



Manual de instalación y mantenimiento

Unidad de control de presión

Serie INOI-7134-11,-12,-13,

INOI-7134-21,-22,-23, INOI-7134-31-2,-32,-33



1 Normas de seguridad

Este manual contiene información esencial para la protección de usuarios y demás personas 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.
- Estas normas indican el nivel de riesgo potencial a través de las etiquetas "Peligro", "Advertencia" o "Precaución", seguidas de información de seguridad importante que debe leerse detenidamente.
- Para garantizar la seguridad del personal y del equipo, deberán observarse las instrucciones de seguridad incluidas en este manual y en el catálogo de productos, así como cualquier otra práctica habitual en materia de seguridad que sea pertinente.

	Precaución	Indica un peligro con un nivel bajo de riesgo, que si no es evitado, podría dar lugar a alguna lesión de poca importancia o moderada.
	Advertencia	Indica un peligro con un nivel medio de riesgo, que si no es evitado, podría dar lugar a muerte o a alguna lesión seria.
	Peligro	Indica un peligro con un nivel alto de riesgo, que si no es evitado, dará lugar a muerte o a alguna lesión seria.

- Compatibilidad electromagnética:** Este producto es un equipo de clase A destinado para su uso en un entorno industrial. En otros entornos pueden llegar a existir dificultades para garantizar la compatibilidad electromagnética debido a las perturbaciones por conducción y radiación.

Advertencia

- La compatibilidad del equipo neumático es responsabilidad de la persona que diseña el sistema o decide sus especificaciones.** Puesto que los productos aquí especificados pueden ser utilizados en condiciones de trabajo diversas, su compatibilidad para una aplicación determinada debe basarse en especificaciones o en análisis y/o tests que confirmen la viabilidad de su uso en las condiciones dadas.
- Sólo el personal cualificado podrá operar con máquinas o equipos neumáticos.** El aire comprimido puede ser peligroso si el personal no está familiarizado con su uso. Sólo operarios experimentados deberán efectuar el montaje, manejo o reparación de los sistemas neumáticos.
- No realice trabajos de mantenimiento en máquinas y equipos ni intente retirar componentes sin tomar las medidas de seguridad correspondientes.**
 - La inspección y mantenimiento del equipo no deben efectuarse hasta confirmar que todos los elementos de la instalación estén en posiciones seguras.
 - Ala hora de retirar el equipo, confirme las especificaciones de seguridad del punto anterior. Corte el suministro eléctrico y la alimentación neumática y extraiga todo el aire comprimido del sistema.
 - Antes de reiniciar el equipo, tome las medidas oportunas para evitar movimientos bruscos de los cilindros, etc. (Introduzca aire en el sistema de forma gradual para crear contrapresión, incorporando, por ejemplo, una válvula de arranque progresivo.)
- Consulte con SMC si se prevé el uso del producto en alguna de las siguientes condiciones:**
 - Condiciones de trabajo fuera de las especificaciones indicadas o uso en el exterior.
 - Instalación en equipos relacionados con energía nuclear, ferrocarriles, navegación aérea, vehículos, equipamientos médicos, alimentación y bebidas, aparatos recreativos, circuitos de parada de emergencia, aplicaciones de prensado y equipos de seguridad.
 - Aplicaciones que puedan causar efectos negativos en personas, animales o propiedades, requiriendo por ello evaluaciones de seguridad especiales.

Precaución

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

1 Normas de seguridad (continuación)

1.1 Recomendaciones específicas

- Si la alimentación de presión se interrumpe estando el regulador conectado a la red eléctrica, la electro válvula vibrará. Desconecte el suministro eléctrico para interrumpir la alimentación de presión o establezca un valor de referencia de 0%.
- Este equipo viene preajustado de fábrica y no debe desmontarse. Para más información, póngase en contacto con su oficina local de SMC..
- Cuando instale el equipo, asegúrese de aislarlo de líneas de potencia para evitar interferencias producidas por ruidos.
- En presencia de cargas inductivas, asegúrese de instalar un sistema de absorción de picos de tensión (p.ej. electro válvula, relé, etc.)
- Verifique que se han tomado todas las precauciones necesarias si se utiliza el producto en modo de 'salida de flujo libre'. Todo fluirá sin interrupciones.
- No utilice lubricantes.
- Antes de realizar tareas de mantenimiento, asegúrese que todo el aire haya salido del sistema.

2 Especificaciones

2.1 Funciones

- Este equipo es una unidad de control de presión formada por un controlador DeviceNet y varios módulos de control de presión.
- El regulador electro neumático incluye función de calibración de la temperatura.
- Cada módulo de control de presión puede operar conforme a uno de los 6 modos siguientes.
- Para ver un diagrama de la disposición del regulador electro neumático, de las válvulas y del transductor de presión, consulte el apartado Circuito neumático..

Modo	Contenido	Estado de la válvula			
		Mantenimiento	Ventilación	Cal	Vac
Vacío (por defecto)	La salida del módulo proporciona vacío a la zona. Un ejector externo ajusta el nivel de vacío y no forma parte del producto.	Cerrada	Cerrada	Abierta	Abierta
Ventilación	La salida del módulo está ventilada con aire atmosférico.	Cerrada	Abierta	Abierta	Cerrada
Presión	La salida del módulo controla la presión de la zona mediante el regulador electro neumático, según las necesidades del proceso.	Abierta	Cerrada	Abierta	Cerrada
Mantenimiento	La salida del módulo está aislada del controlador de presión (regulador electro neumático)	Cerrada	Cerrada	Abierta	Cerrada
Cal-cero	Este modo se utiliza para realizar la puesta a cero de la salida de PT1 (sensor de presión interna del regulador electro neumático) y PT2 (transductor de presión externa) a presión atmosférica. Si se realiza con éxito, este módulo pasa a modo de Ventilación.	Abierta	Abierta	Cerrada	Cerrada
Vent-pre-cero	La salida del módulo está aislada del controlador de presión (regulador electro neumático) y del transductor de presión externa.	Cerrada	Abierta	Cerrada	Cerrada

2 Especificaciones (continuación)

2.2 Especificaciones generales

Nº modelo: INOI-7134-11, INOI-7134-21, INOI-7134-31-2

Canal nº *1	RR/OR-Ch	Z1-Ch	Z2-Ch	Z3-Ch
Modo de funcionamiento *2	Vacío, Ventilación, Presión, Mantenimiento, Cal-cero, Vent-pre-cero			
Rango de presión de ajuste	PSI	0.15 a 15 (Modo de presión) *3	0.1 a 6 (Modo de presión) *3	
		0 a -10 (Modo de Vacío)		
		-10 a 15 (Modo de mantenimiento)	-10 a 6 (Modo de mantenimiento)	
Presión de alimentación	PSI	30 ± 10%	15 ± 10%	
Presión de vacío	PSI	0 a -10		
Linealidad *4	PSI	± 0.05	± 0.03	
Histéresis *4	PSI	0.1 máx.	0.06 máx.	
Estabilidad *4	PSI	± 0.05 (-11) ± 0.02 (-21, -31-2)	± 0.03 (-11) ± 0.02 (-21, -31-2)	
Repetitividad *4	PSI	± 0.05 (-11) ± 0.02 (-21, -31-2)	± 0.03 (-11) ± 0.02 (-21, -31-2)	
Características de temperatura	PSI	± 0.12 (20 a 60 °C)	± 0.04 (20 a 60 °C)	
Temperatura ambiente y de fluido	°C	20 a 60		
Fuga *5	PSI	0.05 máx.		
Tipo y tamaño de rosca *6	Conexión ALIM.	NPT 1/8		
	Conexión SALIDA	7/16-20 UNF		
	Conexión VAC	NPT 1/8		
Peso *7	lb	Aprox. 17.8		
Alimentación	VDC	24 ± 10%		
Consumo de corriente *8	A	1.8 máx.		
Comunicación *9	DeviceNet			

Nº modelo: INOI-7134-12, INOI-7134-22, INOI-7134-32

Canal nº *1	Z4-Ch	Z5-Ch	
Modo de funcionamiento *2	Vacío, Ventilación, Presión, Mantenimiento, Cal-cero, Vent-pre-cero		
Rango de presión de ajuste	PSI	0.1 a 6 (Modo de presión) *3	
		0 a -10 (Modo de Vacío)	
		-10 a 6 (Modo de mantenimiento)	
Presión de alimentación	PSI	15 ± 10%	
Presión de vacío	PSI	0 a -10	
Linealidad *4	PSI	± 0.03	
Histéresis *4	PSI	0.06 máx.	
Estabilidad *4	PSI	± 0.03 (-12) ± 0.02 (-22, -32)	
Repetitividad *4	PSI	± 0.03 (-12) ± 0.02 (-22, -32)	
Características de temperatura	PSI	± 0.04 (20 a 60 °C)	
Temperatura ambiente y de fluido	°C	20 a 60	
Fuga *5	PSI	0.05 máx.	
Tipo y tamaño de rosca *6	Conexión ALIM.	NPT 1/8	
	Conexión SALIDA	7/16-20 UNF	
	Conexión VAC	NPT 1/8	
Peso *7	lb	Aprox. 10.8	
Alimentación	VDC	24 ± 10%	
Consumo de corriente *8	A	1 máx.	
Comunicación *9	DeviceNet		

2 Especificaciones (continuación)

Nº modelo: INOI-7134-13, INOI-7134-23, INOI-7134-33

Canal nº *1	Z4-Ch	Z5-Ch	Z6-Ch	IR-Ch
Modo de funcionamiento *2	Vacío, Ventilación, Presión, Mantenimiento, Cal-cero, Vent-pre-cero			
Rango de presión de ajuste	PSI	0.1 a 6 (Modo de presión) *3	0.15 a 15 (Modo de presión)*3	
		0 a -10 (Modo de Vacío)		
		-10 a 6 (Modo de mantenimiento)	-10 a 15 (Modo de mantenimiento)	
Presión de alimentación	PSI	15 ± 10%	30 ± 10%	
Presión de vacío	PSI	0 a -10		
Linealidad *4	PSI	± 0.03	± 0.05	
Histéresis *4	PSI	0.06 máx.	0.1 máx.	
Estabilidad *4	PSI	± 0.03 (-13) ± 0.02 (-23, -33)	± 0.05 (-13) ± 0.02 (-23, -33)	
Repetitividad *4	PSI	± 0.03 (-13) ± 0.02 (-23, -33)	± 0.05 (-13) ± 0.02 (-23, -33)	
Características de temperatura	PSI	± 0.04 (20 a 60 °C)	± 0.12 (20 a 60 °C)	
Temperatura ambiente y de fluido	°C	20 a 60		
Fuga *5	PSI	0.05 máx.		
Tipo y tamaño de rosca *6	Conexión ALIM.	NPT 1/8		
	Conexión SALIDA	7/16-20 UNF		
	Conexión VAC	NPT 1/8		
Peso *7	lb	Aprox. 17.8		
Alimentación	VDC	24 ± 10%		
Consumo de corriente *8	A	1.8 máx.		
Comunicación *9	DeviceNet			

*1: Para la disposición de cada canal, consulte el circuito neumático.

*2: Para cada modo de funcionamiento, consulte la sección Funciones.

*3: 0 a 0.15 PSI (rango 15 PSI) ó 0 a 0.1 PSI (rango 6 PSI) está fuera del rango de control. Es posible que la presión de salida no se reduzca en este rango. Use el Modo Ventilación para eliminar la presión por completo.

*4: La tabla muestra las especificaciones en el Modo Presión.

*5: La tabla muestra el valor del descenso de presión en un minuto en el Modo Mantenimiento. La capacidad de carga es de 50 cm³.

*6: La posición de la conexión ALIM, la conexión SALIDA y la conexión VAC pueden consultarse en la sección Conexión.

*7: Excluye los racores, los cables y los tornillos de instalación.

*8: Excluye el consumo de corriente de la línea de comunicación.

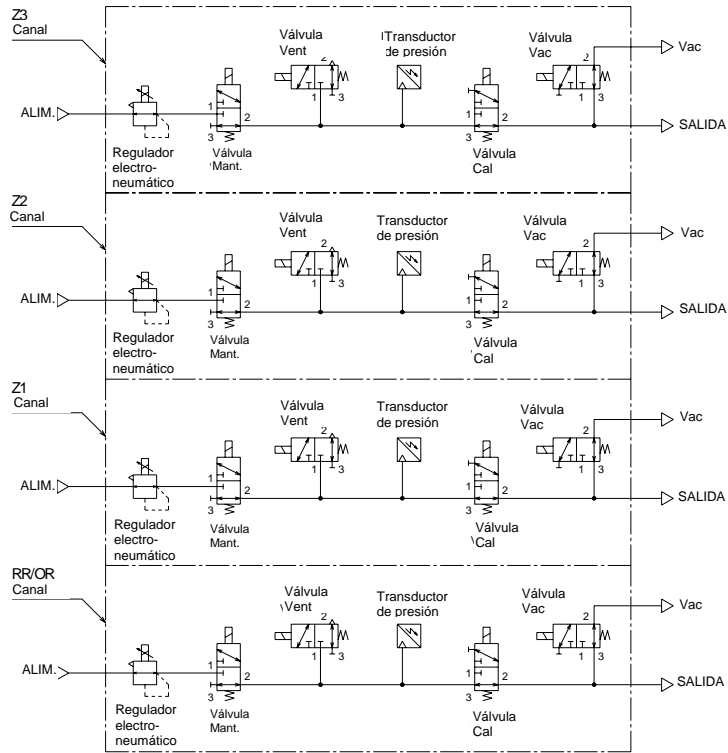
*9: Para más información, consulte las Especificaciones de comunicación.

2.3 Especificaciones de comunicación

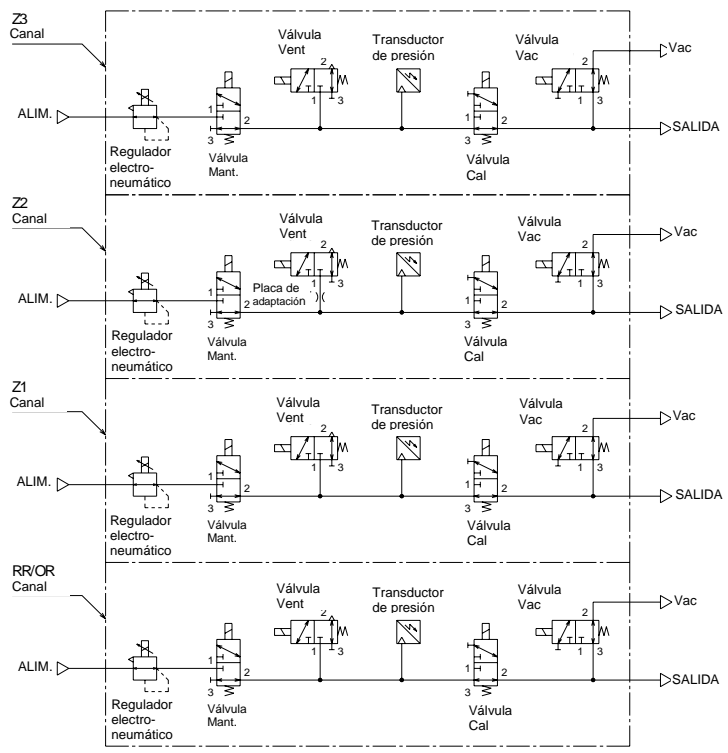
Protocolo	DeviceNet Reléase 2.0	
Tipo esclavo	Grupo1, Grupo2	
Rango de ajuste MAC ID	0 a 63	
Información del dispositivo	Vendedor	7 (SMC Corporación)
	Tipo de dispositivo	00 (dispositivo genérico)
	Código de producto	1 (Controlador DeviceNet para AMAT UPA)
	Nombre del producto	Controlador DeviceNet
Conexiones	I/O int. explícita	
Velocidad en baudios	125 kbps, 250 kbps, 500 kbps	
Tensión nominal	24 VDC	
Consumo de corriente	50 mA máx.	

3 Circuito neumático

3.1 N° modelo: INOI-7134-11, INOI-7134-21



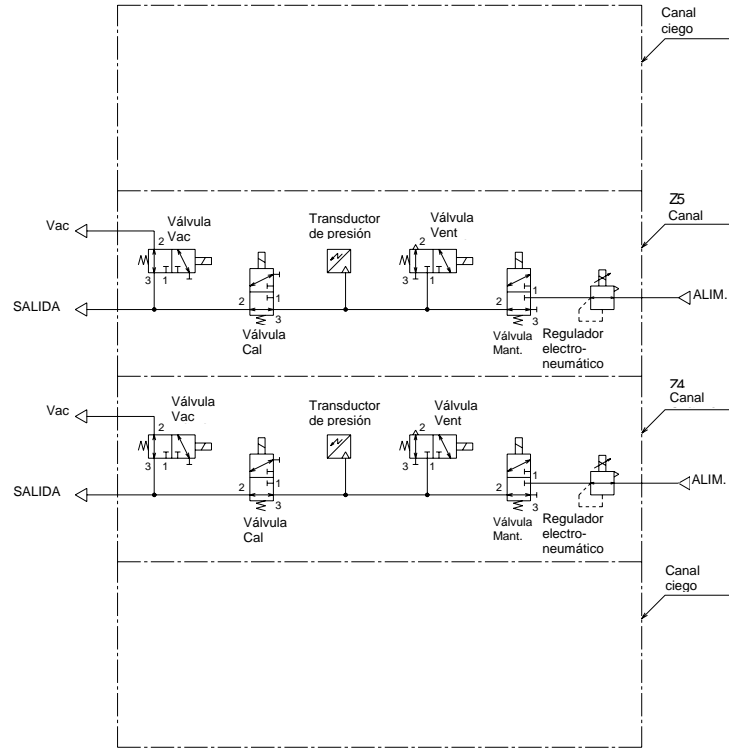
3.2 N° modelo: INOI-7134-31-2



NOTA
• Solo el canal Z2 incluye placa de adaptación.

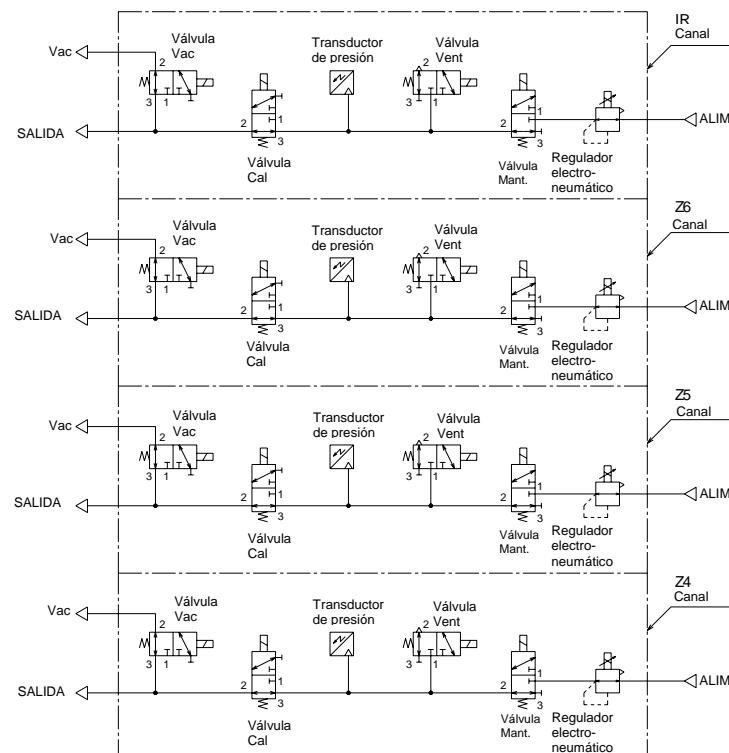
3 Circuito neumático (continuación)

3.3 N° modelo: INOI-7134-12, INOI-7134-22, INOI-7134-32



NOTA
• En cada canal ciego se coloca una base ciega.

3.4 N° modelo: INOI-7134-13, INOI-7134-23, INOI-7134-33



4 Instalación

Advertencia

- Lea detenidamente las normas de seguridad, entendiendo su contenido, antes de realizar la instalación.

4.1 Entorno

Advertencia

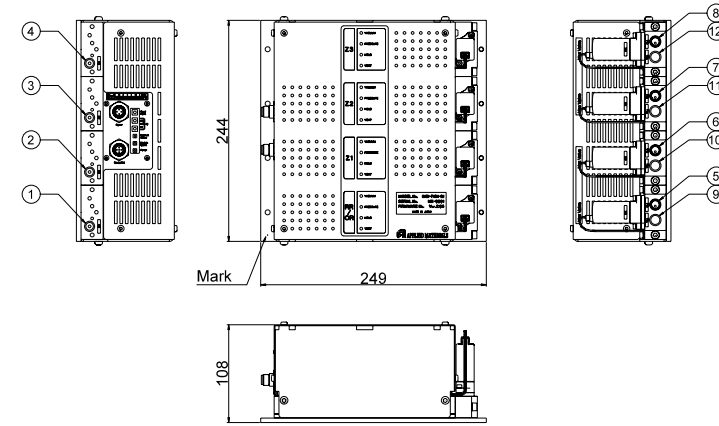
- Evite utilizar el equipo en ambientes donde esté en contacto directo con gases corrosivos, productos químicos, agua salina, agua o vapor.
- Evite los ambientes explosivos.
- Evite los lugares que reciban luz directa del sol. Utilice una cubierta protectora.
- No monte el equipo en lugares expuestos a fuertes vibraciones y/o impactos. Compruebe las especificaciones del equipo para índices más altos.
- Evite realizar el montaje del equipo en lugares expuestos a radiaciones de calor.

4.2 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 en una conexión, evite que el material de sellado penetre en la conexión. Si utiliza cinta sellante, deje de 1,5 a 2 hilos al final de la tubería o racor sin cubrir.

N° modelo: INOI-7134-11, INOI-7134-21

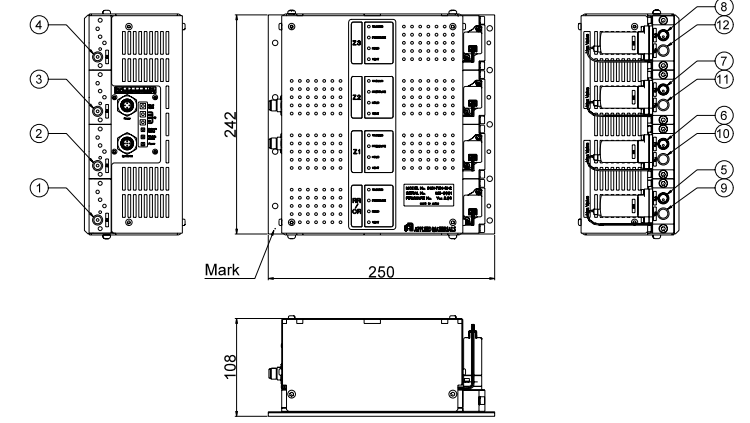


No.	Nombre de canal	Nombre de conexión	Tipo y tamaño de rosca
1	Canal RR/OR	Conexión ALIM.	NPT 1/8
2	Canal Z1		
3	Canal Z2		
4	Canal Z3	Conexión SALIDA	7/16-20 UNF
6	Canal Z1		
7	Canal Z2		
9	Canal RR/OR	Conexión VAC	NPT 1/8
10	Canal Z1		
11	Canal Z2		
12	Canal Z3		

NOTA
• Las dimensiones (mm) mostradas excluyen proyecciones como las de los tornillos.

4 Instalación (continuación)

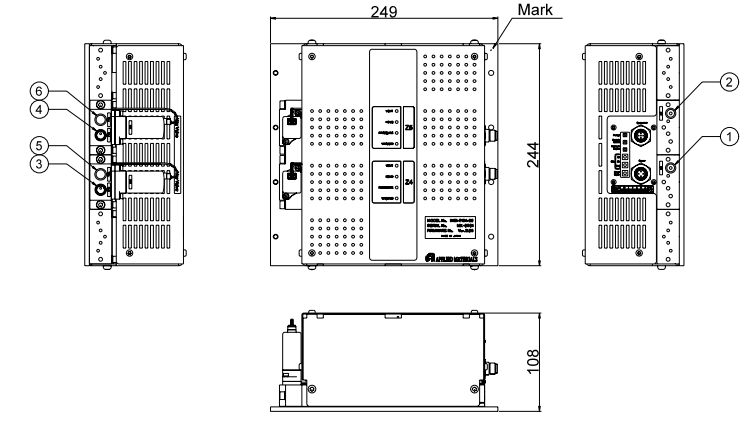
N° modelo: INOI-7134-31-2



No.	Nombre de canal	Nombre de conexión	Tipo y tamaño de rosca
1	Canal RR/OR	Conexión ALIM.	NPT 1/8
2	Canal Z1		
3	Canal Z2		
4	Canal Z3	Conexión SALIDA	7/16-20 UNF
6	Canal Z1		
7	Canal Z2		
9	Canal RR/OR	Conexión VAC	NPT 1/8
10	Canal Z1		
11	Canal Z2		
12	Canal Z3		

NOTA
• Las dimensiones (mm) mostradas excluyen proyecciones como las de los tornillos.

N° modelo: INOI-7134-12, INOI-7134-22

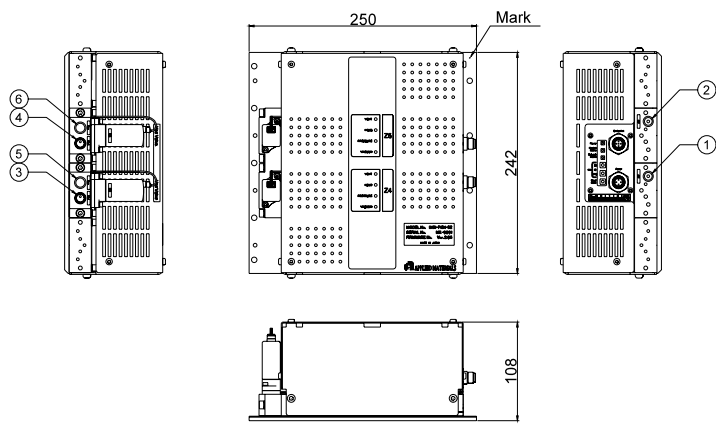


No.	Nombre de canal	Nombre de conexión	Tipo y tamaño de rosca
1	Canal Z4	Conexión ALIM.	NPT 1/8
2	Canal Z5		
3	Canal Z4	Conexión SALIDA	7/16-20 UNF
4	Canal Z5		
5	Canal Z4	Conexión VAC	NPT 1/8
6	Canal Z5		

NOTA
• Las dimensiones (mm) mostradas excluyen proyecciones como las de los tornillos.

4 Instalación (continuación)

Nº modelo: INOI-7134-32



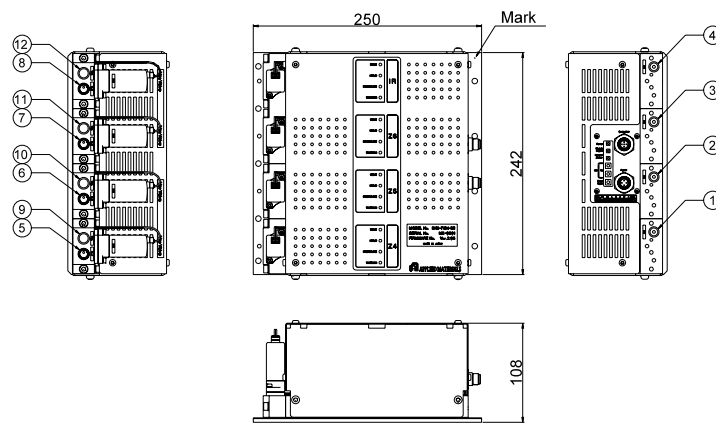
No.	Nombre de canal	Nombre de conexión	Tipo y tamaño de rosca
1	Canal Z4	Conexión ALIM.	NPT 1/8
2	Canal Z5		
3	Canal Z4	Conexión SALIDA	7/16-20 UNF
4	Canal Z5		
5	Canal Z4	Conexión VAC	NPT 1/8
6	Canal Z5		

NOTA

- Las dimensiones (mm) mostradas excluyen proyecciones como las de los tornillos.

4 Instalación (continuación)

Nº modelo: INOI-7134-33

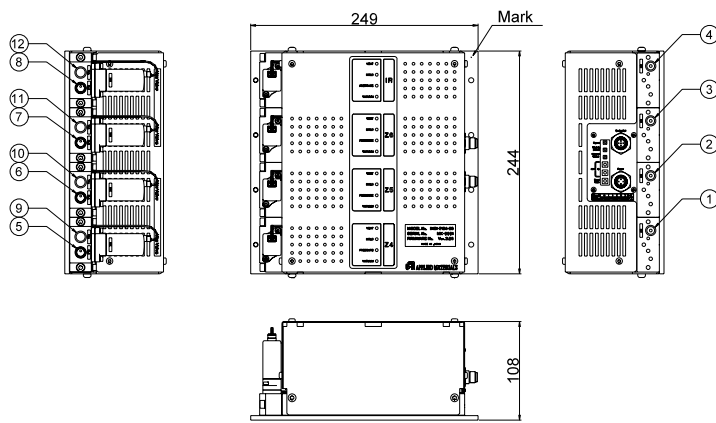


No.	Nombre de canal	Nombre de conexión	Tipo y tamaño de rosca
1	Canal Z4	Conexión ALIM.	NPT 1/8
2	Canal Z5		
3	Canal Z6		
4	Canal IR	Conexión SALIDA	7/16-20 UNF
5	Canal Z4		
6	Canal Z5		
7	Canal Z6	Conexión VAC	NPT 1/8
8	Canal IR		
9	Canal Z4		
10	Canal Z5		
11	Canal Z6		
12	Canal IR		

NOTA

- Las dimensiones (mm) mostradas excluyen proyecciones como las de los tornillos.

Nº modelo: INOI-7134-13, INOI-7134-23



No.	Nombre de canal	Nombre de conexión	Tipo y tamaño de rosca
1	Canal Z4	Conexión ALIM.	NPT 1/8
2	Canal Z5		
3	Canal Z6		
4	Canal IR	Conexión SALIDA	7/16-20 UNF
5	Canal Z4		
6	Canal Z5		
7	Canal Z6	Conexión VAC	NPT 1/8
8	Canal IR		
9	Canal Z4		
10	Canal Z5		
11	Canal Z6		
12	Canal IR		

NOTA

- Las dimensiones (mm) mostradas excluyen proyecciones como las de los tornillos.

4.3 Conexión eléctrica

- El cable de suministro de alimentación y el cable de comunicación no se suministran con el equipo. Cómprelos por separado.
- Par de apriete para los conectores M12: 0.1 N*m máx.

Nº de pin.	Nombre de la señal
1	24 VDC ± 10%
2	Sin conexión
3	Tierra
4	Sin conexión

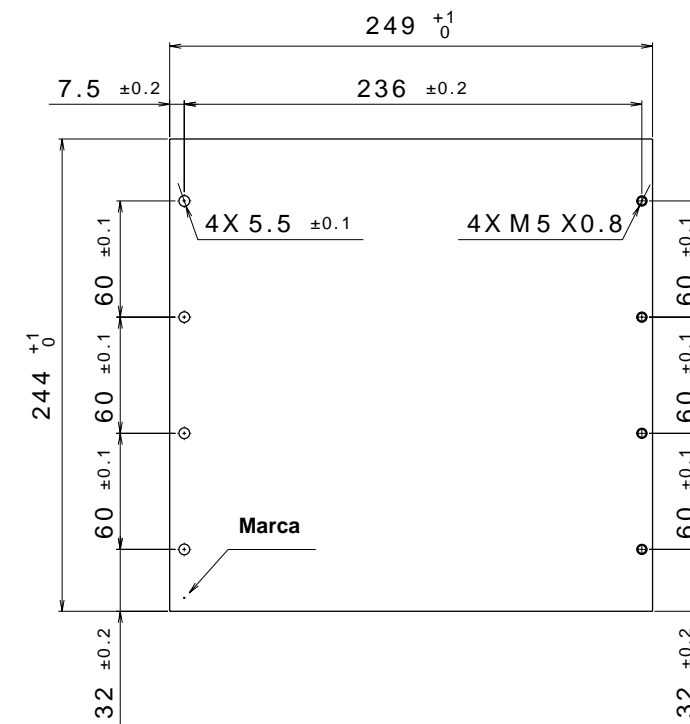
Nº de pin	Nombre de la señal
1	PURGA
2	V +
3	V -
4	CAN H
5	CAN L

5 Montaje

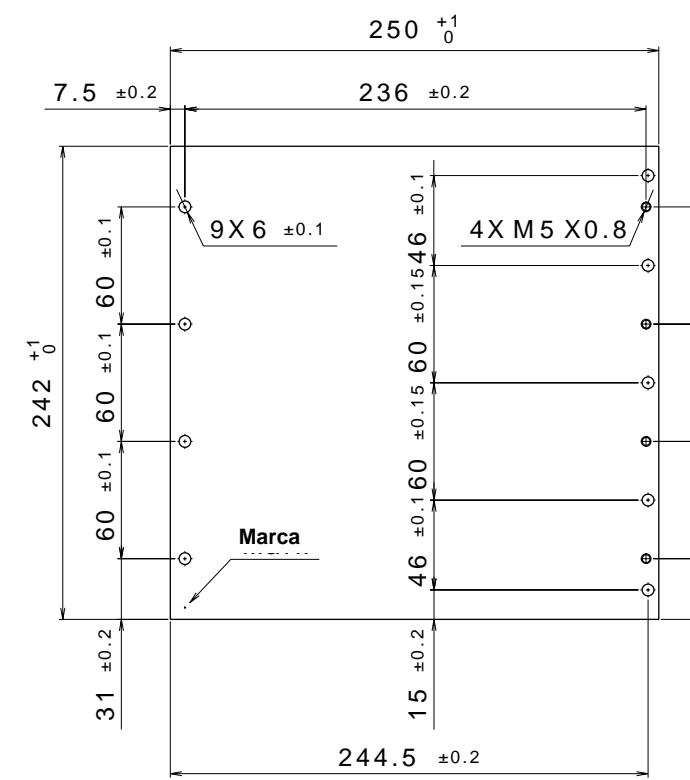
A continuación se muestran las dimensiones de la placa de montaje en la que está montado cada módulo. Observe que las posiciones marcadas varían en función del nº de modelo. Fije el módulo con tornillos en ocho posiciones.

- Espesor de la placa de montaje de aluminio: 5 mm
- Par de apriete: 1.5 ± 0.2 N*m

Nº modelo: INOI-7134-11, -12, -13, INOI-7134-21, -22, -23



Nº modelo: INOI-7134-31-2, -32, -33



6 Ajustes y visualización

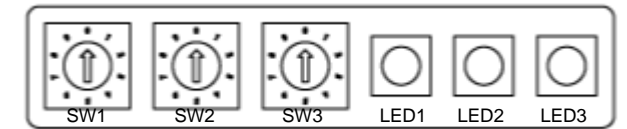
6.1 Ajuste y visualización del panel frontal

Abra la cubierta protectora y ajuste los selectores con un destornillador de cabeza plana u otra herramienta similar.

- Asegúrese de cortar la alimentación antes de ajustar los selectores.
- Asegúrese de ajustar los selectores antes de utilizarlos.
- Una vez ajustados, asegúrese de volver a colocar la cubierta protectora.

Precaución

- No ponga en funcionamiento el módulo sin haber colocado la cubierta protectora.



- SW1: Selector de ajuste de la velocidad en baudios
- SW2: Selector de ajuste MAC ID (X10)
- SW3: Selector de ajuste MAC ID (X1)
- LED1: LED de estado de la red
- LED2: LED de estado del módulo
- LED3: LED de estado de la alimentación

Selector de ajuste de la velocidad en baudios:

Posición SW1	Velocidad en baudios
0	125 kbps
1	250 kbps
2	500 kbps
3 a 9	No aplicable

Selector de ajuste MAC ID:

Posición SW2 (X10)	Posición SW3 (X1)	MAC ID
0	0 a 9	0 a 9
1	0 a 9	10 a 19
2	0 a 9	20 a 29
3	0 a 9	30 a 39
4	0 a 9	40 a 49
5	0 a 9	50 a 59
6	0 a 3	60 a 63
6	4 a 9	No aplicable
7	0 a 9	No aplicable
8	0 a 9	No aplicable
9	0 a 9	No aplicable

LED de estado de la red:

El LED está:	Para este estado:
Apagado	Sin alimentación / No 'en línea'
Parpadeando en verde	En línea, no conectado
Verde	Vínculo OK, en línea, conectado
Parpadeando en rojo	Conexión en espera
Rojo	Fallo del enlace crítico

LED de estado del módulo:

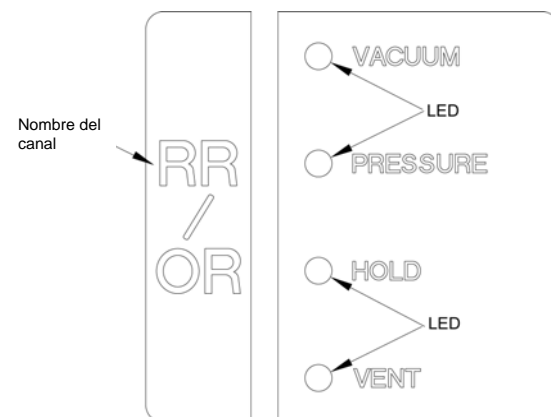
El LED está:	Para este estado:
Apagado	Sin corriente
Parpadeando en verde	Dispositivo en espera (el dispositivo necesita ponerse en marcha)
Verde	Dispositivo operativo
Parpadeando en rojo	Fallo menor
Rojo	Fallo no recuperable
Parpadeando en verde y en rojo	Autocomprobación del dispositivo

6 Ajustes y visualización (continuación)

6.2 Visualización del Modo Funcionamiento

En el Modo Funcionamiento, el patrón de iluminación de los LEDs es diferente. Consúltelo a continuación.

- La posición del Nombre del canal y las disposiciones de los LEDs varían en función del nº de modelo.



Modo	Contenido
Vacuum (Vacío)	LED de vacío encendido.
Vent (Ventilación)	LED de ventilación encendido.
Pressure (Presión)	LED de presión encendido.
Hold (Mantenimiento)	LED de mantenimiento encendido.
Zero-Cal (Cal-cero)	Todos los LED están encendidos mientras se realiza la calibración del cero. Si finaliza con éxito, el módulo pasa al Modo de ventilación (LED de Ventilación encendido).
Pre-Cero-Vent	LED de ventilación parpadeando.

7 Mantenimiento

En el caso de requerir mantenimiento, póngase en contacto con su oficina local de SMC para más información. El regulador electro neumático viene ajustado de fábrica con la calibración de temperatura y no debe desmontarse bajo ningún concepto. Si se desmonta, no puede garantizarse la característica de temperatura.

⚠ Advertencia

- El incumplimiento de los procedimientos apropiados podría ocasionar errores de funcionamiento en la unidad, produciendo daños en el equipo o en la maquinaria.
- El aire comprimido puede resultar peligroso si no se maneja adecuadamente. Es por ello que el montaje, manejo y reparación del sistema neumático deberán ser realizados únicamente por personal cualificado.
- Drenaje: elimine la condensación del vaso del filtro de forma regular.
- Corte la presión antes de realizar labores de mantenimiento: antes de empezar cualquier tipo de mantenimiento, asegúrese de cortar la presión de alimentación y de eliminar el aire residual del sistema.
- Arranque después del mantenimiento: conecte el suministro eléctrico y de presión al equipo y compruebe que funciona correctamente y si existen posibles fugas de aire. Si detecta alguna anomalía, verifique los parámetros de ajuste del equipo.
- No realice ninguna modificación del equipo.
- No desmonte el equipo a menos que se indique en las instrucciones de instalación o mantenimiento.

8 Contacto

AUSTRIA	(43) 2262 62280	HOLANDA	(31) 20 531 8888
BÉLGICA	(32) 3 355 1464	NORUEGA	(47) 67 12 90 20
REPÚBLICA 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](http://www.smcworld.com) (Global) <http:// www.smceu.com> (Europa)

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

© 2009 SMC Corporación Reservados todos los derechos.