



## Manuale di installazione e manutenzione

### Regolatore elettropneumatico per alta pressione

#### Serie ITVH (ITVH2020-\*\*\*\*\*)



## 1 Istruzioni di sicurezza

Il presente manuale contiene informazioni fondamentali per la protezione degli utenti da eventuali lesioni e/o danni all'impianto.

- Leggere il presente manuale per assicurare l'uso corretto del prodotto e leggere i manuali dei dispositivi collegati prima dell'uso.
- Tenere questo manuale a portata di mano e in luogo sicuro.
- Queste istruzioni indicano il livello di potenziale pericolo mediante le diciture "Precauzione", "Attenzione" o "Pericolo" seguite da informazioni importanti relative alla sicurezza da tenere in massima considerazione.
- Osservare le istruzioni di sicurezza del presente manuale e del catalogo del prodotto per garantire la sicurezza del personale e degli impianti oltre alle altre rilevanti norme di sicurezza.

	<b>Precauzione</b>	Indica un pericolo con un livello basso di rischio che, se non viene evitato, potrebbe provocare lesioni lievi o medie.
	<b>Attenzione</b>	Indica un pericolo con un livello medio di rischio che, se non viene evitato, potrebbe provocare lesioni gravi o la morte.
	<b>Pericolo</b>	Indica un pericolo con un livello alto di rischio che, se non viene evitato, provocherà lesioni gravi o la morte.

#### Compatibilità elettromagnetica:

Questo prodotto è un dispositivo di classe A progettato per l'uso in applicazioni industriali. Ci potrebbero essere delle potenziali difficoltà nell'assicurare la compatibilità elettromagnetica in altri ambienti a causa di disturbi di conduzione e di irradiazione.

## 2 Specifiche

Modello		Serie ITVH
Pressione di alimentazione minima		0.5 MPa o (pressione di regolazione +0.2 MPa) quella più elevata.
Pressione di alimentazione massima		3.0 MPa
Campo pressione di regolazione (Nota 1)		0.2~2.0 MPa
Tensione di alimentazione		24 VDC ±10%
Assorbimento		0.12 A max.
Segnale in ingresso	Tipo di corrente (Nota 2)	4~20 mA, 0~20 mA (tipo ad affondamento)
	Tensione	0~5 VDC, 0~10 VDC
Impedenza di carico	Tipo con entrata preselezionata	Massimo 4 solenoidi
	Corrente	500 Ω max.
Tensione	Tensione	6~6.5 kΩ
	Tipo con entrata preselezionata	CIRCA 4.7kΩ
Segnale in uscita (Nota 3)	Uscita analogica	1~5 VDC, 4~20 mA (tipo ad affondamento)
	Uscita digitale	Tipo NPN, tipo PNP
Linearità		+/- 1% F.S. max.
Isteresi		1% F.S. max.
Ripetibilità		+/- 1% F.S. max.
Sensibilità		+/- 1% F.S. max.
Caratteristiche di temperatura		+/- 0.12% F.S./ °C max.
LED	Precisione	+/- 2% F.S. max., +/- 1 cifra
	Unità minima (Nota 4)	MPa:0.01, kgf/cm <sup>2</sup> : 0.1, bar:0.1, psi:1
Temperatura d'esercizio		0~50°C (senza condensa)
Peso		Circa 630 g (senza opzioni)

(Nota 1) Non è possibile regolare pressioni pari o inferiori a 0.2 MPa.

(Nota 2) Non è disponibile il modello a 2 fili da 4 a 20 mA.

È necessaria una tensione di alimentazione elettrica (24 VDC).

(Nota 3) Selezionare l'uscita analogica o l'uscita digitale. Con l'uscita digitale, si può selezionare l'uscita NPN o PNP. Quando si misura l'uscita analogica di 1 - 5 VDC con impedenza di carico inferiore a 100 kΩ, l'uscita analogica potrebbe non raggiungere la precisione di uscita di +/- 6% F.S. max.

(Nota 4) È possibile regolare l'impostazione (zero/corsa, ingresso preselezionato, uscita digitale) da ogni unità minima di visualizzazione. L'unità può essere cambiata.

## 3 Installazione

### 3.1 Installazione

#### Attenzione

- Non procedere all'installazione del prodotto senza avere precedentemente letto e capito le istruzioni di sicurezza.
- Questo componente viene pre-impostato presso il ns. stabilimento e l'utente non deve modificarlo. Per maggiori informazioni, contattare l'ufficio SMC più vicino.
- Durante l'installazione di questo prodotto, fare in modo di mantenerlo lontano da cavi di alimentazione per evitare interferenze e disturbi.
- In presenza di carichi induttivi, (p.es. solenoidi, relè, ecc.) assicurarsi che la protezione contro sovraccorrente sia montata.
- Se il prodotto viene utilizzato in 'condizione di flusso libero' prendere le adeguate precauzioni. L'aria continua a fluire in modo costante.
- Non applicare lubrificante sul lato a monte del componente. Se fosse necessaria la lubrificazione, applicarla sul lato a valle.
- Prima della manutenzione, procedere allo sfiato di tutta l'aria presente nel componente.
- La lunghezza del cavo del connettore deve essere massimo di 10 m.

### 3.2 Ambiente

#### Attenzione

- Non usare in ambienti nei quali sono presenti gas corrosivi, sostanze chimiche, acqua salata o vapore.
- Non utilizzare in atmosfere esplosive.
- Non esporre alla luce solare diretta. Installare un coperchio di protezione.
- Non usare in ambienti sottoposti a forti vibrazioni o urti. Controllare le specifiche del prodotto.
- Non montare il prodotto nelle vicinanze di fonti di calore.

## 3 Installazione (continua)

### 3.3 Connessione

#### Attenzione

- Prima di procedere al collegamento, pulire qualsiasi traccia di schegge, olio da taglio, polvere, ecc.
- Installando un tubo o un raccordo, verificare che il materiale di tenuta non ostruisca la porta. Nell'applicare il materiale isolante, lasciare 1.5 o 2 filettature scoperte sull'estremità della tubazione o del raccordo.
- Serrare i raccordi alla coppia di serraggio indicata.

Filettatura	Coppia di serraggio (Nm)
M5	1.5 a 2
1/4	8 a 12
3/8	15 a 20

- Seguire attentamente le istruzioni riportate nel presente catalogo per evitare errori di connessione.

Attacco 1: Attacco di alimentazione

Attacco 2: Attacco di uscita

Attacco 3: Attacco di scarico

### 3.4 Lubrificazione

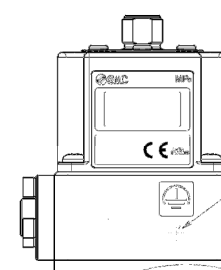
#### Precauzione

- Non utilizzare lubrificante sul lato di alimentazione di questo prodotto poiché ciò può causare malfunzionamenti. Se si rendesse necessaria la lubrificazione dell'impianto terminale, collegare un lubrificante sul lato di uscita di questo apparecchio.

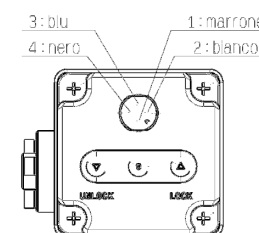
## 4 Cablaggio

#### Precauzione

- Collegare il terminale F.G. a terra nella parte anteriore del prodotto.
- Procedere con attenzione, poiché un cablaggio scorretto può causare danni.
- Utilizzare alimentazione cc con sufficiente capacità e bassa ondulosità.
- Interrompere l'alimentazione elettrica per rimuovere e inserire il connettore.
- Non ruotare mai il connettore ad angolo retto dato che non è stato progettato per la rotazione.



Mettere a terra il terminale F.G. sulla parte frontale del corpo principale. Se la messa a terra del campo fluttua a causa del rumore, potrebbe influire sul funzionamento del prodotto.



Tipo di corrente / tensione		
1	Marrone	Alimentazione elettrica
2	Bianco	Segnale in ingresso
3	Blu	GND (comune)
4	Nero	Uscita monitor

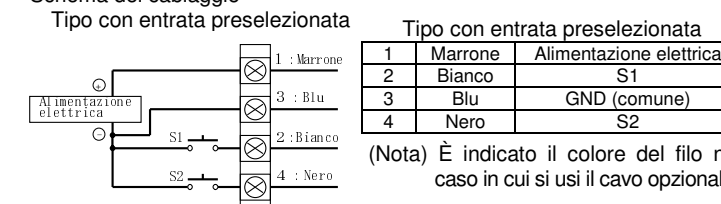
(Nota) È indicato il colore del filo nel caso in cui si usi il cavo opzionale.

## 4 Cablaggio (continua)

### Schema del cablaggio



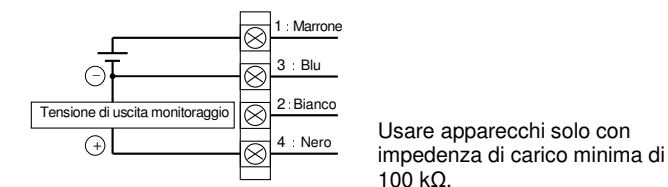
### Schema del cablaggio



Pressione preselezionata	P_1	P_2	P_3	P_4
S1	OFF	ON	OFF	ON
S2	OFF	OFF	ON	ON

Per ragioni di sicurezza, si raccomanda di impostare una delle pressioni preselezionate a 0 MPa.

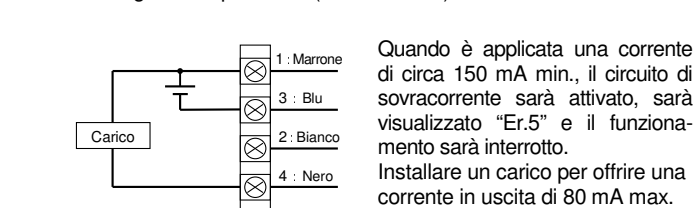
### Schema del cablaggio dell'uscita monitoraggio Uscita analogica - Tipo di tensione (ITVH2020-\*1)



### Schema del cablaggio dell'uscita monitoraggio Uscita analogica - Tipo di corrente (affondamento) (ITVH2020-\*4)



### Schema del cablaggio dell'uscita monitoraggio Uscita digitale - Tipo NPN (ITVH2020-\*2)



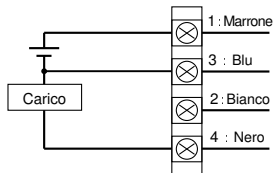
#### Precauzione

- Verificare che il sistema di alimentazione pneumatica venga filtrato a 5 micron.

## 4 Cablaggio (continua)

Schema del cablaggio dell'uscita monitoraggio

Uscita digitale - Tipo PNP (ITVH2020-\*3)



Quando è applicata una corrente di circa 150 mA min., il circuito di sovracorrente sarà attivato, sarà visualizzato “Er.5” e il funzionamento sarà interrotto. Installare un carico per offrire una corrente in uscita di 80 mA max.

## 5 Codici di ordinazione

Consultare il catalogo di questo prodotto.

## 6 Dimensioni esterne (mm)

Consultare il catalogo di questo prodotto.

## 7 Manutenzione e controllo

### Precauzione

- L'inosservanza delle corrette procedure di manutenzione può provocare malfunzionamenti e danni all'impianto.
- Se manipolata in modo scorretto, l'aria compressa può essere pericolosa. La manutenzione dei sistemi pneumatici deve essere effettuata esclusivamente da personale qualificato.
- Prima di effettuare la manutenzione, spegnere l'alimentazione elettrica e assicurarsi di interrompere la pressione di alimentazione. Controllare che l'aria sia scaricata nell'atmosfera.

- Dopo l'installazione e la manutenzione, applicare la pressione d'esercizio e l'alimentazione elettrica all'impianto ed eseguire le opportune prove di funzionamento e trafilamento per assicurarsi che l'apparecchiatura sia installata in modo corretto.
- Non apportare nessuna modifica al componente.
- Non smontare il prodotto, a meno che non diversamente indicato nelle istruzioni di installazione o manutenzione.

## 8 Limitazioni d'uso

### Precauzione

- Se l'alimentazione elettrica viene interrotta durante l'applicazione della pressione, questa verrà mantenuta sul lato di uscita. Tuttavia, questa pressione d'uscita si mantiene solo provvisoriamente e non è garantita. Se si desidera scaricare questa pressione, sospendere la potenza dopo aver ridotto la pressione di impostazione e scaricare l'aria mediante valvola di scarico di pressione residua, ecc.
- Se la potenza diretta a questo regolatore viene interrotta a causa di una caduta, o altro, quando si trova in condizione regolata, la pressione di uscita viene provvisoriamente mantenuta. Maneggiare con cura durante il funzionamento con pressione d'uscita con scarico diretto all'atmosfera, poiché l'aria continuerà a scorrere fino a raggiungere la pressione atmosferica.
- Se la pressione di alimentazione viene interrotta con la potenza ancora attiva, l'elettrovalvola interna continuerà ad essere operativa e può generarsi un ronzio. Scollegare l'alimentazione elettrica quando la pressione di alimentazione è interrotta dato che la vita del prodotto potrebbe accorciarsi.
- Non ostruire i tre attacchi di scarico su questo prodotto.
- Questo prodotto non è dotato di funzione di valvola di intercettazione. Se la pressione pneumatica viene alimentata senza applicare potenza elettrica, la pressione d'uscita potrebbe aumentare fino a una pressione equivalente all'attacco di scarico quando viene generata la pressione di uscita. Azionare il sistema per interrompere la pressione di alimentazione quando il prodotto non è in funzione.
- Il prodotto viene regolato in ogni suo valore presso il ns. stabilimento. Evitare smontaggi non del tutto indispensabili o la rimozione di componenti, poiché ciò provocherà un guasto.

## 9 Contatti

<b>AUSTRIA</b>	(43) 2262 62280-0	<b>LETTONIA</b>	(371) 781 77 00
<b>BELGIO</b>	(32) 3 355 1464	<b>LITUANIA</b>	(370) 5 264 8126
<b>BULGARIA</b>	(359) 2 974 4492	<b>PAESI BASSI</b>	(31) 20 531 8888
<b>REP. CECA</b>	(420) 541 424 611	<b>NORVEGIA</b>	(47) 67 12 90 20
<b>DANIMARCA</b>	(45) 7025 2900	<b>POLONIA</b>	(48) 22 211 9600
<b>ESTONIA</b>	(372) 651 0370	<b>PORTOGALLO</b>	(351) 21 471 1880
<b>FINLANDIA</b>	(358) 207 513513	<b>ROMANIA</b>	(40) 21 320 5111
<b>FRANCIA</b>	(33) 1 6476 1000	<b>SLOVACCHIA</b>	(421) 2 444 56725
<b>GERMANIA</b>	(49) 6103 4020	<b>SLOVENIA</b>	(386) 73 885 412
<b>GRECIA</b>	(30) 210 271 7265	<b>SPAGNA</b>	(34) 945 184 100
<b>UNGHERIA</b>	(36) 23 511 390	<b>SVEZIA</b>	(46) 8 603 1200
<b>IRLANDA</b>	(353) 1 403 9000	<b>SVIZZERA</b>	(41) 52 396 3131
<b>ITALIA</b>	(39) 02 92711	<b>REGNO UNITO</b>	(44) 1908 563888

# SMC Corporation

URL: [http:// www.smcworld.com](http://www.smcworld.com) (Global) [http// www.smceu.com](http:// www.smceu.com) (Europe)

Le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso da parte del fabbricante.

© 2014 SMC Corporation Tutti i diritti riservati.