



VERO-S NSE-E mini 90

**Sistema electromecánico de
cambio rápido de pallets**

Módulo electromecánico de cambio rápido de palés con tecnología de 24 V como alternativa de bajo consumo a los módulos neumáticos

Con su tecnología de 24 V, inofensiva para las personas, la VERO-S NSE-E mini 90 se integra perfectamente en la cartera de soluciones de sujeción sin fluidos de SCHUNK. Los módulos mecatrónicos están diseñados para sustituir a los componentes neumáticos en una relación 1:1, sin comprometer el rendimiento ni la precisión. El motor de corriente continua sin escobillas ofrece un impresionante y bajísimo consumo de energía de sólo unos 30 W al bloquear y desbloquear, lo que convierte al módulo en una alternativa energéticamente eficiente a los sistemas neumáticos convencionales. Debido a la supervisión opcional de la posición de la corredera de sujeción, el módulo sin líquidos está indicado para utilizarse en entornos de fabricación, así como en otras aplicaciones en las que las piezas necesiten una sujeción precisa desde el primer intento.

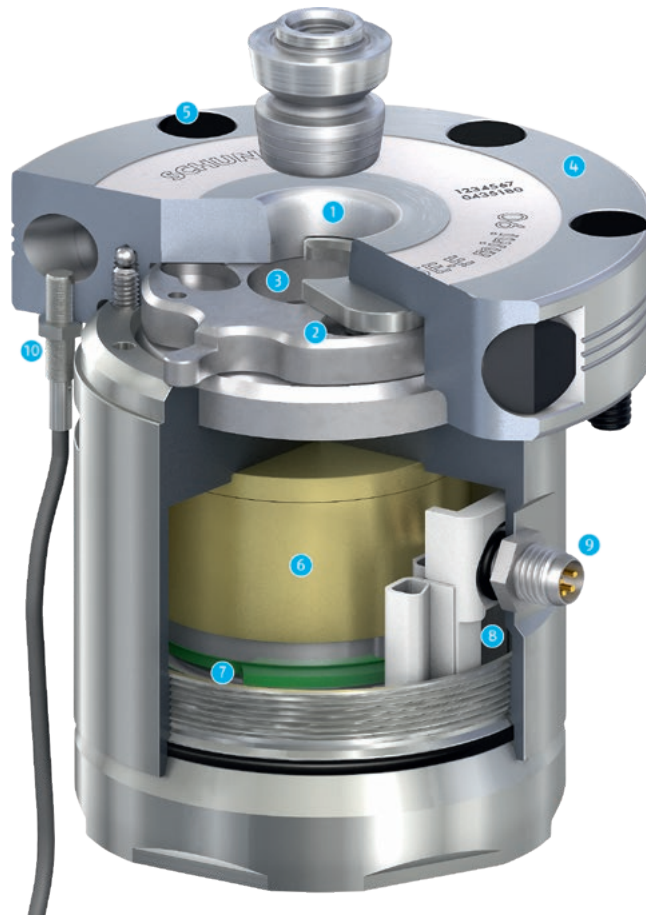


Ventajas y beneficios

- + **No requiere aire comprimido costoso**
Ahorro de costes considerable
- + **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
- + **Todos los módulos funcionan con tensión continua de 24 V**
Un dispositivo de sujeción potente, pero inofensivo para las personas
- + **Supervisión inductiva de la corredera de sujeción**
Para los estados "Abierto" y "Sujetado con perno de sujeción"
- + **Posicionamiento mediante forma cónica corta**
Proceso de unión muy simple con una precisión de repetición <0,005 mm
- + **Carrera rápida y de sujeción patentada**
Por consiguiente, hay una sujeción extremadamente rígida y sin vibraciones
- + **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

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. La transmisión de fuerzas se ejecuta a través de un sistema cinemático de accionamiento patentado que transforma la fuerza de accionamiento en una fuerza de tracción máxima sobre el perno de sujeción. Para accionar el módulo, se requiere una tensión de corriente continua de 24 V.



- | | |
|---|--|
| <p>1 Centraje con conos cortos de alta precisión
Asegura una conexión con precisión de μ</p> <p>2 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</p> <p>3 Grandes superficies de contacto
Para la transmisión de las fuerzas de tracción y sujeción</p> <p>4 Gran superficie plana
Para un mejor apoyo y la máxima rigidez</p> <p>5 Tapones protectores para los tornillos de montaje
Por eso, la acumulación de refrigerante o virutas no es posible</p> | <p>6 Engranaje
Para aumentar el par del motor</p> <p>7 Motor eléctrico
Para generar el par requerido para el procedimiento de sujeción y apertura</p> <p>8 Sistema electrónico integrado
Para transmitir señales de potencia y control</p> <p>9 Conexión de 4 pines
Para la conexión sencilla del módulo al sistema de control de la máquina</p> <p>10 Sensor inductivo de proximidad
Para monitorizar posiciones de sujeción "abierta" y "cerrada"</p> |
|---|--|

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.

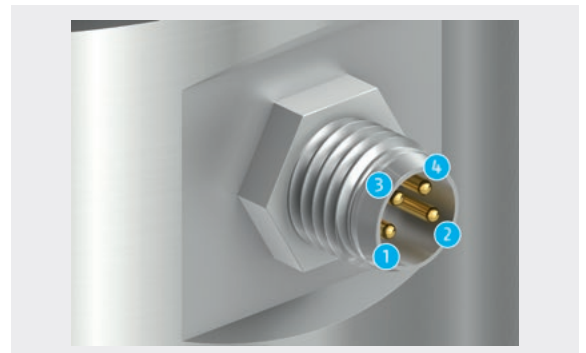


Control del sistema de cambio rápido de palés

El módulo es controlado mediante una conexión de 4 pines en el lateral. Con una tensión continua de 24 V se acciona un motor de corriente continua sin escobillas que, a su vez, acciona el módulo a través de un engranaje.

Ventaja: el módulo tiene un accionamiento sin fluidos.

- ① + 24V
- ② Masa
- ③ Abrir módulo
- ④ Cerrar módulo



Detección de la posición de la corredera de fijación

En las variantes IN, la posición de la corredera de sujeción puede controlarse mediante dos detectores de proximidad inductivos (módulo abierto – cerrado). Esta detección garantiza la seguridad máxima del proceso, en el uso diario de los módulos NSE-E mini 90 .



Fabricado en acero inoxidable: larga vida útil

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



Módulo electromecánico de cambio rápido de palés

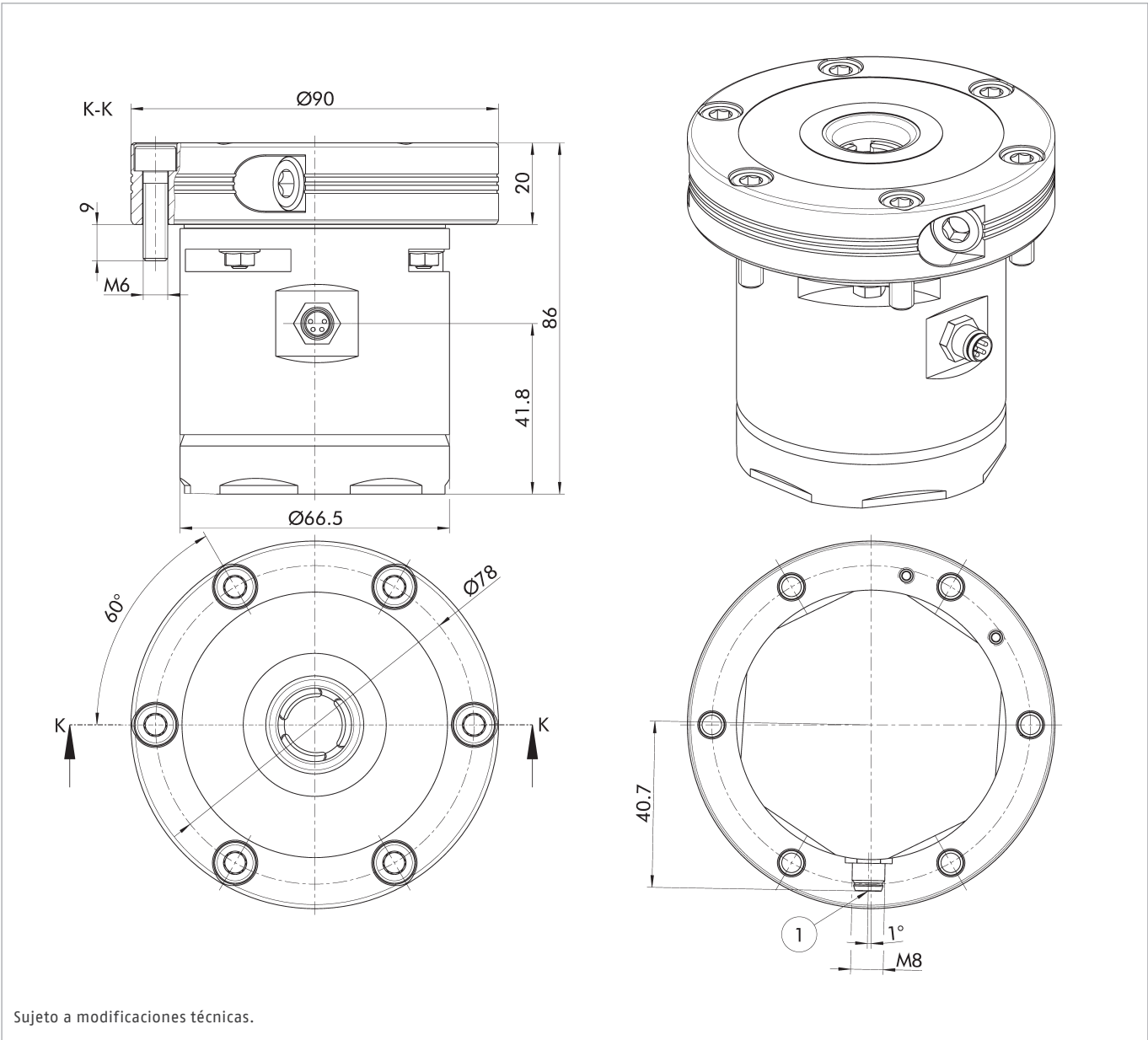
Accionamiento mediante conexión lateral de 4 polos

Material suministrado

Módulo de sujeción, tornillos de montaje, tapas, cable de conexión, manual de instrucciones (sin pines de sujeción)

Datos técnicos

Denominación	ID	Fuerza de retracción: [kN]	Tensión de trabajo [V DC]	Tiempo de ciclo [s]	Peso [kg]
NSE-E mini 90	0435180	1.5	24	1	1.7



① Conexión de 4 pines para controlar el módulo

Módulo electromecánico de cambio rápido de palés

Con protección antirrotación V1

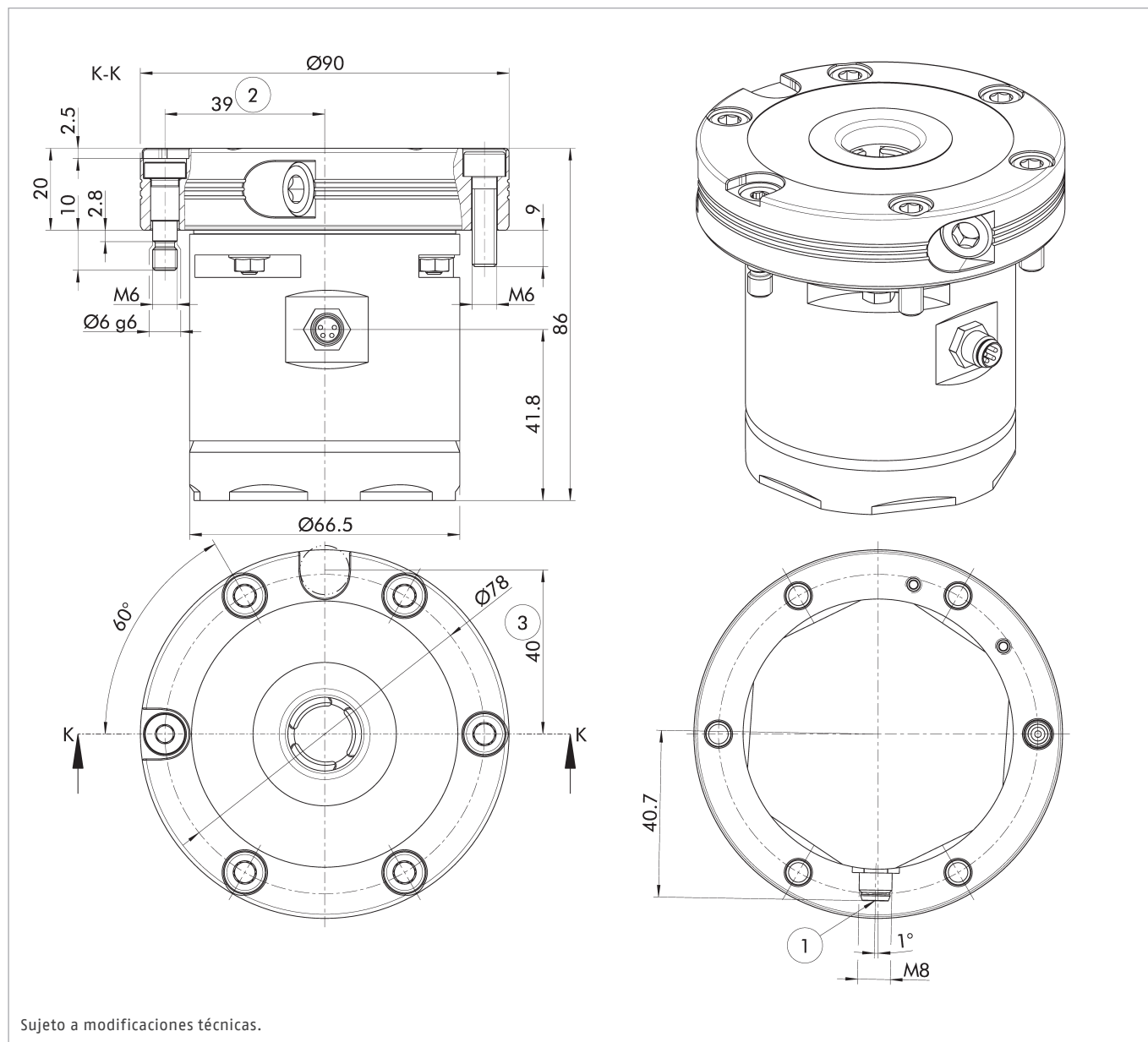
Accionamiento mediante conexión lateral de 4 polos

Material suministrado

Módulo de sujeción, tornillos de montaje, tornillo de ajuste, tapas, cable de conexión, manual de instrucciones (sin pines de sujeción ni pines de indexado)

Datos técnicos

Denominación	ID	Fuerza de retracción: [kN]	Tensión de trabajo [V DC]	Tiempo de ciclo [s]	Peso [kg]
NSE-E mini 90-V1	1324403	1.5	24	1	1.7



① Conexión de 4 pines para controlar el módulo

② Holgura de $39 \pm 0,01$ mm para el tornillo de ajuste PSC mini V1 (ID 0435921) en la estación de sujeción

③ Holgura $40 \pm 0,01$ mm para IXB V1 mini en el pallet de sujeción

Módulo electromecánico de cambio rápido de palés

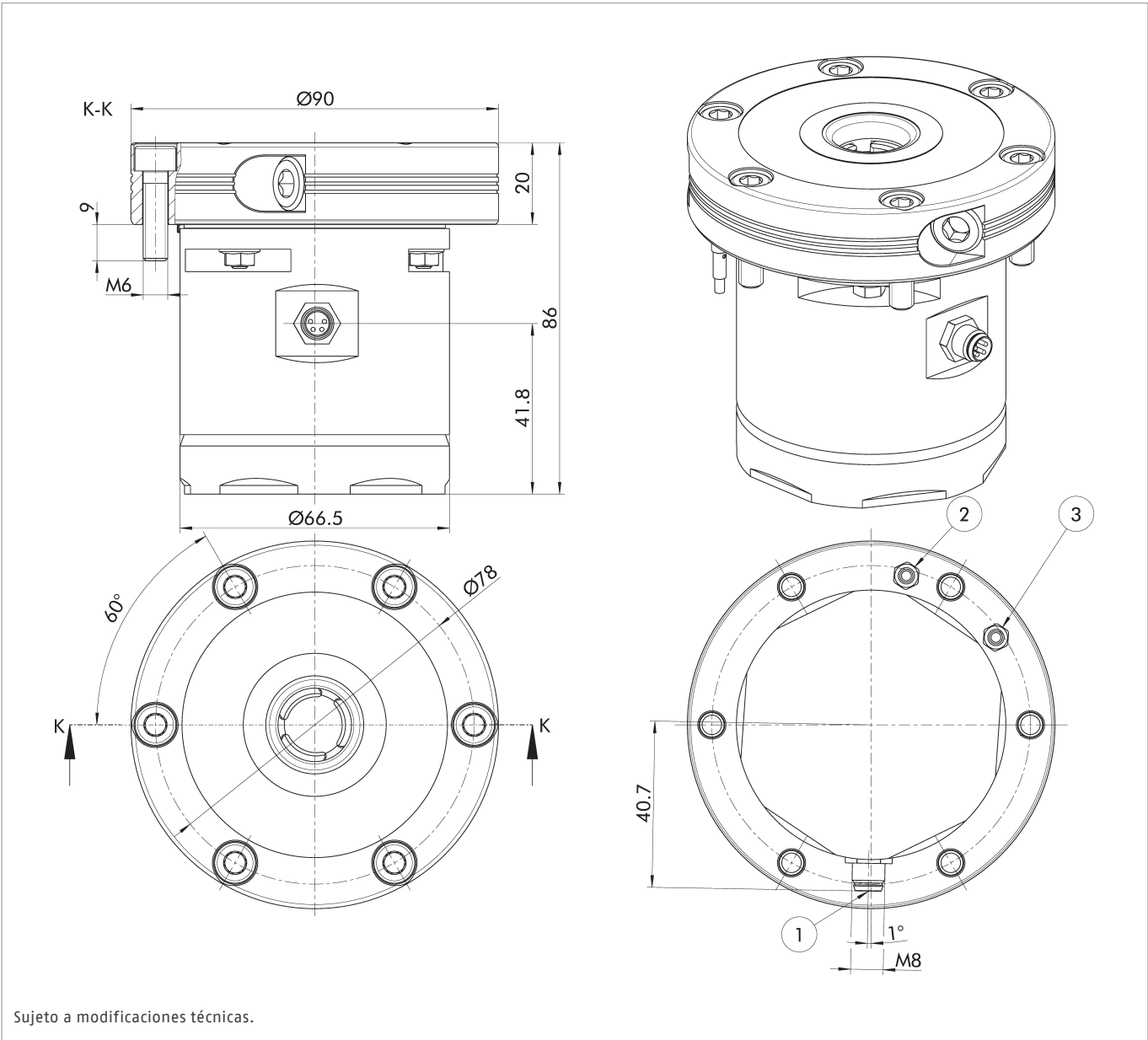
Accionamiento mediante conexión lateral de 4 polos
Detección de las posiciones de la corredera de sujeción mediante sensores de proximidad inductivos

Material suministrado

Módulo de sujeción, tornillos de montaje, tapas, cable de conexión, sensores de proximidad inductivos, manual de instrucciones (sin pines de sujeción)

Datos técnicos

Denominación	ID	Fuerza de retracción: [kN]	Tensión de trabajo [V DC]	Tiempo de ciclo [s]	Peso [kg]
NSE-E mini 90-IN	1313264	1.5	24	1	1.7



- ① Conexión de 4 pines para controlar el módulo
- ② Módulo de supervisión abierto mediante el interruptor de proximidad inductivo
- ③ Módulo de supervisión cerrado mediante el interruptor de proximidad inductivo

Módulo electromecánico de cambio rápido de palés

Con protección antirrotación V1

Accionamiento mediante conexión lateral de 4 polos

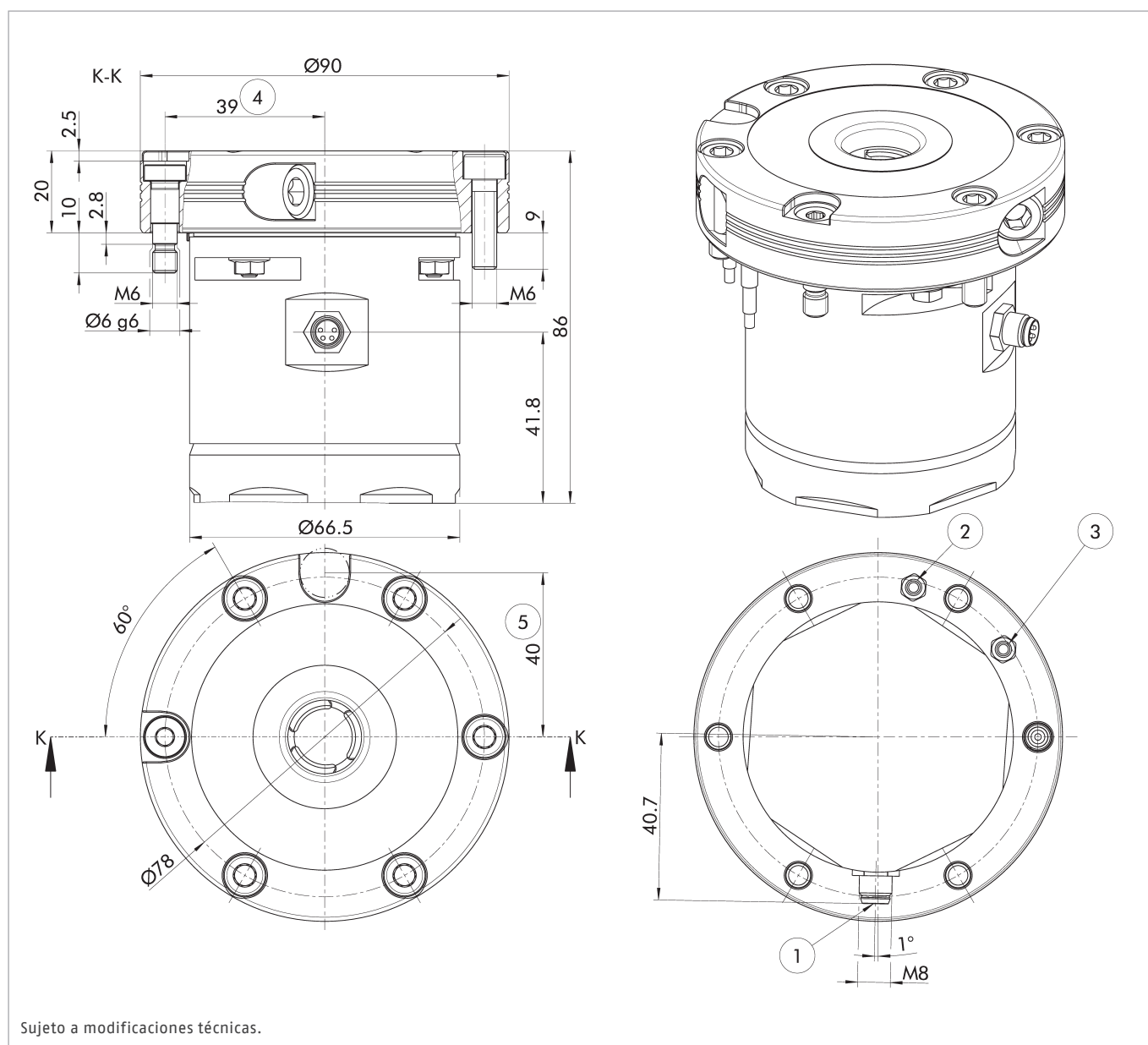
Detección de las posiciones de la corredera de sujeción mediante sensores de proximidad inductivos

Material suministrado

Módulo de sujeción, tornillos de montaje, tornillo de ajuste, tapas, cable de conexión, sensores de proximidad inductivos, manual de instrucciones (sin pines de sujeción ni pines de indexado)

Datos técnicos

Denominación	ID	Fuerza de retracción: [kN]	Tensión de trabajo [V DC]	Tiempo de ciclo [s]	Peso [kg]
NSE-E mini 90-IN-V1	1324404	1.5	24	1	1.7



- ① Conexión de 4 pines para controlar el módulo
- ② Módulo de supervisión abierto mediante el interruptor de proximidad inductivo
- ③ Módulo de supervisión cerrado mediante el interruptor de proximidad inductivo

- ④ Holgura de $39 \pm 0,01$ mm para el tornillo de ajuste PSC mini V1 (ID 0435921) en la estación de sujeción
- ⑤ Holgura $40 \pm 0,01$ mm para IXB V1 mini en el pallet 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		
NSE-E mini 90-V1		
NSE-E mini 90-IN		
NSE-E mini 90-IN-V1	SPA mini 20	0435610
NSE-E mini 90		
NSE-E mini 90-V1		
NSE-E mini 90-IN		
NSE-E mini 90-IN-V1	SPB mini 20	0435620
NSE-E mini 90		
NSE-E mini 90-V1		
NSE-E mini 90-IN		
NSE-E mini 90-IN-V1	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		
NSE-E mini 90-V1		
NSE-E mini 90-IN		
NSE-E mini 90-IN-V1	SP-VL mini 30-6-SPA	0435640
NSE-E mini 90		
NSE-E mini 90-V1		
NSE-E mini 90-IN		
NSE-E mini 90-IN-V1	SP-VL mini 60-6-SPA	0435650

Perno fijador del divisor

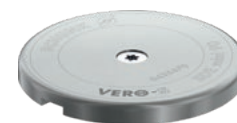
Uso como protección antirrotación para los módulos VERO-S con protección antirrotación V1.



Indicado para	Denominación	ID
NSE-E mini 90-V1		
NSE-E mini 90-IN-V1	IXB V1 mini	0435930

Cubiertas de protección

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



Indicado para	Denominación	ID
NSE-E mini 90		
NSE-E mini 90-V1		
NSE-E mini 90-IN		
NSE-E mini 90-IN-V1	SDE mini 90	0435670

Cubiertas de protección

Para cerrar la interfaz de cambio.



Indicado para	Denominación	ID
NSE-E mini 90		
NSE-E mini 90-V1		
NSE-E mini 90-IN		
NSE-E mini 90-IN-V1	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		
NSE-E mini 90-IN	ADK M6-SW5	9985503
NSE-E mini 90-V1		
NSE-E mini 90-IN-V1	ADK M6-SW4	0435911



**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