



Minieyector compacto SCPMi

# Manual de instrucciones abreviado

**Nota:** El manual de instrucciones abreviado ha sido redactado en alemán. Describe las funciones básicas y sirve de acceso rápido para el usuario experimentado. La descripción completa se debe consultar en el manual de instrucciones completo disponible en [www.schmalz.com](http://www.schmalz.com) o bajo solicitud. El presente manual de instrucciones abreviado no pretende ser completo. Conservar para uso futuro. Reservado el derecho a realizar modificaciones por causas técnicas. No nos responsabilizamos por fallos en la impresión u otros errores.

## Editor

© J. Schmalz GmbH, 06/19

Esta obra está protegida por los derechos de autor. Sus derechos son propiedad de la empresa J. Schmalz GmbH. La reproducción total o parcial de esta obra está solo permitida en el marco de las disposiciones legales de la Ley de protección de los derechos de autor. Está prohibido modificar o acortar la obra sin la autorización expresa por escrito de la empresa J. Schmalz GmbH.

J. Schmalz GmbH · Johannes-Schmalz-Str. 1 · D-72293 Glatten (Alemania) · Tlf.: +49 7443 2403-0  
[schmalz@schmalz.de](mailto:schmalz@schmalz.de)

# 1 Descripción del producto

## 1.1 Modos de funcionamiento

Cuando el eyector está conectado a la tensión de alimentación, está listo para funcionar. Este es el estado de funcionamiento normal en el que el eyector se opera mediante el control de la instalación.

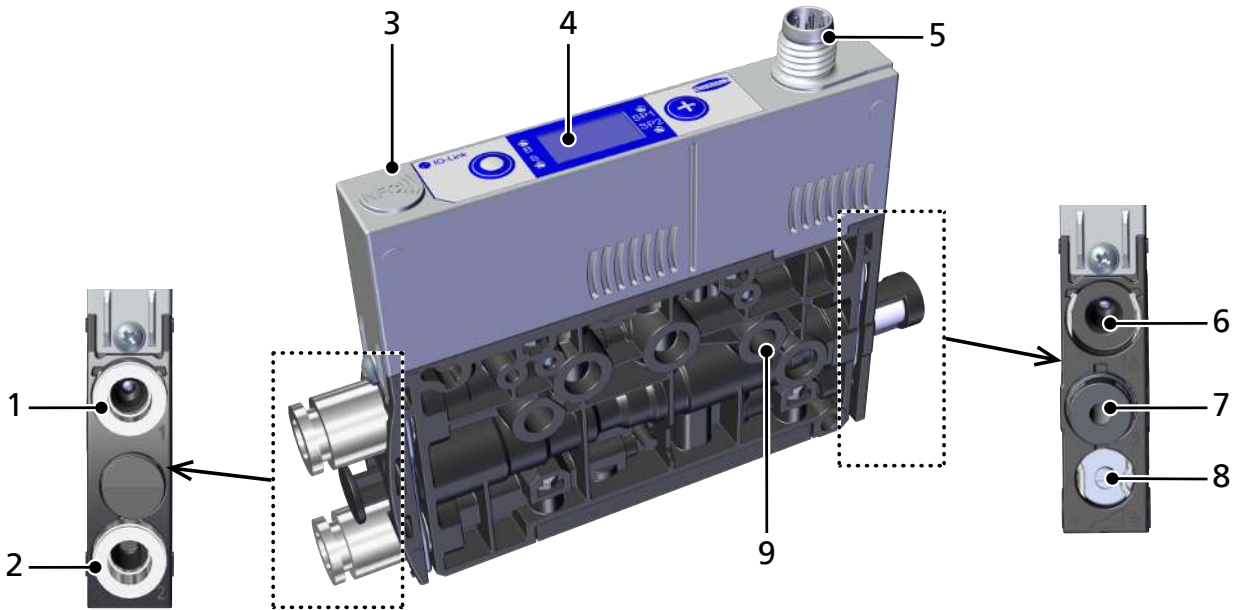
La parametrización del eyector se realiza a través de los menús disponibles o a través de IO-Link.

En el proceso de configuración están disponibles los modos de funcionamiento,

- modo de ajuste (solo a través de IO-Link) y
- funcionamiento

manual.

## 1.2 Conjunto del eyector



|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | Conexión de aire comprimido (marca 1)                 | 2 | Conexión de vacío (marca 2)   |
| 3 | Símbolo NFC (el producto dispone de una interfaz NFC) | 4 | Elemento de manejo y visualización                                    |
| 5 | Conexión eléctrica M8, 6 polos                        | 6 | Opcional: Conexión de aire comprimido para soplado externo (marca 1A) |
| 7 | Silenciador (marca 3)                                 | 8 | Tornillo de estrangulación para el flujo de soplado                   |
| 9 | 2x orificios de fijación                              |   |   |

## 2 Parámetros generales

| Parámetro                            | Tipo   | Símbolo   | Valor límite |      |      | Unidad | Nota             |
|--------------------------------------|--|-----------|--------------|------|------|--------|------------------|
|                                      |  |           | Mín.         | Típ. | Máx. |        |                  |
| Temperatura de trabajo               |  | $T_{amb}$ | 0            | —    | 50   | °C     | —                |
| Temperatura de almacenamiento        |  | $T_{sto}$ | -10          | —    | 60   | °C     | —                |
| Humedad relativa del aire            |  | $H_{rel}$ | 10           | —    | 85   | %hr    | Sin condensación |
| Tipo de protección                   |  | —         | —            | —    | IP40 | —      | —                |
| Presión operativa (presión de flujo) | 03   | P         | 2            | 4    | 6    | bar    | —                |
|                                      | 05, 07 y 10  | P         | 3            | 4    | 6    | bar    | —                |
| Medio de servicio                    | Aire o gas neutro, filtrado a 5 $\mu$ m, sin aceitar, calidad del aire comprimido de la clase 3-3-3 según ISO 8573-1 |           |              |      |      |        |                  |

### 3 Parámetros eléctricos

|                                       |   |                             |                           |
|---------------------------------------|---|-----------------------------|---------------------------|
| Tensión de alimentación               | 24 V ±10 % V CC (PELV <sup>1)</sup> )           |                             |                           |
| Seguro contra la polarización inversa | sí  |                             |                           |
| Consumo de corriente (con 24 V)       | —   | Consumo de corriente típico | Consumo de corriente máx. |
|                                       | SCPMi – xx – NC                                 | 50 mA                       | 70 mA                     |
|                                       | SCPMi – xx – NO                                 | 75 mA                       | 115 mA                    |
| NFC                                   | NFC-Forum-Tag tipo 4                            |                             |                           |
| IO-Link                               | IO-Link 1.1, tasa de baudios COM2 (38,4 kBit/s) |                             |                           |

<sup>1)</sup> La tensión de alimentación debe cumplir los requisitos de la norma EN60204 (baja tensión de protección).

### 4 Concepto de manejo y visualización

El eyector se maneja mediante las dos teclas del teclado de membrana:



TECLA MENÚ



TECLA MÁS

La estructura de manejo se divide en tres menús:


- el menú principal: para aplicaciones estándar
- el menú de Funciones Avanzadas (EF): para aplicaciones con exigencias especiales y
- el menú de información (INF): para consultar datos del sistema como contadores, versión del software, etc.

La siguiente información puede mostrarse en la pantalla:

- Lectura actual del vacío
- La opción de menú seleccionada
- Los valores de ajuste
- Mensajes de fallo en forma de códigos de fallo

En el estado inicial del menú de control se muestra el valor de medición actual del vacío en función de la unidad la indicación seleccionada. El valor medido se visualiza positivamente en comparación con la presión atmosférica ambiente.

#### 4.1 Mostrar los ajustes básicos (presentación con diapositivas)

Pulsando la tecla  en el estado inicial, los valores de los siguientes parámetros se visualizan automáticamente uno tras otro (presentación con diapositivas):

- la unidad de vacío
- el modo de funcionamiento actual (S I $\square$  o I $\square$ L)
- el perfil de configuración de producción activado actualmente (P-0...P-3)
- el valor del punto de conmutación SP1
- el valor de la histéresis rP1
- el valor del punto de conmutación SP2
- el valor de la histéresis rP2
- la tensión de alimentación US

Una vez finalizada la sucesión de indicaciones se vuelve a la indicación de vacío, o se puede cancelar en todo momento pulsando cualquier tecla.

## 4.2 Funciones en el menú principal

La tabla siguiente muestra un resumen de los códigos de indicación y de los parámetros en el menú principal:

| Código de visualización | Parámetro                         | Descripción   |
|-------------------------|-----------------------------------|---|
| SP 1                    | Punto de conmutación 1            | Valor de desconexión de la función de regulación (Solo con [C E r] = [O r] activo)  |
| rP 1                    | Histéresis 1                      | Valor de la histéresis 1 para la función de regulación  |
| SP 2                    | Punto de conmutación 2            | Valor de conexión de la señal «Control de piezas»   |
| rP 2                    | Histéresis 2                      | Valor de la histéresis 2 para la señal «Control de piezas»  |
| t b L                   | Tiempo de soplado                 | Ajuste del tiempo de soplado para el soplado controlado por tiempo  |
| c AL                    | Ajuste del punto cero (calibrate) | Calibrar el sensor de vacío, punto cero = presión del entorno   |
| EF                      | Funciones avanzadas               | Iniciar submenú «Funciones avanzadas»   |
| INF                     | Información                       | Iniciar submenú «Información»   |
| INC                     | Incorrecto                        | El valor introducido no está en el margen de valores admisible. Esta indicación aparece como información en caso de introducción falsa. |

## 4.3 Modificación de los parámetros del menú principal

Para cambiar valores como, por ejemplo, los puntos de conmutación, se introduce dígito a dígito el valor nuevo.

1. Seleccionar el parámetro deseado con la tecla .
2. Confirmar con la tecla .  
⇒ Se muestra el valor ajustado actualmente y la primera cifra parpadea.
3. Cambiar el valor con la tecla , cambiándose el valor en 1 hacia lo positivo cada vez que se pulse la tecla. Después de la cifra 9, el contador vuelve a cambiar a la cifra 0 al pulsar la tecla .
4. Para guardar el valor modificado, pulsar la tecla .  
⇒ Se acepta el valor de la primera cifra y la segunda cifra parpadea.
5. Con la tecla puede ajustarse la segunda cifra.
6. Para guardar el valor modificado, pulsar la tecla .  
⇒ Se acepta el valor de la segunda cifra y la tercera cifra parpadea.
7. Con la tecla puede ajustarse la tercera cifra.
8. Para guardar el valor modificado, pulsar la tecla .  
⇒ Si el valor introducido se encuentra dentro del margen de valores admisible, es aceptado y se muestra el parámetro modificado.  
⇒ Si el valor introducido no se encuentra dentro del margen de valores admisible, esto se muestra brevemente mediante la indicación [ INC ] y el nuevo valor ajustado no es aceptado.

En caso de interrumpir durante más de 1 minuto la introducción o si no se lleva a cabo ninguna introducción, se produce un cambio automático a la indicación de medición.

## 5 Comprobación del suministro

El volumen de entrega puede consultarse en la confirmación del pedido. Los pesos y las dimensiones se enumeran en el albarán de entrega.

1. Comprobar la integridad de la totalidad del envío utilizando para ello el albarán de entrega adjunto.
2. Comunicar inmediatamente al transportista y a J. Schmalz GmbH cualquier daño ocasionado por un embalaje incorrecto o por el transporte.

## 6 Indicaciones para la instalación



### **⚠ PRECAUCIÓN**

#### **Instalación o mantenimiento incorrectos**

Daños personales o materiales

- ▶ Para los trabajos de instalación y de mantenimiento desconecte la tensión y la presión en el eyector y asegúrelo contra una conexión involuntaria.

Para la instalación segura se han de tener en cuenta las siguientes indicaciones:

1. Se deben utilizar solo las posibilidades de conexión, orificios y medios de fijación previstos.
2. El montaje y el desmontaje solo están permitidos con el sistema libre de tensión y despresurizado.
3. Las conexiones de los conductos neumáticos y eléctricos se deben conectar y asegurar de forma permanente al eyector.

## 7 Conexión neumática



### **⚠ PRECAUCIÓN**

#### **Aire comprimido o vacío directamente en el ojo**

Lesión grave del ojo

- ▶ Use gafas protectoras
- ▶ No mire en las aberturas de aire comprimido
- ▶ No mire nunca a la corriente de aire del silenciador
- ▶ No mirar hacia aberturas de vacío, p.ej. ventosas



### **⚠ PRECAUCIÓN**

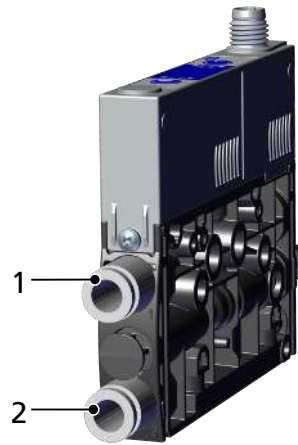
#### **Contaminación acústica debido a una instalación incorrecta de la conexión de presión o vacío**

Daños auditivos

- ▶ Corrija la instalación.
- ▶ Utilice protección auditiva.

## 7.1 Conexión de aire comprimido y vacío

- ▶ Conectar el tubo flexible para aire comprimido en la conexión (1).  
Conectar el tubo de vacío en la conexión (2).  
En caso de rosca, el par de apriete máx. es de 1 Nm.



## 8 Conexión eléctrica



### NOTA

#### Cambio de las señales de salida al conectar o al enchufar el conector

Daños personales o materiales

- ▶ La conexión eléctrica solo puede ser realizada por personal especializado que pueda valorar las consecuencias que los cambios de señal puedan tener sobre toda la instalación.



### NOTA

#### Alimentación eléctrica incorrecta

Destrucción de la electrónica integrada

- ▶ Opere el producto a través de una fuente de alimentación con baja tensión de protección (PELV).
- ▶ Asegurar la desconexión eléctrica segura de la tensión de alimentación según EN60204.
- ▶ No conecte o desconecte el conector bajo tensión y/o voltaje eléctrico.

La conexión eléctrica alimenta la tensión al eyector y comunica a través de salidas definidas o de IO-Link con el control de la máquina de jerarquía superior.

Conectar el eyector eléctricamente a través de la conexión de enchufe 1 que se muestra en la ilustración.

- ✓ Preparar el cable de conexión con hembrilla M8 de 6 polos (a cuenta del cliente).



- ▶ Fijar el cable de conexión del eyector a la conexión eléctrica (1), par de apriete máximo = a mano.

Asegurarse de que la longitud del cable de alimentación eléctrica sea de 20 metros como máximo.

## 8.1 Asignación de clavijas

| Conector M8   | PIN | Símbolo  | Color del conductor <sup>1)</sup> | Función                                    |
|---|-----|----------|-----------------------------------|--|
|  | 1   | US       | Marrón                            | Tensión de alimentación 24 V               |
|   | 2   | IN1      | Blanco                            | Señal de entrada «Aspirar»                 |
|   | 3   | GND      | Azul                              | Masa                                       |
|   | 4   | OUT / CQ | Negro                             | Salida «Control de piezas» (SP2) o IO-Link |
|   | 5   | IN2      | Gris                              | Señal de entrada «Soplar»                  |
|   | 6   | —        | Rosa                              | Sin asignar                                |

<sup>1)</sup> Si se utiliza el cable de conexión de Schmalz n.º de art. 21.04.05.00488 (véanse accesorios)

## 9 Preparativos generales



### ⚠ ADVERTENCIA

#### Aspiración de medios, fluidos o material a granel peligrosos

Deterioro de la salud o daños materiales.

- ▶ No aspirar medios nocivos para la salud como p. ej. polvo, neblina de aceite, vapores, aerosoles o similares.
- ▶ No aspirar gases y medios agresivos como p. ej., ácidos, vapores de ácido, lejías, biocidas, desinfectantes y agentes de limpieza.
- ▶ No aspirar líquido ni material a granel como p. ej. granulados.

Antes de cada activación del sistema, se deben llevar a cabo las siguientes acciones:

1. Antes de cada puesta en marcha, compruebe que los dispositivos de seguridad estén en perfecto estado.
2. Comprobar el eyector en cuanto a daños visibles y eliminar de inmediato las deficiencias detectadas o informar de ellas al personal de supervisión.
3. Comprobar y verificar que en la zona de trabajo de la máquina o de la instalación solo se encuentran personas autorizadas y que ninguna otra persona puede ponerse en peligro con la conexión de la máquina.

Ninguna persona debe encontrarse en la zona de peligro de la instalación durante el funcionamiento.

## 10 IO-Link Data Dictionary

### Implementación de IO-Link

|                     |                           |
|---------------------|---------------------------|
| Vendor ID           | 234 (0x00EA)              |
| Device ID           | 100245 (0x018795)         |
| Modo SIO            | Yes                       |
| IO-Link Revision    | 1.1 (compatible with 1.0) |
| IO-Link Bitrate     | 38.4 kBit/sec (COM2)      |
| Minimum Cycle Time  | 3.4 ms                    |
| Process Data Input  | 4 bytes                   |
| Process Data Output | 2 bytes                   |



Para todos los parámetros, véase el manual de instrucciones completo.