



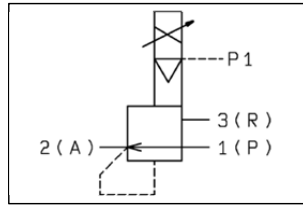
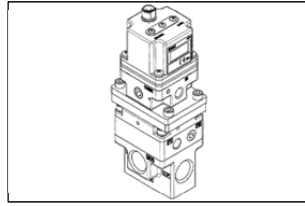
INSTRUCCIONES ORIGINALES



Consulte la Declaración de Conformidad para las Directivas relevantes

Manual de instrucciones
Transductor electroneumático

VEX1(3,5,9)0#-###-#-#(W)-X115-Q



El uso previsto de este transductor electroneumático es regular la presión de aire del sistema a través de la unidad ITV con alto caudal a través de VEX.

Nota) Para más detalles sobre las unidades ITV compatibles con modelos de comunicación, revise el Manual de funcionamiento de ITV relevante:

- CC-Link ITV2-OM00078-C
- DeviceNet™ ITV2-OM00095-B
- PROFIBUS DP ITV2-OM00118
- RS-232C ITV2-OM00116

1 Instrucciones de seguridad

El objeto de estas instrucciones de seguridad es evitar situaciones de riesgo y/o daño del equipo. Estas normas indican el nivel de riesgo potencial mediante las etiquetas de "Precaución", "Advertencia" o "Peligro". Todas son importantes para la seguridad y deben de seguirse además de las normas internacionales (ISO/IEC) y otros reglamentos de seguridad.

*) ISO 4414: Energía en fluidos neumáticos - Recomendaciones generales para los sistemas.

- ISO 4413: Energía en fluidos hidráulicos - Recomendaciones generales para los sistemas.
- IEC 60204-1: Seguridad de las máquinas – Equipo eléctrico de las máquinas. (Parte 1: Requisitos generales)
- ISO 10218-1: Manipulación de robots industriales - Seguridad, etc.

Este manual contiene información esencial para la protección de usuarios y otros contra posibles lesiones y daños al equipo.

- Lea este manual antes de utilizar el producto para asegurar un correcto manejo del mismo, y lea los manuales de los aparatos correspondientes antes de utilizarlos.
- Guarde este manual en un lugar seguro para futuras consultas.
- Para garantizar la seguridad del personal y del equipo, deberán observarse las instrucciones de seguridad de este manual, junto con otras prácticas de seguridad relevantes.

	Precaución	Precaución indica un peligro con un nivel de riesgo bajo que, de no evitarse, podría ocasionar lesiones leves o moderadas.
	Advertencia	Advertencia indica un peligro con un nivel de riesgo medio que, de no evitarse, podría ocasionar lesiones graves o la muerte.
	Peligro	Peligro indica un peligro con un nivel de riesgo elevado que, de no evitarse, ocasionará lesiones graves o la muerte.

Advertencia

- La compatibilidad del producto es responsabilidad de la persona que diseña el equipo o decide sus especificaciones.** Puesto que el producto aquí especificado puede utilizarse en diferentes condiciones de funcionamiento, su compatibilidad con un equipo determinado debe decidirla la persona que diseña el equipo o decide sus especificaciones basándose en los resultados de las pruebas y análisis necesarios. El rendimiento esperado del equipo y su garantía de seguridad son responsabilidad de la persona que ha determinado la

Instrucciones de seguridad (continuación)

compatibilidad del producto. Esta persona también debe comprobar de forma continuada todas las características técnicas del producto remitiéndose a la información del catálogo más actual y considerando cualquier posibilidad de fallo del equipo al configurar el equipo.

- La maquinaria y los equipos deben ser manejados sólo por personal cualificado.**

El producto aquí descrito puede ser peligroso si se maneja incorrectamente.

El montaje, puesta en marcha y mantenimiento de máquinas o equipos, incluyendo nuestros productos, deben ser realizados por personal cualificado y experimentado.

- No realice trabajos de mantenimiento en máquinas y equipos, ni intente cambiar componentes sin tomar las medidas de seguridad correspondientes.**

1) La inspección y el mantenimiento del equipo no se deben efectuar hasta confirmar que se hayan tomado todas las medidas necesarias para evitar la caída y los movimientos inesperados de los objetos desplazados.

2) Antes de proceder con el desmontaje del producto, asegúrese de que se hayan tomado todas las medidas necesarias como se ha descrito anteriormente y de cortar la corriente de cualquier suministro. Lea detenidamente las precauciones específicas de todos los productos correspondientes.

3) Antes de reiniciar el equipo, tome las medidas necesarias para evitar fallos de funcionamiento inesperados.

- Contacte con SMC antes de utilizar el producto y preste especial atención a las medidas de seguridad si se prevé el uso del producto en alguna de las siguientes condiciones:**

1) Las condiciones y entornos de funcionamiento están fuera de las especificaciones indicadas, o el producto se usa al aire libre o en un lugar expuesto a la luz directa del sol.

2) El producto se instala en equipos relacionados con energía nuclear, ferrocarriles, aeronáutica, espacio, navegación, automoción, sector militar, tratamientos médicos, combustión y aparatos recreativos, así como en equipos en contacto con alimentación y bebidas, circuitos de parada de emergencia, circuitos de embrague y freno en aplicaciones de prensa, equipos de seguridad u otras aplicaciones inadecuadas para las características estándar descritas en el catálogo de productos.

3) El producto se usa en aplicaciones que puedan tener efectos negativos en personas, propiedades o animales, requiere, por ello un análisis especial de seguridad.

4) Uso en un sistema de bloqueo, que requieran el suministro de bloqueo adicional para posibles fallos, utilizando una función de protección mecánica y realizando comprobaciones periódicas para asegurarse del funcionamiento correcto.

- Compruebe siempre la conformidad con las leyes y reglamentos de seguridad relevantes.**

Todos los trabajos eléctricos deben realizarse de manera segura por una persona cualificada conforme a la reglamentación nacional aplicable.

Precaución

- Este producto está previsto para su uso en industrias de fabricación.**

El producto aquí descrito se suministra básicamente para su uso en industrias de fabricación.

Si piensa utilizar el producto en otros ámbitos, consulte previamente con SMC y facilite las especificaciones o un contrato si es necesario.

Si tiene alguna duda, contacte con su distribuidor de ventas más cercano.

2 Especificaciones

Modelo	VEX130*	VEX150*	VEX190*
Tipo de pilotaje	Pilotaje interno/externo		
Transductor electroneumático (serie ITV usada)	ITV105*		
Presión de alimentación	(Presión de regulación) + 0.1 a 1.0 MPa.		
Rango de regulación de presión	0.01 ~ 0.9 MPa		
Tensión de alimentación	24 VDC ±10%		
Consumo de corriente	24 VDC	120 mA o inferior	
Señal de entrada	Tipo corriente ^{Nota1)}	4-20 mA DC, 0-20 mA DC	
	Tipo tensión	0-5 VDC, 0-10 VDC	
	Entrada preajustada	4 puntos (común negativo), 16 puntos (sin polaridad común)	
	Entrada digital	10 bit (paralelo)	

Especificaciones (continuación)

Impedancia de entrada	Tipo corriente	Máximo 250 Ω ^{Nota 2)}
	Tipo tensión	Aproximadamente 6.5 kΩ
	Entrada preajustada	Aproximadamente 4.7 kΩ
Salida Señal de ^{Nota 3)}	Salida analógica	1-5 VDC (impedancia de carga: Aprox. 1 kΩ) 4 a 20 mA DC (tipo COM+) (Impedancia de salida máx. 250 Ω) Precisión de salida ± 6% fondo de la escala o menos
	Salida digital	Salida de colector abierto NPN: Máx. 30 V, 80 mA. Salida de colector abierto PNP: Máx. 80 mA.
▲ Linealidad		±1.0% fondo de escala (Carrera completa) o menos
▲ Histéresis		0.5% fondo de la escala o menos
▲ Repetitividad		±0.5% fondo de escala o menos
▲ Sensibilidad		0.2% fondo de la escala o menos
Características de temperatura		±0.12% fondo de la escala/°C o menos
Temperatura ambiente y de fluido:		0~50°C (sin condensación de rocío)
Indicación de presión	Precisión	±2% fondo de escala o menos
	Unidad mínima	MPa: 0.001, kgf/cm ² : 0.01, bar: 0.01, PSI: 1, kPa: 1
Estructura de protección		Unidad principal: IP65, Conector para cable: IP67

Nota 1) No hay disponibles unidades con control a dos hilos, de 4 a 20 mA DC y 0 a 20 mA DC. Es necesaria una tensión de alimentación de 24 VDC.

Nota 2) Valor para el estado sin sobrecorriente incluido. Si se suministra una tolerancia para un circuito de sobrecorriente, la impedancia de entrada variará en función de la corriente de entrada. Esto es 350 Ω o menos para una corriente de entrada de 20 mA DC.

Nota 3) Elegir entre salida analógica o salida digital. Si se selecciona la salida digital, hay que elegir entre salida NPN o PNP.

Nota 4) Las especificaciones marcadas como ▲ se suministran como información. Su valor no está garantizado.

Nota 5) Consulte el catálogo de productos / manual de funcionamiento de la serie ITV para las especificaciones de comunicación (CC, DE, PR, RC).

3 Principio de funcionamiento

Cuando se eleva la señal de entrada, la electroválvula de alimentación de aire ❶ se activa y la electroválvula de escape ❷ se desactiva. La presión de alimentación de pilotaje (P1) pasa a la válvula de pilotaje ❸ a través de la electroválvula de alimentación. La válvula de pilotaje se abrirá, permitiendo que una parte de la presión de alimentación pase a la válvula de potencia ❹, regulando así la presión de alimentación principal de la válvula de potencia (P). El sensor de presión ❺ proporcionará retroalimentación de la presión de salida al circuito de control ❻. El circuito de control equilibrará la señal de entrada y la presión de salida para garantizar que la presión de salida sea proporcional a la señal de entrada.

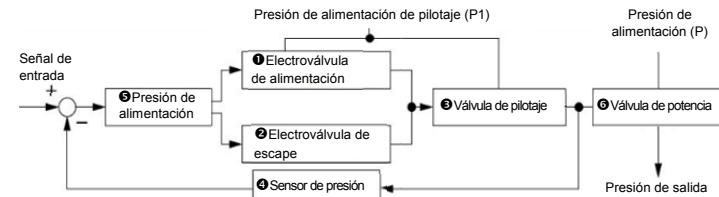


Figura 1 - Diagrama de control

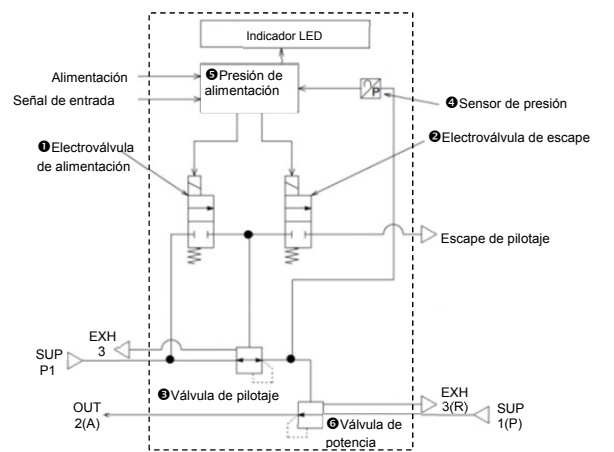


Figura 2 - Diagrama esquemático

Nota) Se muestra el caso del modelo de pilotaje externo. En el modelo de pilotaje interno, el aire suministrado desde SUP P se dirige hacia SUP P1 (por tanto, SUP P1 no está conectado).

4 Instalación

4.1 Instalación

Advertencia

Lea detenidamente las instrucciones de seguridad del producto entendiendo su contenido antes de realizar la instalación.

Precaución

- Aunque el suministro eléctrico falle, los ajustes se mantienen durante un breve periodo.
- Si la presión de aire falla con la potencia 'on', la válvula vibrará. Desactivar la alimentación.
- Si no se utilizan las funciones de salida de monitorización, compruebe que el cableado está completamente aislado.
- Este producto viene preconfigurado de fábrica y no debe ser desmontado por el usuario. Consulte a su proveedor SMC al respecto.
- Cuando instale este componente, procure aislarlo de líneas de potencia para evitar interferencias producidas por ruidos eléctricos.
- En presencia de cargas inductivas, procure instalar una protección contra sobrecargas (p.ej. solenoide, relé, etc.)
- Compruebe que se han tomado las debidas precauciones si el producto se emplea en condiciones de 'salida de flujo libre'. El aire continuará fluyendo de forma continua.
- La longitud del cable tiene que ser de 10 m máximo.

4.2 Entorno de instalación

Advertencia

- Evite utilizar el producto en entornos donde esté expuesto a gases corrosivos, productos químicos, agua salina o vapor.
- Evite los ambientes explosivos.
- No lo exponga directamente a la luz solar. Utilice una cubierta protectora adecuada.
- No instale el producto en zonas sometidas a vibraciones o impactos. Compruebe las especificaciones del producto.
- Evite realizar el montaje del producto en lugares expuestos a calor radiante.

4.3 Conexionado

Precaución

- Antes de realizar el conexionado, limpie cualquier rastro de virutas, aceite de corte, polvo, etc.
- Cuando realice la instalación de tuberías o racores, asegúrese de que el material de sellado no penetre en la conexión. Cuando utilice cinta de sellado, deje de 1,5 a 2 hilos al final de la tubería o racor sin cubrir.
- Apriete los racores conforme al par de apriete especificado.

Rosca	Par de apriete [N·m]
M5	Manualmente + 1/6 vuelta con una llave (1/4 vuelta para racores miniatura)
Rc 1/8	7 a 9
Rc, 1/4	12 a 14
Rc 1/2	28 a 30
Rc 3/4	28 a 30
Rc 1	36 a 38
Rc 1 1/2	48 a 50
Rc 2	48 a 50

Tabla 1

Nota: Las opciones de rosca G son conformes con ISO228-1, pero las conexiones no son conformes con ISO1179-1. Consulte la Tabla 2 para las profundidades de rosca.

Modelo	Tamaño de rosca	Prof. de rosca (mm)
VEX130	G1/2	13
VEX150	G3/4	
	G1	
VEX190	G1-1/2	18
	G2	

Tabla 2

Instalación (continuación)

4.4 Montaje (para la opción con fijación)

4.4.1 VEX130

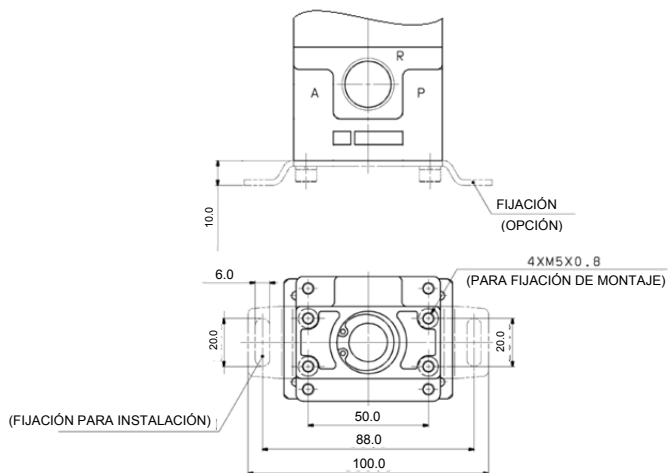


Figura 3

4.4.2 VEX150

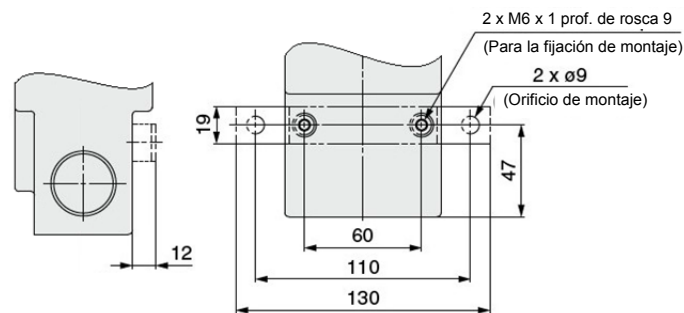


Figura 4

4.4.3 VEX190

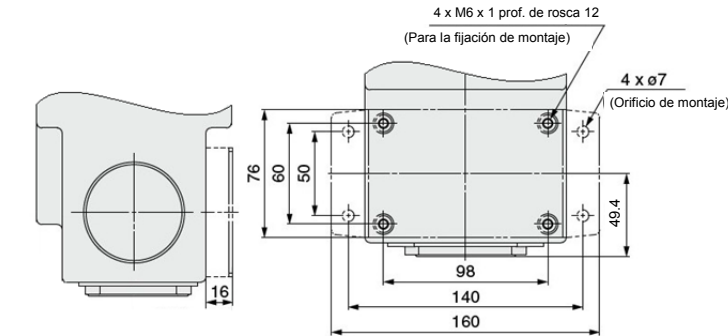


Figura 5

4.5 Lubricación

Precaución

- No use un lubricador en el lado de entrada de este producto. Si se requiere lubricación, coloque el lubricador en el lado de 'salida'.
- Nuestros productos vienen lubricados de fábrica y no necesitan lubricación.
- Si utiliza un lubricante para el sistema, use aceite de turbinas Clase 1, ISO VG32 (sin aditivos). Cuando se empieza a lubricar el sistema, se pierde el lubricante original aplicado durante la fabricación, por lo que deberá continuar lubricando el sistema permanentemente.

5 Cableado

Precaución

Conecte el cable al conector de la unidad principal, tal como se muestra en el siguiente diagrama. Tome precauciones, ya que un cableado incorrecto dañará la unidad. Use un suministro de alimentación DC capaz de suministrar los requisitos de potencia necesarios con una mínima fluctuación.

5.1 Modelo de señal de corriente y de tensión

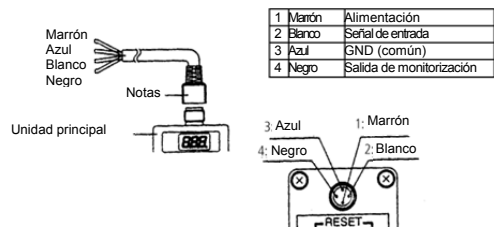


Figura 6 – Detalles de conexión

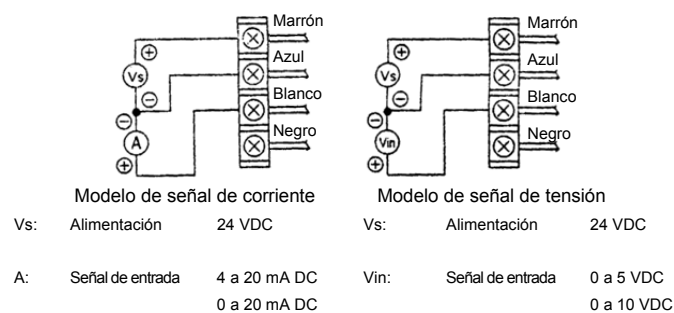


Figura 7 – Diagramas de cableado

5.2 Modelo de entrada preajustada de 4 y 16 puntos

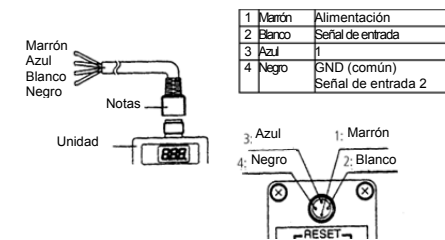


Figura 8 – Detalles de conexión

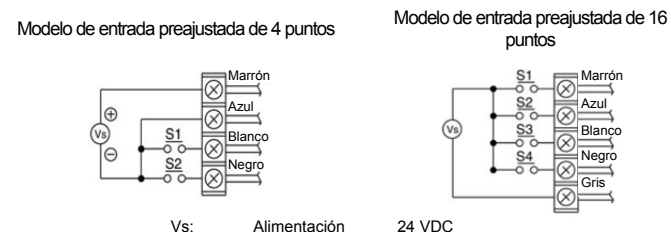


Figura 9 – Diagramas de cableado

Una de las presiones preajustadas se selecciona mediante la combinación ON / OFF de S1 + S2, tal como se muestra en la Tabla 3. Por razones de seguridad, se recomienda ajustar una de las presiones preajustadas a 0 MPa.

S1	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF
S2	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF
S3	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	ON
S4	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
Presión preajustada	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09

Tabla 3

Cableado (continuación)

Las presiones preajustadas se han fijado en función de la unidad mínima para indicación de salida mostrada en la Tabla 4.

MPa	Kgf/cm ²	bar	psi	kPa
0.001	0.01	0.01	0.1	1

Tabla 4

5.3 Diagrama de cableado de salida de monitorización

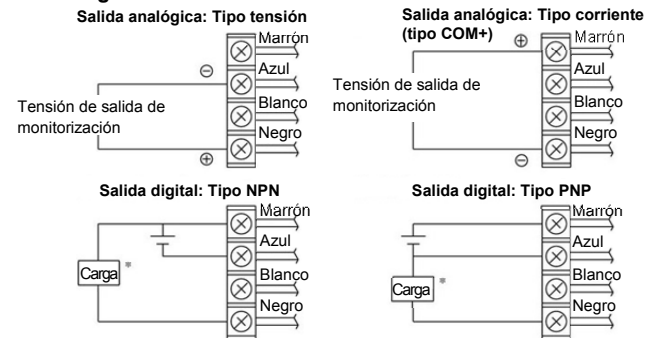


Figura 10 – Diagramas de cableado

* Cuando se aplican 80 mA DC o más, el dispositivo de detección para sobrecorriente comienza a activarse y emite una señal de error (error nº 5).

5.4 Modelos de comunicación

Para más detalles sobre CC-Link, DeviceNet™, PROFIBUS DP y RS-232C, consulte el Manual de funcionamiento relevante, tal como se muestra en la página frontal.

Precaución

Nota 1) El conector de tipo ángulo recto está conectado mirando hacia la izquierda del display de ITV. En los modelos de comunicación, el conector apunta en la dirección opuesta (a la derecha del display de ITV). No intente hacerlo rotar, no gira.

Nota 2) Los colores de cable indicados corresponden al uso de un conector de SMC.

Nota 3) Consulte el catálogo de productos de la serie ITV para obtener todos los detalles el cableado.

6 Ajustes

Precaución

Al presionar la tecla 'set', la presión mínima/máxima se aplica a la válvula de potencia. Al aplicar la presión primaria al regulador, la presión mínima se aplica a la válvula de potencia.

Suelte la tecla 'Lock' tal y como se explica en la sección 'Bloqueo del teclado'. Tras liberar la tecla 'Lock', pulse 'SET' de nuevo para que aparezca F-1.

Para ajustar la presión mínima (en el indicador LED aparece F-1), utilice las teclas Arriba/Abajo y presione la tecla 'Set' para 'fijar' el ajuste.

Para ajustar la presión máxima (en el indicador LED aparece F-2) utilice las teclas Arriba/Abajo y 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 de nuevo la tecla 'Set' y salte al paso siguiente.

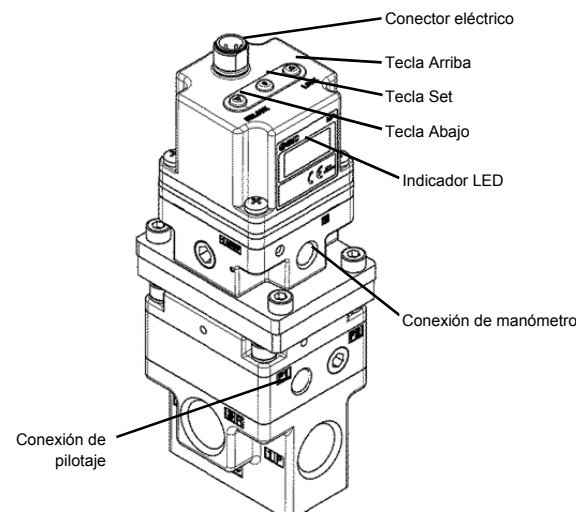


Figura 11 - Características clave

7 Bloqueo del teclado

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

- Desbloqueo del teclado
 - Presione la tecla 'Abajo' durante más de 2 segundos.
 - En el indicador parpadea la indicación 'Loc' (bloqueado).
 - Presione la tecla 'Set' para desbloquear.
- Nota: Para anular, presione la tecla 'Arriba'.

- Bloqueo del teclado
 - Presione la tecla 'Down' (Fig. 1) 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 'Abajo'.

8 Indicación de 'Error'

Si se detecta una anomalía mediante el ITV, el indicador LED mostrará 'Er', seguido de un número de código. Aísle el suministro eléctrico, encuentre el problema y solúcelo. Vuelva a instaurar el suministro eléctrico tras corregir el fallo. Los códigos de error se muestran en la Tabla 4.

No	Contenido	Visualización
1	La señal de entrada está 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

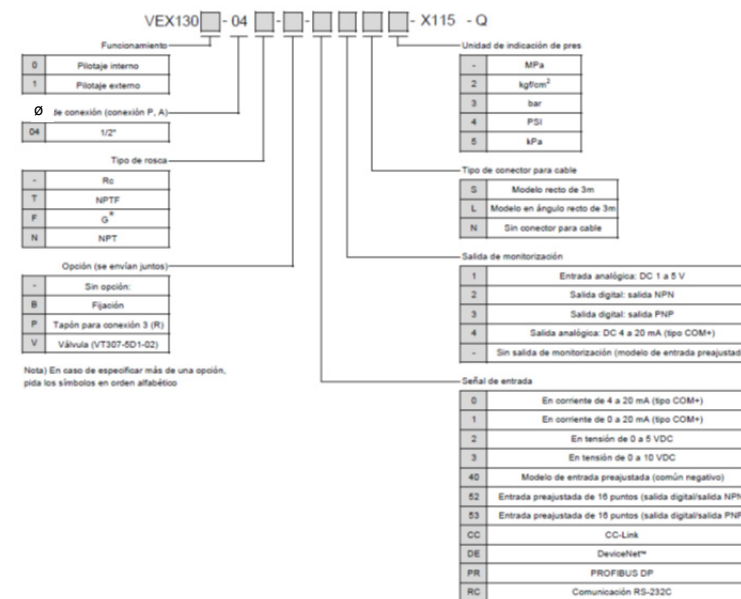
Tabla 5

9 Función de reinicio

- Presione las tecla 'Arriba' y 'Abajo' (Fig. 6) conjuntamente durante más de 3 segundos.
- El indicador muestra 'RES'.
- Libere las teclas para reiniciar la presión mínima y la presión máxima.

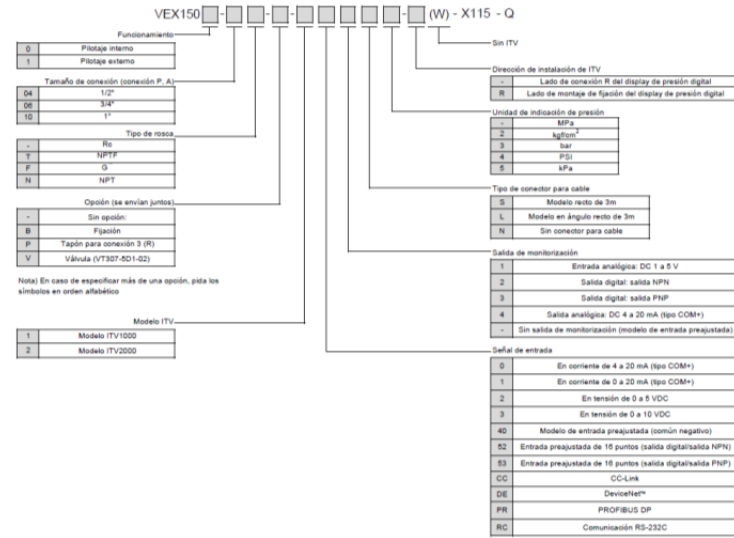
10 Forma de pedido

10.1 VEX130

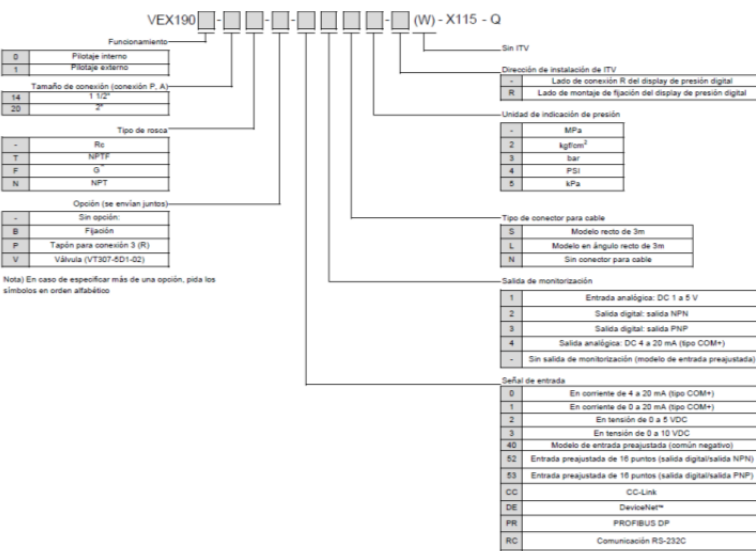


Forma de pedido (continuación)

10.2 VEX150



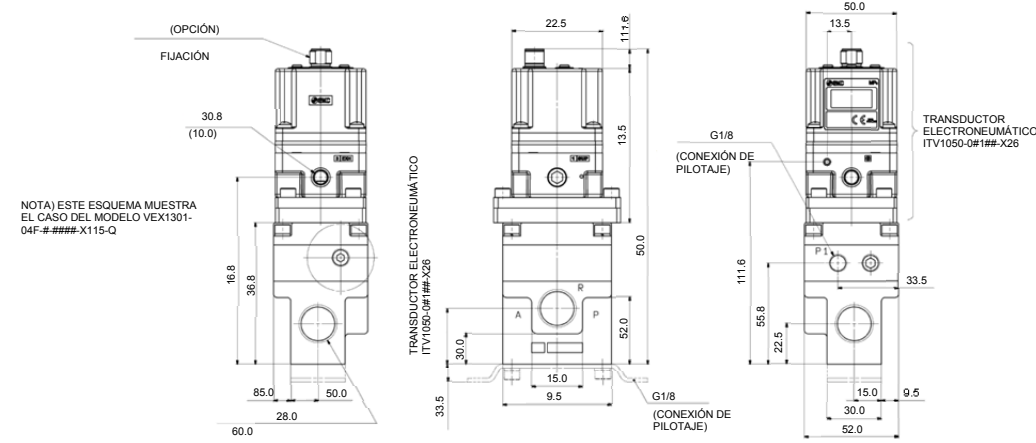
10.3 VEX190



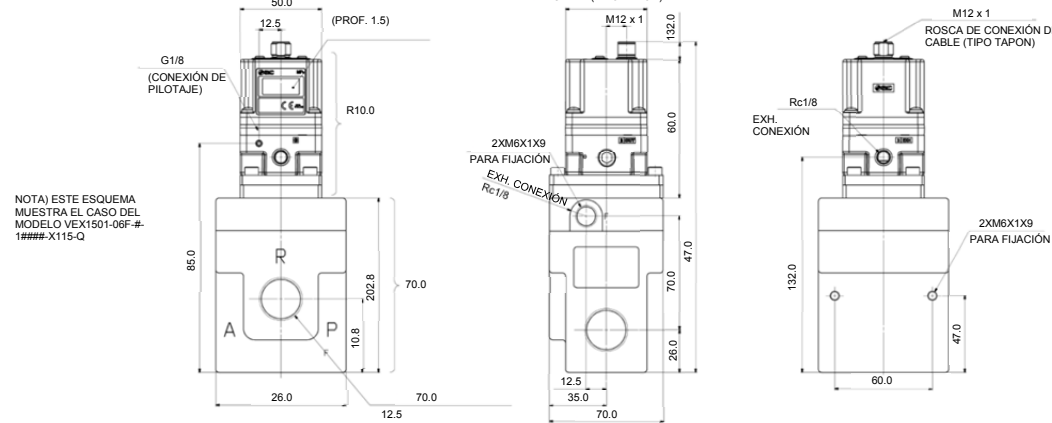
* Véase "4.3 Conexión" para las observaciones sobre las opciones de rosca G.

11 Dimensiones externas (mm)

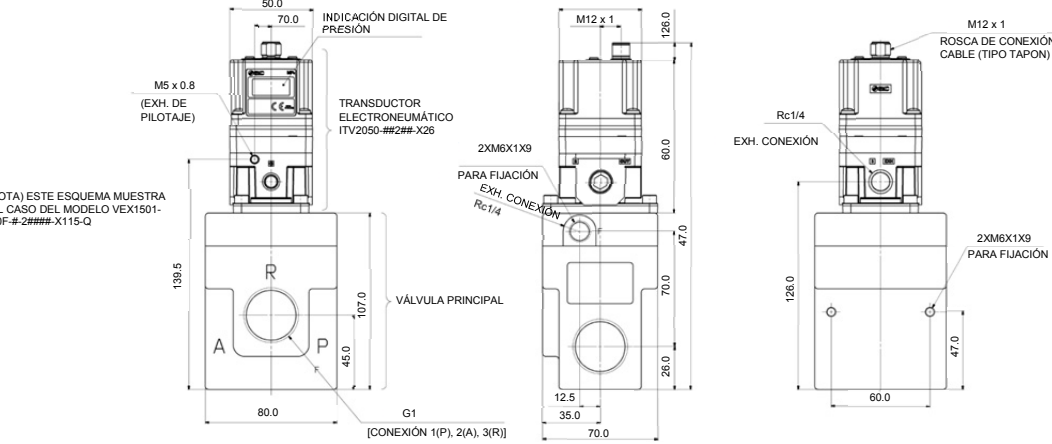
11.1 VEX130#-04#-#-###-X115-Q



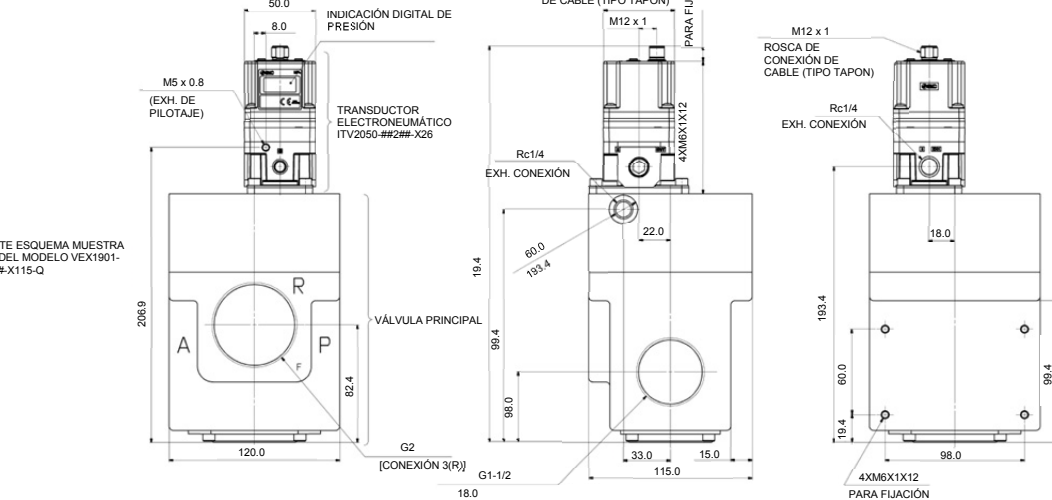
11.2 VEX150#-###-#-1###-X115-Q



11.3 VEX150#-###-#-2###-X115-Q



11.4 VEX190#-###-#-###-X115-Q



Dimensiones externas (mm) (continuación)

12 Mantenimiento

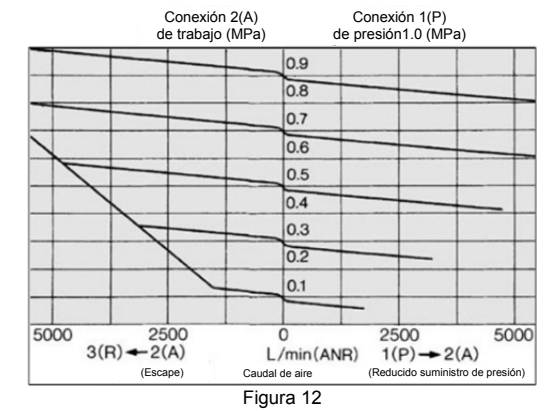
12.1 Mantenimiento general

Precaución

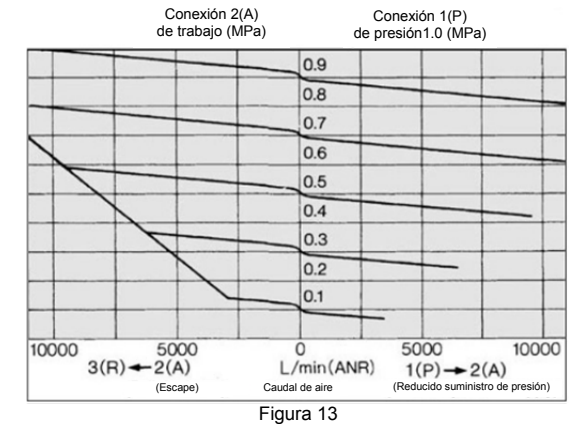
- El incumplimiento de los procedimientos de mantenimiento apropiados podría causar un funcionamiento defectuoso del producto, produciendo daños al equipo.
- El aire comprimido puede resultar peligroso si se maneja de manera inadecuada. El mantenimiento de los sistemas neumáticos debe realizarse únicamente por personal cualificado.
- Antes de llevar a cabo el mantenimiento, corte el suministro eléctrico y la presión de alimentación. Compruebe que el aire se ha descargado a la atmósfera.
- Antes del mantenimiento, asegúrese que todo el aire haya salido del sistema.
- Tras la instalación y el mantenimiento, conecte el suministro eléctrico y de presión al equipo y realice pruebas de funcionamiento y de fugas para comprobar que el equipo está correctamente instalado.
- Si alguna conexión eléctrica resulta afecta durante el mantenimiento, asegúrese de que vuelvan a conectarse correctamente y que se lleven a cabo las comprobaciones de seguridad necesarias para garantizar la conformidad continuada con la reglamentación nacional aplicable.
- No realice ninguna modificación del producto.
- No desmonte el producto a menos que se indique en las instrucciones de instalación o mantenimiento.

13 Características de caudal

13.1 VEX130



13.2 VEX150



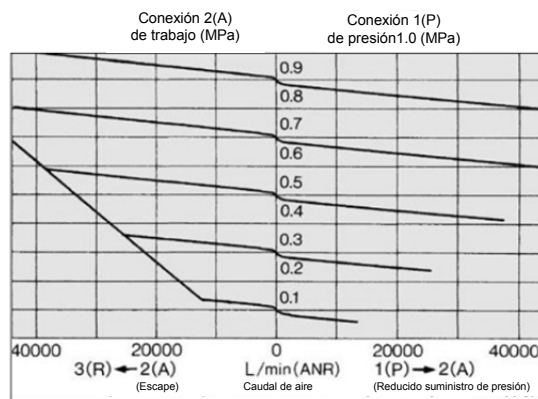
Características de caudal (continuación)**13.3 VEX190**

Figura 14

Nota) Para ver las características de caudal detalladas, consulte el catálogo de productos de la serie VEX1.

14 Limitaciones de uso**14.1 Garantía limitada y exención de responsabilidades/Requisitos de conformidad**

• El producto utilizado está sujeto a una "Garantía limitada y exención de responsabilidades" y a "Requisitos de conformidad". Debe leerlos y aceptarlos antes de utilizar el producto.

• **Garantía limitada y exención de responsabilidades**

1) El periodo de garantía del producto es de 1 año en servicio o de 1.5 años después de que el producto sea entregado, aquello que suceda primero⁽¹⁾. Asimismo, el producto puede tener una vida útil, una distancia de funcionamiento o piezas de repuesto especificadas. Consulte con su distribuidor de ventas más cercano.

2) Para cualquier fallo o daño notificado dentro del periodo de garantía del que seamos claramente responsables, procederemos a

la sustitución del producto o las piezas de repuesto necesarias.

Esta garantía limitada se aplica sólo a nuestro producto de manera independiente, y no a cualquier otro daño que se deba al fallo del producto.

3) Antes de usar los productos SMC, lea y comprenda las condiciones de garantía y exención de responsabilidad descritas en el catálogo correspondiente a los productos específicos.

⁽¹⁾ Las ventosas están excluidas de esta garantía de 1 año.

Una ventosa es una pieza consumible, de modo que está garantizada durante un año a partir de la entrega. Asimismo, incluso dentro del periodo de garantía, el desgaste de un producto debido al uso de la ventosa o el fallo debido al deterioro del material elástico no está cubierto por la garantía limitada.

• **Requisitos de conformidad**

1) Queda estrictamente prohibido el uso de productos de SMC con equipo de producción para la fabricación de armas de destrucción masiva o cualquier otro tipo de arma.

2) La exportación de productos SMC de un país a otro está regulada por la legislación y reglamentación sobre seguridad relevante de los países involucrados en dicha transacción. Antes de enviar un producto SMC a otro país, asegúrese de que se conocen y cumplen todas las reglas locales sobre exportación.

⚠ Precaución

• Los productos de SMC no están diseñados para usarse como instrumentos de metrología legal.

Los instrumentos de medición que SMC fabrica o vende no han sido cualificados mediante las pruebas de homologación de tipo relevantes para las leyes sobre metrología (medición) de los diferentes países.

Por tanto, los productos de SMC no se pueden utilizar en actividades o certificaciones establecidas por las leyes sobre metrología (medición) de los diferentes países.

15 Contactos

ALEMANIA	SMC Pneumatik GmbH, Boschring 13-15, 63329 Egelsbach, Germany
AUSTRIA	SMC Pneumatik GmbH, Girakstrasse 8, AT-2100 Korneuburg, Austria
BÉLGICA	SMC Pneumatics N.V./S.A. Nijverheidsstraat 20, B-2160 Wommelgem, Belgium
BULGARIA	SMC Industrial Automation Bulgaria EOOD, Business Park Sofia, Building 8-6th floor, BG-1715 Sofia, Bulgaria
CROACIA	SMC IndustrijskaAutomatikad.o.o. ZagrebačkaAvenija 104, 10 000 Zagreb
DINAMARCA	SMC Pneumatik A/S, Egeskovvej 1, DK-8700 Horsens, Denmark
ESLOVAQUIA	SMC PriemyselnáAutomatizáciaSpols.r.o. Fantranská 1223, Teplickanadvahom, 01301, Slovakia
ESLOVENIA	SMC IndustrijskaAvtomatikad.o.o. Mirnskacesta 7, SLO-8210 Trebnje, Slovenia
ESPAÑA	SMC España S.A. Zuazobidea 14, 01015 Vitoria, Spain
ESTONIA	SMC Pneumatics Estonia OÜ, Laki 12, EE-10621 Tallinn, Estonia
FINLANDIA	SMC Pneumatics Finland Oy, PL72, Tiistinniityntie 4, SF-02031 Espoo, Finland
FRANCIA	SMC Pneumatique SA.1, Boulevard de Strasbourg, Parc Gustave Eiffel, Bussy Saint Georges, F-77607 Marne La ValléeCedex 3, France
GRECIA	SMC Italia Hellas Branch, Anagenniseos 7-9-P.C. 14342 N.Philadelphia, Athens, Greece
HUNGRÍA	SMC Hungary IpariAutomatizálásiKft. Torbágy u. 19, HU-2045 Törökbálint, Hungary

IRLANDA	SMC Pneumatics (Ireland) Ltd. 2002 Citywest Business Campus, Naas Road, Saggart, Co. Dublin, Ireland
ITALIA	SMC Italia S.p.A. Via Garibaldi 62, I-20061 Carugate, (Milano), Italy
LETONIA	SMC Pneumatics Latvia SIA, Dzlezavas str. 120g, Riga, LV-1021, Latvia
LITUANIA	UAB "SMC Pneumatics", Oslo g. 1, LT-04123 Vilnius, Lithuania
NORUEGA	SMC Pneumatics Norway AS, Vollsveien 13 C, GranfosNæringspark, N-1366 Lysaker, Norway
PAÍSES BAJOS	SMC Pneumatics B.V. De Ruyterkade 120, NL-1011 AB Amsterdam, the Netherlands
POLONIA	SMC Industrial Automation Polska Sp. z o.o. ul. Konstruktorska 11A, PL-02-673 Warszawa, Poland
PORTUGAL	SMC España S.A. Zuazobidea 14, 01015 Vitoria, Spain
REINO UNIDO	SMC Pneumatics (U.K.) Ltd. Vincent Avenue, Crownhill, Milton Keynes, Buckinghamshire MK8 0AN, United Kingdom
REP. CHECA	SMC Industrial Automation CZ s.r.o. Hudcova 78a, CZ-61200 Brno, Czech Republic
RUMANIA	SMC Romania S.r.l. Str.Frunzei 29, Sector 2, Bucharest, Romania
RUSIA	SMC Pneumatik LLC. Business centre, building 3, 15 Kondratjevskij prospect, St.Petersburg, Russia, 195197
SUECIA	SMC Pneumatics Sweden AB, Ekhagsvägen 29-31, SE-141 71 Segeltorp, Sweden
SUIZA	SMC Pneumatik AG, Dorfstrasse 7, Postfach, 8484 Weissingen, Switzerland
TURQUÍA	SMC PnömatikSanayiTicaretveServis A.Ş. GülbaharCaddesi, Aydın Plaza, No: 9/4 Güneşli – 34212, Istanbul

SMC Corporation

URL: [http:// www.smcworld.com](http://www.smcworld.com) (Global) <http:// www.smceu.com> (Europa)
SMC Corporation, Akihabara UDX15F, 4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokio 100 0021 JAPÓN

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

© 2015 SMC Corporation Reservados todos los derechos.