



Manual de instalación y mantenimiento
ITV10*0-X305, ITV20*0-X305, ITV30*0 X305,
Regulador electro neumático (CC-Link)

Directiva EMC 89/336/CEE
 EN 61000-6-2 (2001): Compatibilidad electromagnética (CEM) - Inmunidad
 EN 55011 +A1 (1998): Compatibilidad electromagnética (CEM) - Emisiones

1 Indicaciones de seguridad

- Este manual contiene información esencial para la protección de los usuarios y otras personas contra posibles lesiones y para la evitación de daños al equipo.
- Lea este manual antes de utilizar el producto a fin de garantizar una correcta manipulación del mismo. Lea también los manuales de los aparatos cuyo funcionamiento se halle relacionado con el de esta unidad.
- Conserve este manual en lugar seguro para futuras consultas.
- Las siguientes instrucciones indican el nivel de peligro potencial mediante los encabezamientos "PELIGRO", "ADVERTENCIA" o "PRECAUCIÓN", seguidos de indicaciones relativas a la seguridad que deben cumplirse cuidadosamente.
- A fin de garantizar la seguridad, deben cumplirse las normas ISO4414: relativas a 'Energía en fluidos neumáticos' y JIS B 8370 acerca de 'Sistemas neumáticos', así como adoptarse otras prácticas de seguridad relevantes.

PELIGRO	En condiciones extremas, pueden producirse lesiones graves o incluso la muerte.
ADVERTENCIA	Si no se siguen estas instrucciones, se pueden producir lesiones graves o accidentes mortales.
PRECAUCIÓN	Si no se siguen estas instrucciones, se pueden causar lesiones o daños al equipo.

ADVERTENCIA

- La compatibilidad del equipo neumático es responsabilidad de la persona que diseña el sistema neumático o decide sus especificaciones.** Puesto que los productos especificados a continuación se emplean en diversas condiciones, la estimación de la compatibilidad de los mismos con cada sistema neumático concreto se debe basar en las especificaciones correspondientes o en pruebas que confirmen el cumplimiento del conjunto específico de requisitos.
- La maquinaria y los equipos neumáticos sólo deben ser manipulados por personal cualificado.** El aire comprimido puede ser peligroso si el personal no está familiarizado con él. Sólo los operarios preparados y experimentados deben efectuar el montaje, manejo o reparación de los sistemas neumáticos.
- No realice labores de mantenimiento en máquinas o equipos ni intente retirar componentes sin confirmar antes que se han tomado las medidas de seguridad correspondientes.**
 - La inspección y mantenimiento de la máquina o el equipo no deben efectuarse antes de confirmar que los controles se encuentran en posiciones de desactivación seguras.
 - A la hora de retirar equipos, confirme que se sigue el protocolo de seguridad anteriormente descrito. Corte el suministro eléctrico y el suministro de aire y extraiga todo el aire comprimido residual del sistema.
 - Antes de volver a activar la maquinaria / equipo, tome las medidas de seguridad precisas para evitar movimientos repentinos de cilindros, etc. (Introduzca aire en el sistema de forma gradual para crear contrapresión, instale una válvula de arranque progresivo.)
- Consulte con SMC si se prevé el uso del producto en cualquiera de las condiciones siguientes.**
 - Condiciones y entornos que se apartan de las especificaciones indicadas o uso del producto al aire libre.
 - Instalación del producto en equipos relacionados con energía nuclear, ferrocarriles, aviación, automoción, instrumentación médica, alimentación, aparatos recreativos, circuitos de parada de emergencia, aplicaciones de imprenta o equipos de seguridad.
 - Aplicaciones que pueden conllevar consecuencias negativas para personas, propiedades o animales y requieren, por ello, un análisis especial en cuanto a seguridad.

PRECAUCIÓN

- Compruebe que el sistema de suministro de aire esté filtrado a 5 micras.

2 Especificaciones

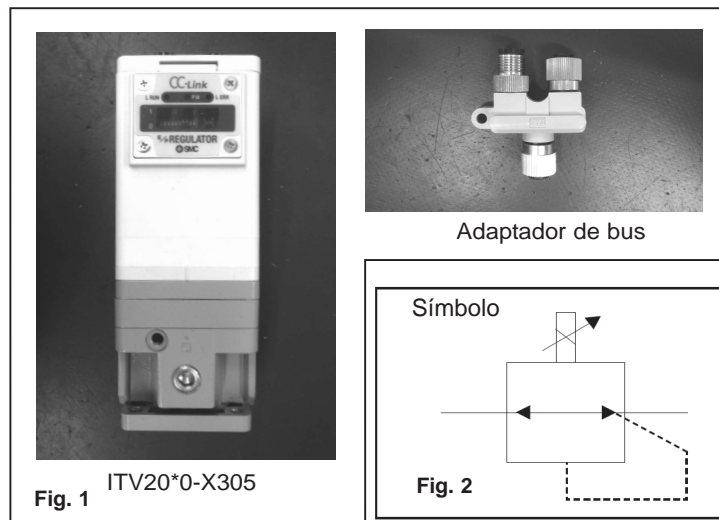


Fig. 1 ITV20*0-X305

Fig. 2

Modelo	ITV*010-X305	ITV*030-X305	ITV*050-X305
Presión máx. de alimentación	0,2 MPa	1,0 MPa	
Intervalo de presión de ajuste	0,005~0,1 MPa	0,005~0,5 MPa	0,005~0,9 MPa
Tensión de alimentación	24VDC±10%		
Consumo de corriente	Máx. 140mA		
Señal de entrada	Indica la señal de entrada en 12 bit (0~4095)		
Señal de salida	Retransmite la presión de salida en 12 bit (0~4095)		
Linealidad	±1% fondo de la escala o menos		
Histéresis	0,5% fondo de escala o inferior		
Repetitividad	±0,5% fondo de la escala o menos		
Sensibilidad	0,2% fondo de escala o inferior		
Características de temperatura	±0,12% fondo de escala o inferior / °C		
Estructura de protección	Unidad principal: Equivalente a IP65		
Temperatura ambiente y de fluido	0~50°C (sin condensación)		

Fig. 3

3 Funcionamiento general

Cuando la señal de entrada aumenta, la electroválvula de suministro ① se activa y la electroválvula de escape ② se desactiva. Se transmite presión de suministro a la válvula piloto a través de la electroválvula de suministro ③. La válvula piloto abrirá la válvula principal permitiendo que parte de la presión de suministro pase al puerto de salida. El sensor de presión ④ enviará retroalimentación acerca de la presión de salida al circuito de control ⑤. El circuito de control equilibrará la relación entre señal de entrada y presión de salida para garantizar que la presión de salida se mantiene proporcional a la señal de entrada.

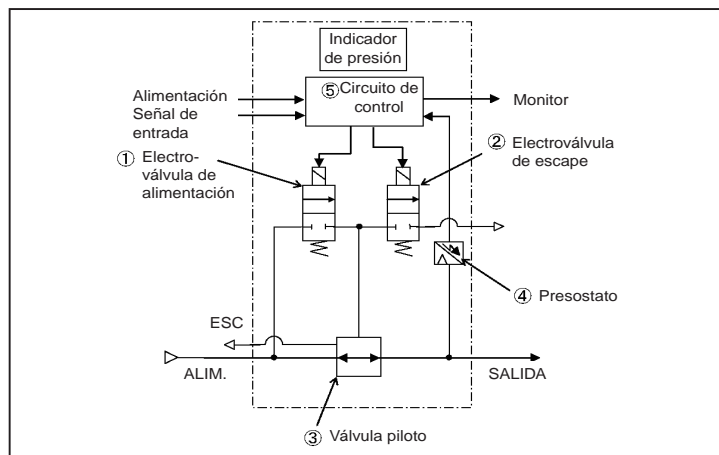


Fig. 4

4 Diagrama de bloques

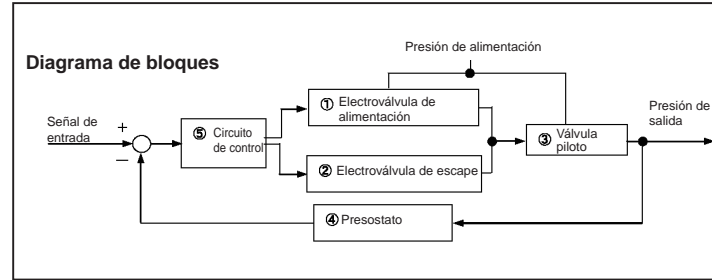


Fig. 5

5 Cableado

PRECAUCIÓN

Conecte el cable al conector de la unidad principal tal como se muestra en el siguiente diagrama. Tenga en cuenta que un cableado incorrecto provocará daños en la unidad. Utilice un suministro eléctrico de CC capaz de proporcionar la energía requerida con una fluctuación mínima.

Cuando se especifica una conexión mediante cable recto de 3 m, dicha especificación se refiere al cable de suministro eléctrico; el cable de comunicación debe solicitarse aparte.

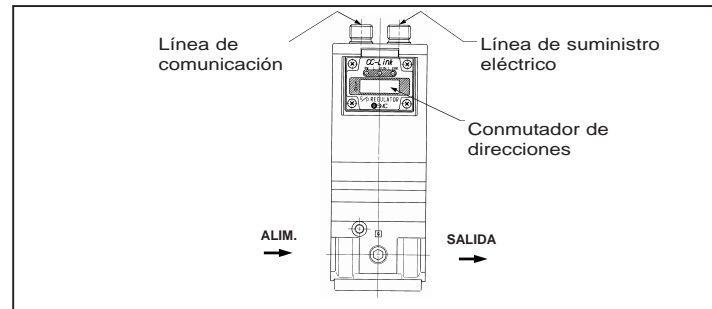


Fig. 6

Elemento	Asignación de clavijas	Color de cable (nota1)
Conector para suministro eléctrico	1. 24[V]	Marrón
	2. F.G.	Blanco
	3. 0[V]	Azul
	4. N.C.	Negro
Conector para comunicación	Sírvese instalar el adaptador de bus (adjunto).	

Fig. 7 Nota 1) Color de cable cuando se emplea la opción de cable

Elemento	Tipo	Asignación de clavijas
CC-Link ENTRADA		1. SLD
		2. DB
		3. DG
		4. DA
CC-Link SALIDA		1. SLD
		2. DB
		3. DG
		4. DA
		5. N.C.

Fig. 8

5.1 Protocolo de comunicaciones

Elemento	Especificaciones	Nota
Bus de campo	CC-Link	Ver 1.1
Tipo de estación	Dispositivo remoto	-
Tipo de dispositivo	Analógico E/S	Código 04H
Número de estaciones ocupadas	1 estación	Fijo
Velocidad de transmisión	10M/5M/2,5M/625K/156k bps	En función del conmutador DIP
Dirección del nodo	1 a 64	En función del conmutador DIP
Método de transmisión	RS-485	-

6 Indicación LED

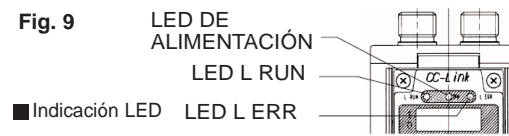


Fig. 9

Elemento	Encendido	Apagado	Intermitente (ciclo de 0,4 s)
Alimentación	Alimentación conectada	Alimentación desconectada	-
L RUN	Normal	Anormal	-
L ERR	Error de comunicación Error de configuración de conmutador	Normal	La configuración del conmutador ha cambiado respecto a la configuración posterior al reinicio.

7 Conmutador DIP de direcciones

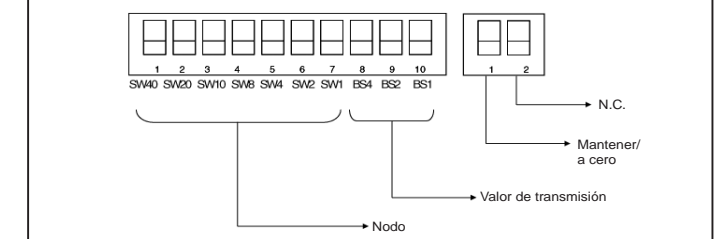


Fig. 10

Tabla 1 - Configuración de dirección de nodo

Direc. de nodo \ Interruptor	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

Tabla 2 - Configuración de valor de transmisión

Velocidad de comunicación \ Interruptor	RS4	RS2	RS1
0 (156 kbps)	OFF	OFF	OFF
1 (625 kbps)	OFF	OFF	ON
2 (2,5 Mbps)	OFF	ON	OFF
3 (5,0 Mbps)	OFF	ON	ON
4 (10 Mbps)	ON	OFF	OFF

Tabla 3 - Confi. de la opción 'mantener/a cero' ante fallo de la comunicación

Mantener a cero \ Interruptor	Interruptor 1	Función
Mantener	OFF	Se mantiene la presión de salida
A cero	ON	La presión de salida se pone a cero

PRECAUCIÓN

- La configuración de un interruptor de direcciones requiere la extracción de 4 tornillos situados en el panel frontal de la unidad (fig. 6). Ponga cuidado en no abrir el panel más de 90 grados.
- Una vez configurada la dirección, cierre siempre el panel y fjelo firmemente. Apriete los tornillos a un par de 0,6 a 1,0 Nm.

8 Instalación

PRECAUCIÓN

- Este producto se pre-configura en fábrica y no debe ser desmontado por el usuario. Consulte a su proveedor SMC al respecto.
- Al instalar el producto, asegúrese de que éste puede mantenerse apartado de líneas de suministro eléctrico; de este modo se evitarán interferencias por ruido.
- En caso de existir cargas inductivas, instale siempre una protección contra sobrecargas (solenoides, relé, etc.).
- Compruebe que se han tomado las debidas precauciones si el producto se emplea en condiciones de 'salida de flujo libre'. El flujo se mantendrá de forma continua.
- No aplique lubricante sobre la entrada de este producto. Si fuera necesaria la aplicación de lubricante, realícela sobre la salida.
- Compruebe que todo el aire se ha extraído del sistema antes de realizar tareas de mantenimiento.
- La longitud del cable de conexión no debe superar los 10 m.

9 Contactos

AUSTRIA	(43) 2262-62 280	ITALIA	(39) 02-92711
BÉLGICA	(32) 3-355 1464	PAÍSES BAJOS	(31) 20-531 8888
REP. CHECA	(420) 5-414 24611	NORUEGA	(47) 67 12 90 20
DINAMARCA	(45) 70 25 29 00	POLONIA	(48) 22-548 50 85
FINLANDIA	(358) 207-513 513	PORTUGAL	(351) 2 610 89 22
FRANCIA	(33) 1-64 76 1000	ESPAÑA	(34) 945-18 4100
ALEMANIA	(49) 6103 4020	SUECIA	(46) 8-603 0700
GRECIA	(30) 1- 342 6076	SUIZA	(41) 52-396 3131
HUNGRÍA	(36) 1-371 1343	TURQUÍA	(90) 212 221 1512
IRLANDA	(353) 1-403 9000	REINO UNIDO	(44) 1908-56 3888

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

Las especificaciones pueden sufrir modificaciones sin previo aviso por parte del fabricante.

Las descripciones de productos contenidas en este documento pueden ser utilizadas por otras firmas.

© SMC Reservados todos los derechos.