



Manuale di installazione e manutenzione ITV10*0-X305, ITV20*0-X305, ITV30*0 X305, (CC-Link) Regolatore elettropneumatico

Direttiva EMC 89/336/EEC
EN61000-6-2:2001: Compatibilità elettromagnetica (EMC) - Immunità
EN55011 +A1:1998 Compatibilità elettromagnetica (EMC) - Emissione

1 Istruzioni di sicurezza

- Il presente manuale contiene informazioni fondamentali per la protezione degli utenti da eventuali lesioni e/o danni all'impianto.
- Leggere attentamente il presente manuale prima di utilizzare il prodotto al fine di garantirne un uso corretto e leggere inoltre anche i manuali di tutti i dispositivi correlati.
- Conservare il manuale in un luogo sicuro per futura consultazione.
- Le istruzioni indicano il livello di rischio potenziale mediante le diciture "PERICOLO", "ATTENZIONE" o "PRECAUZIONE", seguite da importanti informazioni di sicurezza che è necessario osservare scrupolosamente.
- Per garantire la sicurezza ISO4414: Pneumatica e JIS B 8370: Principi di sistemi pneumatici, assieme ad altre rilevanti norme di sicurezza.

| | |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| PERICOLO | In condizioni estreme possono verificarsi lesioni gravi o morte. |
| ATTENZIONE | Se non si seguono le istruzioni possono verificarsi lesioni serie o morte. |
| PRECAUZIONE | Se non si seguono le istruzioni possono verificarsi lesioni o danni all'impianto. |

ATTENZIONE

- La compatibilità con l'apparecchiatura pneumatica è responsabilità di colui che progetta il sistema pneumatico o ne decide le caratteristiche.**

Dal momento che i prodotti qui specificati possono essere usati in condizioni operative differenti, il loro corretto impiego all'interno di uno specifico sistema pneumatico deve essere basato sulle loro caratteristiche tecniche o su analisi e/o test studiati per l'impiego particolare.

- Solo personale specificamente istruito può azionare macchinari ed apparecchiature pneumatiche.**

L'aria compressa può essere pericolosa se impiegata da personale inesperto. L'assemblaggio, l'utilizzo e la manutenzione di sistemi pneumatici devono essere effettuati esclusivamente da personale esperto e specificamente istruito.

- Non intervenire sulla macchina o sull'impianto o rimuoverne componenti se non dopo aver verificato che le condizioni di lavoro siano sicure.**

- Il controllo e la manutenzione dei macchinari e degli impianti devono essere realizzati dopo aver verificato il bloccaggio sicuro delle parti.
- Prima di rimuovere l'impianto, assicurarsi che siano attivate le posizioni di blocco in sicurezza di cui sopra. L'alimentazione elettrica e pneumatica deve essere sospesa e l'aria compressa presente nel sistema deve essere scaricata.
- Prima di riavviare la macchina/l'impianto, adottare opportune precauzioni per evitare la fuoriuscita improvvisa dello stelo (immettere gradualmente aria nel sistema in modo da creare contropressione integrando, ad es. una valvola ad avvio graduale).

- Contattare SMC nel caso in cui il componente debba essere utilizzato in una delle seguenti condizioni:**

- Condizioni operative e ambienti non previsti dalle specifiche fornite oppure impiego del componente all'aperto.
- Installazioni su impianti ad energia atomica, ferrovie, navigazione aerea, veicoli, impianti medici, cibo e bevande, impianti ricreativi, circuiti di fermata d'emergenza, presse o impianti di sicurezza.
- Applicazioni che potrebbero avere effetti negativi su persone, cose o animali e che richiedano pertanto analisi specifiche sulla sicurezza.

PRECAUZIONE

- Assicurarsi che il sistema di alimentazione dell'aria abbia una capacità di filtraggio fino a 5 micron.

2 Caratteristiche

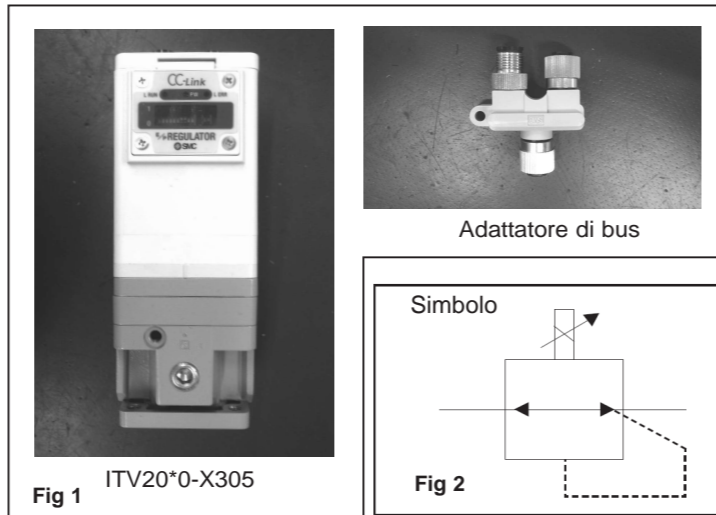


Fig 1 ITV20*0-X305

Fig 2

| Modello | ITV*010-X305 | ITV*030-X305 | ITV*050-X305 |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------|--------------|
| Pressione di alimentazione max. | 0.2 MPa | 1.0 MPa | |
| Campo della pressione di regolazione | 0.005-0.1MPa | 0.005-0.5MPa | 0.005-0.9MPa |
| Tensione di alimentazione | 24 V cc ±10% | | |
| Assorbimento di corrente | Max. 140mA | | |
| Segnale d'ingresso | Indica il segnale di ingresso a 12bit (0-4095) | | |
| Segnale d'uscita | Ritrasmette la pressione secondaria a 12 bit (0-4095) | | |
| Linearità | ±1%F.S. o inferiore | | |
| Isteresi | 0,5%F.S. o inferiore | | |
| Ripetibilità | ±0,5%F.S. o inferiore | | |
| Sensibilità | 0,2%F.S. o inferiore | | |
| Caratteristiche temperatura | ±0.12%F.S. o inferiore / °C | | |
| Protezione | Unità principale: Equivalente a IP65 | | |
| Temperatura d'esercizio | 0-50° C (senza condensa) | | |

Fig 3

3 Principio operativo

Quando il segnale d'ingresso aumenta, l'elettrovalvola di alimentazione ① si attiva e l'elettrovalvola di scarico ② si disattiva. La pressione di alimentazione viene diretta alla valvola pilota attraverso l'elettrovalvola di alimentazione ③. La valvola principale si apre, permettendo il passaggio di una parte del flusso di alimentazione verso la porta d'uscita.

Il sensore di pressione ④ fornirà pressione secondaria di ritorno al circuito di controllo ⑤. Il circuito di controllo bilancerà il segnale di ingresso e la pressione secondaria per garantire che quest'ultima rimanga proporzionale rispetto al segnale di ingresso.

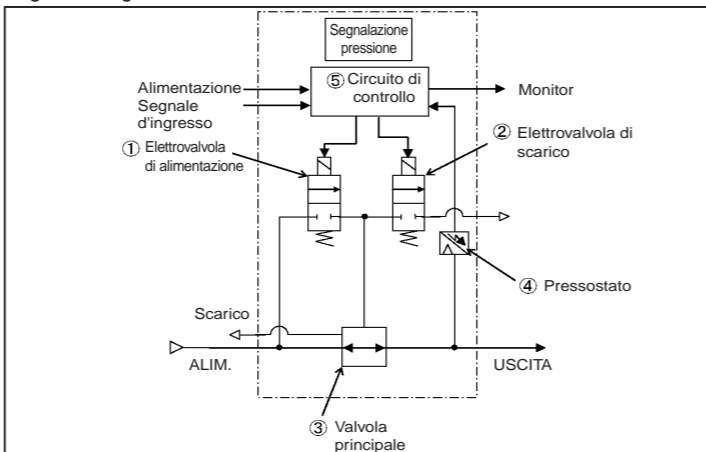


Fig 4

4 Diagramma a blocchi

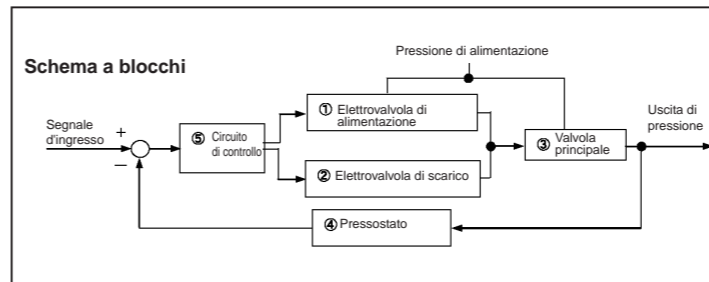


Fig 5

5 Cablaggio

PRECAUZIONE

Collegare il cavo al connettore sull'unità principale come indicato nel seguente diagramma. Fare attenzione, poiché un collegamento errato danneggerebbe l'unità. Utilizzare un gruppo di alimentazione cc stabilizzato.

Per il connettore diritto con cavo da 3m, che comprende un solo cavo di alimentazione, ordinare la comunicazione separatamente.

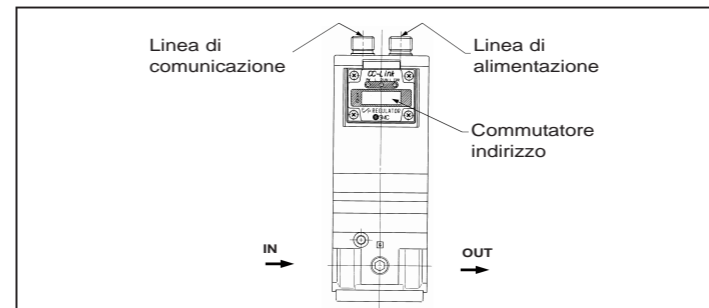


Fig 6

| Elemento | Assegnazione pin | Colore cavo (nota1) |
|----------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------|
| Connettore per alimentazione elettrica | 1. 24[V] | Marrone |
| | 2. F.G. | Bianco |
| | 3. 0[V] | Blu |
| | 4. N.C. | Nero |
| Connettore di comunicazione | Installare l'adattatore bus (in dotazione). | |

Fig 7

Nota1) Colore del cavo quando si usa il cavo opzionale

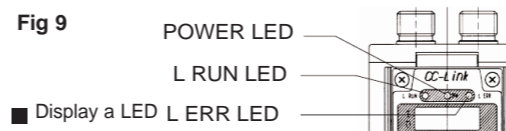
| Elemento | Tipo | Assegnazione pin |
|-------------|------|------------------|
| CC-Link IN | | 1. SLD |
| | | 2. DB |
| | | 3. DG |
| | | 4. DA |
| CC-Link OUT | | 1. SLD |
| | | 2. DB |
| | | 3. DG |
| | | 4. DA |
| | | 5. N.C. |

Fig 8

5.1 Protocollo di comunicazione

| Elemento | Caratteristiche | Nota |
|--------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Bus di campo | CC-Link | Ver 1.1 |
| Mod. di stazione | Dispositivo remoto | - |
| Tipo di dispositivo | I/O analogico | Codice 04H |
| Numeri stazione occupati | 1 stazione | Fisso |
| Velocità di trasmissione | 10M/5M/2.5M/625k/156k bps | Dovuto al commutatore dip |
| Indirizzo nodo | 1 ÷ 64 | Dovuto al commutatore dip |
| Modalità di trasmissione | RS-485 | - |

6 Display a LED



| Elemento | Acceso | Spento | Lampeggiante (0.4s a ciclo) |
|----------|-----------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Power | Alimentazione ON | Alimentazione OFF | - |
| L RUN | Normale | Anomalo | - |
| L ERR | Errore di comunicazione Errore di impostazione sensore | Normale | L'impostazione del sensore è cambiata dopo aver rilasciato il pulsante di reset. |

7 Commutatore Dip

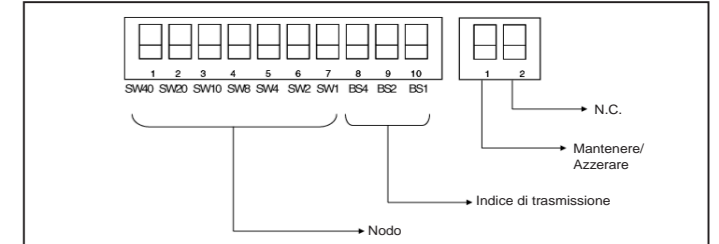


Fig 10

Tabella 1 Impostazione dell'indirizzo di nodo

| Indirizzo di nodo\SW | SW40 | SW20 | SW10 | SW8 | SW4 | SW2 | SW1 |
|----------------------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|
| 1 | OFF | OFF | OFF | OFF | OFF | OFF | ON |
| 2 | OFF | OFF | OFF | OFF | OFF | ON | OFF |
| 3 | OFF | OFF | OFF | OFF | OFF | ON | ON |
| ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| 64 | ON | ON | OFF | OFF | ON | OFF | OFF |

Tabella 2 Impostazione dell'indice di trasmissione

| Indice di comunicazione\SW | RS4 | RS2 | RS1 |
|----------------------------|-----|-----|-----|
| 0 (156kbps) | OFF | OFF | OFF |
| 1 (625kbps) | OFF | OFF | ON |
| 2 (2.5Mbps) | OFF | ON | OFF |
| 3 (5.0Mbps) | OFF | ON | ON |
| 4 (10Mbps) | ON | OFF | OFF |

Tabella 3 Impostazione di Hold/Clear in caso di interruzione della comunicazione

| Mant./Azzer. | Sensore 1 | Funzione |
|---------------------|-----------|----------------------------------|
| Hold (Mantenimento) | OFF | Mantiene la pressione secondaria |
| Libero | ON | Azzerare la pressione secondaria |

PRECAUZIONE

- L'impostazione del commutatore di indirizzo richiede la rimozione delle 4 viti collocate nel pannello anteriore dell'unità (Fig 6). Verificare che il pannello non sia agganciato con un'inclinazione superiore a 90 gradi.
- Dopo l'impostazione di un indirizzo, chiudere e fissare sempre il pannello in modo sicuro. Serrare le viti con una coppia di 0.6 - 1.0 Nm.

8 Installazione

PRECAUZIONE

- Il prodotto è prerogolato in fabbrica e non va smontato dall'utente. Contattare la sede più vicina a SMC per ulteriori informazioni.
- Quando si installa il prodotto, assicurarsi che sia collocato lontano da linee elettriche per evitare rumori di interferenza.
- Verificare che sia installata una protezione dai picchi di corrente in presenza di carichi induttivi (ad es. elettrovalvola, relè ecc.).
- Adottare precauzioni se il prodotto è utilizzato in condizioni di 'flusso libero in uscita'. L'efflusso continua in modo costante.
- Non utilizzare un lubrificatore sul lato di ingresso del prodotto. Se è necessaria la lubrificazione, posizionare il lubrificatore sul lato di uscita.
- Prima della manutenzione, procedere allo sfato di tutta l'aria presente nel componente.
- La lunghezza del cavo del connettore deve essere al massimo di 10m.

9 Contatti

| | | | |
|------------------|-------------------|--------------------|-------------------|
| AUSTRIA | (43) 2262-62 280 | ITALIA | (39) 02-92711 |
| BELGIO | (32) 3-355 1464 | PAESI BASSI | (31) 20-531 8888 |
| REP. Ceca | (420) 5-414 24611 | NORVEGIA | (47) 67 12 90 20 |
| DANIMARCA | (45) 70 25 29 00 | POLONIA | (48) 22-548 50 85 |
| FINLANDIA | (358) 207-513 513 | PORTOGALLO | (351) 2 610 89 22 |
| FRANCIA | (33) 1-64 76 1000 | SPAGNA | (34) 945-18 4100 |
| GERMANIA | (49) 6103 4020 | SVEZIA | (46) 8-603 0700 |
| GRECIA | (30) 1- 342 6076 | SVIZZERA | (41) 52-396 3131 |
| UNGHERIA | (36) 1-371 1343 | TURCHIA | (90) 212 221 1512 |
| IRLANDA | (353) 1-403 9000 | REGNO UNITO | (44) 1908-56 3888 |

SMC Corporation www.smcworld.com (Global) www.smceu.com

Le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso da parte del costruttore. Le descrizioni dei prodotti riportate nel presente documento possono essere utilizzate da altre società.

© SMC Corporation Tutti i diritti riservati.