



VERO-S NSE-E mini 90-25 IOL

**Sistema de cambio rápido de
palés electromecánico
activado vía IO-Link**

Módulos de cambio rápido de palés de accionamiento electromecánico con sistema electrónico y sistema de actuadores totalmente integrados

Con el avance de la digitalización y la creciente demanda de procesos automatizados, la interconexión inteligente de las máquinas se está convirtiendo cada vez más en el foco de los conceptos de producción modernos. SCHUNK ha desarrollado específicamente el módulo electromecánico de cambio rápido de palés NSE-E mini 90-25 IOL para estos requisitos, y especialmente para el accionamiento sin fluidos. El módulo de sujeción tiene un accionamiento electromecánico y solo necesita una fuente de alimentación eléctrica de 24 V para su control y funcionamiento. Toda la tecnología de sensores y accionamiento está totalmente integrada en el módulo, por lo que no se crean contornos perturbantes adicionales. Gracias al control IO-Link, se pueden supervisar, controlar y evaluar todos los parámetros importantes del proceso, como la posición intermedia de aproximación, las posiciones de las correderas de sujeción y la presencia de pallets.

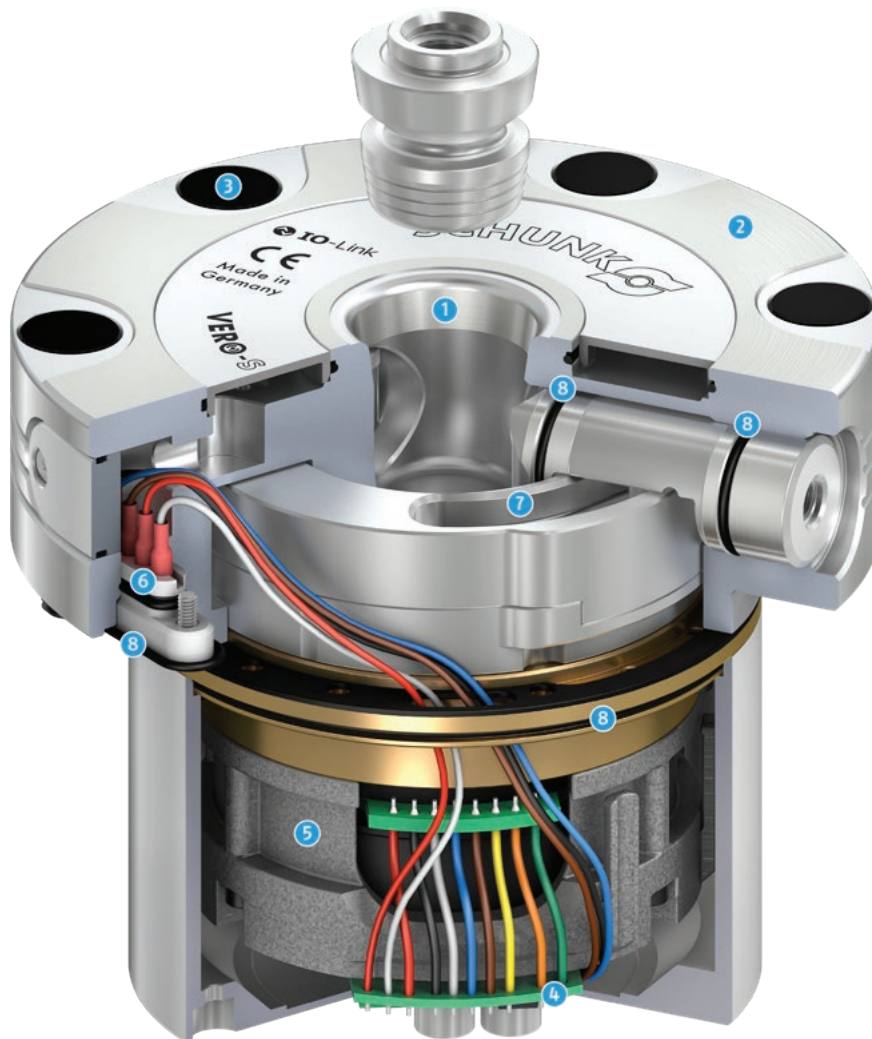


Ventajas y beneficios

- + **No requiere aire comprimido costoso**
Ahorro de costes considerable
- + **Máxima flexibilidad**
Puede utilizarse para aplicaciones en las que no se dispone de sistema neumático ni hidráulico
- + **Los sistemas electrónico y de actuadores están integrados en el módulo de cambio rápido de palés**
El procesamiento de señales se lleva a cabo exclusivamente en el dispositivo de sujeción
- + **Detección integrada de la posición de la corredera de sujeción**
Para los estados "Abierto", "Posición intermedia alcanzada", "Sujetado con perno de sujeción" y "Cerrado sin perno de sujeción"
- + **Detección de presencia de la presencia de palets**
Posible a través de un sensor de proximidad inductivo
- + **Amplia gama de opciones de consulta y transmisión**
Ideal para aplicaciones de automatización
- + **Transmisión de señales vía IO-Link**
Para la integración sencilla en los sistemas de bus de campo más utilizados
- + **Transmisión de señales mediante entradas y salidas digitales**
Para una fácil integración en los controladores existentes
- + **Combinación motor engranaje**
Alta reducción para mayores fuerzas de retracción
- + **Máxima seguridad del proceso**
Gracias a diversas opciones de consulta y transmisión de mensajes de error
- + **Sistema modular SCHUNK**
Puede integrarse al 100 % en el amplio sistema modular SCHUNK NSE mini
- + **Los módulos son resistentes a la corrosión y está completamente sellados**
Larga vida útil y fiabilidad máxima del proceso
- + **Bloqueo por unión de forma y con autorretención**
La fuerza de tracción total se mantiene incluso en caso de caída de la presión.

Función NSE-E mini 90-25 IOL

El procedimiento de sujeción se lleva a cabo mediante un motor eléctrico, que transmite la fuerza a un anillo de accionamiento a través de una rueda dentada. Un contorno especial en el anillo de accionamiento convierte la fuerza del motor en una fuerza de retracción máxima sobre el perno de sujeción. Para accionar el módulo de cambio rápido de palés, solo se necesita una fuente de alimentación de 24 V CC y una conexión IO-Link. Como alternativa, también es posible el accionamiento mediante entradas y salidas digitales. Además de los comandos de sujeción, se puede abordar una posición intermedia ajustable.



- 1 Centraje con conos cortos de alta precisión**
Asegura una conexión con precisión de μ
- 2 Gran superficie plana**
Para un mejor apoyo y la máxima rigidez
- 3 Tapones protectores para los tornillos de montaje**
Por eso, la acumulación de refrigerante o virutas no es posible
- 4 Sistema de sensores y sistema electrónico integrados**
El procesamiento de señales se lleva a cabo exclusivamente en el dispositivo de sujeción
- 5 Combinación motor engranaje**
Alta reducción para mayores fuerzas de retracción
- 6 Control mediante IO-Link o alternativamente mediante entradas y salidas digitales**
Para la integración sencilla en los sistemas de bus de campo más utilizados o en los controladores existentes
- 7 Carrera rápida y de sujeción patentada**
El sistema patentado de carrera doble ubicado entre el anillo de accionamiento y la corredera de sujeción admite fuerzas de tracción extremadamente altas
- 8 Sistema completamente sellado**
Por consiguiente, libre de mantenimiento

Centraje corto

El centraje corto de precisión, en combinación con el bloqueo con arrastre de forma y la autorretención, distingue a los sistemas de cambio rápido de pallets de SCHUNK.



Bloqueo mediante correderas de fijación

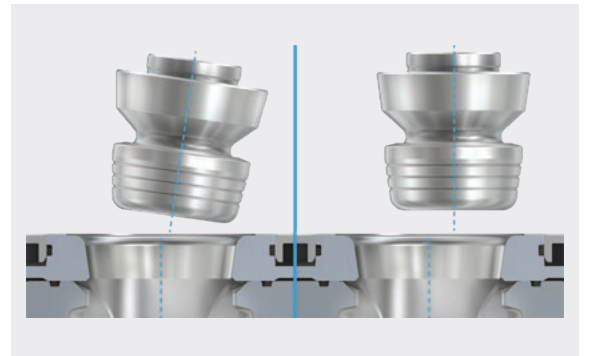
Grandes superficies de contacto entre las correderas y los pernos de sujeción en el bloqueo para una presión baja de la superficie, de modo que se consigue una larga vida útil.



Unión sencilla

Radio de inserción en los pernos facilitan el ensamblaje rápido y seguro, incluso con ángulos inclinados y si hay desviación del centro.

Ventaja: Gran facilidad de manejo en cargas manuales y automáticas.



Conexión eléctrica del sistema de cambio rápido de palés

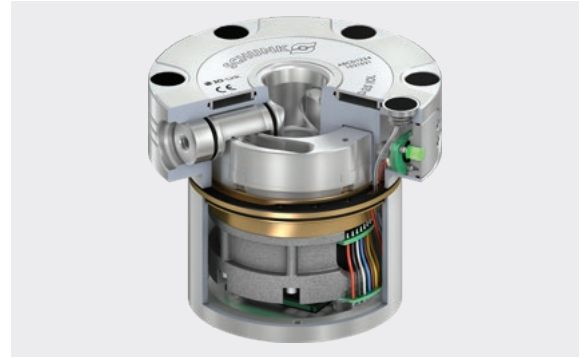
Según la versión del módulo, se controla mediante una interfaz de contacto de resorte IO-Link o un conector extraíble M12.

- ❶ **Versión IO-Link**
Sirve de interfaz para la comunicación IO-Link y la alimentación eléctrica.
- ❷ **Versión DIC12**
Sirve de interfaz de comunicación, ya sea a través de IO-Link o de entradas y salidas digitales, así como de fuente de alimentación.



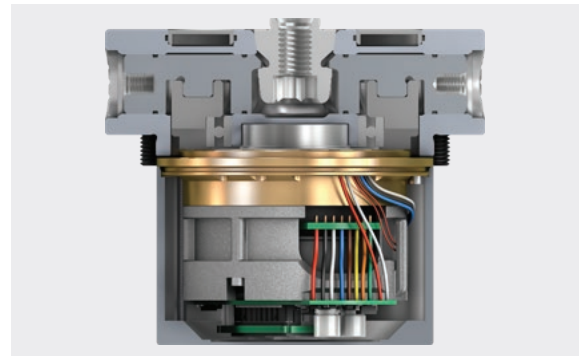
Actuadores y sistemas electrónicos completamente integrados

Toda la electrónica y la tecnología de accionamiento están totalmente integradas en el dispositivo de sujeción. Esto significa que las funciones y los procesos se ejecutan exclusivamente en el interior del módulo, sin componentes externos, sin cableado adicional y sin contornos perturbantes.



Posición intermedia accesible

La posición intermedia es una posición definida entre los estados del módulo "Abierto" y "Sujetado con perno de sujeción". Esta posición puede ajustarse individualmente a través de IO-Link. La posición intermedia actúa como paso previo en el que las correderas de sujeción ya encajan sobre el perno de sujeción, sin que se haya generado todavía ninguna fuerza de retracción. Ventaja: Al unir componentes, por ejemplo en procesos de manipulación automatizados, se evitan de forma fiable posibles sobredeterminaciones mecánicas.



Detección de la posición de la corredera de fijación

Los sensores de posición integrados permiten consultar cuatro estados de sujeción: "Abierto", "Posición intermedia alcanzada", "Sujetado con perno de sujeción" y "Cerrado sin perno de sujeción".



Detección de presencia de la presencia de palets

La presencia del palé o del dispositivo de sujeción puede detectarse mediante un sensor de proximidad integrado de serie.

- 1 Sensor de proximidad para el control de presencia de palets



Visualización del estado del módulo mediante LED

Un LED lateral sirve para indicar el estado del módulo. Permite visualizar el estado de cada módulo.

1 Indicador de estado LED



Fabricado en acero inoxidable: larga vida útil

Todos los componentes funcionales, están hechos de acero inoxidable templado.



Módulo electromecánico de cambio rápido de palés

Conexión eléctrica mediante interfaz de contacto de resorte
Detección integrada de las posiciones de la corredera de sujeción y de la presencia de palés, así como la opción de una posición intermedia alcanzable a través de IO-Link

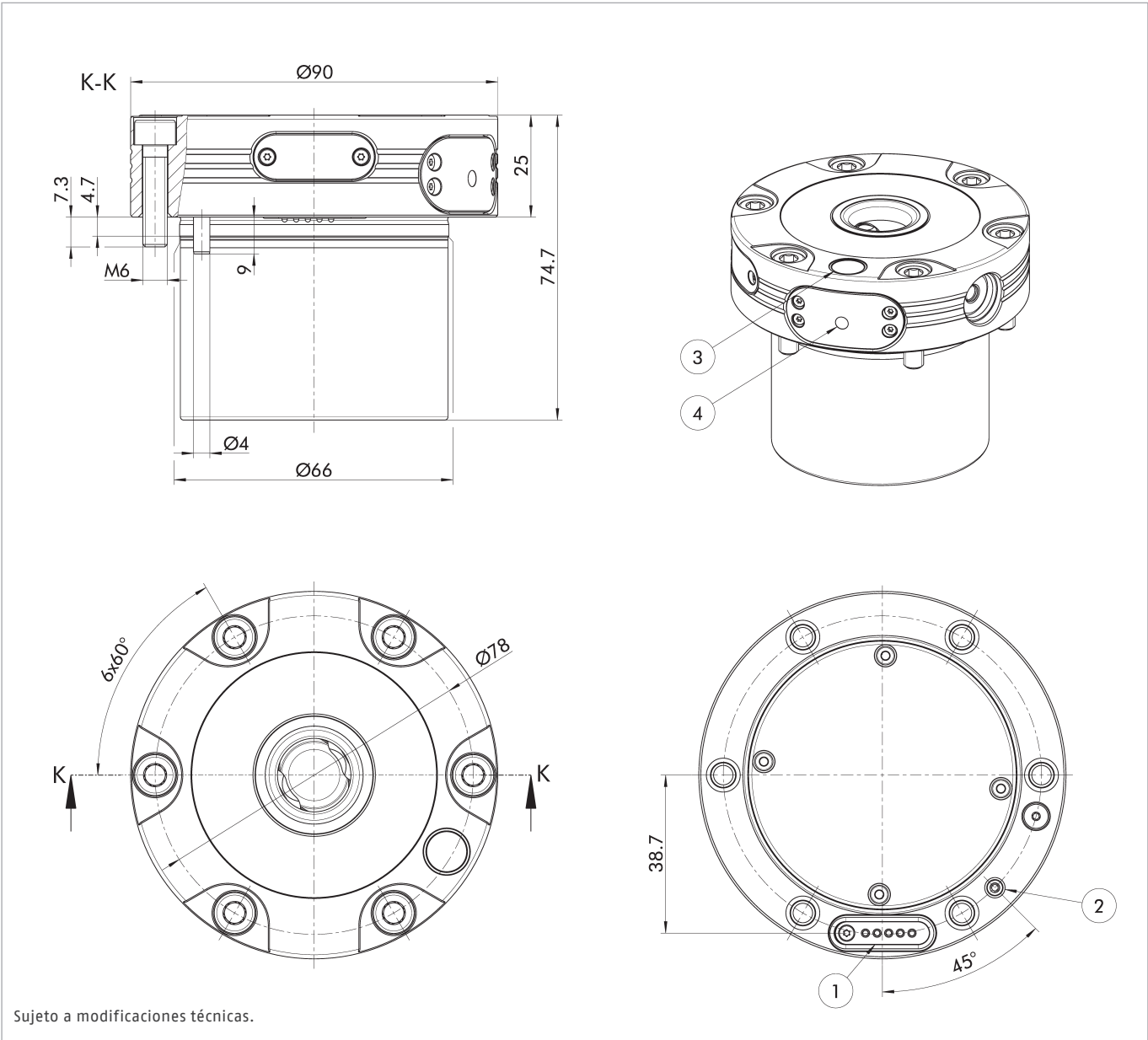
Material suministrado

Módulo de sujeción, tornillos de fijación, juntas tóricas, tapones protectores, manual de instrucciones; sin pernos de sujeción, sin interfaz eléctrica de contacto fijo

Datos técnicos

Denominación	ID	Fuerza de retracción: [kN]	Tensión de trabajo [V DC]	Toma de corriente media [mA]	Consumo de corriente máx.* [mA]	Tiempo de ciclo [s]	Peso [kg]
NSE-E mini 90-25 IOL	1521521	3	24	600	3000	3	1.6

* Pico máximo de corriente sobre 100 ms al abrir el módulo.



- ① Interfaz IO-Link mediante contactos de muelle
- ② Pin de posicionamiento para la correcta alineación del módulo

- ③ Sensor de proximidad para el control de presencia de palés
- ④ Visualización del estado de sujeción mediante led

Módulo electromecánico de cambio rápido de palés

Con protección antirrotación V1

Conexión eléctrica mediante interfaz de contacto de resorte

Detección integrada de las posiciones de la corredera de sujeción y de la presencia de palés, así como la opción de una posición intermedia alcanzable a través de IO-Link

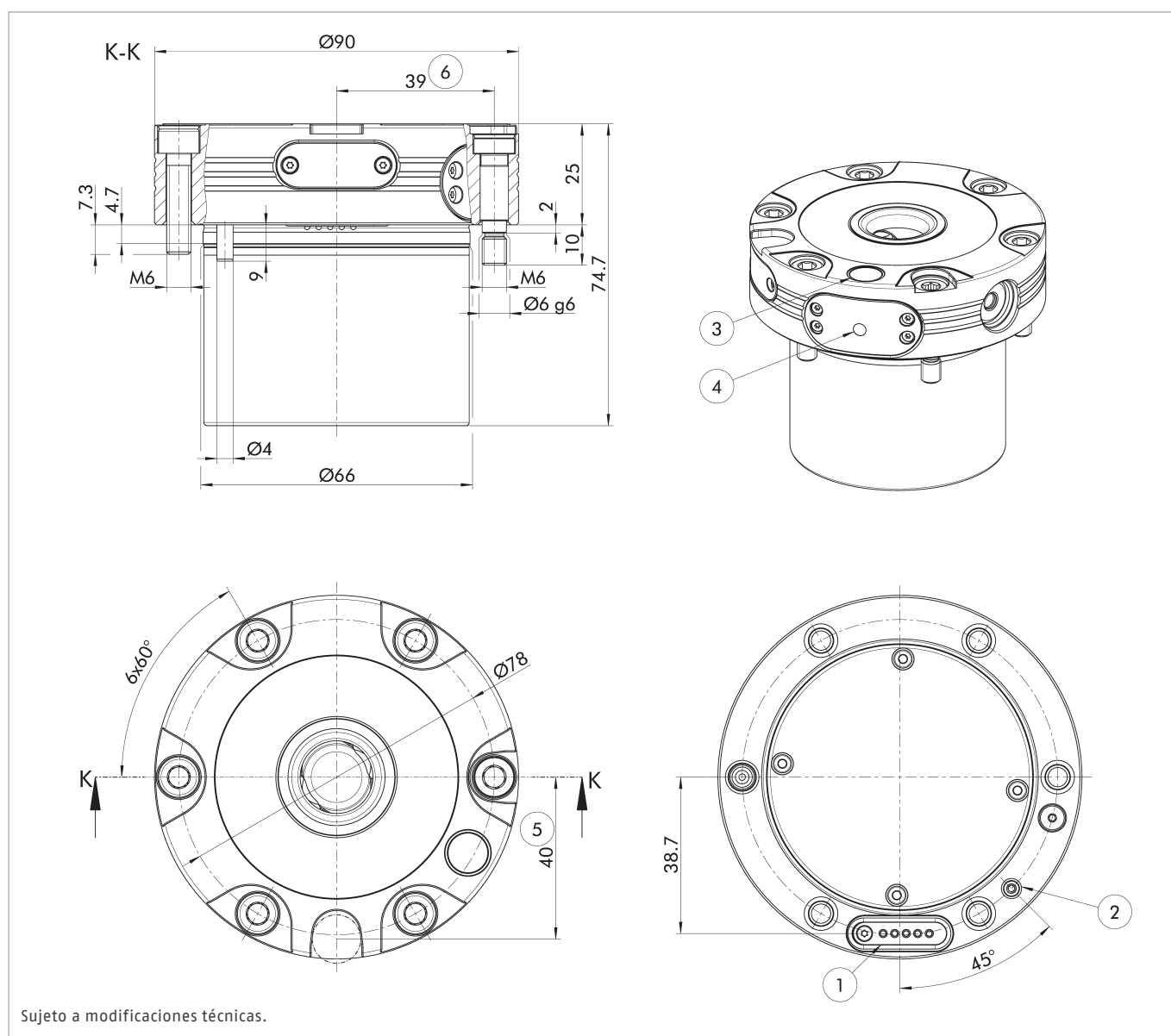
Material suministrado

Módulo de sujeción, tornillos de fijación, tornillo de ajuste, juntas tóricas, tapones protectores, manual de instrucciones; sin pernos de sujeción, sin pin de indexado, sin interfaz eléctrica de contacto fijo

Datos técnicos

Denominación	ID	Fuerza de retracción: [kN]	Tensión de trabajo [V DC]	Toma de corriente media [mA]	Consumo de corriente máx.* [mA]	Tiempo de ciclo [s]	Peso [kg]
NSE-E mini 90-25-V1 IOL	1521522	3	24	600	3000	3	1.6

* Pico máximo de corriente sobre 100 ms al abrir el módulo.



- ① Interfaz IO-Link mediante contactos de muelle
- ② Pin de posicionamiento para la correcta alineación del módulo
- ③ Sensor de proximidad para el control de presencia de palés
- ④ Visualización del estado de sujeción mediante led
- ⑤ Holgura $40 \pm 0,01$ mm para IXB V1 mini en el pallet de sujeción
- ⑥ Holgura de $39 \pm 0,01$ mm para el tornillo de ajuste PSC mini V1 (ID 1522432) en la estación de sujeción

Módulo electromecánico de cambio rápido de palés

Conexión eléctrica mediante conector M12
Detección integrada de las posiciones de la corredera de sujeción y de la presencia de palés, así como la opción de una posición intermedia alcanzable a través de IO-Link o salidas y entradas digitales

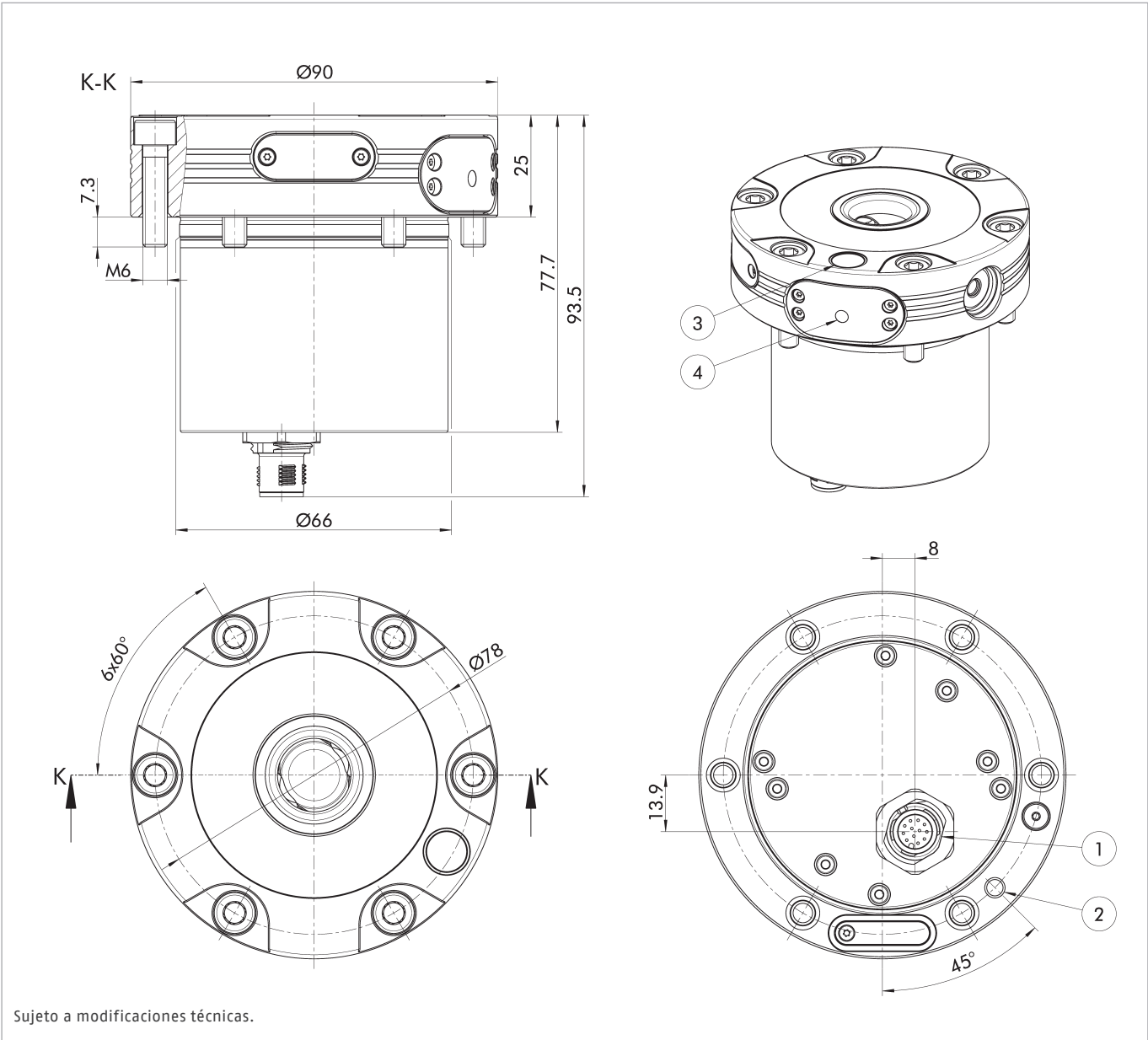
Material suministrado

Módulo de sujeción, tornillos de fijación, juntas tóricas, tapones protectores, manual de instrucciones; sin pernos de sujeción, sin conexión por conector eléctrico

Datos técnicos

Denominación	ID	Fuerza de retracción: [kN]	Tensión de trabajo [V DC]	Toma de corriente media [mA]	Consumo de corriente máx.* [mA]	Tiempo de ciclo [s]	Peso [kg]
NSE-E mini 90-25 DIC12	1547865	3	24	600	3000	3	1.6

* Pico máximo de corriente sobre 100 ms al abrir el módulo.



- ① Interfaz eléctrica vía conector extraíble M12 de 12 polos
- ② Pin de posicionamiento para la correcta alineación del módulo

- ③ Sensor de proximidad para el control de presencia de palés
- ④ Visualización del estado de sujeción mediante led

Módulo electromecánico de cambio rápido de palés

Con protección antirrotación V1

Conexión eléctrica mediante conector M12

Detección integrada de las posiciones de la corredera de sujeción y de la presencia de palés, así como la opción de una posición intermedia alcanzable a través de IO-Link o salidas y entradas digitales

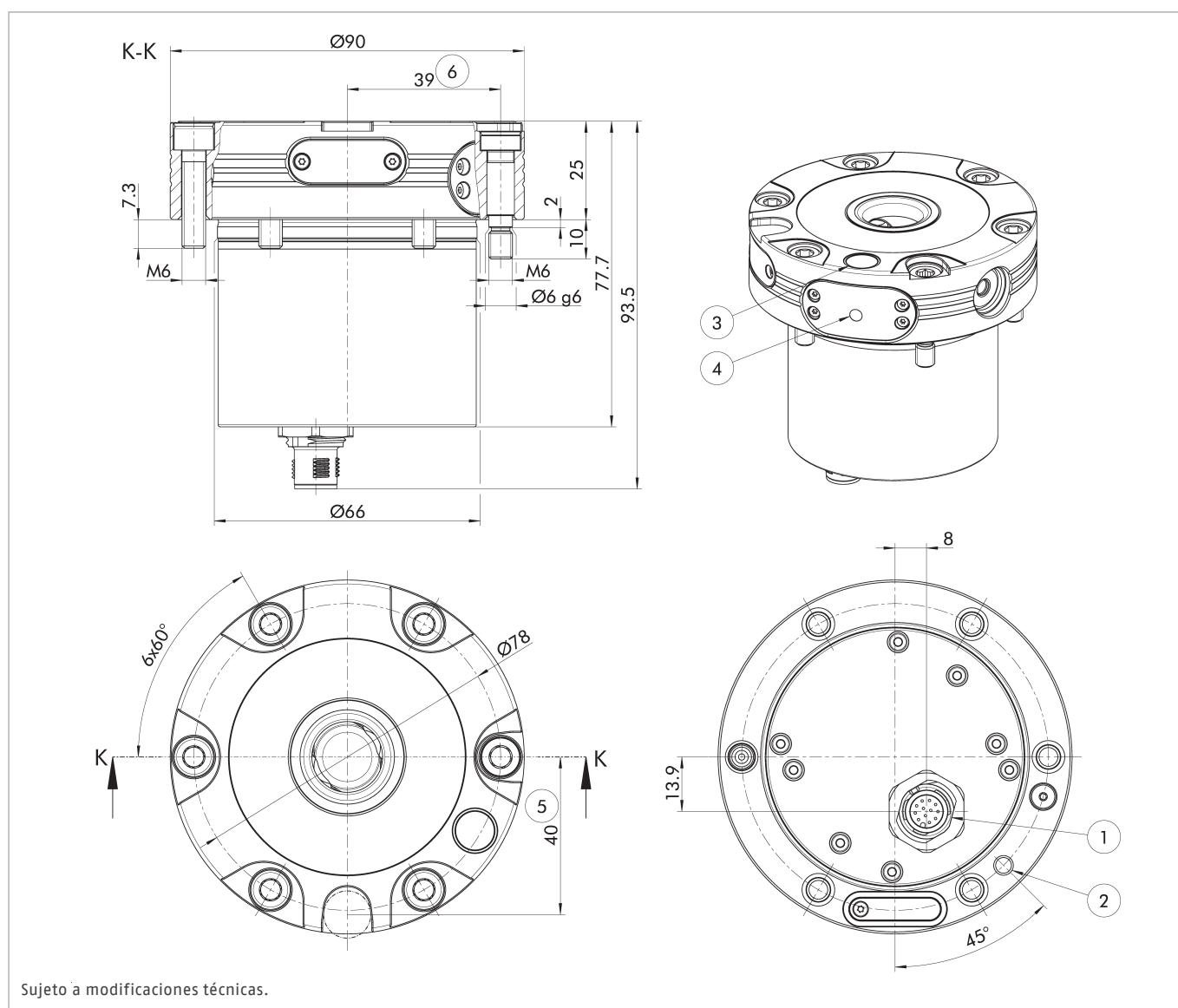
Material suministrado

Módulo de sujeción, tornillos de fijación, tornillo de ajuste, juntas tóricas, tapones protectores, manual de instrucciones; sin pernos de sujeción, sin pin de indexado, sin conexión por conector eléctrico

Datos técnicos

Denominación	ID	Fuerza de retracción: [kN]	Tensión de trabajo [V DC]	Toma de corriente media [mA]	Consumo de corriente máx.* [mA]	Tiempo de ciclo [s]	Peso [kg]
NSE-E mini 90-25-V1 DIC12	1547866	3	24	600	3000	3	1.6

* Pico máximo de corriente sobre 100 ms al abrir el módulo.



- ① Interfaz eléctrica vía conector extraíble M12 de 12 polos
- ② Pin de posicionamiento para la correcta alineación del módulo
- ③ Sensor de proximidad para el control de presencia de palés
- ④ Visualización del estado de sujeción mediante led
- ⑤ Holgura $40 \pm 0,01$ mm para IXB V1 mini en el pallet de sujeción
- ⑥ Holgura de $39 \pm 0,01$ mm para el tornillo de ajuste PSC mini V1 (ID 1522432) en la estación de sujeción

Accesorios

Pines de sujeción SPx mini

Perno de sujeción para conexión positiva con módulos de sujeción NSE mini.



Indicado para	Denominación	ID
NSE-E mini 90-25		
NSE-E mini 90-25-V1 IOL		
NSE-E mini 90-25 DIC12		
NSE-E mini 90-25-V1 DIC12	SPA mini 20	0435610
NSE-E mini 90-25		
NSE-E mini 90-25-V1 IOL		
NSE-E mini 90-25 DIC12		
NSE-E mini 90-25-V1 DIC12	SPB mini 20	0435620
NSE-E mini 90-25		
NSE-E mini 90-25-V1 IOL		
NSE-E mini 90-25 DIC12		
NSE-E mini 90-25-V1 DIC12	SPC mini 20	0435630

Prolongación de los pernos de sujeción

Para elevar la pieza desde la mesa de la máquina y mejorar la accesibilidad del husillo de máquina.



Indicado para	Denominación	ID
NSE-E mini 90-25		
NSE-E mini 90-25-V1 IOL		
NSE-E mini 90-25 DIC12		
NSE-E mini 90-25-V1 DIC12	SP-VL mini 30-6-SPA	0435640
NSE-E mini 90-25		
NSE-E mini 90-25-V1 IOL		
NSE-E mini 90-25 DIC12		
NSE-E mini 90-25-V1 DIC12	SP-VL mini 60-6-SPA	0435650

Perno fijador del divisor

Uso como protección antirrotación para los módulos VERO-S con protección antirrotación V1.



Indicado para	Denominación	ID
NSE-E mini 90-25-V1 IOL		
NSE-E mini 90-25-V1 DIC12	IXB V1 mini	0435930

Interfaz eléctrica de contacto fijo

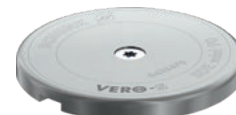
Interfaz eléctrica de contacto fijo sin cable premontado como equivalente del contacto de resorte en el lado de la placa adaptadora.



Indicado para	Denominación	ID
NSE-E mini 90-25		
NSE-E mini 90-25-V1 IOL	SFC-5P-0C	1521278

Cubiertas de protección

Sirve para cerrar la interfaz de cambio y tapar la superficie de contacto.



Indicado para	Denominación	ID
NSE-E mini 90-25		
NSE-E mini 90-25-V1 IOL		
NSE-E mini 90-25 DIC12		
NSE-E mini 90-25-V1 DIC12	SDE mini 90	0435670

Cubiertas de protección

Para cerrar la interfaz de cambio.



Indicado para	Denominación	ID
NSE-E mini 90-25		
NSE-E mini 90-25-V1 IOL		
NSE-E mini 90-25 DIC12		
NSE-E mini 90-25-V1 DIC12	SDE mini 20	0435660

Tapas

Sirve para tapar los tornillos de fijación y evitar la acumulación de virutas.



Indicado para	Denominación	ID
NSE-E mini 90-25		
NSE-E mini 90-25-V1 IOL		
NSE-E mini 90-25 DIC12		
NSE-E mini 90-25-V1 DIC12	ADK M6-SW5	9985503



**H.-D. SCHUNK GmbH & Co.
Spanntechnik KG**

Lothringer Str. 23
D-88512 Mengen
Tel. +49-7572-7614-1300
Fax +49-7572-7614-1039
CMM@de.schunk.com
schunk.com