



Manual de instalación y mantenimiento
Regulador electroneumático
 (4-20 mA de salida, tipo fuente y hasta 1 MPa de presión de salida)
 Serie ITV3050-X60

1 Instrucciones de seguridad

- Este manual incluye información básica para proteger a los usuarios y al resto de personal de cualquier lesión personal y/o daño al equipo.
- Lea atentamente este manual antes de utilizar el producto para garantizar un uso correcto y lea los manuales de aparatos similares.
- Guarde este manual en un lugar seguro para futuras consultas.
- Estas instrucciones indican el nivel de riesgo potencial mediante las etiquetas "PELIGRO", "ADVERTENCIA" o "PRECAUCIÓN" y también incluyen información de seguridad importante que deberá tenerse en cuenta.
- Para garantizar la seguridad del personal y de los equipos, se deben observar las instrucciones de seguridad de este manual y del catálogo del producto, así como cualquier otra práctica de seguridad pertinente.

PRECAUCIÓN	Si no se observan estas instrucciones, podrían producirse lesiones o daños en el equipo.
ADVERTENCIA	Si no se observan estas instrucciones, podrían producirse lesiones graves o incluso la muerte.
PELIGRO	En condiciones extremas, podrían producirse lesiones graves o incluso la muerte.

1 Instrucciones de seguridad (continuación)

- Aplicaciones que requieran un análisis especial de seguridad porque existe la posibilidad de afectar de forma negativa a los seres vivos o a las propiedades.

PRECAUCIÓN

- Asegúrese de que el sistema de suministro de aire está filtrado a 5 micras.

2 Características técnicas

Modelo	ITV3050 - X60	
Mín. presión de alimentación	Presión de ajuste + 0,1 MPa	
Máx. presión de alimentación	1,2 MPa	
Rango de presión de ajuste	0,005-1 MPa	
Tensión de alimentación	24 VDC ±10%; 0,12A o menos	
Señal de entrada	Tipo de corriente	4 a 20 mAcc
Impedancia de entrada	Tipo de corriente	Max. 250 Ω
Señal de salida	Salida analógica	Tipo fuente, 4 a 20 mAcc
Linealidad	±1% o menos (F.S.)	
Histéresis	0,5% o menos (F.S.)	
Repetitividad	±0,5% o menos (F.S.)	
Sensibilidad	0,2% o menos (F.S.)	
Características de temperatura	±0,12% o menos (F.S.)/°C	
Protección	Unidad principal: IP65, conector con cable: IP67	
Indicación de presión	Precisión	±3% (F.S.)
	Unidad mínima	MPa: 0.01, kgf/cm²: 0.01, bar: 0.01, PSI: 1, kPa: 1
Temperatura ambiente y de fluido	0-50°C (sin condensación)	

3 Principios de funcionamiento

Cuando la señal de entrada aumenta, la electroválvula de alimentación ❶ se activa y la electroválvula de escape ❷ se desactiva. La presión de alimentación pasa a la válvula de pilotaje ❸ a través de la electroválvula de alimentación. La válvula piloto abre la válvula principal permitiendo que parte de la presión de alimentación pase al orificio de salida. El sensor de presión ❹ suministra la realimentación de salida al circuito de control ❺. El circuito de control equilibra la señal de entrada y la presión de salida para garantizar que la presión de salida siga proporcional a la señal de entrada.

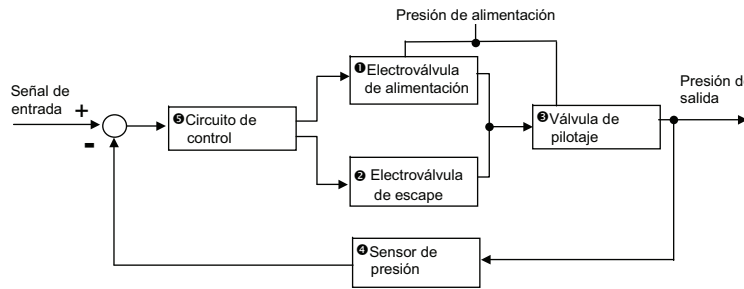


Fig. 1 - Diagrama de control

ADVERTENCIA

- La compatibilidad del equipo neumático es responsabilidad de la persona que ha diseñado el sistema neumático o de quien decide cuáles son las especificaciones correspondientes.**
Puesto que los productos que se especifican en este manual se emplean en condiciones de trabajo de varios tipos, su compatibilidad con el sistema neumático específico debe estar basada en las especificaciones y/o después de que se realicen los análisis o las pruebas que determinan si se satisfacen los requisitos específicos.
- Las máquinas y equipos neumáticos sólo deben ser manipulados por personas debidamente cualificadas.**
El aire comprimido puede ser peligroso si la persona que manipula el equipo no está familiarizada con él. El montaje, la manipulación o el mantenimiento del sistema debería realizarlo personal cualificado y con experiencia.
- No haga una revisión de la máquina o del equipo ni intente cambiar los componentes sin tener plena seguridad.**
Las tareas de inspección y mantenimiento de máquinas o equipos sólo deben realizarse cuando se confirme la posición segura de los controles.
Cuando sea necesario retirar el equipo, confirme el proceso de seguridad tal como se describe más arriba. Corte la fuente de alimentación y de presión del equipo y extraiga todo el aire comprimido residual del sistema.
Antes de volver a conectar máquinas o equipos, tome todas las medidas de seguridad que sean necesarias a fin de evitar el movimiento repentino del vástago del cilindro. (Suministre gradualmente aire al sistema para crear presión de retroceso incorporando una válvula de arranque suave).
- No utilice este producto para fines no indicados en las especificaciones. Póngase en contacto con SMC si el producto va a ser usado en alguna de las condiciones siguientes:**
 - Condiciones y entornos distintos a los especificados, o en caso de que el producto deba utilizarse en el exterior.
 - Instalaciones donde se use el producto con equipos para sistemas de energía atómica, sistemas ferroviarios, navegación aérea, vehículos, equipos médicos, equipos para alimentos y bebidas, equipos recreativos, circuitos de parada de emergencia, sistemas de prensa o equipos de seguridad.

3 Principios de funcionamiento (continuación)

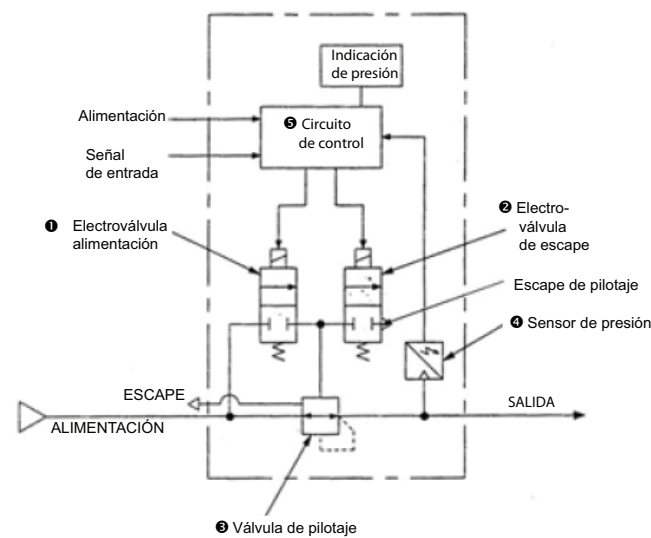


Fig. 2 - Diagrama esquemático

4 Conexión eléctrica

PRECAUCIÓN

Conecte el cable en el conector de la unidad principal como se muestra en el siguiente diagrama. Tome precauciones ya que un cableado incorrecto puede dañar la unidad. Utilice la alimentación de cc suficiente para cumplir con los requerimientos y que genere mínimas fluctuaciones.

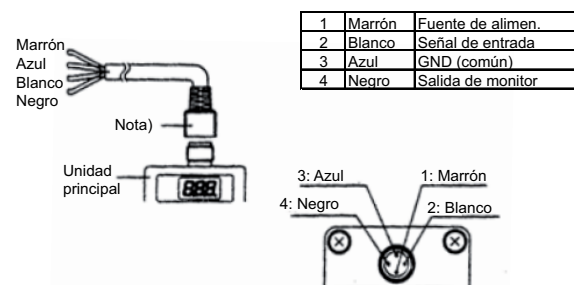


Fig. 3 - Detalles de conexión

Nota:
El conector en codo se extiende hacia la izquierda (lado conexión alimentación)

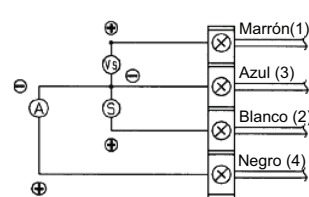


Fig. 4 - Diagrama de conexión
 Vs : Fuente de alimentación 24 Vcc
 S : Señal de entrada 4 a 20 mAcc
 A : Señal de salida de 4 a 20 mADC



Fig. 5 - Tipos de conectores

5 Ajuste del regulador

PRECAUCIÓN

Cuando pulse la tecla SET (ajuste), se aplicará la presión mínima/máxima en el puerto de salida. Cuando aplique la presión primaria en el regulador, se fijará la presión mínima en el puerto de salida.

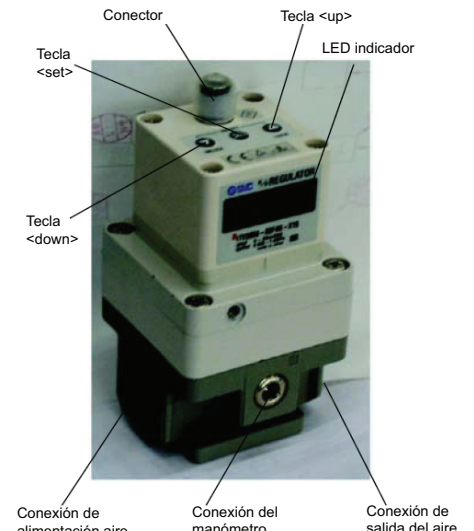


Fig. 6 - Características principales del ITV

- Suelte la tecla 'Lock' tal y como se explica en la sección 'Bloqueo del teclado'.
- Tras desactivar el bloqueo de teclas, pulse de nuevo la tecla SET (ajuste) para ir a F-1
- Para ajustar la presión mínima (en el indicador LED aparece F-1) utilice las teclas up/down luego presione la tecla 'Set' para 'fijar' el ajuste.
- Para ajustar la presión máxima (en el indicador LED aparece F-2) utilice las teclas up/down luego presione la tecla 'Set' para 'fijar' el ajuste.

Nota 1: Si la secuencia indicada arriba ha sido ejecutada correctamente, los ajustes se completarán automáticamente.
 Nota 2: Si se va a ajustar únicamente la presión mínima, una vez ajustada, presione la tecla set de nuevo y salte al paso siguiente.

6 Bloqueo de teclado

Tras conectar la alimentación, las teclas se bloquean y no son utilizables. Si se presiona cualquier tecla, en el display parpadea la indicación 'Loc'.

Desbloqueo del teclado

- Presione la tecla 'Down' durante más de 2 segundos.
 - En el indicador parpadea la indicación 'Loc' (bloqueado).
 - Presione la tecla 'set' para bloquear.
- Nota: Para anular, presione la tecla 'Up'.

Bloqueo del teclado

- Presione la tecla 'Up' durante más de 2 segundos.
 - En el indicador parpadea la indicación 'unL' (desbloqueado).
 - Presione la tecla 'Set' para bloquear.
- Nota: Para anular, presione la tecla 'Down'.

7 Indicación de 'Error'

Si el equipo ITV3050 detecta alguna anomalía el indicador LED (Fig 1) muestra 'Er' seguido de un código. Desconecte la alimentación, averigüe el problema y resuélvalo. Tras corregir el fallo, reinstaura la alimentación eléctrica.

No.	Contenido	Display
1	Señal de entrada fuera de las especificaciones	Er1
2	Error de lectura/escritura en la Eeprom	Er2
3	Error de lectura/escritura en la memoria	Er3
4	Fallo de la electroválvula	Er4

8 Función de reinicio

- Presione las teclas ‘Up’ y ‘Down’ (Fig 6) conjuntamente durante más de 3 segundos.
- El indicador muestra ‘RES’.
- Desactive las teclas para reajustar los valores de presión mínima y máxima.

9 Instalación y mantenimiento

PRECAUCIÓN

- Aunque el suministro eléctrico falle, los ajustes se mantienen durante un breve periodo.
- Si la presión de aire falla con la alimentación eléctrica activada, la electroválvula vibrará. Desactivar la alimentación.
- Si no se utiliza la función de salida de monitorización, compruebe que el cableado esté completamente aislado.
- Este componente viene preajustado de fábrica y no debe desmontarse. Para mayor información contacte con su oficina local de SMC.
- Cuando instale este componente, procure aislarlo de líneas de potencia para evitar interferencias producidas por ruidos eléctricos.
- En presencia de cargas inductivas (p.ej. solenoide, relé, etc.), procure instalar una protección contra sobrecargas.
- Verifique que estén tomadas todas las precauciones si se usa el producto en condición de ‘salida de caudal libre’. Este caudal debe fluir de manera continua.
- No aplique lubricante en el lado de entrada de este producto. Si fuera necesaria su aplicación, realícela en el lado de salida.
- Antes del mantenimiento, asegúrese de que todo el aire haya salido del sistema.
- La longitud del cable tiene que ser de 10 m máximo.

10 Contacto

AUSTRIA	(43) 2262 62280	PAÍSES BAJOS	(31) 20 531 8888
BÉLGICA	(32) 3 355 1464	NORUEGA	(47) 67 12 90 20
REP. CHECA	(420) 541 424 611	POLONIA	(48) 22 211 9600
DINAMARCA	(45) 7025 2900	PORTUGAL	(351) 21 471 1880
FINLANDIA	(358) 207 513513	ESLOVAQUIA	(421) 2 444 56725
FRANCIA	(33) 1 6476 1000	ESLOVENIA	(386) 73 885 412
ALEMANIA	(49) 6103 4020	ESPAÑA	(34) 945 184 100
GRECIA	(30) 210 271 7265	SUECIA	(46) 8 603 1200
HUNGRÍA	(36) 23 511 390	SUIZA	(41) 52 396 3131
IRLANDA	(353) 1 403 9000	REINO UNIDO	(44) 1908 563888
ITALIA	(39) 02 92711		

SMC Corporation

URL <http://www.smcworld.com> (global) <http://www.smceu.com> (Europa)

El fabricante puede modificar estas especificaciones sin previo aviso.

© SMC Corporation. Todos los derechos reservados.