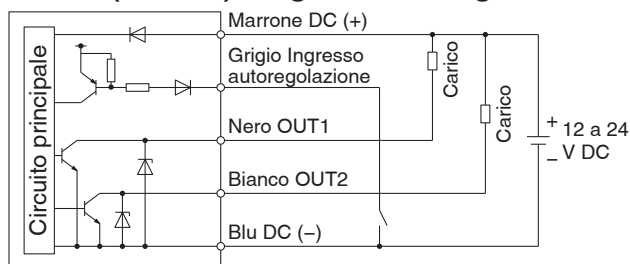
**-R: NPN (2 uscite) + Uscita analogica in tensione**  
**-S: NPN (2 uscite) + Uscita analogica in corrente**



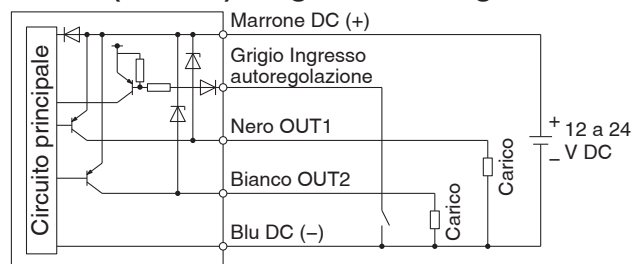
**-T: PNP (2 uscite) + Uscita analogica in tensione**  
**-V: PNP (2 uscite) + Uscita analogica in corrente**



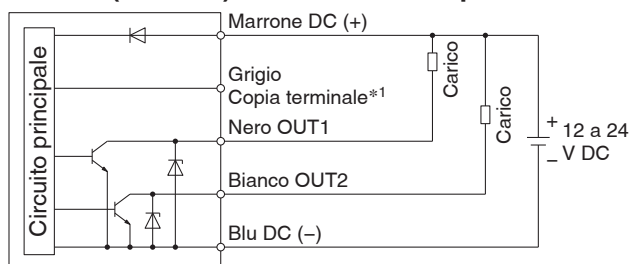
**-R: NPN (2 uscite) + Ingresso autoregolazione**  
**-S: NPN (2 uscite) + Ingresso autoregolazione**



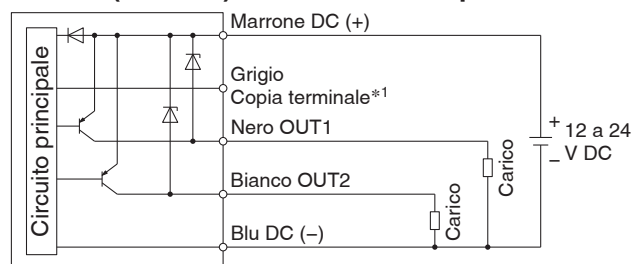
**-T: PNP (2 uscite) + Ingresso autoregolazione**  
**-V: PNP (2 uscite) + Ingresso autoregolazione**



**-R: NPN (2 uscite) + Funzione di copia**  
**-S: NPN (2 uscite) + Funzione di copia**



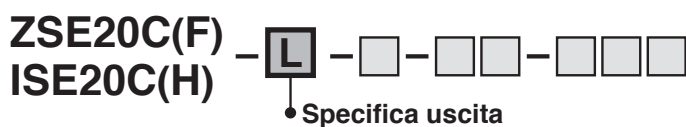
**-T: PNP (2 uscite) + Funzione di copia**  
**-V: PNP (2 uscite) + Funzione di copia**



\*1 Vedere pagina 41.

# Serie **ZSE20C(F)/ISE20C(H)**

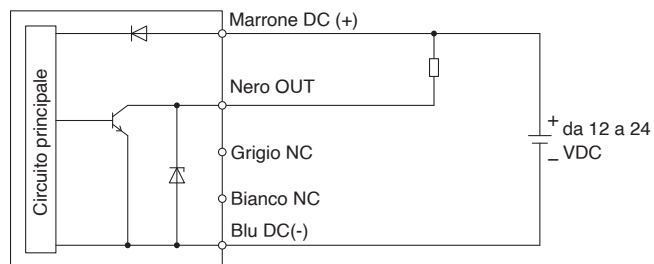
## Esempi di circuiti interni e cablaggi



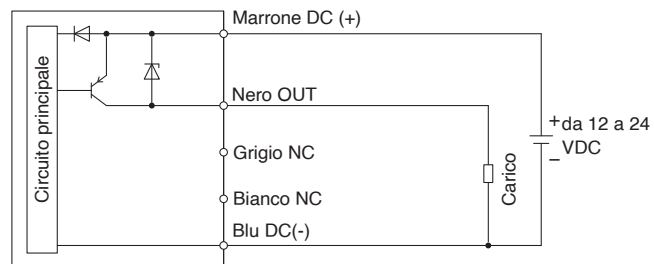
**-L:** (IO-Link/Interruttore: 1 uscita)

Quando utilizzato come dispositivo di uscita del sensore (quando non utilizzato come dispositivo IO-Link = quando in modalità SIO)

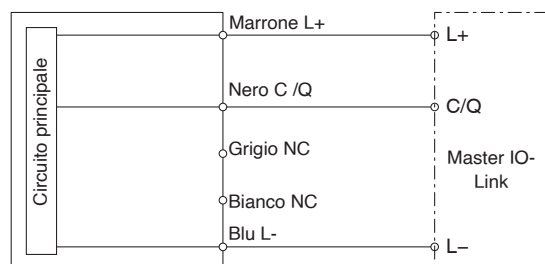
**Impostazione 1 uscita collettore aperto NPN**



**Impostazione 1 uscita collettore aperto PNP**



Quando utilizzato come dispositivo IO-Link



## Dimensioni

**ZSE20C(F)**  
**ISE20C(H)**

Specifiche di connessione • Direzione di connessione

**02**

R1/4

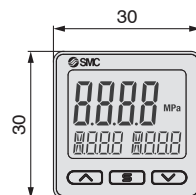
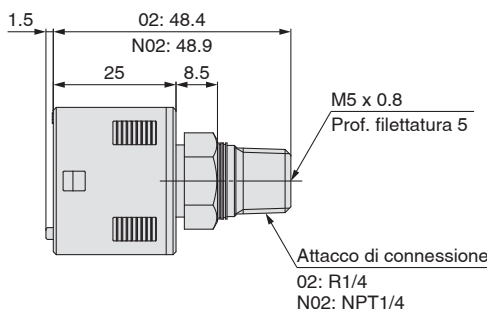
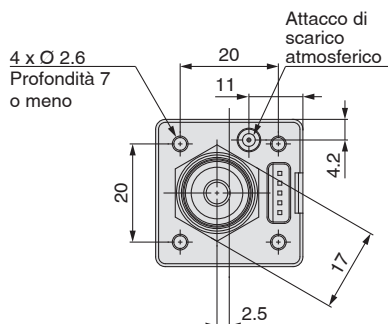
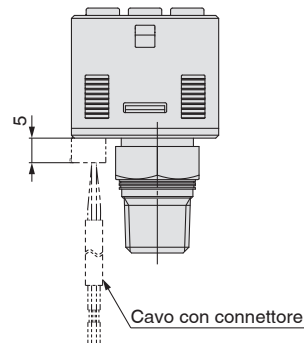
Se esiste la possibilità che l'attacco di scarico atmosferico del pressostato venga esposto all'acqua o alla polvere, inserire un tubo nell'attacco di scarico atmosferico e indirizzare l'altra estremità del tubo in un luogo sicuro lontano da acqua e polvere.

\* Per i tubi, utilizzare SMC TU0425 (poliuretano, O.D. Ø 4, I.D. Ø 2.5).

**N02**

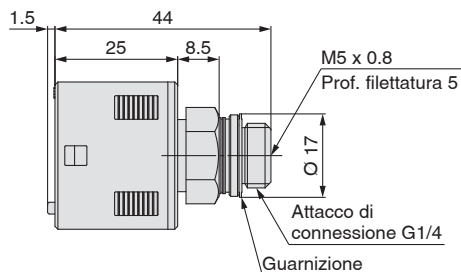
NPT1/4

\* Se si prevede che la pressione, come il colpo d'ariete o la pressione di picco, fluttuerà rapidamente, consultare le precauzioni riportate nel Manuale operativo sul sito web di SMC (<http://www.smc.eu>).



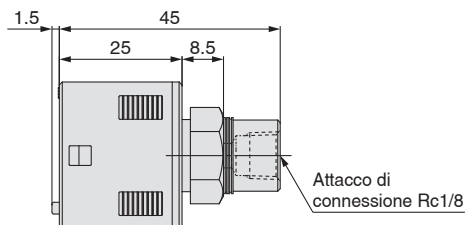
**F02**

G1/4



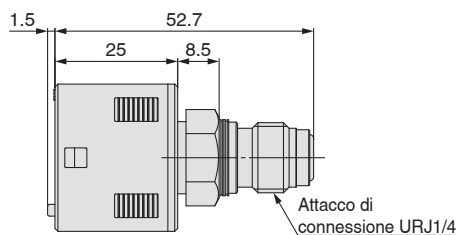
**C01**

Rc1/8



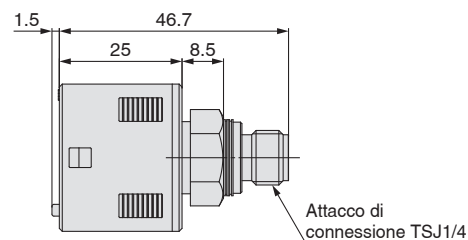
**A2**

URJ1/4



**B2**

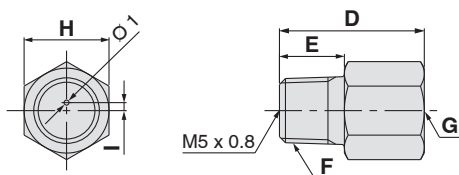
TSJ1/4



Adattatore con limitatore

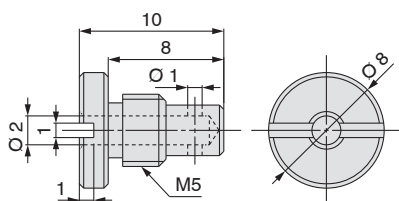
**ZS-31-X**

Materiale: Acciaio inox 304



Tappo  
**ZS-48-A**

Materiale: Acciaio inox 303

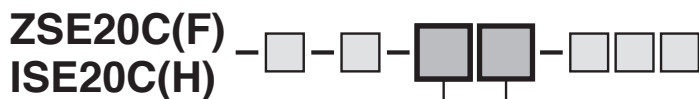


Codice	D	E	F	G	H	I
<b>ZS-31-X188</b>	20	9	R1/8	Rc1/8	14	1.5
<b>ZS-31-X175</b>	29	13	R1/4	Rc1/4	17	1.6
<b>ZS-31-X186</b>	29	13	NPT1/4	NPT1/4	17	1.6

\* Se si prevede che la pressione, come il colpo d'ariete o la sovra pressione, possa fluttuare rapidamente, fare riferimento alle precauzioni indicate nel Manuale operativo sul sito web di SMC (<http://www.smc.eu>).

# Serie ZSE20C(F)/ISE20C(H)

## Dimensioni



Specifiche di connessione • Direzione di connessione

**02L**

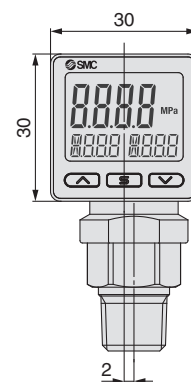
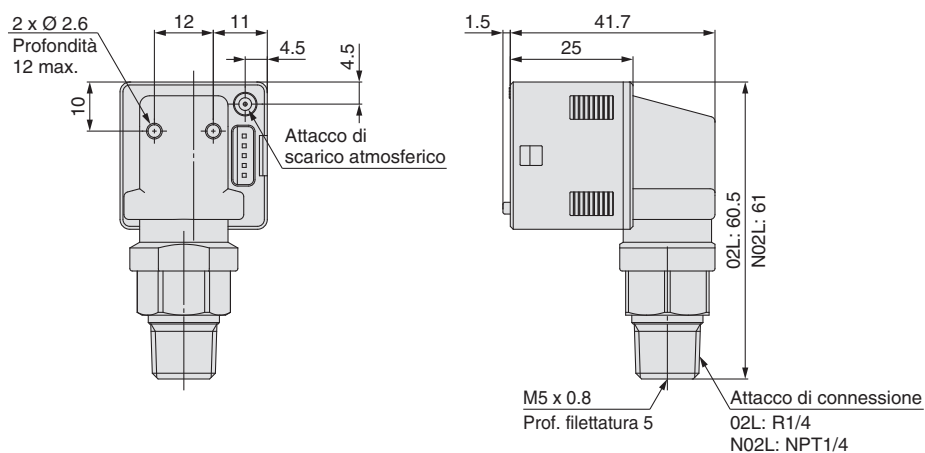
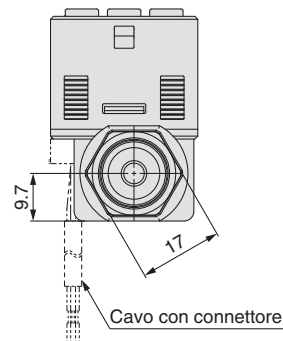
R1/4

**N02L**

NPT1/4

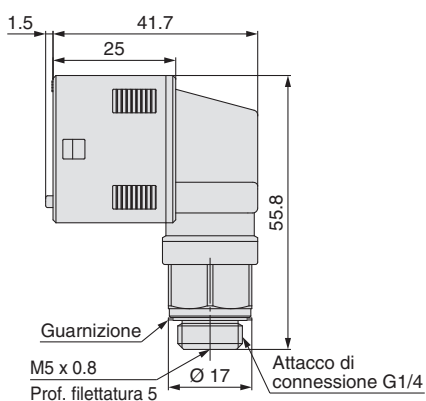
Se esiste la possibilità che l'attacco di scarico atmosferico del pressostato venga esposto all'acqua o alla polvere, inserire un tubo nell'attacco di scarico atmosferico e indirizzare l'altra estremità del tubo in un luogo sicuro lontano da acqua e polvere.  
\* Per i tubi, utilizzare SMC TU0425 (poliuretano, O.D. Ø 4, I.D. Ø 2.5).

\* Se si prevede che la pressione, come il colpo d'ariete o la pressione di picco, fluttuerà rapidamente, consultare le precauzioni riportate nel Manuale operativo sul sito web di SMC (<http://www.smc.eu>).



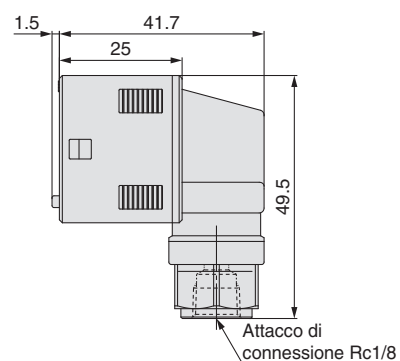
**F02L**

G1/4



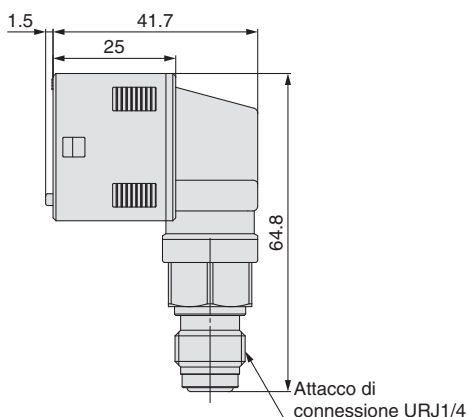
**C01L**

Rc1/8



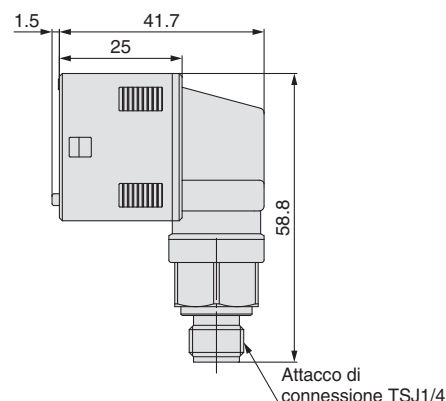
**A2L**

URJ1/4



**B2L**

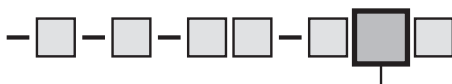
TSJ1/4



## Dimensioni

Con squadretta

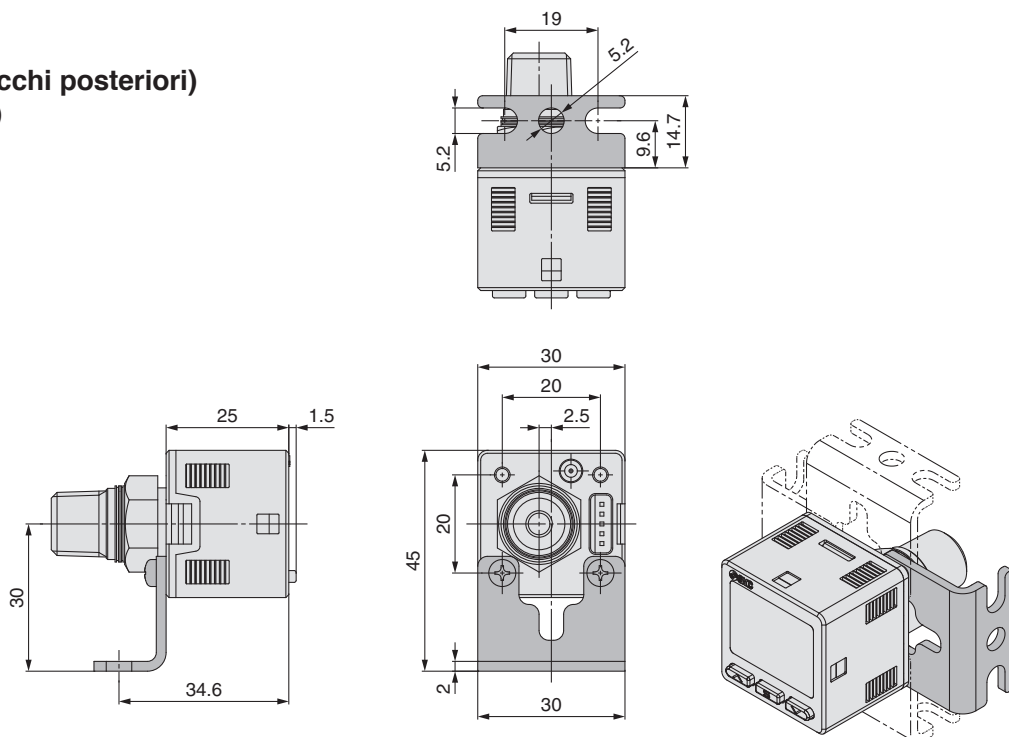
**ZSE20C(F)**  
**ISE20C(H)**



• Opzione 2

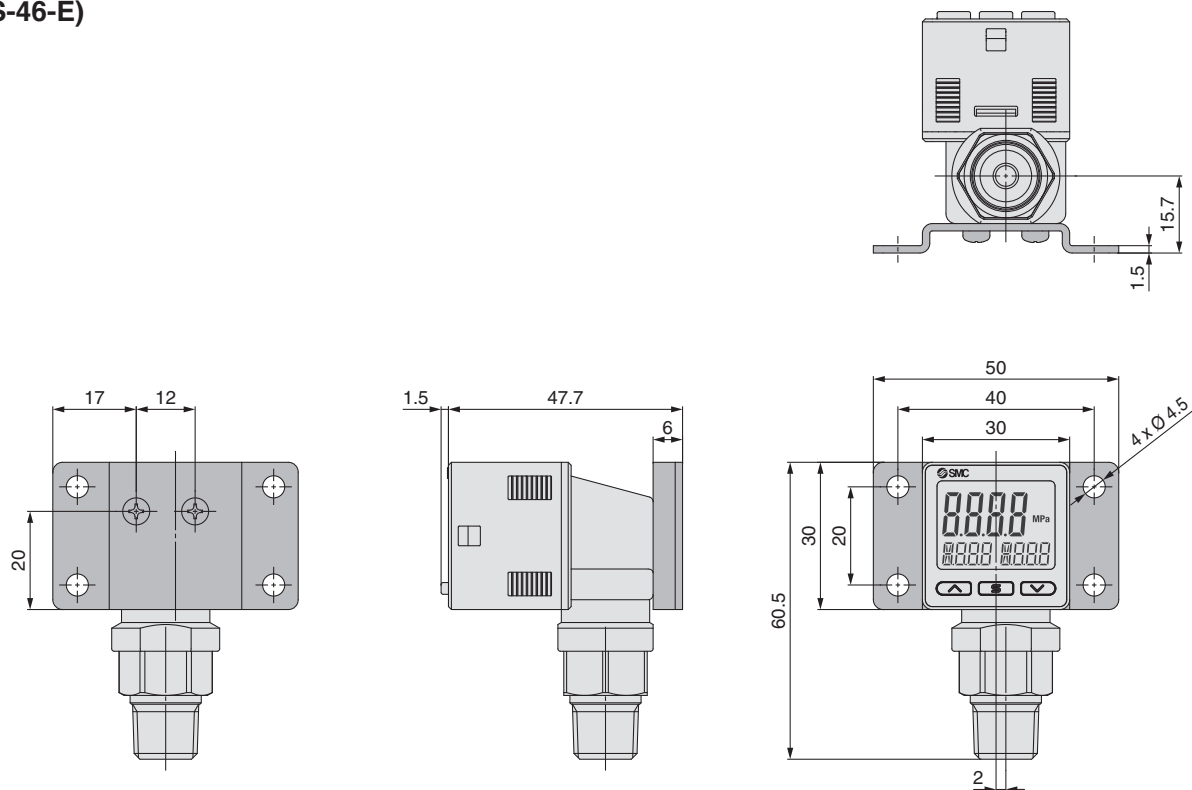
**A1**

**Squadretta A (Attacchi posteriori)**  
(Codice: ZS-46-A1)



**A3**

**Squadretta C (Attacchi inferiori)**  
(Codice: ZS-46-E)



# Serie **ZSE20C(F)/ISE20C(H)**

## Dimensioni

Adattatore per montaggio a pannello

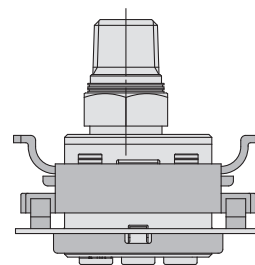
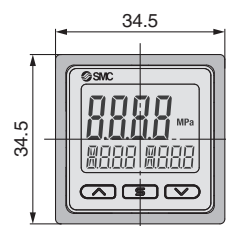
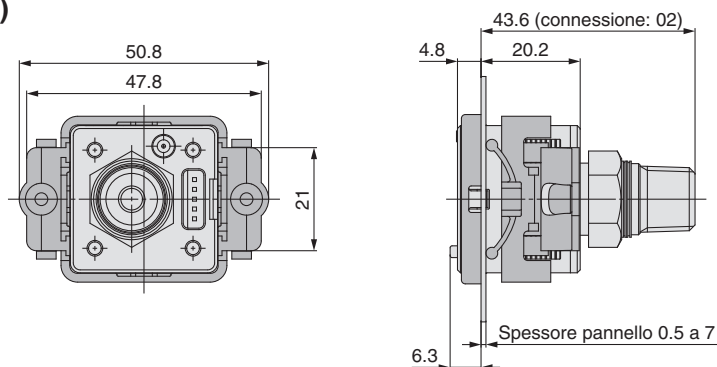
**ZSE20C(F)**  
**ISE20C(H)**



• Opzione 2

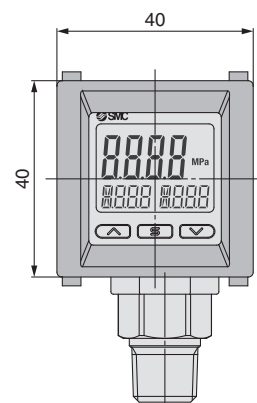
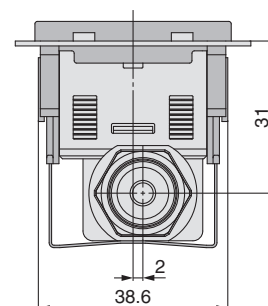
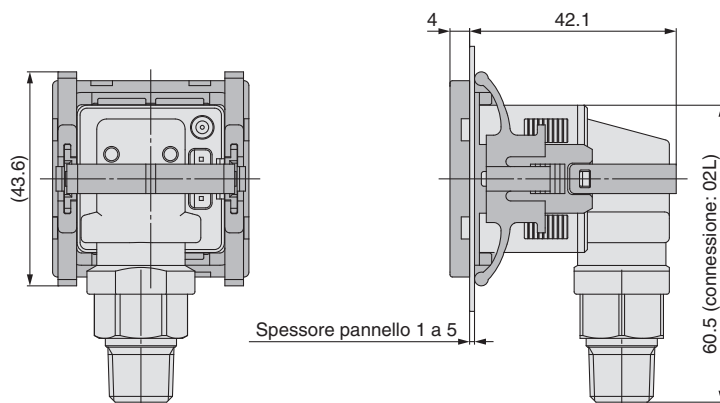
**B**

Adattatore per montaggio a pannello (Attacchi posteriori)  
(Codice: ZS-46-B)



**E**

Adattatore per montaggio a pannello (Attacchi inferiori)  
(Codice: ZS-35-B)





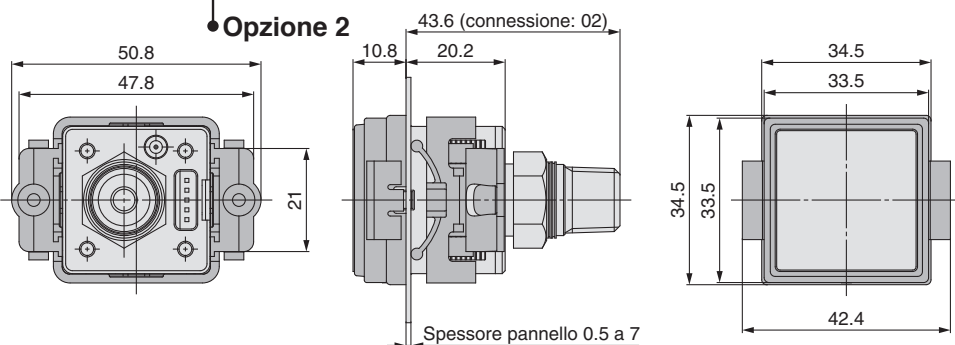
## Dimensioni

### Adattatore per montaggio a pannello

**ZSE20C(F)**  
**ISE20C(H)**

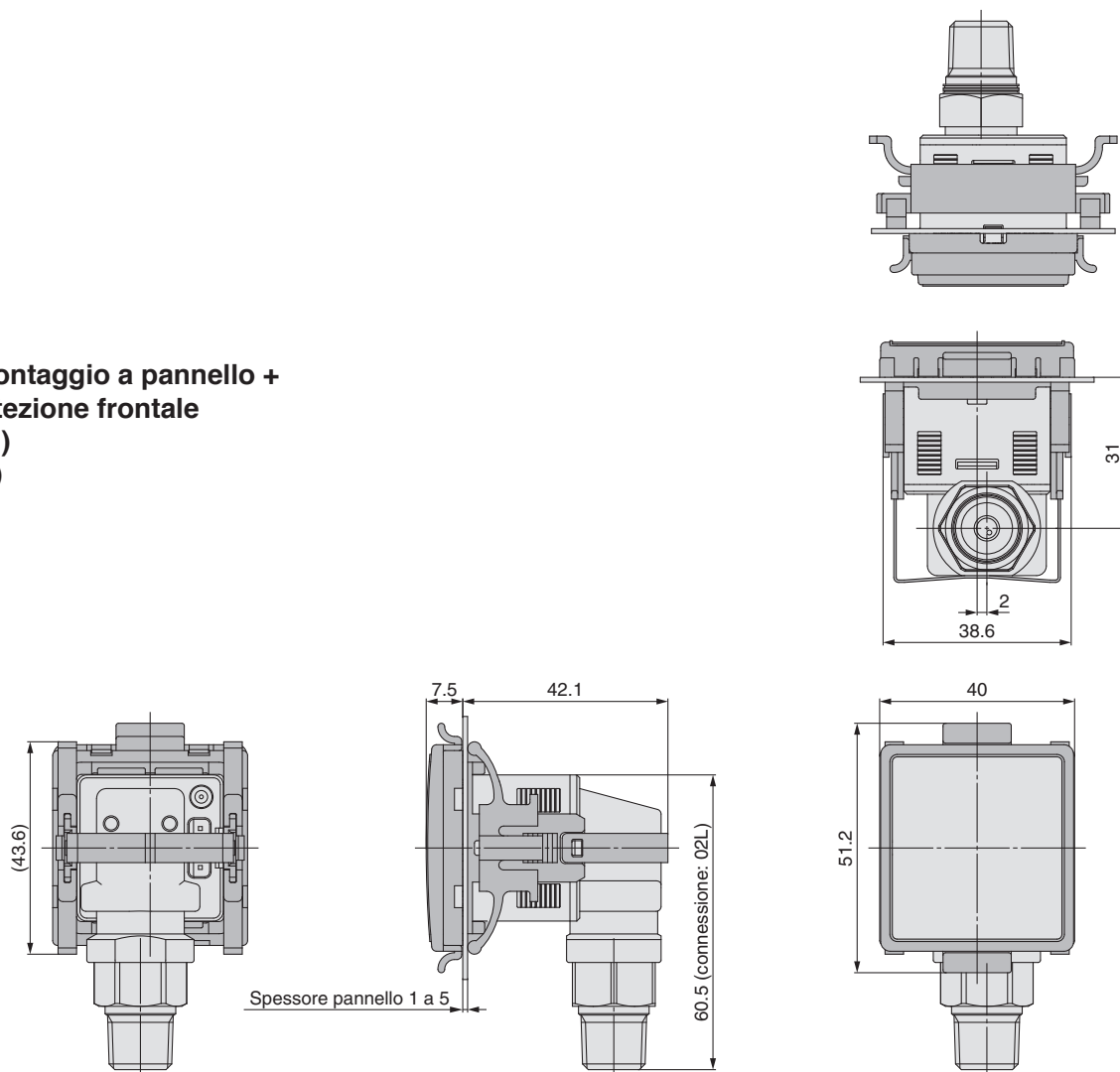
**D**

Adattatore per montaggio a pannello +  
Coperchio di protezione frontale  
(Attacchi posteriori)  
(Codice: ZS-46-D)

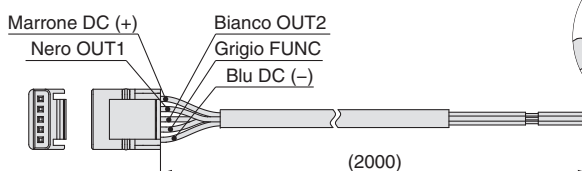


**F**

Adattatore per montaggio a pannello +  
Coperchio di protezione frontale  
(Attacchi inferiori)  
(Codice: ZS-35-E)



**Cavo con connettore**  
**Per ZSE20C(F)/**  
**ISE20C(H)**  
(Codice: ZS-46-5F)



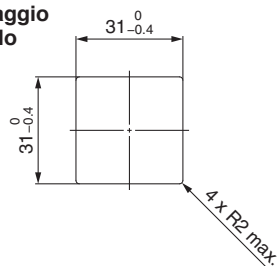
\* Per il cavo con connettore M12,  
consultare pag. 43.

# Serie ZSE20C(F)/ISE20C(H)

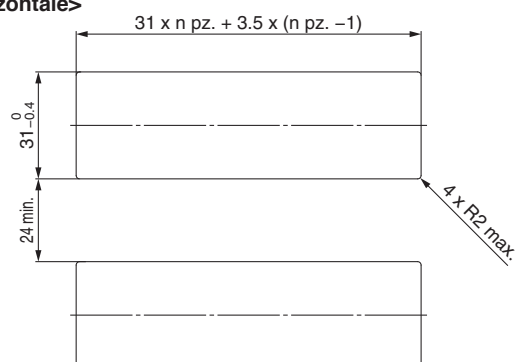
## Dimensioni

### Dimensioni per fissaggio a pannello (Attacchi posteriori)

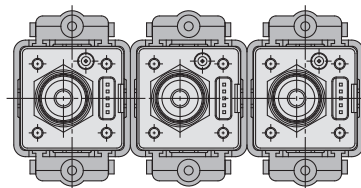
Montaggio singolo



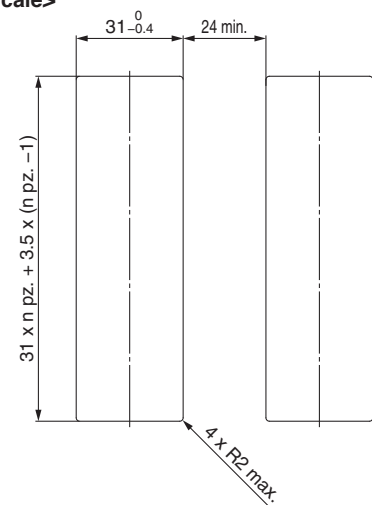
Montaggio sicuro multiplo (2 o pezzi)  
<Orizzontale>



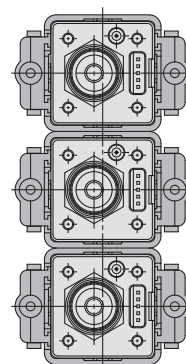
Adattatore per montaggio a pannello  
<Orizzontale>



<Verticale>

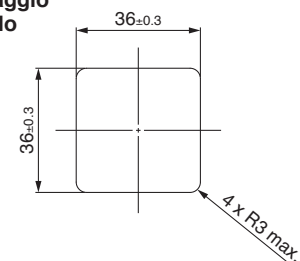


Adattatore per montaggio a pannello  
<Verticale>

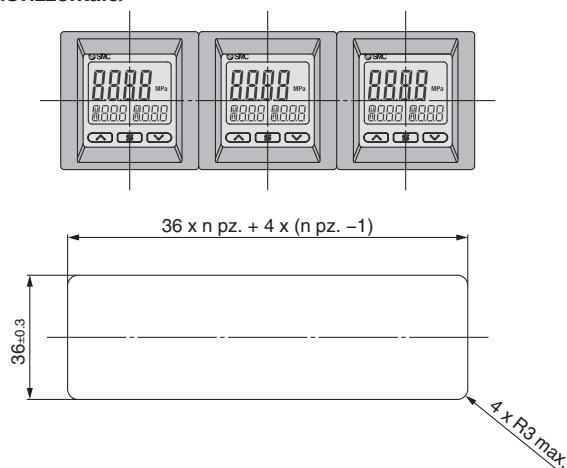


### Dimensioni per fissaggio a pannello (Attacchi inferiori)

Montaggio singolo



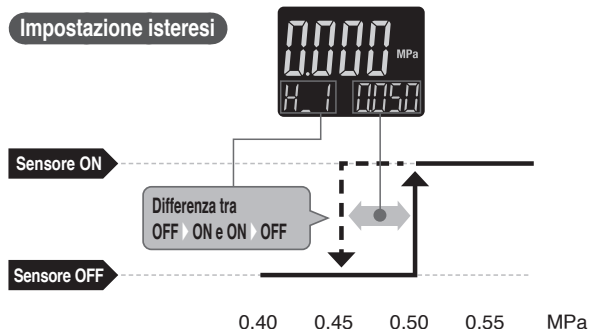
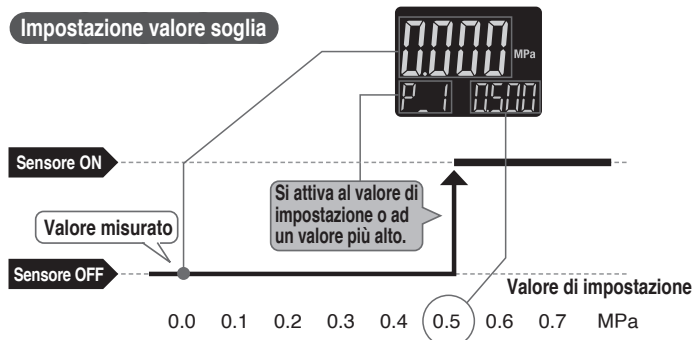
Montaggio sicuro multiplo (2 o pezzi)  
<Orizzontale>



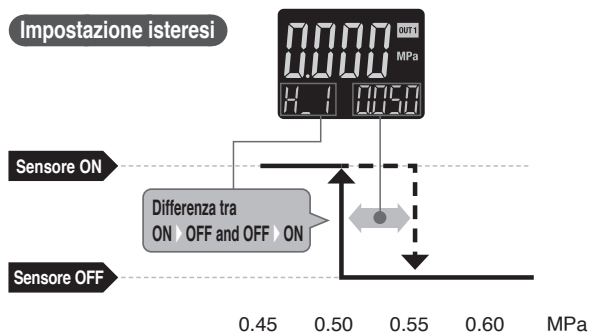
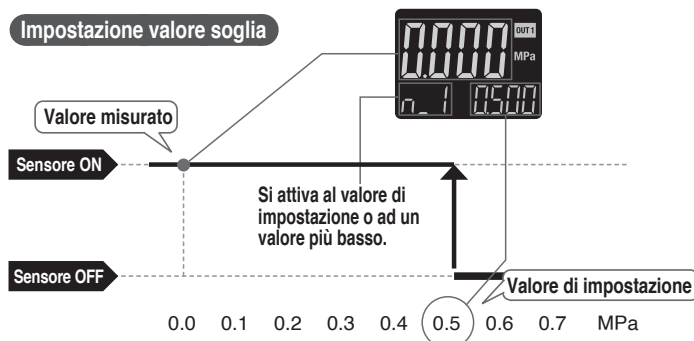
# Descrizione delle funzioni

Esempi di visualizzazione del display principale e secondario (valore di impostazione) per ogni modalità. (Per ISE20□ (Per pressione positiva))

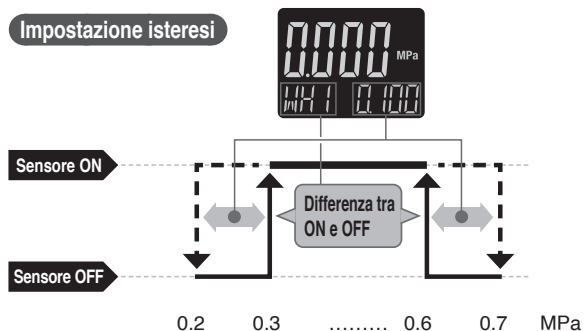
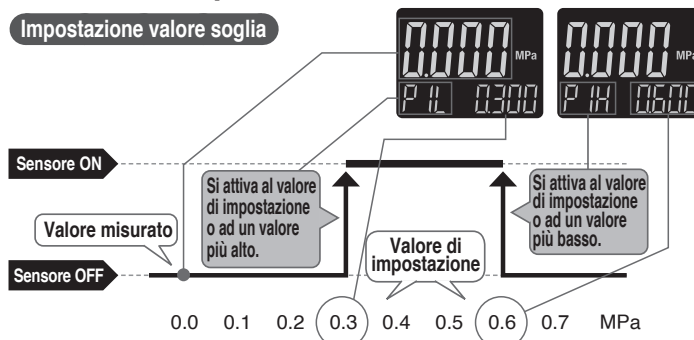
## Modalità isteresi Uscita normale



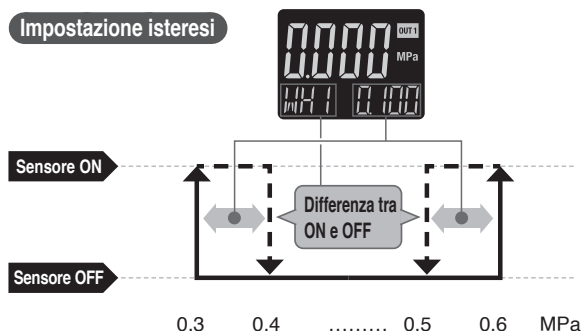
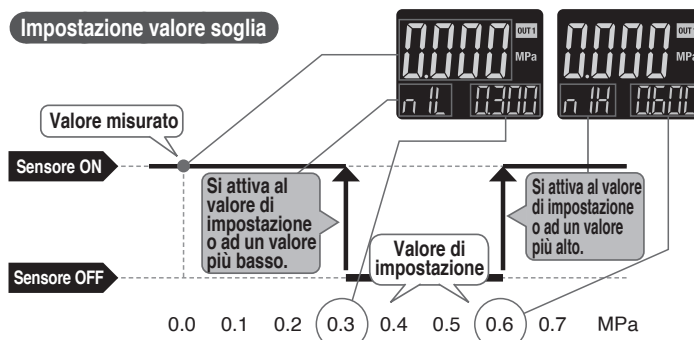
## Modalità isteresi Uscita inversa



## Modalità comparatore finestra Uscita normale



## Modalità comparatore finestra Uscita inversa



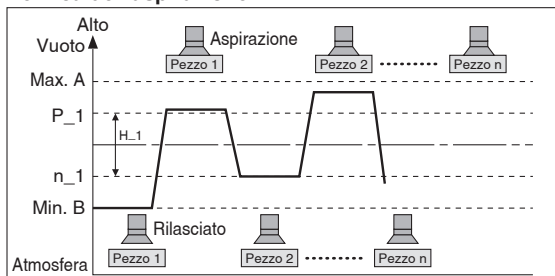
□ indicato tra ( ) mostra il codice numerico della funzione. Per i dettagli sulle procedure operative e sui codici delle funzioni, consultare il "Manuale Operativo" sul sito web di SMC.

## Descrizione delle funzioni

### A Funzione di preselezione automatica (F4)

La funzione di preselezione automatica, quando è selezionata nell'impostazione iniziale, calcola e salva il valore di impostazione in base alla pressione misurata. Ad esempio, se questa funzione viene utilizzata per la verifica dell'aspirazione, il valore di impostazione ottimale viene determinato automaticamente eseguendo l'aspirazione e il rilascio di più pezzi.

Verifica dell'aspirazione

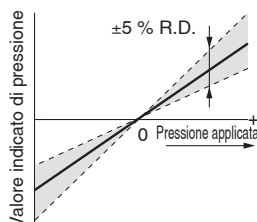


Formula per ottenere il valore di impostazione

P_1 o n_1	H_1
$P_1 = A - (A - B)/4$ $n_1 = B + (A - B)/4$	$H_1 = (A - B)/2$

### B Funzione di impostazione precisa del valore visualizzato (F6)

L'impostazione precisa del valore indicato del pressostato può essere effettuata all'interno del campo di  $\pm 5\%$  del valore di lettura. (Questo elimina ampie variazioni del valore indicato).



— Valore indicato di fabbrica  
 ■ Campo impostazione della funzione di impostazione precisa del valore visualizzato

\* Quando viene usata la funzione di impostazione precisa del valore visualizzato, il valore della pressione può variare di  $\pm 1$  cifra.

### C Visualizzazione valore massimo/minimo

Questa funzione rileva e aggiorna costantemente il massimo e il minimo valore di pressione durante l'alimentazione elettrica e permette di mantenere il valore di pressione massimo e minimo. Il valore viene mantenuto anche in caso di interruzione dell'alimentazione.

Quando i tasti e vengono premuti simultaneamente per 1 secondo o più, durante il "mantenimento", il valore mantenuto sarà resettato.

### D Funzione blocco tasti

Questa funzione evita errori di utilizzo come una modifica accidentale dei valori di impostazione.

### E Funzione di azzeramento

Questa funzione azzerà e reimposta il valore zero sul display della pressione misurata. Il valore indicato può essere regolato entro  $\pm 7\%$  F.S. della pressione al momento della spedizione dalla fabbrica. (ZSE20□ F (per pressione combinata)  $\pm 3.5\%$  F.S.)

### F Funzione di visualizzazione errore

Questa funzione visualizza l'ubicazione e tipologia dell'errore quando si verifica un problema.

Nome errore	Codice errore	Descrizione	Azione
Errore di sovracorrente	 	Sull'uscita digitale è applicata una corrente di carico di almeno 80 mA.	Eliminare la causa della sovracorrente interrompendo la fornitura di energia, e quindi collegandola nuovamente.
Errore pressione residua	 	Durante l'azzeramento, è presente una pressione oltre $\pm 7\%$ F.S. ( $\pm 3.5\%$ F.S. per pressione combinata). Notare che la modalità torna automaticamente a quella di misurazione dopo 1 secondo. Il campo di azzeramento varia di $\pm 1\%$ F.S. per la variazione tra i singoli prodotti.	Eseguire nuovamente l'operazione di azzeramento dopo aver ripristinato la pressione applicata ad una condizione di pressione atmosferica.
Errore di pressione applicata		La pressione di alimentazione supera la pressione di impostazione massima	Reimpostare la pressione applicata ad un livello compreso entro il campo di impostazione della pressione.
		La pressione di alimentazione è inferiore alla pressione di impostazione minima.	
Errore di sistema	  	Si è verificato un errore relativo ai dati interni.	Spegner e riaccendere. Se l'errore non si risolve, si prega di consultare SMC.
Errore di copia	 	La funzione di copia non funziona correttamente.	Dopo aver azzerato l'errore mediante pressione simultaneamente dei pulsanti  e  per un minimo di 1 secondo, controllare il cablaggio e il modello, quindi tentare nuovamente una copia.
Errore della versione IO-Link del master	 	La versione IO-Link non corrisponde a quella del master.	Assicurarsi che la versione IO-Link del master corrisponda alla versione del dispositivo.

Se l'errore non può essere resettato dopo aver preso le misure sopra indicate, o vengono visualizzati errori diversi da quelli indicati sopra, allora contattare SMC.

# Descrizione della funzione **Serie ZSE20□(F)/ISE20□**

□ indicato tra ( ) mostra il codice numerico della funzione. Per i dettagli sulle procedure operative e sui codici delle funzioni, consultare il "Manuale Operativo" sul sito web di SMC.

## Descrizione delle funzioni

### G Funzione antivibrazione (impostazione facilitata o F1, F2)

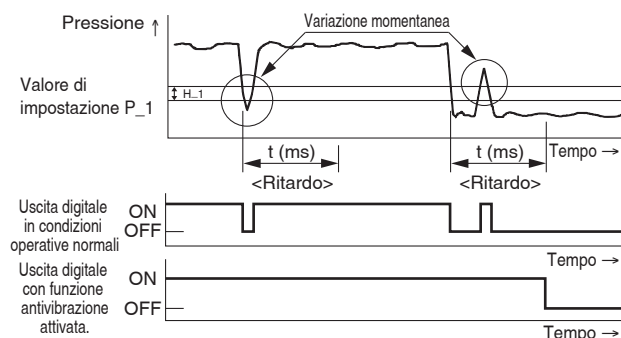
Un cilindro di grande diametro o un eiettore consumano un volume elevato d'aria durante il funzionamento e possono causare una caduta momentanea della pressione di alimentazione.

Questa funzione, cambiando l'impostazione del ritardo, evita che la caduta venga considerata come pressione anomala.

Impostazioni del ritardo disponibili
1.5 ms max., 20 ms, 100 ms, 500 ms, 1000 ms, 2000 ms, 5000 ms

<Criterio>

Questa funzione calcola una media tra i valori di pressione misurati durante il tempo di risposta impostato dall'utente e poi confronta il valore della pressione media con il valore iniziale e visualizza il risultato sul pressostato.



### H Funzione di selezione dell'unità (F0)

Con questa funzione è possibile commutare le unità display.

Unità display	MPa	kPa	kGF	bAr	psi	inCH	mmHG
Min. incremento impostabile	MPa*1	kPa	kgf/cm <sup>2</sup>	bar	psi	inHg	mmHg
ZSE20□ (Vuoto)	0.001	0.1	0.001	0.001	0.01	0.1	1
ZSE20□F (pressione combinata)	0.001	0.1	0.001	0.001	0.02	0.1	1
ISE20□ (pressione positiva)	0.001	1	0.01	0.01	0.1		
ISE20□ H (pressione positiva)	0.001	1	0.01	0.01	0.2		

\*1 I modelli ZSE20□ (vuoto) e ZSE20 □F (pressione combinata) avranno un'impostazione e una risoluzione del display diverse quando l'unità è impostata su MPa.

### I Selezione della modalità di risparmio energetico (F80)

Può essere selezionata la modalità di risparmio energetico.

Con questa funzione, se non vengono premuti i pulsanti per 30 secondi, si passa alla modalità di risparmio energetico.

Al momento della spedizione dalla fabbrica, il prodotto è impostato in modalità normale (la modalità di risparmio energetico è spenta).

(Durante la modalità di risparmio energetico, [ECo] lampeggerà nella schermata secondaria e la spia di funzionamento sarà accesa (solo quando il pressostato è acceso).

### J Impostazione del codice di sicurezza (F81)

L'utente può stabilire se è necessario inserire un codice di sicurezza per la funzione di sblocco dei tasti.

Al momento della spedizione dalla fabbrica, è impostato in modo che non venga richiesto un codice di sicurezza.

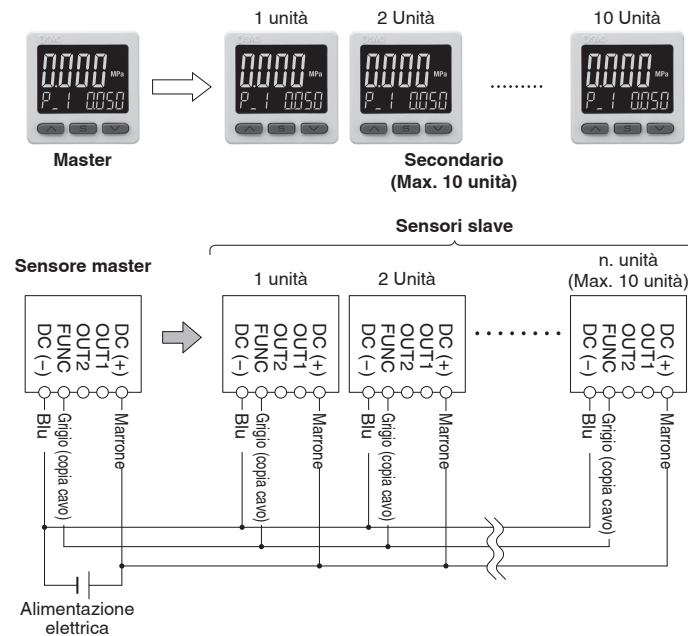
Serie **ZSE20**□(F)/ISE20□

□ indicato tra ( ) mostra il codice numerico della funzione. Per i dettagli sulle procedure operative e sui codici delle funzioni, consultare il “Manuale Operativo” sul sito web di SMC.

Descrizione delle funzioni

**K** Funzione di copia (F97) (solo serie Z/ISE20A, 20B, 20C)

Le impostazioni del pressostato principale possono essere copiate sui pressostati secondari, riducendo il lavoro di impostazione e riducendo al minimo il rischio di errori d'impostazione. **Il valore di riferimento può essere copiato su un massimo di 10 pressostati simultaneamente.** (Massima distanza di trasmissione: 4 m)



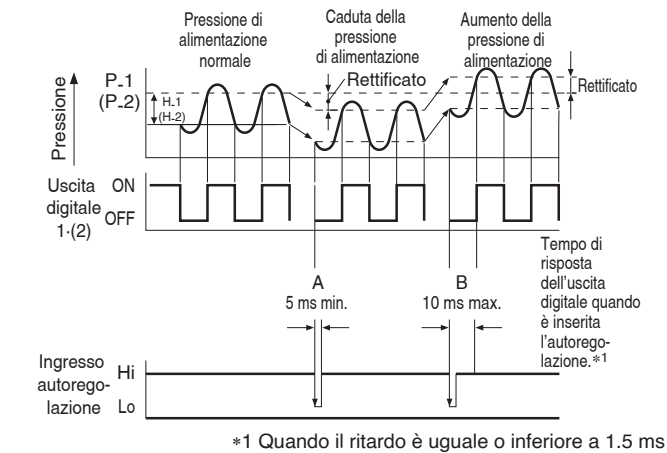
\* Questa funzione non è disponibile con il tipo compatibile con IO-Link.

- 1) Cablare come indicato nella figura a sinistra.
- 2) Selezionare il pressostato secondario che deve diventare il principale e trasformarlo utilizzando i pulsanti. (Nel-l'impostazione predefinita, tutti i pressostati sono impostati come secondari.)
- 3) Premere il pulsante **S** sul pressostato principale per iniziare la copia.

**L** Funzione di autoregolazione (F5) (solo serie Z/ISE20A, 20B, 20C)

In caso di forti oscillazioni della pressione di alimentazione, il pressostato potrebbe non funzionare correttamente. La funzione di autoregolazione compensa tali fluttuazioni della pressione di alimentazione. Misura la pressione al momento dell'ingresso del segnale di autoregolazione e la utilizza come riferimento per correggere il valore di impostazione del pressostato.

Impostare la correzione del valore mediante la funzione di autoregolazione



Quando si seleziona la funzione di autoregolazione, “RS in 000” verrà visualizzato nella schermo secondario per circa 1 secondo e il valore di pressione in quel punto verrà salvato come valore di riferimento “L\_5.” Sulla base del valore di riferimento salvato, i punti di uscita on-off vengono controllati da valori impostati\*2 quali “n\_1,” “H\_1,” “n\_2,” e “H\_2” saranno rettificati.

\*2 Quando un'uscita è inversa, i punti di uscita on-off vengono visualizzati su “n\_1,” “H\_1,” “n\_2,” e “H\_2” saranno rettificati. La figura sopra è un esempio di modalità isteresi. I punti on-off sono rettificati in modalità comparatore a finestra. Le uscite che abilitano la funzione di autoregolazione possono essere modificate tramite le impostazioni.

\* Questa funzione non è disponibile con il tipo compatibile con IO-Link.

Campo impostabile per l'ingresso di Autoregolazione

	Campo impostazione della pressione	Campo impostabile
Pressione combinata	da -105.0 a 105.0 kPa	da -210 a 210 kPa
Livello di vuoto	da 10.0 a -105.0 kPa	da 115.0 a -115.0 kPa
Pressione positiva	da -0.105 a 1.050 MPa	da -1.155 a 1.155 MPa
Pressione positiva*3	da -0.105 a 2.100 MPa	da -2.20 a 2.205 MPa

\*3 solo serie Z/ISE20C

Zero forzato

La funzione di base dello zero forzato è uguale a quella di autoregolazione. Tuttavia, corregge i valori sul display in base ad un valore di pressione di “0”, che viene impostato come valore di riferimento quando si seleziona la funzione di autoregolazione.

Per ulteriori informazioni relative alle dimensioni, specifiche e tempi di consegna, contattare SMC.

## 1 Parti a contatto con il fluido: Acciaio inox 316L

20C

Questo pressostato ha una migliore resistenza alla corrosione perché utilizza acciaio inox 316L per le parti a contatto con il fluido (sensore di pressione e raccordo).

### Codici di ordinazione

**ZSE20C(F)/ISE20C** -  - **X500**

Inserire il codice del prodotto standard.  
(Vedere pagina 25).

- \* Non applicabile alla pressione nominale da -0.1 a 2 MPa (ISE20CH).
- \* All'interno del raccordo è installata una valvola unidirezionale (equivalente a -X510).  
(Le specifiche di connessione A2(L) e B2(L) sono escluse.)

### Specifiche

Modello	ZSE20C(F)	ISE20C
Pressione di prova	500 kPa	1.5 MPa
Fluido applicabile	Liquidi e gas che non corrodono l'acciaio inox 316L	

I modelli diversi da quelli sopra indicati hanno le stesse specifiche del prodotto standard.

## 2 Raccordo con strozzatore integrato

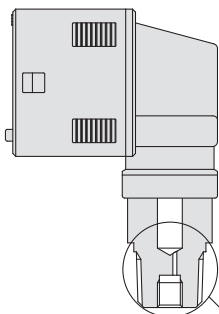
20C

All'interno del raccordo è installato uno strozzatore per ridurre gli effetti della collisione dell'acqua con la forza d'inerzia nella connessione in caso di rottura dell'aspirazione.

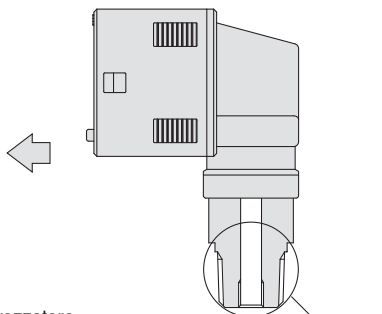
### Codici di ordinazione

**ZSE20C(F)/ISE20C(H)** -  - **X510**

Inserire il codice del prodotto standard. (p. 25)



Esecuzioni speciali: "-X510"



Standard Senza strozzatore

- \* Non applicabile per specifiche di connessione A2(L) e B2(L).
- \* Vi sono casi in cui questo prodotto non elimina efficacemente gli effetti del colpo d'ariete. In tali casi si consiglia di adottare altre misure.

## 3 Senza grasso

20

20A

20B

Si tratta di un prodotto senza grasso.

- \* Nella specifica senza grasso non si applica intenzionalmente grasso alle parti a contatto con il fluido.

**ZSE20(F)/ISE20** -  - **X2**

**ZSE20A(F)/ISE20A** -  - **X2**

**ZSE20B(F)/ISE20B** -  - **X2**

Inserire il codice del prodotto standard. (p. 9, 11, 13)

- \* Il modello ZSE20C(F) e il modello ISE20C(H) sono, di serie, specifiche senza grasso.



# Serie ZSE20□(F)/ISE20□

Per ulteriori informazioni relative alle dimensioni, specifiche e tempi di consegna, contattare SMC.

## 4 Cavo di 3 m

20B

20C

Questo prodotto è dotato di un cavo lungo 3 m.

ZSE20B(F)/ISE20B - □ - □ - □ - W □ □ - X500

ZSE20C(F)/ISE20C - □ - □ - □ - W □ □ - X502

Inserire il codice del prodotto standard. (p. 13, 25)

## 5 Connettore precablato da 3 pin M8 (lunghezza cavo: 500 mm)

20B

ZSE20B(F)/ISE20B - X - □ - □ - W □ □ - X503

Specifiche uscita

Inserire il codice del prodotto standard. (pag. 13)

Simbolo	Descrizione
X	NPN 2 uscite (+ Funzione di copia)
Y	PNP 2 uscite (+ Funzione di copia)

\* Dato che il corpo del prodotto viene spedito con la funzione di copia abilitata, è sufficiente sostituire il cavo del prodotto standard con questo cavo.

## 6 Connettore precablato da 4 pin M12 (lunghezza cavo: 100 mm)

20A

20B

20C

ZSE20A(F)/ISE20A - X - □ - □ - J □ □ - X505

ZSE20B(F)/ISE20B - X - □ - □ - W □ □ - X505

ZSE20C(F)/ISE20C - X - □ - □ - W □ □ - X505

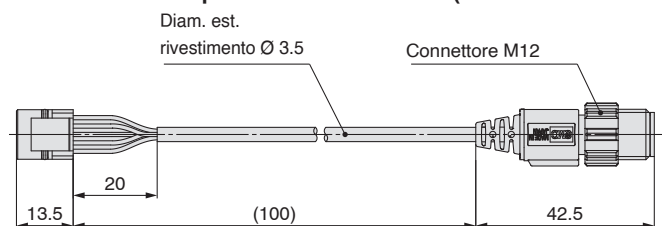
Specifiche uscita

Inserire il codice del prodotto standard. (pag. 11, 13, 25)

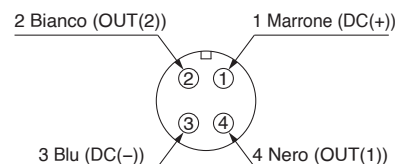
Simbolo	Descrizione
X	NPN 2 uscite (+ Funzione di copia)
Y	PNP 2 uscite (+ Funzione di copia)

\* Dato che il corpo del prodotto viene spedito con la funzione di copia abilitata, è sufficiente sostituire il cavo del prodotto standard con questo cavo.

Codice del cavo opzionale: ZS-46-5FM12 (ZS-46-5LM12: Non impermeabile)



Corrispondenza pin connettore



Utilizzando una guarnizione di tenuta impermeabile per la parte del connettore, è possibile evitare l'esposizione del terminale.

## 7 Cavo con connettore (cover terminale)

20

20A

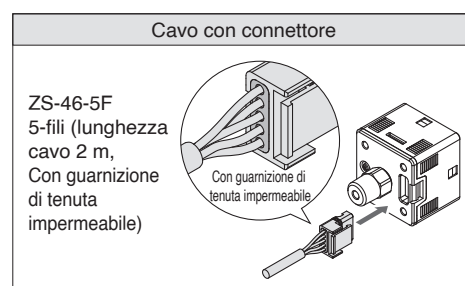
Utilizzando una guarnizione di tenuta impermeabile per la parte del connettore, è possibile evitare l'esposizione del terminale.

\* Il grado di protezione di -X531 è IP40.

ZSE20(F)/ISE20 - □ - □ - □ - L □ □ - X531

ZSE20A(F)/ISE20A - □ - □ - □ - J □ □ - X531

Inserire il codice del prodotto standard. (p. 9, 11)

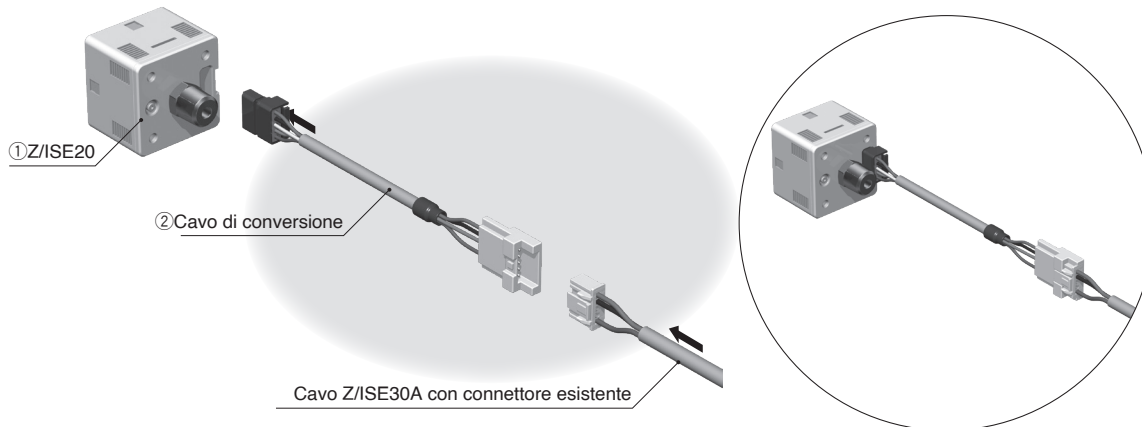


## Specifiche esecuzioni speciali

Per ulteriori informazioni relative alle dimensioni, specifiche e tempi di consegna, contattare SMC.

### 8 Cavo di conversione per il cavo Z/ISE30A con connettore

Il cavo di conversione consente il collegamento tra il cavo Z/ISE30A esistente con connettore e Z/ISE20.



Il segnale delle specifiche di uscita può variare da quello del pressostato esistente.

#### Z/ISE30A → Z/ISE20 + Tabella di corrispondenza del cavo di conversione

Modello di pressostato digitale esistente	Specifica uscita	① Codice pressostato	② Codice cavo di conversione
Z/ISE30A-□-N-□□□□	1 uscita collettore aperto NPN	Z/ISE20-N-□-□-□□	ZS-46-5LA-X424*1
Z/ISE30A-□-P-□□□□	1 uscita collettore aperto PNP	Z/ISE20-P-□-□-□□	
Z/ISE30A-□-A-□□□□	2 uscite collettore aperto NPN	Z/ISE20A-X-□-□-□□	
Z/ISE30A-□-B-□□□□	2 uscite collettore aperto PNP	Z/ISE20A-Y-□-□-□□	
Z/ISE30A-□-C-□□□□	Collettore aperto NPN 1 uscita + uscita analogica in tensione	Z/ISE20A-R-□-□-□□	ZS-46-5LB-X424*1
Z/ISE30A-D-□□□□	Collettore aperto NPN 1 uscita + uscita analogica in corrente	Z/ISE20A-S-□-□-□□	
Z/ISE30A-E-□□□□	Collettore aperto PNP 1 uscita + uscita analogica in tensione	Z/ISE20A-T-□-□-□□	
Z/ISE30A-F-□□□□	Collettore aperto PNP 1 uscita + uscita in corrente analogica	Z/ISE20A-V-□-□-□□	

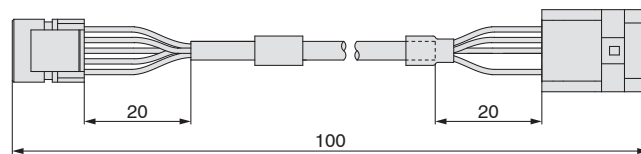
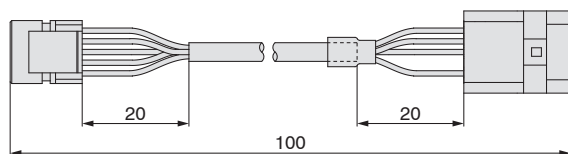
\* Sebbene questo cavo di conversione consenta l'uso del cablaggio esistente, l'uscita e le funzioni diverse da quelle del tipo Z/ISE30A non saranno valide (non cablate).

Marrone: 5  
Nero: 4  
Bianco: 3  
Grigio: 2  
Blu: 1

5: Marrone  
4: Nero  
3: Bianco  
2: N.C.  
1: Blu

Marrone: 5  
Nero: 4  
Bianco: 3  
Grigio: 2  
Blu: 1

5: marrone  
4: nero  
3: bianco  
2: N.C.  
1: blu



### 9 Con distanziale per prolunga raccordo

20

20A

20B

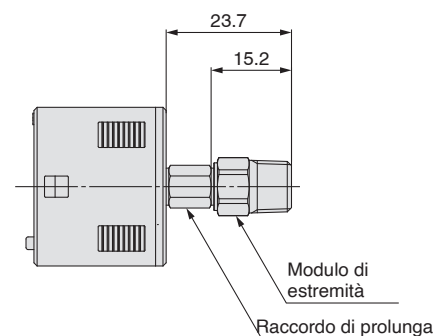
Consente un più facile inserimento e rimozione del cavo con connettore prolungando il raccordo della tubazione. Codice per il distanziale per prolunga: ZS-46-M5A

ZSE20(F)/ISE20 - □ - □ - 01 - □ □ □ - X532  
ZSE20A(F)/ISE20A - □ - □ - 01 - □ □ □ - X532  
ZSE20B(F)/ISE20B - □ - □ - 01 - □ □ □ - X532

Inserire il riferimento del prodotto standard (p. 9, 11, 13)

Specifiche di connessione

Simbolo	Descrizione
01	R1/8
N01	NPT1/8



# Serie ZSE20□(F)/ISE20□

Per ulteriori informazioni relative alle dimensioni, specifiche e tempi di consegna, contattare SMC.

**10** □36 mm di foro del pannello (compatibile con i fori del pannello del modello Z/ISE40A e Z/ISE80)

20B

20C

Questa specifica include un adattatore per montaggio a pannello per i fori di montaggio del montaggio a pannello utilizzato da Z/ISE40A e Z/ISE80.

Simbolo	Descrizione
<b>B</b>	Adattatore per montaggio a pannello
<b>D</b>	Adattatore per montaggio a pannello + coperchio di protezione frontale

Opzione 2

ZSE20B(F)/ISE20B – □ – □ – □ – □ **B** □ – X521

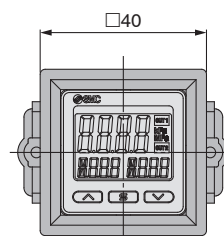
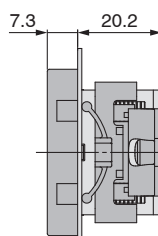
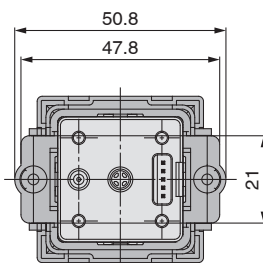
ZSE20C(F)/ISE20C – □ – □ – □ – □ **B** □ – X521

Inserire il codice del prodotto standard. (p. 13, 25)

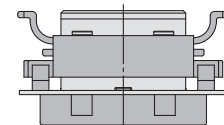
Compatibile con i fori del pannello del modello Z/ISE40A

**B**

Adattatore per montaggio a pannello  
(Codice: ZS-46-F)

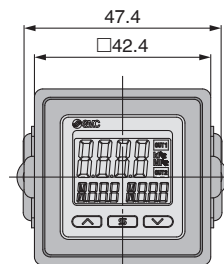
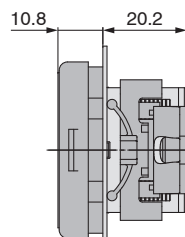
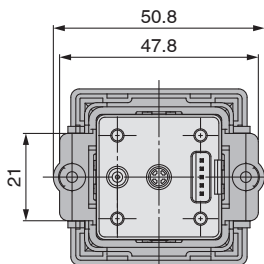


Spessore pannello 0.5 a 7

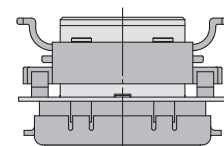


**D**

Adattatore per montaggio a pannello + coperchio di protezione frontale  
(Codice: ZS-46-G)

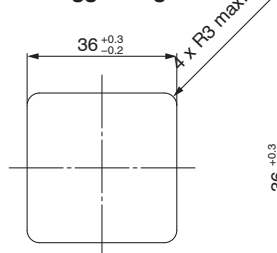


Spessore pannello 0.5 a 7

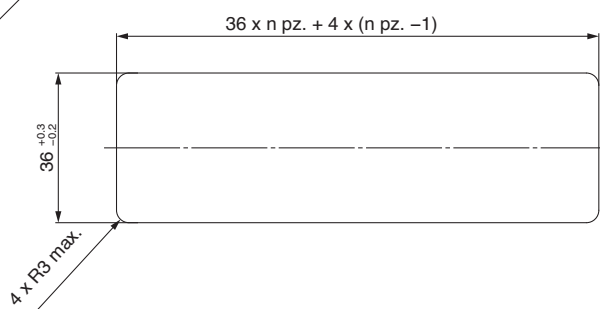


Dimensioni per fissaggio a pannello

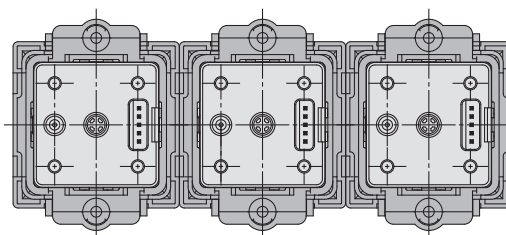
Montaggio singolo



Montaggio sicuro multiplo (2 pz. o più)  
<Orizzontale>



Adattatore per montaggio a pannello  
<Orizzontale>



Per ulteriori informazioni relative alle dimensioni, specifiche e tempi di consegna, contattare SMC.

**10** □36 mm di foro del pannello (compatibile con i fori del pannello del modello Z/ISE40A e Z/ISE80)

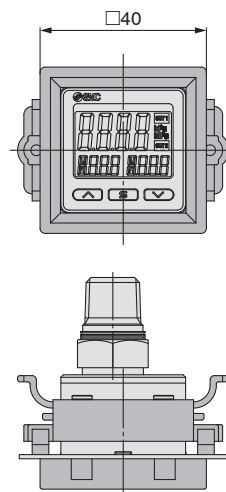
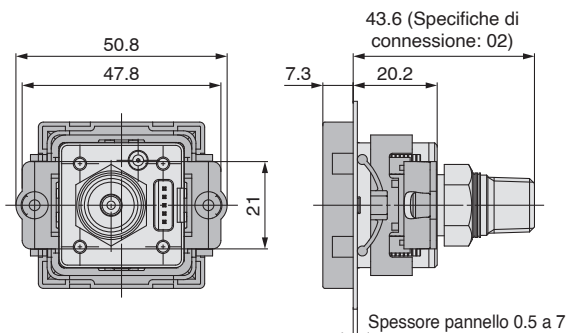
**20B**

**20C**

Compatibile con i fori del pannello del modello Z/ISE80

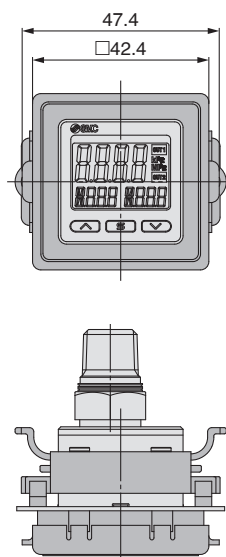
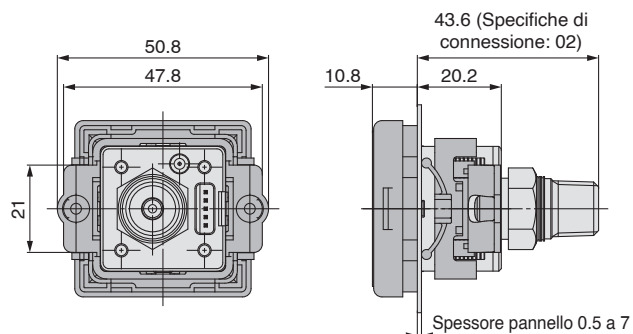
**B**

Adattatore per montaggio a pannello  
(Attacchi posteriori)  
(Codice: ZS-46-F)



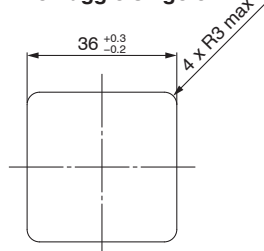
**D**

Adattatore per montaggio a pannello +  
Coperchio di protezione frontale  
(Attacchi posteriori)  
(Codice: ZS-46-G)

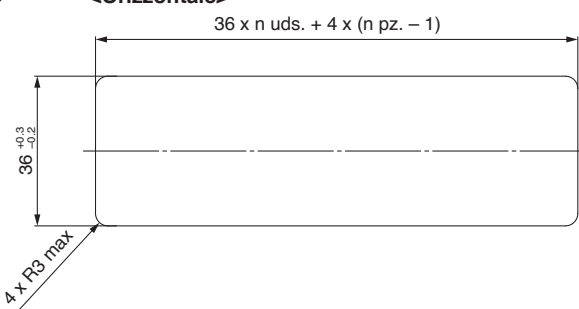


Dimensioni per fissaggio a pannello (Attacchi posteriori)

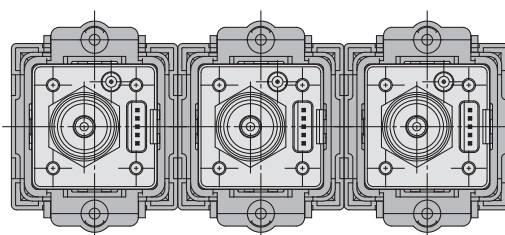
Montaggio singolo



Montaggio multiplo sicuro (2 o più pezzi)  
<Orizzontale>



Esempio montaggio a pannello  
<Orizzontale>



# Serie **ZSE20**□(F)/**ISE20**□

Per ulteriori informazioni relative a dimensioni, specifiche e tempi di consegna, contattare SMC.

## 11 Con fori di montaggio della squadretta con raccordi a calzamento metallici

20

20A

20B

20C

Questo tipo è caratterizzato da raccordi a calzamento metallici all'interno dei fori di montaggio della squadretta sul retro del prodotto. In questo modo, la squadretta può essere fissata e rimossa quando necessario e il prodotto può essere fissato e rimosso direttamente dalla parte posteriore del pannello con viti M.

\* Le dimensioni della squadretta dedicata, che utilizza viti di montaggio speciali, rendendola incompatibile con il prodotto standard, sono le stesse del prodotto standard. (Vedere pagina 21)

**ZSE20(F)/ISE20** – □ – □ – □ – □ – □ – X561

**ZSE20A(F)/ISE20A** – □ – □ – □ – □ – □ – X561

**ZSE20B(F)/ISE20B** – □ – □ – □ – □ – □ – X561

**ZSE20C(F)/ISE20C(H)** – □ – □ – □ – □ – □ – X561

Inserire il codice del prodotto standard. (pag. 9, 11, 13, 25)

## ZSE20(A, B) (F)/ISE20(A, B) con raccordi a calzamento metallici

Con squadretta dedicata

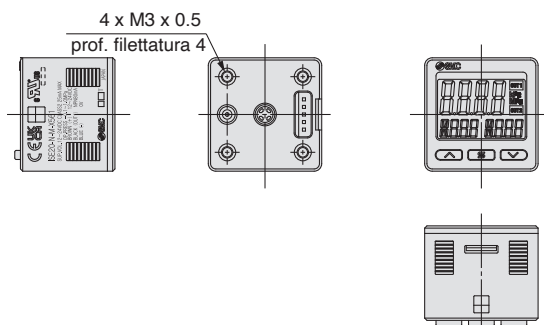
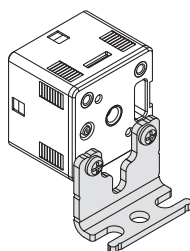
**ZSE20**□(F) – □ – □ – □ – □ – **A1** – X561

**ISE20**□

Opzione 2

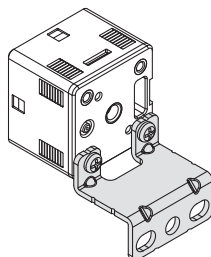
**A1**

**Squadretta A (montaggio verticale)**  
(Codice: ZS-46-A1-X549)



**A2**

**Squadretta B (montaggio orizzontale)**  
(Codice: ZS-46-A2-X549)



Per ulteriori informazioni relative a dimensioni, specifiche e tempi di consegna, contattare SMC.

**11** Con fori di montaggio della squadretta con raccordi a calzamento metallici

20

20A

20B

20C

### ZSE20C(F)/ISE20C(H) con raccordi a calzamento metallici

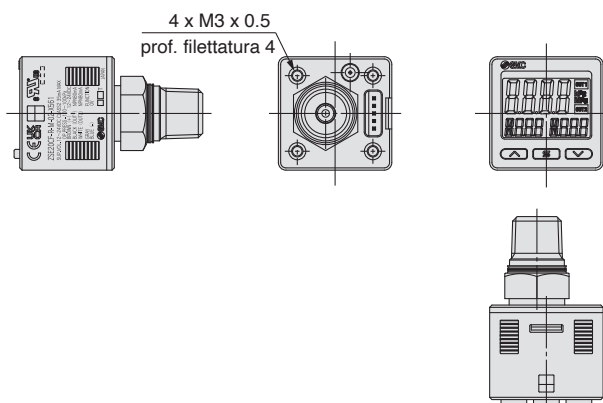
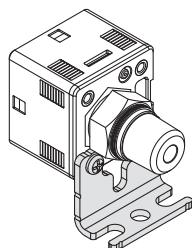
Con squadretta dedicata

ZSE20C(F)  
ISE20C(H) - □ - □ - □ - □ - **A1** - X561

• Opzione 2

**A1**

Squadretta A (attacchi posteriori)  
(Codice: ZS-46-A1-X549)



### ZSE20C(F)/ISE20C(H)-L con raccordi a calzamento metallici

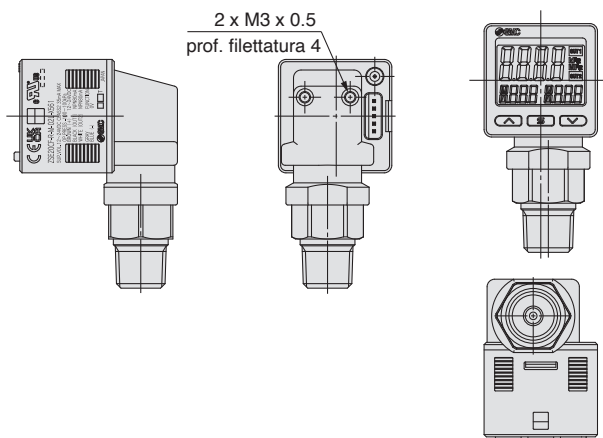
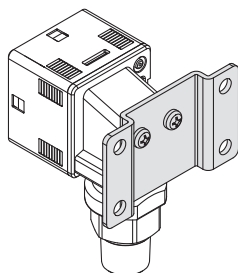
Con squadretta dedicata

ZSE20C(F)  
ISE20C(H) - □ - □ - □ - **L** - □ - **A3** - X561

• Opzione 2

**A3**

Squadretta C (attacchi inferiori)  
(Codice: ZS-46-E-X549)



Serie **ZSE20**□(F)/**ISE20**□

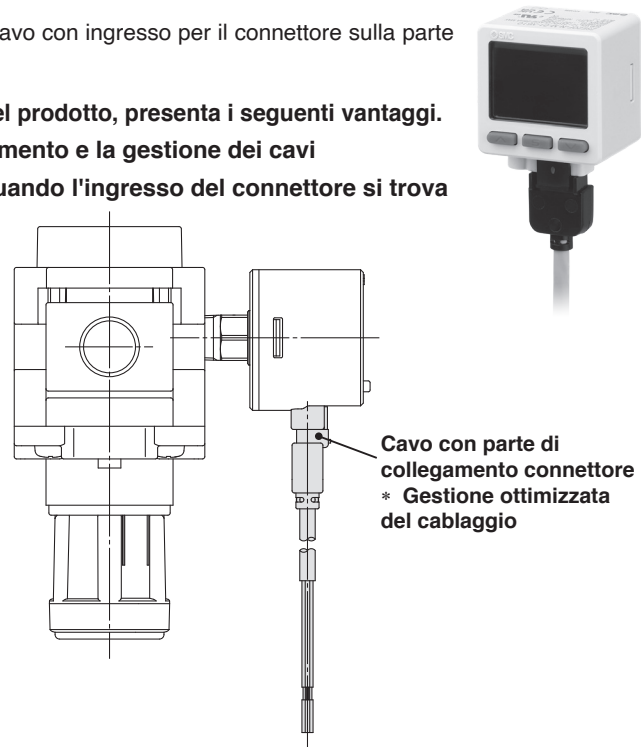
Per ulteriori informazioni relative a dimensioni, specifiche e tempi di consegna, contattare SMC.

**12** Raccordo R1/8 integrato con ingresso cablaggio inferiore 20 20A 20B

Si tratta di un prodotto con un raccordo R1/8 integrato nel corpo, con il cavo con ingresso per il connettore sulla parte inferiore del prodotto.

Il cavo con l'ingresso del connettore, situato sulla parte inferiore del prodotto, presenta i seguenti vantaggi.

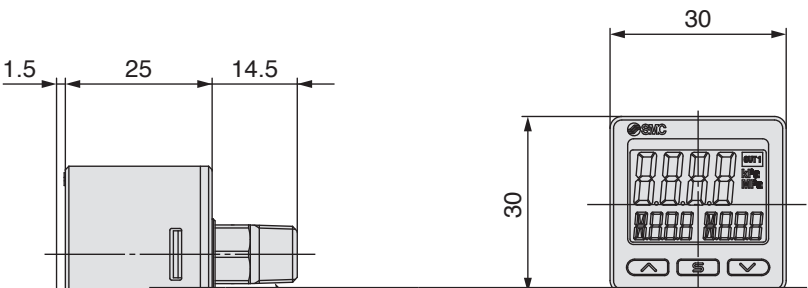
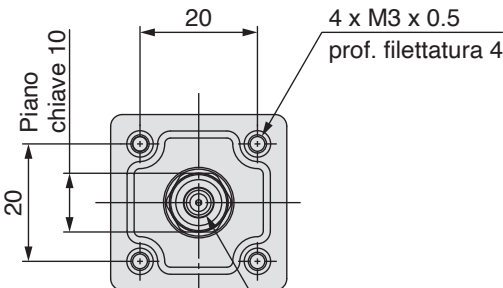
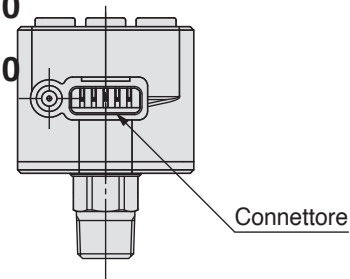
- Non è necessario lo spazio sul retro del prodotto per il collegamento e la gestione dei cavi
- Consente di evitare interferenze con i componenti periferici (quando l'ingresso del connettore si trova sul retro del prodotto)
- Attacco: R1/8 (con filettatura femmina M5)
- Per il serraggio delle viti di montaggio della squadretta si possono utilizzare inserti filettati.
- È possibile utilizzare un cavo con protezione del connettore stampata (tipo impermeabile).



Tipo non impermeabile

ZSE20(F) /ISE20    — □ — □ — 01 — □ □ □ — X610  
ZSE20A(F) /ISE20A — □ — □ — 01 — □ □ □ — X610

Inserire il codice del prodotto standard. (pag. 9, 11) •  
\* Non è selezionabile per il tipo con montaggio a pannello. Per la selezione dell'opzione 2, consultare la tabella di compatibilità riportata di seguito.



Simbolo	Descrizione	Codice	Compatibilità
			X610
—	Nessuno		○
A1	Squadretta A	ZS-24-A	○
A2	Squadretta B	ZS-46-A2	×
B	Adattatore per montaggio a pannello	ZS-46-B	×
D	Adattatore per montaggio a pannello + protezione frontale	ZS-46-D	×



Per ulteriori informazioni relative a dimensioni, specifiche e tempi di consegna, contattare SMC.

**12** Raccordo R1/8 integrato con ingresso cablaggio inferiore

20

20A

20B

**Tipo impermeabile**

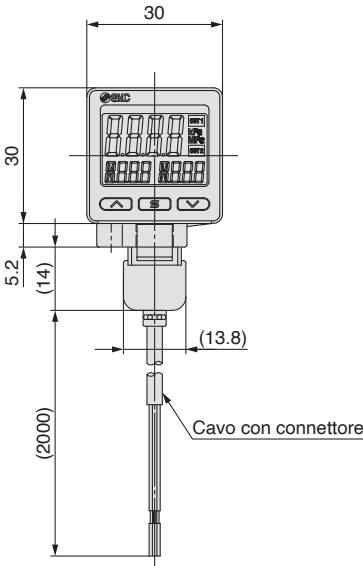
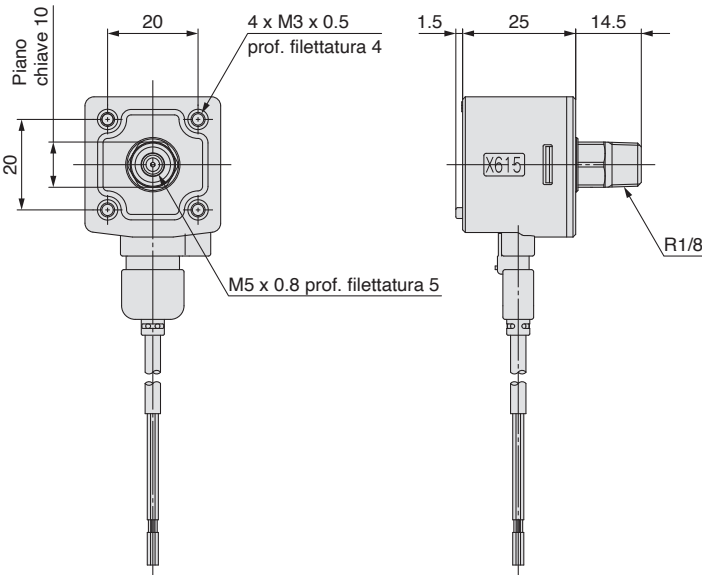
**ZSE20B(F)/ISE20B - □ - □ - 01 - W □ □ - X615**

**Inserire il codice del prodotto standard. (pag. 13)**

\* Non è selezionabile per il tipo con montaggio a pannello. Per la selezione dell'opzione 2, consultare la tabella di compatibilità riportata di seguito.

Attacco per lo scarico in atmosfera Ø 2.6

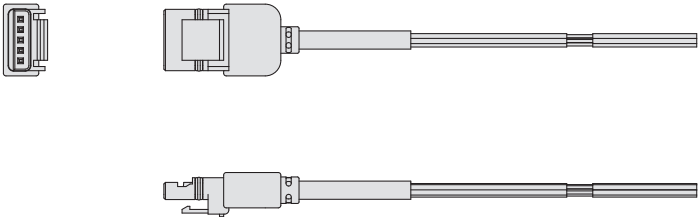
Connettore



Simbolo	Descrizione	Codice	Compatibilità
			<b>X615</b>
—	Nessuno		○
<b>A1</b>	Squadretta A	<b>ZS-24-A</b>	○
<b>A2</b>	Squadretta B	<b>ZS-46-A2</b>	×
<b>B</b>	Adattatore per montaggio a pannello	<b>ZS-46-B</b>	×
<b>D</b>	Adattatore per montaggio a pannello + protezione frontale	<b>ZS-46-D</b>	×

**Accessorio (per X615): cavo con protezione del connettore stampata**

**Modello diritto ZS-46-5F-X525**



# Serie ZSE20□(F)/ISE20□

Per ulteriori informazioni relative a dimensioni, specifiche e tempi di consegna, contattare SMC.

## 13 Cavo con connettore e protezione in gomma

Questo cavo impermeabile con connettore è dotato di una protezione in gomma per la parte del connettore. Copre le singole linee della sezione del connettore.

- \* Tenere conto che la protezione in gomma non è impermeabile.
- \* Tenere conto che i corpi dei prodotti delle serie ZSE20(F)/ISE20 e ZSE20A(F)/ISE20A hanno il grado di protezione IP40. Pertanto, il cavo impermeabile con un connettore non li renderà impermeabili.
- \* Dato che i prodotti della serie ZSE20(F)/ISE20 sono a 3 fili, il cablaggio non è necessario per i tipi a 2 fili (filo bianco e filo grigio). Pertanto, i terminali di questi fili devono essere lavorati.

### 13-1 Lunghezza cavo 2 m

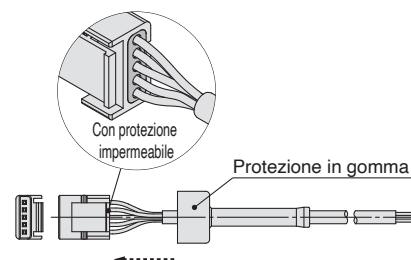
20

20A

20B

20C

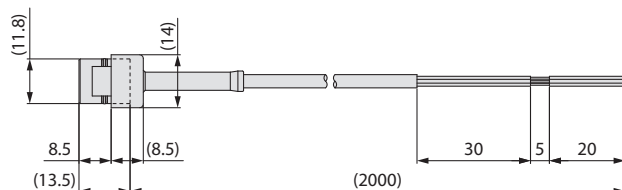
ZSE20(F)/ISE20 — □ — □ — □ — □ L □ — X556  
 ZSE20A(F)/ISE20A — □ — □ — □ — □ J □ — X556  
 ZSE20B(F)/ISE20B — □ — □ — □ — □ W □ — X556  
 ZSE20C(F)/ISE20C(H) — □ — □ — □ — □ W □ — X556



Inserire il codice del prodotto standard. (pag. 9, 11, 13, 25) ●

**Opzione** Cavo impermeabile con connettore e protezione in gomma Modello: ZS-46-5F-X499

Se richiesto separatamente, ordinare con il codice indicato sopra.



\* Per le specifiche del cavo, andare a pagina 16.

### 13-2 Lunghezza cavo 3 m

20A

20B

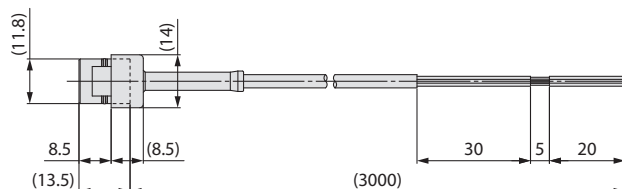
20C

ZSE20A(F)/ISE20A — □ — □ — □ — □ J □ — X560  
 ZSE20B(F)/ISE20B — □ — □ — □ — □ W □ — X560  
 ZSE20C(F)/ISE20C(H) — □ — □ — □ — □ W □ — X560

Inserire il codice del prodotto standard. (pag. 11, 13, 25) ●

**Opzione** Cavo impermeabile con connettore e protezione in gomma Modello: ZS-46-5F-X502

Se richiesto separatamente, ordinare con il codice indicato sopra.



\* Per le specifiche del cavo, andare a pagina 16.

Per ulteriori informazioni relative a dimensioni, specifiche e tempi di consegna, contattare SMC.

## 13-3 Lunghezza del cavo 0.1 m con connettore M12

20A

20B

20C

ZSE20A(F)/ISE20A – **X** – □ – □ – J □ □ – X557  
 ZSE20B(F)/ISE20B – **X** – □ – □ – W □ □ – X557  
 ZSE20C(F)/ISE20C(H) – **X** – □ – □ – W □ □ – X557

Specifica di uscita

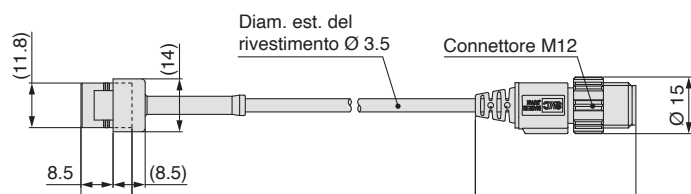
Simbolo	Descrizione
<b>X</b>	NPN 2 uscite (+ funzione di copia)
<b>Y</b>	PNP 2 uscite (+ funzione di copia)

\* Dato che il corpo del prodotto viene spedito con la funzione di copia abilitata, è sufficiente sostituire il cavo del prodotto standard con questo cavo.

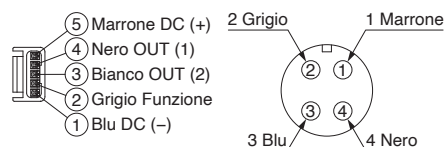
• Inserire il codice del prodotto standard. (pag. 11, 13, 25)

**Opzione** Cavo impermeabile con connettore e protezione in gomma Modello: **ZS-46-5F-X472**

Se richiesto separatamente, ordinare con il codice indicato sopra.



Corrispondenza pin del connettore



\* Per le specifiche del cavo, andare a pagina 16.

## 13-4 Lunghezza del cavo 0.1 m con connettore M8

20A

20B

ZSE20A(F)/ISE20A – **X** – □ – □ – J □ □ – X567  
 ZSE20B(F)/ISE20B – **X** – □ – □ – W □ □ – X567

Specifica di uscita

Simbolo	Descrizione
<b>X</b>	NPN 2 uscite (+ funzione di copia)
<b>Y</b>	PNP 2 uscite (+ funzione di copia)

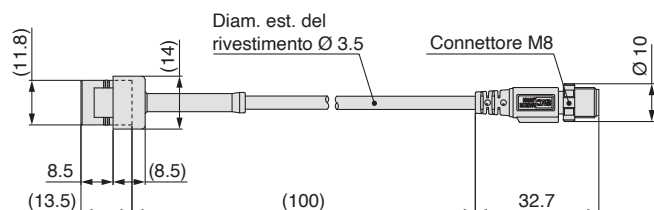
\* Dato che il corpo del prodotto viene spedito con la funzione di copia abilitata, è sufficiente sostituire il cavo del prodotto standard con questo cavo.

• Inserire il codice del prodotto standard. (pag. 11, 13, 25)

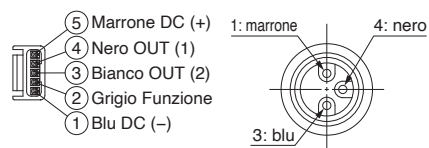
\* Il modello può avere 2 uscite, ma il connettore è limitato a 1 uscita a causa delle sue specifiche.

**Opzione** Cavo impermeabile con connettore e protezione in gomma Modello: **ZS-46-5F-X506**

Se richiesto separatamente, ordinare con il codice indicato sopra.



Corrispondenza pin del connettore



\* Per le specifiche del cavo, andare a pagina 16.

# Serie ZSE20□(F)/ISE20□

Per ulteriori informazioni relative a dimensioni, specifiche e tempi di consegna, contattare SMC.

## 14 Con fori di montaggio della squadretta con raccordi a calzamento metallici + cavo con connettore e protezione in gomma combinati

20

20A

20B

20C

Questo tipo presenta una combinazione di fori di montaggio della squadretta con raccordi a calzamento metallici (-X561) e un cavo con connettore e protezione in gomma (-X556/-X557/-X560/-X567).

Fare riferimento alla tabella sotto per le singole specifiche.

Tenere conto che, a causa delle specifiche, il prodotto potrebbe non essere compatibile con alcune serie e modelli.

### [Elenco delle specifiche con fori di montaggio della squadretta con raccordi a calzamento metallici e cavo con connettore e protezione in gomma]

Simbolo ordine speciale	Serie compatibile				Specifiche ordine speciale				
					Cavo con connettore e protezione in gomma				Con fori di montaggio della squadretta con raccordi a calzamento metallici
	20	20A	20B	20C	Lunghezza 2 m	Lunghezza 3 m	Connettore M12 Lunghezza 0.1 m	Connettore M8 Lunghezza 2 m	
X556	●	●	●	●	●	—	—	—	—
X560	—	●	●	●	—	●	—	—	—
X557	—	●	●	●	—	—	●	—	—
X567	—	●	●	—	—	—	—	●	—
X561	●	●	●	●	—	—	—	—	●
X563	●	●	●	●	●	—	—	—	●
X564	—	●	●	●	—	●	—	—	●
X565	—	●	●	●	—	—	●	—	●
X568	—	●	●	—	—	—	—	●	●

Per ulteriori informazioni relative a dimensioni, specifiche e tempi di consegna, contattare SMC.

**15 Pressostato (per bassa pressione)**
**20A**

In grado di rilevare e visualizzare pressioni pari o inferiori a 10 kPa

**Codici di ordinazione**

**ZSE20AF - A - M - M5 - □ - □ - □ - X576**  

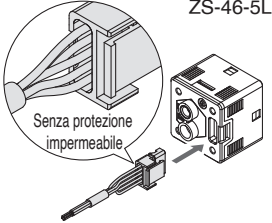
1
2
3
4
5
6
7

**1 Specifiche dell'uscita**

Simbolo	Descrizione
<b>A</b>	2 uscita collettore aperto NPN + funzione di copia
<b>B</b>	2 uscita collettore aperto PNP + funzione di copia
<b>C</b>	1 uscita a collettore aperto NPN + uscita analogica in tensione + azzeramento esterno*1
<b>D</b>	1 uscita a collettore aperto NPN + uscita analogica in corrente + azzeramento esterno*1

\*1 Può essere commutato a funzione di copia

**4 Opzione 1**

Simbolo	Descrizione
—	Senza cavo
<b>J</b>	Cavo con connettore (5 fili, cavo di 2 m) 

\* Per il **cavo con connettore M12**, andare a pagina 43.

**6 Opzione 3**

Simbolo	Certificato di taratura
—	—
<b>K</b>	○

**7 Campo della pressione nominale**

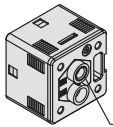
Simbolo	Descrizione
<b>X576</b>	da -500 a 500 Pa
<b>X577</b>	da -1.000 a 1.000 kPa
<b>X578</b>	da -2.00 a 2.00 kPa
<b>X579</b>	da -5.00 a 5.00 kPa
<b>X580</b>	da -10.00 a 10.00 kPa

**2 Specifiche dell'unità**

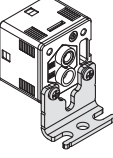
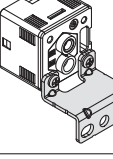
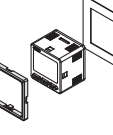
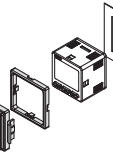
Simbolo	Descrizione
—	Funzione di selezione delle unità*1
<b>M</b>	Solo unità SI*2

\*1 In base al New Measurement Act, i sensori con funzione di selezione delle unità di misura non possono più essere utilizzati in Giappone.  
\*2 Unità fisse: kPa, Pa

**3 Specifiche di connessione**


Simbolo	Descrizione
<b>M5</b>	Filettatura femmina M5 

**5 Opzione 2**

Simbolo	Descrizione
—	Nessuno
<b>A1</b>	Squadretta A (Montaggio verticale) 
<b>A2</b>	Squadretta B (Montaggio orizzontale) 
<b>B</b>	Adattatore per montaggio a pannello 
<b>D</b>	Adattatore per montaggio a pannello + protezione frontale 

**Opzioni/Codici**

Quando sono necessarie solo le parti opzionali, effettuare l'ordine con i codici elencati di seguito.

Descrizione	Codice	Nota
Squadretta A	<b>ZS-46-A1</b>	Vite autofilettante: misura nominale 3 x 8 L (2 pz.)
Squadretta B	<b>ZS-46-A2</b>	Vite autofilettante: misura nominale 3 x 8 L (2 pz.)
Adattatore per montaggio a pannello	<b>ZS-46-B</b>	—
Adattatore per montaggio a pannello + protezione frontale	<b>ZS-46-D</b>	—
Cavo con connettore	<b>ZS-46-5L</b>	5 fili, 2 m, non impermeabile (Senza protezione impermeabile)
Cavo con connettore M12	<b>ZS-46-5LM12</b>	 Esecuzioni speciali (Consultare pagina 43.)
Protezione frontale	<b>ZS-27-01</b>	—

# Serie ZSE20□(F)/ISE20□

Per ulteriori informazioni relative a dimensioni, specifiche e tempi di consegna, contattare SMC.

## 15 Pressostato (per bassa pressione)

20A

### Specifiche

Modello		X576	X577	X578	X579	X580
Fluido applicabile		Aria, gas non corrosivi, gas non infiammabili				
Pressione	Campo della pressione nominale	da -500 a 500 Pa	da -1.000 a 1.000 kPa	da -2.00 a 2.00 kPa	da -5.00 a 5.00 kPa	da -10.00 a 10.00 kPa
	Visualizzazione del campo di regolazione della pressione	da -525 a 525 Pa	da -1.050 a 1.050 kPa	da -2.10 a 2.10 kPa	da -5.25 a 5.25 kPa	da -10.50 a 10.50 kPa
	Display/Min. incremento impostabile	1 Pa	0.001 kPa	0.01 kPa	0.01 kPa	0.01 kPa
	Pressione di prova	2.5 kPa	5 kPa	10 kPa	25 kPa	50 kPa
Precisione	Precisione del display	±2 % F.S. ±1 cifra (temperatura ambiente di 25 °C ±3 °C)				
	Ripetibilità	±1 % F.S. ±1 cifra				
	Caratteristiche di temperatura	±3 % F.S. (25 °C standard)				
Uscita del sensore	Tipo di uscita	Uscita collettore aperto NPN, uscita collettore aperto PNP				
	Max. corrente di carico	80 mA				
	Max. tensione applicabile (solo NPN)	28 V				
	Caduta di tensione interna (tensione residua)	1.0 V max (con corrente di carico di 80 mA)				
	Tempo di ritardo*1	4 ms max., variabile da 0 a 60 s/0.01 s incrementi.				
	Protezione da cortocircuiti	Sì				
Uscita analogica	*2 Uscita in tensione (Campo della pressione nominale)	Uscita in tensione: da 1 a 5 V ±2.5 % F.S.				
	Linearità	±1.5 % F.S.		±1.0 % F.S.		
	Impedenza d'uscita	Circa 1 kΩ				
	*3 Uscita in corrente (Campo della pressione nominale)	Uscita in corrente: da 4 a 20 mA ±2.5 % F.S.				
	Linearità	±1.5 % F.S.		±1.0 % F.S.		
	Impedenza di carico	Max. impedenza di carico con tensione di alimentazione di 12 V : 300 Ω con tensione di alimentazione di 24 V : 600 Ω Min. impedenza di carico : 50 Ω				
	Tempo di risposta analogico	20 ms				
	Azzeramento esterno					
	Tipo di ingresso	Ingresso non in tensione: 0.4 V max., Assorbimento: 5.5 mA max.				
	Tempo di ingresso	30 ms min.				
Visualizzazione	Unità*4	kPa, Pa, mbar, psi, inchHg, mmHg, inchH2O, mmH2O			kPa, mbar, psi, inchHg, mmHg, inchH2O, mmH2O	
	Tipo di visualizzazione	LCD				
	Numero di visualizzazioni	Display a 3 visualizzazioni (display principale, display secondario x 2)				
	Colore del display	1) Display principale: rosso/verde 2) Display secondario: arancione				
	Numero di cifre visualizzate	1) Display principale: 4 cifre (7 segmenti) 2) Display secondario: 4 cifre (superiore 1 cifra 11 segmenti, 7 segmenti per altro)				
	Indicatore ottico	Si accende quando l'uscita digitale è attivata. OUT1, OUT2: arancione				
Filtro digitale*5, *6		Variabile da 0 a 30 s/0.01 s incrementi.				
Resistenza ambientale	Campo della temperatura d'esercizio	In funzionamento: da -5 a 50 °C, In stoccaggio: da -10 a 60 °C (senza condensa)				
	Campo dell'umidità d'esercizio	In funzionamento/In stoccaggio: da 35 a 85 % UR (senza condensa)				
Norme		UL/CSA (E216656), Marcatura CE/UKCA				

\*1 Valore senza filtro digitale (a 0 ms)

\*2 Non è possibile selezionare contemporaneamente l'uscita analogica in tensione e l'uscita analogica in corrente.

\*3 Non è possibile selezionare contemporaneamente l'uscita analogica in corrente e l'uscita analogica in tensione.

\*4 L'impostazione è possibile solo per i modelli con la funzione di selezione delle

unità. kPa o Pa sono disponibili solo per i modelli senza questa funzione.

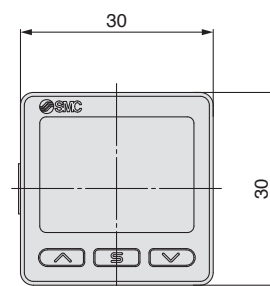
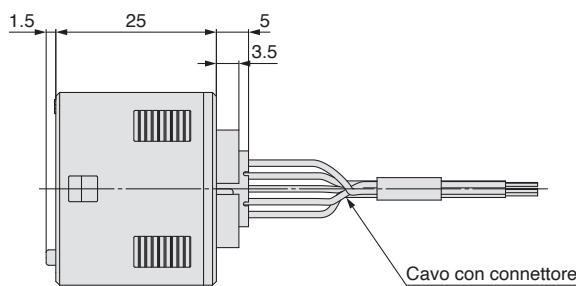
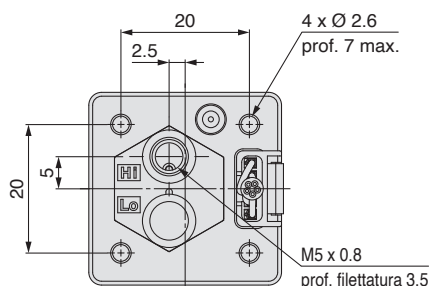
\*5 Il tempo di risposta indica quando il valore di impostazione è pari al 90% in relazione all'ingresso a gradino.

\*6 Il display, l'uscita digitale e il tempo di risposta analogica possono esserne influenzati.

\* I prodotti con piccoli graffi, segni o variazioni di colore o di luminosità che non influiscono sulle prestazioni del prodotto sono considerati prodotti conformi. Per le specifiche diverse da quelle indicate sopra, andare a pagina 12.

### Dimensioni

## ZSE20AF-□-□-M5-□□□-Da X576 a X580





## Istruzioni di sicurezza

Le istruzioni di sicurezza servono per prevenire situazioni pericolose e/o danni alle apparecchiature. Il grado di pericolosità è indicato dalle diciture di "Precauzione", "Attenzione" o "Pericolo". Rappresentano avvisi importanti relativi alla sicurezza e devono essere seguiti assieme agli standard internazionali (ISO/IEC)\*1) e altri regolamenti sulla sicurezza.

### Precauzione:

**Precauzione** indica un pericolo con un livello basso di rischio che, se non viene evitato, potrebbe provocare lesioni lievi o medie.

### Attenzione:

**Attenzione** indica un pericolo con un livello medio di rischio che, se non viene evitato, potrebbe provocare lesioni gravi o la morte.

### Pericolo:

**Pericolo** indica un pericolo con un livello alto di rischio che, se non viene evitato, provocherà lesioni gravi o la morte.

- 1) ISO 4414: Pneumatica – Regole generali relative ai sistemi pneumatici.  
ISO 4413: Idraulica – Regole generali relative ai sistemi.  
IEC 60204-1: Sicurezza dei macchinari – Apparecchiature elettriche delle macchine. (Parte 1: norme generali)  
ISO 10218-1: Sicurezza dei robot industriali di manipolazione. ecc.

## Attenzione

### 1. La compatibilità del prodotto è responsabilità del progettista dell'impianto o di chi ne definisce le specifiche tecniche.

Dato che il presente prodotto viene usato in diverse condizioni operative, la sua compatibilità con un determinato impianto deve essere decisa dalla persona che progetta l'impianto o ne decide le caratteristiche tecniche in base ai risultati delle analisi e prove necessarie. La responsabilità relativa alle prestazioni e alla sicurezza dell'impianto è del progettista che ha stabilito la compatibilità con il prodotto. La persona addetta dovrà controllare costantemente tutte le specifiche del prodotto, facendo riferimento ai dati del catalogo più aggiornato con l'obiettivo di prevedere qualsiasi possibile guasto dell'impianto al momento della configurazione dello stesso.

### 2. Solo personale qualificato deve azionare i macchinari e gli impianti.

Il presente prodotto può essere pericoloso se utilizzato in modo scorretto. Il montaggio, il funzionamento e la manutenzione delle macchine o dell'impianto che comprendono il nostro prodotto devono essere effettuati da un operatore esperto e specificamente istruito.

### 3. Non effettuare la manutenzione o cercare di rimuovere il prodotto e le macchine/impianti se non dopo aver verificato le condizioni di sicurezza.

1. L'ispezione e la manutenzione della macchina/impianto possono essere effettuate solo ad avvenuta conferma dell'attivazione delle posizioni di blocco di sicurezza specificamente previste.
2. Al momento di rimuovere il prodotto, confermare che le misure di sicurezza di cui sopra siano implementate e che l'alimentazione proveniente da qualsiasi sorgente sia interrotta. Leggere attentamente e comprendere le precauzioni specifiche del prodotto di tutti i prodotti relativi.
3. Prima di riavviare la macchina/impianto, prendere le dovute precauzioni per evitare funzionamenti imprevisti o malfunzionamenti.

### 4. Contattare prima SMC e tenere particolarmente in considerazione le misure di sicurezza se il prodotto viene usato in una delle seguenti condizioni.

1. Condizioni o ambienti che non rientrano nelle specifiche date, l'uso all'aperto o in luoghi esposti alla luce diretta del sole.
2. Impiego nei seguenti settori: nucleare, ferroviario, aviazione, spaziale, dei trasporti marittimi, degli autotrasporti, militare, dei trattamenti medici, alimentare, della combustione e delle attività ricreative. Oppure impianti a contatto con alimenti, circuiti di blocco di emergenza, applicazioni su presse, sistemi di sicurezza o altre applicazioni inadatte alle specifiche standard descritte nel catalogo del prodotto.
3. Applicazioni che potrebbero avere effetti negativi su persone, cose o animali, e che richiedano pertanto analisi speciali sulla sicurezza.
4. Utilizzo in un circuito di sincronizzazione che richiede un doppio sistema di sincronizzazione per evitare possibili guasti mediante una funzione di protezione meccanica e controlli periodici per confermare il funzionamento corretto.

## Precauzione

### 1. Questo prodotto è stato progettato per l'uso nell'industria manifatturiera.

Il prodotto qui descritto è previsto basicamente per l'uso pacifico nell'industria manifatturiera.

Se è previsto l'utilizzo del prodotto in altri tipi di industrie, consultare prima SMC per informarsi sulle specifiche tecniche o all'occorrenza stipulare un contratto.

Per qualsiasi dubbio, contattare la filiale di vendita più vicina.

## Limitazione di garanzia ed esonero di responsabilità/ Requisiti di conformità

Il prodotto usato è soggetto alla seguente "Limitazione di garanzia ed esonero di responsabilità" e "Requisiti di conformità". Leggerli e accettarli prima dell'uso.

### Limitazione di garanzia ed esonero di responsabilità

1. Il periodo di garanzia del prodotto è di 1 anno in servizio o 18 mesi dalla consegna, a seconda di quale si verifichi prima.<sup>2)</sup> Inoltre, il prodotto dispone di una determinata durabilità, distanza di funzionamento o parti di ricambio. Consultare la filiale di vendita più vicina.
2. Per qualsiasi guasto o danno subito durante il periodo di garanzia di nostra responsabilità, sarà effettuata la sostituzione del prodotto o dei pezzi necessari. Questa limitazione di garanzia si applica solo al nostro prodotto in modo indipendente e non ad altri danni che si sono verificati a conseguenza del guasto del prodotto.
3. Prima di utilizzare i prodotti di SMC, leggere e comprendere i termini della garanzia e gli esoneri di responsabilità indicati nel catalogo del prodotto specifico.
- 2) Le ventose per vuoto sono escluse da questa garanzia di 1 anno. Una ventosa per vuoto è un pezzo consumabile pertanto è soggetto a garanzia per un anno a partire dalla consegna. Inoltre, anche durante il periodo di garanzia, l'usura del prodotto dovuta all'uso della ventosa per vuoto o il guasto dovuto al deterioramento del materiale in plastica non sono coperti dalla garanzia limitata.

### Requisiti di conformità

1. È assolutamente vietato l'uso dei prodotti di SMC negli impianti di produzione per la fabbricazione di armi di distruzione di massa o altro tipo di armi.
2. Le esportazioni dei prodotti o della tecnologia di SMC da un paese a un altro sono regolate dalle relative leggi e norme sulla sicurezza dei paesi impegnati nella transazione. Prima di spedire un prodotto di SMC in un altro paese, assicurarsi di conoscere e osservare tutte le norme locali che regolano l'esportazione in questione.

## Precauzione

### I prodotti SMC non sono stati progettati per essere utilizzati come strumenti per la metrologia legale.

Gli strumenti di misurazione fabbricati o venduti da SMC non sono stati omologati tramite prove previste dalle leggi sulla metrologia (misurazione) di ogni paese.

Pertanto, i prodotti SMC non possono essere utilizzati per attività o certificazioni imposte dalle leggi sulla metrologia (misurazione) di ogni paese.

## Istruzioni di sicurezza

Assicurarsi di leggere le "Precauzioni per l'uso dei prodotti di SMC" (M-E03-3) prima dell'uso.

Storico revisioni

Edizione B	- Sono state aggiunte nuove varianti (per fluidi generali, IP65, 2 uscite e uscita analogica). - Il numero di pagine è stato aumentato da 16 a 36.	VX
Edizione C	- È stato aggiunto il tipo compatibile con IO-Link. - Il numero di pagine è stato aumentato da 36 a 40.	WR
Edizione D	- Sono state aggiunte delle opzioni per esecuzioni speciali. - Alle specifiche di connessione è stato aggiunto un tipo con raccordo istantaneo. - Il numero di pagine è stato aumentato da 40 a 44.	YY
Edizione E	- È stato aggiunto il tipo compatibile con IO-Link. (Serie Z/ISE20C) - È stato aggiunto un modello a bassa pressione. (Serie Z/ISE20A) - È stato aggiunto il tipo compatibile con connettore M12 (Esecuzioni speciali) - Il numero di pagine è stato aumentato da 44 a 52.	BT

SMC Corporation (Europe)

Austria	+43 (0)2262622800	www.smc.at	office@smc.at	Lithuania	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
Belgium	+32 (0)33551464	www.smc.be	info@smc.be	Netherlands	+31 (0)205318888	www.smc.nl	info@smc.nl
Bulgaria	+359 (0)2807670	www.smc.bg	office@smc.bg	Norway	+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
Croatia	+385 (0)13707288	www.smc.hr	office@smc.hr	Poland	+48 222119600	www.smc.pl	office@smc.pl
Czech Republic	+420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz	Portugal	+351 214724500	www.smc.eu	apoioclientept@smc.smces.es
Denmark	+45 70252900	www.smc.dk.com	smc@smcdk.com	Romania	+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
Estonia	+372 651 0370	www.smcee.ee	info@smcee.ee	Russia	+7 (812)3036600	www.smc.eu	sales@smcru.com
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smc@smc.fi	Slovakia	+421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
France	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	supportclient@smc-france.fr	Slovenia	+386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
Germany	+49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de	Spain	+34 945184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
Greece	+30 210 2717265	www.smchellas.gr	sales@smchellas.gr	Sweden	+46 (0)86031240	www.smc.nu	smc@smc.nu
Hungary	+36 23513000	www.smc.hu	office@smc.hu	Switzerland	+41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
Ireland	+353 (0)14039000	www.smcautomation.ie	sales@smcautomation.ie	Turkey	+90 212 489 0 440	www.smcturkey.com.tr	info@smcturkey.com.tr
Italy	+39 03990691	www.smcitalia.it	mailbox@smcitalia.it	UK	+44 (0)845 121 5122	www.smc.uk	sales@smc.uk
Latvia	+371 67817700	www.smc.lv	info@smc.lv				
				South Africa	+27 10 900 1233	www.smcza.co.za	zasales@smcza.co.za