



Manual de instalación y mantenimiento Serie ITV20*0-X156, ITV30*0-X38 (tipo con 16 puntos de entrada preseleccionados). Regulador electroneumático

Guarde este manual en lugar seguro, para consultas futuras.

Este manual debe leerse conjuntamente con el catálogo correspondiente

Instrucciones de seguridad

Con estas instrucciones de seguridad se pretende prevenir una situación peligrosa y/o daño al equipo. Estas normas indican el nivel de riesgo potencial a través de las etiquetas de "Precaución", "Advertencia", o "Peligro". Por razones de seguridad, es necesario observar las normas ISO 4414 (Nota 1), JIS B 8370 (Nota 2) y otros reglamentos de seguridad.

(Nota 1): ISO 4414: Potencia del fluido neumático. Recomendaciones para el uso de equipos de transmisión y sistemas de control.

(Nota 2): JIS B 8370: Normativa para sistemas neumáticos

PRECAUCIÓN: El uso indebido podría causar lesiones o daños al equipo.

ATENCIÓN: El uso indebido podría causar daños al equipo, lesiones personales graves o accidentes mortales.

PELIGRO: En condiciones extremas, hay posibilidad de daños graves al equipo, lesiones personales graves o accidentes mortales.

ADVERTENCIA

1. La compatibilidad del equipo neumático es responsabilidad exclusiva de la persona que diseña el sistema o define sus especificaciones.

Puesto que los productos aquí especificados pueden ser utilizados en diferentes condiciones de funcionamiento, su compatibilidad para una aplicación determinada se ha de basar en especificaciones o en la realización de pruebas para confirmar la viabilidad del equipo bajo las condiciones de operación.

2. Solamente personal cualificado debe operar con máquinas o equipos neumáticos.

El aire comprimido puede ser peligroso para el personal no acostumbrado a su uso. Solamente operarios experimentados

deben efectuar el montaje, manejo o la reparación de sistemas neumáticos.

3. No poner los equipos en marcha ni desmontar componentes sin tomar las medidas de seguridad correspondientes.

- 1) La inspección y mantenimiento del equipo no se ha de efectuar sin confirmar que todos los elementos de la instalación están en posiciones seguras.
- 2) A la hora de retirar el equipo, confirmar las especificaciones en el punto anterior. Desactive el suministro eléctrico y la alimentación neumática y extraiga todo el aire comprimido del sistema.
- 3) Antes de reiniciar la operación, tome las medidas oportunas para evitar movimientos repentinos de cilindros, etc. (Introduzca aire en el sistema de forma gradual para crear contrapresión, integre una válvula de arranque progresivo.)

4. Contacte con SMC si el producto va a ser usado en:

- 1) Condiciones de operación por encima del valor reflejado en las especificaciones o en uso a la intemperie.
- 2) Instalación en equipos ligados a procesos nucleares, ferrocarriles, navegación aérea, vehículos, equipamientos médicos, alimentación y bebidas, aparatos recreativos, circuitos de parada de emergencia, aplicaciones de prensado y equipos de seguridad.
- 3) Aplicaciones que puedan causar efectos negativos en personas, animales o propiedades, requiriendo evaluación de seguridad especial.

PRECAUCIÓN

Se recomienda que el sistema de suministro de aire esté filtrado a 5 micras.



Fig. 1

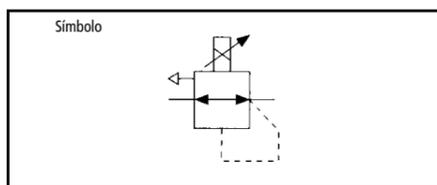


Fig. 2

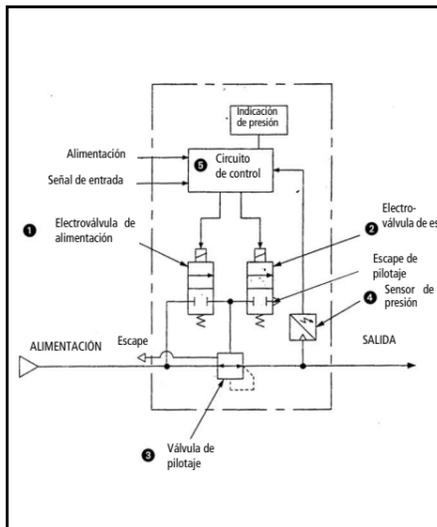


Fig. 4

Indicación de 'Error'

Si el equipo ITV2000 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, reinstaure la alimentación eléctrica.

Los códigos de error son los siguientes:

Nº	Contenido	Display
1	Señal de entrada fuera de las especificaciones	Er 1
2	Error de lectura/escritura en la EEprom	Er 2
3	Error de lectura/escritura en la memoria	Er 3
4	Fallo de la electroválvula	Er 4
5	Sobrecorriente en la salida digital	Er 5

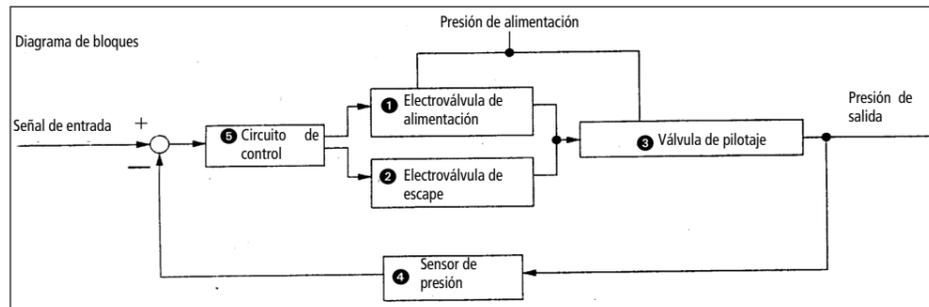


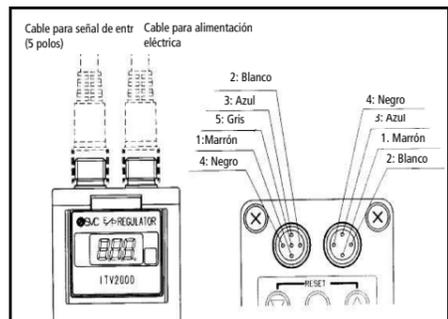
Fig. 5

PRECAUCIÓN

Conexión eléctrica

Conecte los cables en los conectores 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.

Si se especifica una unión de cable recta de 3 m esto se refiere al cable de alimentación y al cable de comunicación.



Asignación del hilo de señal de cable para alimentación eléctrica

Nº polo	Color de cable	Descripción
1	Marrón	Potencia de alimentación
2	Blanco	Sin conector
3	Azul	Tierra
4	Negro	Señal de salida

Asignación del hilo de señal de cable para señal

Nº polo	Color de cable	Descripción
1	Marrón	Entrada 0 bit (S0)
2	Blanco	Entrada 1 bit (S1)
3	Azul	Entrada 2 bit (S2)
4	Negro	Entrada 3 bit (S3)
5	Gris	Entrada común

Fig. 6

Bloqueo del teclado

Cuando se aplica la señal de entrada



Tras conectar la alimentación, las teclas se bloquean y no son utilizables. Si se presiona cualquier tecla, en el display (Fig.1) parpadea la indicación 'Loc'.

1. Desbloqueo del teclado

- 1) Presione la tecla 'Down' (Fig 1) durante más de 2 segundos.
- 2) En el indicador parpadea la indicación 'Loc' (bloqueado).
- 3) Presione la tecla 'set' (Fig 1) para bloquear.

Nota: Para anular, presione la tecla 'Up' (Fig 1).

2. Bloqueo del teclado

- 1) Presione la tecla 'Down' (Fig 1) durante más de 2 segundos.
- 2) En el indicador parpadea la indicación 'unL' (desbloqueado).
- 3) Presione la tecla 'set' (Fig 1) para bloquear.

Nota: Para anular, presione la tecla 'Down' (Fig 1).

Ajuste del regulador

PRECAUCIÓN

Si durante el ajuste del regulador, se comete algún error con el teclado, desactive la potencia de la unidad y recomience desde el principio.

PRECAUCIÓN

Se seleccionará una de las presiones preajustadas entre P1 y P16 para cada estado de la señal de entrada, por lo tanto prestar atención al estado de la señal de entrada cuando la potencia es suficiente.

PRECAUCIÓN

Se suministra el producto con los ajustes F1, F2, P1 – P16 a cero.

- Suelte la tecla 'Lock' tal y como se explica en la sección 'Bloqueo del teclado'.
- 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. Este ajuste mínimo de la presión es necesario sólo cuando se selecciona la función de memoria. Si no se selecciona, salte al siguiente paso.
- 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. Este ajuste máximo de la presión es necesario sólo cuando se selecciona la función de memoria. Si no se selecciona, salte al siguiente paso.
- Para ajustar la presión preseleccionada P-1 (en el indicador LED aparece P-1) utilice las teclas up/down luego presione la tecla 'Set' para 'fijar' el ajuste. Para volver a la indicación de la presión actual, presione las teclas 'Set' y 'Up' para más de 2 segundos.
- Para ajustar la presión preseleccionada (en el indicador LED aparece P-16) 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 algunos ajustes no fueran necesario, presione la tecla 'Set' una vez más y salte al siguiente paso.

Función de memoria automática

En la función de memoria automática, es posible dividir aleatoriamente en 15 los valores F1 y F2 y asignar cada uno de ellos a la memoria preajustada. Si esta función no es necesaria, no hay necesidad de ajustar ningún valor para F1 y F2. Introduzca solamente la presión preseleccionada desde P1 a P16 como indicado arriba.

- Suelte la tecla 'Lock' tal y como se explica en la sección 'Bloqueo del teclado'.
- Para ajustar la presión mínima (en el indicador LED aparece F-1) utilice las teclas up/down (Fig 1) luego presione la tecla 'Set' (Fig 1) para 'fijar' el ajuste.
- Para ajustar la presión máxima (en el indicador LED aparece F-2) utilice las teclas up/down (Fig 1) luego presione la tecla 'Set' (Fig 1) para 'fijar' el ajuste.
- Para volver a la indicación de la presión actual, presione las teclas 'Set' y 'Up' para más de 2 segundos.
- Para completar el ajuste de la memoria automática, presione las teclas 'up' y 'down' simultáneamente para más de 2 segundos. El display muestra 'ASE' durante un instante, luego vuelve a indicar la presión actual.

Nota: Si la secuencia indicada arriba ha sido ejecutada correctamente, la asignación automática de la memoria preseleccionada está completa. Cada valor asignado es introducido automáticamente desde P1 a P16.

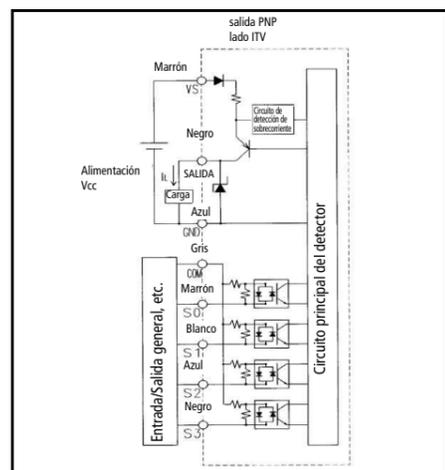
PRECAUCIÓN

La mínima unidad del display LED determina la presión mínima de resolución. Véase tabla de características.

Entrada correspondiente a la presión preseleccionada

Presión preseleccionada	S3	S2	S1	S0
P01	OFF	OFF	OFF	OFF
P02	OFF	OFF	OFF	ON
P03	OFF	OFF	ON	OFF
P04	OFF	OFF	ON	ON
P05	OFF	ON	OFF	OFF
P06	OFF	ON	OFF	ON
P07	OFF	ON	ON	OFF
P08	OFF	ON	ON	ON
P09	ON	OFF	OFF	OFF
P10	ON	OFF	OFF	ON
P11	ON	OFF	ON	OFF
P12	ON	OFF	ON	ON
P13	ON	ON	OFF	OFF
P14	ON	ON	OFF	ON
P15	ON	ON	ON	OFF
P16	ON	ON	ON	ON

Circuito de salida PNP



PRECAUCIÓN

La corriente de carga (IL) tiene que ser al máximo de 30mA. Si supera este valor, en el indicador aparece "Er.5" y se interrumpe la visualización. Sin embargo no se interrumpe la función de control de presión. No olvide esta diferencia.

PRECAUCIÓN

1. Aunque el suministro eléctrico falle, los ajustes se mantienen durante un breve periodo.
2. Si la alimentación de presión se interrumpe estando la alimentación activada, la bobina vibrará. Desconectar la alimentación eléctrica para interrumpir la alimentación de presión o introduzca 0MPa en una de las posiciones de presión preseleccionadas.
3. Si no se utilizan las funciones de salida de monitorización, compruebe que el cableado está completamente aislado.

PRECAUCIÓN

1. Este componente viene preajustado de fábrica y no debe desmontarse. Para mayor información contacte con su oficina local de SMC.
2. Cuando instale este componente, procure aislarlo de líneas de potencia para evitar interferencias producidas por ruidos eléctricos.
3. En presencia de cargas inductivas, procure instalar una protección contra sobrecargas (p.ej. solenoide, relé, etc.)
4. Verifique que estén tomadas todas las precauciones si se usa el producto en condición de 'salida de flujo libre'. Todo fluye sin interrupciones.
5. No aplique lubricante en el lado de entrada de este producto. Si fuera necesaria su aplicación, realícela en el lado de salida.
6. Antes del mantenimiento, asegúrese de que todo el aire haya salido del sistema.

Para mayor información acerca de este producto, contacte con SMC Corporation:

	TFNO.	TFNO.
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) 9-859 580	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	INGLATERRA (44) 1908-56 3888

(Nota 1) 1 PSI es la unidad mínima de ITV2050

Fig. 3

Principios de funcionamiento

Cuando el señal de entrada aumenta, la electroválvula de alimentación (1) se activa y la electroválvula de escape (2) se desactiva. La presión de alimentación pasa a la válvula de pilotaje (3) 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 (4) suministra la realimentación de salida al circuito de control (5). El circuito de control equilibra la señal de entrada y la presión de salida para garantizar que la presión de salida sea proporcional a la señal de entrada.