



# Montaje y manual de instrucciones

## PGN-plus

### Pinza paralela de dos dedos

Manual de instrucciones original

Hand in hand for tomorrow

## Pie de imprenta:

### **Derecho de propiedad intelectual:**

Este manual es propiedad intelectual protegida. El autor es SCHUNK SE & Co. KG.  
Todos los derechos reservados.

### **Modificaciones técnicas:**

Nos reservamos el derecho de realizar modificaciones con el fin de introducir mejoras técnicas.

**Número de documento:** 389615

**Edición:** 13.00 | 06/10/2023 | es

Estimada clienta:

Estimado cliente:

Le agradecemos la confianza depositada en nuestros productos y en nuestra empresa familiar como proveedor líder de tecnología para robots y máquinas de producción.

Nuestro equipo está permanentemente a su disposición para preguntas relativas a este producto y otras soluciones. Pregúntenos y pídanos. ¡Resolvemos su problema!

Saludos cordiales

El equipo SCHUNK

Gestión de clientes

Tel. +49-7133-103-2503

Fax +49-7133-103-2189

cmg@de.schunk.com



**Lea íntegramente el manual de instrucciones y consérvelo cerca del producto.**

# Índice

|                                                                   |           |
|-------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 Generalidades .....</b>                                      | <b>6</b>  |
| 1.1 Con respecto a este manual .....                              | 6         |
| 1.1.1 Señales de advertencia .....                                | 6         |
| 1.1.2 Definición de conceptos .....                               | 7         |
| 1.1.3 Documentación aplicable .....                               | 7         |
| 1.1.4 Tamaño de fabricación .....                                 | 7         |
| 1.1.5 Variaciones .....                                           | 7         |
| 1.2 Garantía .....                                                | 8         |
| 1.3 Ámbito de suministro .....                                    | 8         |
| 1.4 Accesorios .....                                              | 10        |
| <b>2 Notas básicas de seguridad .....</b>                         | <b>12</b> |
| 2.1 Uso convencional .....                                        | 12        |
| 2.2 Modificaciones estructurales .....                            | 12        |
| 2.3 Piezas de repuesto .....                                      | 12        |
| 2.4 Dedo prensor .....                                            | 13        |
| 2.5 Condiciones ambientales y de uso .....                        | 13        |
| 2.6 Competencias del personal .....                               | 13        |
| 2.7 Equipo de protección individual .....                         | 14        |
| 2.8 Indicaciones para un uso seguro .....                         | 14        |
| 2.9 Transporte .....                                              | 15        |
| 2.10 Averías .....                                                | 15        |
| 2.11 Eliminación .....                                            | 15        |
| 2.12 Principales peligros .....                                   | 16        |
| 2.12.1 Protección durante la manipulación y el montaje .....      | 16        |
| 2.12.2 Protección durante puesta en marcha y funcionamiento ..... | 17        |
| 2.12.3 Protección ante movimientos peligrosos .....               | 17        |
| 2.13 Indicaciones sobre peligros especiales .....                 | 18        |
| <b>3 Datos técnicos .....</b>                                     | <b>19</b> |
| <b>4 Estructura y descripción .....</b>                           | <b>20</b> |
| 4.1 Estructura .....                                              | 20        |
| 4.2 Descripción .....                                             | 20        |
| <b>5 Montaje .....</b>                                            | <b>21</b> |
| 5.1 Montaje y conexión .....                                      | 21        |
| 5.2 Conexiones .....                                              | 23        |
| 5.2.1 Conexión mecánica .....                                     | 23        |
| 5.2.2 Conexión neumática .....                                    | 27        |

|          |                                                                                |           |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 5.3      | Montaje del sensor .....                                                       | 29        |
| 5.3.1    | Generalidades de los sensores .....                                            | 29        |
| 5.3.2    | Gire la leva de mando.....                                                     | 30        |
| 5.3.3    | Histéresis de apagado en conmutadores magnéticos.....                          | 31        |
| 5.3.4    | Dimensiones de ajuste para sensor magnético.....                               | 31        |
| 5.3.5    | Monte el detector de proximidad inductivo IN 80.....                           | 34        |
| 5.3.6    | Conmutador magnético MMS 22 .....                                              | 37        |
| 5.3.7    | Monte el conmutador magnético programable MMS 22-PI2 .....                     | 38        |
| 5.3.8    | Monte el conmutador magnético programable MMS-P 22 .....                       | 39        |
| 5.3.9    | Monte el conmutador magnético programable MMS 22-PI1 .....                     | 40        |
| 5.3.10   | Montar el conmutador magnético MMS 22-IOL .....                                | 42        |
| 5.3.11   | Monte el conmutador magnético análogo MMS 22-A .....                           | 44        |
| 5.3.12   | Monte el sensor de posición analógico APS-Z80 .....                            | 46        |
| 5.3.13   | Monte el conmutador reed RMS 22 .....                                          | 48        |
| 5.3.14   | Monte el conmutador reed RMS 80.....                                           | 49        |
| 5.3.15   | Monte el sensor de posición flexible FPS.....                                  | 52        |
| 5.3.16   | Monte el sensor de posición analógico APS-M1.....                              | 54        |
| 5.3.17   | Monte el sistema inalámbrico RSS-R1/T2 .....                                   | 56        |
| <b>6</b> | <b>Solución de fallos .....</b>                                                | <b>57</b> |
| 6.1      | El producto no se mueve.....                                                   | 57        |
| 6.2      | El producto no recorre la carrera completa.....                                | 57        |
| 6.3      | El producto se abre o cierra con brusquedad .....                              | 57        |
| 6.4      | No se alcanzan los tiempos de apertura y cierre.....                           | 58        |
| 6.5      | La fuerza de agarre disminuye .....                                            | 58        |
| <b>7</b> | <b>Mantenimiento.....</b>                                                      | <b>59</b> |
| 7.1      | Indicaciones .....                                                             | 59        |
| 7.2      | Intervalos de mantenimiento y lubricación .....                                | 60        |
| 7.3      | Lubricantes, puntos de lubricación.....                                        | 60        |
| 7.4      | Desmonte el producto .....                                                     | 61        |
| 7.4.1    | Variación sin autoretención .....                                              | 61        |
| 7.4.2    | Variación con autoretención "agarre exterior" (AS) .....                       | 61        |
| 7.4.3    | Variación con autoretención "agarre interior" (IS) .....                       | 63        |
| 7.4.4    | Variación con guardapolvo .....                                                | 63        |
| 7.4.5    | Variación con "cilindro de refuerzo de potencia" (KVZ) sin autoretención ..... | 64        |
| 7.5      | Ensamblaje y mantenimiento del producto.....                                   | 65        |
| 7.5.1    | Variación sin autoretención.....                                               | 65        |
| 7.5.2    | Variación con autoretención "agarre exterior" (AS) .....                       | 65        |
| 7.5.3    | Variación con autoretención "agarre interior" (IS) .....                       | 67        |
| 7.5.4    | Variación con guardapolvo .....                                                | 67        |
| 7.5.5    | Variación con "cilindro de refuerzo de potencia" (KVZ) sin autoretención ..... | 67        |
| 7.5.6    | Par de apriete para tornillos.....                                             | 67        |

|          |                                                                                                                            |           |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 7.6      | Dispositivo de montaje con pistón de cilindro con autoretención.....                                                       | 68        |
| 7.6.1    | Tamaños 40-100 .....                                                                                                       | 68        |
| 7.6.2    | Tamaños 125 - 380.....                                                                                                     | 69        |
| 7.7      | Dibujos .....                                                                                                              | 70        |
| 7.7.1    | Estándar .....                                                                                                             | 71        |
| 7.7.2    | Guardapolvo .....                                                                                                          | 72        |
| 7.7.3    | Variación con cilindro de refuerzo de potencia .....                                                                       | 73        |
| <b>8</b> | <b>Traducción de la explicación de montaje .....</b>                                                                       | <b>74</b> |
| <b>9</b> | <b>Información sobre la Directiva RoHS, el Reglamento REACH y los componentes extremadamente preocupantes (SVHC) .....</b> | <b>75</b> |

# 1 Generalidades

## 1.1 Con respecto a este manual

Este manual contiene informaciones importantes para un uso seguro y adecuado del producto.

Este manual es un componente integral del producto y tiene que conservarse siempre de forma accesible al personal.

Antes de empezar a trabajar, el personal tiene que haber leído y entendido este manual. El requisito para trabajar de forma segura es el cumplimiento de todas las indicaciones de seguridad en este manual.

Además de este manual, son válidos los documentos indicados en ► 1.1.3 [ 7 ].

**NOTA:** Las ilustraciones en este manual sirven exclusivamente para una mejor comprensión y pueden diferir del modelo real.

### 1.1.1 Señales de advertencia

Para ilustrar los peligros se emplean las siguientes palabras de aviso y símbolos en las advertencias.



#### ⚠ PELIGRO

##### **Peligros para las personas.**

La inobservancia conduce con seguridad a lesiones irreversibles e incluso la muerte.



#### ⚠ ADVERTENCIA

##### **Peligros para las personas.**

La inobservancia puede conducir a lesiones irreversibles e incluso la muerte.



#### ⚠ PRECAUCIÓN

##### **Peligros para las personas.**

La negligencia puede conducir a lesiones ligeras.

#### **ATENCIÓN**

##### **Daños materiales**

Información para evitar daños materiales

### 1.1.2 Definición de conceptos

En estas instrucciones "Producto" reemplaza la denominación del producto que figura en la portada.

### 1.1.3 Documentación aplicable

- Términos y Condiciones \*
- Hoja de datos del catálogo del producto comprado \*
- Manuales de montaje e instrucciones de los accesorios \*
- Para versiones ATEX: hoja adicional "indicaciones de montaje y funcionamiento –EX" \*

La documentación marcada con un asterisco (\*) puede descargarse en [schunk.com](https://www.schunk.com).

### 1.1.4 Tamaño de fabricación

Este manual es válido para los siguientes tamaños:

- PGN-plus 40
- PGN-plus 50
- PGN-plus 64
- PGN-plus 80
- PGN-plus 100
- PGN-plus 125
- PGN-plus 160
- PGN-plus 200
- PGN-plus 240
- PGN-plus 300
- PGN-plus 380

### 1.1.5 Variaciones

Este manual es válido para las siguientes variantes:

- PGN-plus Carrera 1
- PGN-plus Carrera 2
- PGN-plus con dispositivo de mantenimiento de autoretención "Agarre exterior" (AS)
- PGN-plus con dispositivo de mantenimiento de autoretención "Agarre interior" (IS)
- PGN-plus Completamente hermético al polvo (SD)
- PGN-plus Temperatura elevada (V/HT)
- PGN-plus Amplificación de fuerza (KVZ)
- PGN-plus Protección contra la corrosión (K)
- PGN-plus Precisión (P)
- PGN-plus ATEX (EX)

## 1.2 Garantía

Siempre que se haga un uso conforme a lo dispuesto, la garantía tiene una duración de 36 meses a partir de la fecha de salida de la fábrica y está sujeta a las siguientes condiciones:

- Cumplimiento de los intervalos establecidos de mantenimiento y lubricación
- Observación de las condiciones ambientales y de uso

La garantía no cubre las piezas que estén sometidas a desgaste y que entren en contacto con piezas mecanizadas.

## 1.3 Ámbito de suministro

En el volumen de suministro se incluye:

- Pinza paralela de dos dedos PGN-plus En la variante pedida
- Paquete adjunto

Contenido del paquete adjunto.

- 6 pza. de manguitos de centraje para fijación
- 2 pza. de tóricas para conexión directa sin manguera
- 2 pza. de tornillo purgador para tomas de manguera

### N.º de ident. del paquete adjunto

| PGN-plus | N.º de ident. |
|----------|---------------|
| 40       | 5518410       |
| 40 V/HT  | 395518410     |
| 50       | 5512043       |
| 50 V/HT  | 395512043     |
| 64       | 5512044       |
| 64 V/HT  | 395512044     |
| 80       | 5512045       |
| 80 V/HT  | 395512045     |
| 100      | 5512046       |
| 100 V/HT | 395512046     |
| 125      | 5512047       |
| 125 V/HT | 395512047     |
| 160      | 5512048       |
| 160 V/HT | 395512048     |
| 200      | 5512049       |
| 200 V/HT | 395512049     |
| 240      | 5513858       |
| 240 V/HT | 395513858     |

| PGN-plus | N.º de ident. |
|----------|---------------|
| 300      | 5512050       |
| 300 V/HT | 395512050     |
| 380      | 5515137       |
| 380 V/HT | 395515137     |

## 1.4 Accesorios

Para este producto existe una amplia gama de accesorios disponibles.

Para obtener más información sobre qué accesorios pueden emplearse con las variantes de productos correspondientes, consulte la hoja del catálogo.

### N.º de ident. del juego de juntas

| PGN-plus | N.º de ident. |
|----------|---------------|
| 40       | 5516793       |
| 40 V/HT  | 395516793     |
| 40 SD    | 5518709       |
| 50       | 0370891       |
| 50 V/HT  | 0370940       |
| 50 SD    | 5518710       |
| 50 CPC   | 5515863       |
| 64       | 0370892       |
| 64 V/HT  | 0370908       |
| 64 SD    | 5518711       |
| 64 CPC   | 5515864       |
| 80       | 0370893       |
| 80 V/HT  | 0370941       |
| 80 SD    | 5518712       |
| 80 CPC   | 5515865       |
| 100      | 0370894       |
| 100 V/HT | 0370942       |
| 100 SD   | 5518713       |
| 100 CPC  | 5515866       |
| 125      | 0370895       |
| 125 V/HT | 0370926       |
| 125 SD   | 5518714       |
| 125 CPC  | 5515867       |
| 160      | 0370896       |
| 160 V/HT | 0370922       |
| 160 SD   | 5518715       |
| 160 CPC  | 5515868       |
| 200      | 0370897       |
| 200 V/HT | 0370939       |
| 200 SD   | 5518716       |

| PGN-plus | N.º de ident. |
|----------|---------------|
| 200 CPC  | 5520936       |
| 240      | 0370987       |
| 240 V/HT | 0370988       |
| 240 SD   | 5518717       |
| 300      | 0370898       |
| 300 V/HT | 0370943       |
| 300 SD   | 5518718       |
| 380      | 0370989       |
| 380 V/HT | 0370990       |
| 380 SD   | 5518719       |

## 2 Notas básicas de seguridad

### 2.1 Uso convencional

El producto se utiliza para el agarre y la sujeción por tiempo limitado de piezas u objetos.

- El producto solo debe utilizarse respetando los valores que se recogen en los datos técnicos, ► 3 [📄 19].
- El producto está destinado al montaje en una máquina/ instalación. Las directivas aplicables para la máquina/ instalación deben observarse y respetarse.
- El producto está concebido para aplicaciones industriales y cuasi-industriales. El uso fuera de recintos cerrados solo está permitido con medidas de protección adecuadas contra la intemperie. El producto no es adecuado para su uso en aire salado.
- El producto puede utilizarse dentro de los límites de carga admisibles y los datos técnicos para sujetar piezas de trabajo durante operaciones de mecanizado sencillas, pero no es un dispositivo de sujeción según la norma EN 1550:1997+A1:2008.
- En el uso convencional se incluye también cumplir todas las indicaciones de este manual.
- Todo uso más allá de lo convencional o cualquier uso diferente se considera un uso incorrecto.

### 2.2 Modificaciones estructurales

#### Durchführen von baulichen Veränderungen

Durch Umbauten, Veränderungen und Nacharbeiten, z. B. zusätzliche Gewinde, Bohrungen, Sicherheitseinrichtungen, können Funktion oder Sicherheit beeinträchtigt oder Beschädigungen am Produkt verursacht werden.

- Bauliche Veränderungen nur mit schriftlicher Genehmigung von SCHUNK durchführen.

### 2.3 Piezas de repuesto

#### Uso de piezas de repuesto no autorizadas

En caso de usar piezas de repuesto no autorizadas podrían surgir peligros para el personal y podría causar daños al producto o mal funcionamiento.

- Solamente se utiliza piezas de repuesto originales y piezas autorizadas por SCHUNK.

## 2.4 Dedo prensor

### Requisitos del dedo prensor

Debido a la energía acumulada, el producto puede suponer un peligro que puede provocar tanto lesiones graves como daños materiales considerables.

- Manipule el dedo prensor de tal manera que en estado desprovisto de energía el producto esté en la posición "abierta" o "cerrada".
- Cambie el dedo prensor solo cuando no pueda liberarse energía residual.
- Asegúrese de que el producto y el dedo prensor sean del tamaño apropiado para el caso de aplicación.

## 2.5 Condiciones ambientales y de uso

### Exigencias sobre las condiciones ambientales y de uso

Debido a condiciones ambientales y de uso erróneas es posible que el producto cause peligros que pueden derivar en lesiones graves y daños materiales considerables y/o reducir considerablemente la vida útil del producto.

- Asegurar que el producto se utilice solo en el marco de su parámetro de aplicación definido, ► 3 [19].

## 2.6 Competencias del personal

### Cualificación insuficiente del personal

Si se realizan trabajos en el producto a través de un personal sin la cualificación suficiente, es posible que se produzcan lesiones graves y daños materiales considerables.

- Ejecutar todos los trabajos mediante un personal cualificado para tales tareas.
- Antes de trabajar, el personal tiene que haber leído completamente este manual y haberlo entendido.
- Observar la normativa de prevención de accidentes y las indicaciones de seguridad generales.

Las siguientes cualificaciones son necesarias para las actividades diferentes con el producto:

#### Electricista cualificado

Gracias a su formación técnica, su conocimientos y su experiencia, la electricista cualificado puede realizar trabajos con sistemas eléctricos, puede reconocer y evitar los posibles peligros y conoce las normas y disposiciones pertinentes.

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Personal cualificado</b> | Gracias a su formación profesional, su conocimientos y experiencias, el personal cualificado puede realizar trabajos que le han sido encomendados, puede reconocer y evitar los posibles peligros y conoce las normas y disposiciones pertinentes. |
| <b>Persona instruida</b>    | La persona instruida ha sido informada por el operador sobre las tareas que le han sido encomendadas y sobre los posibles peligros que surgen en caso de un compartamiento inadecuado.                                                             |
| <b>Personal de servicio</b> | Gracias a su formación profesional, su conocimientos y su experiencia el personal de servicio puede realizar los trabajos que le han sido encomendados y puede reconocer y evitar los posibles peligros.                                           |

## 2.7 Equipo de protección individual

### Uso del equipo de protección individual

El equipo de protección individual cumple la función de proteger al personal contra riesgos que puedan perjudicar su seguridad y salud durante el trabajo.

- Durante la ejecución de trabajos en y con el producto, acate las disposiciones de protección laboral y lleve el equipo de protección individual necesario.
- Acate las normas vigentes de seguridad y prevención de accidentes.
- En caso de presencia de bordes afilados, esquinas puntiagudas y superficies ásperas, utilice guantes de protección.
- En caso de presencia de superficies calientes, utilice guantes de protección termorresistentes.
- Durante la manipulación de sustancias peligrosas, utilice guantes y gafas de protección.
- En caso de componentes móviles, utilice ropa de protección ceñida junto con una redecilla para el cabello largo.

## 2.8 Indicaciones para un uso seguro

### Método de trabajo indebido del personal.

Un método de trabajo indebido puede resultar en peligros del producto que ocasionen heridas graves y daños materiales considerables.

- Abandone cualquier trabajo que comprometa el funcionamiento y la seguridad de operación del producto.
- Utilice el producto de acuerdo a lo dispuesto.
- Respete las indicaciones de seguridad y montaje.

- No exponga el producto a sustancias corrosivas. Excepto en el caso de productos fabricados para condiciones de entorno especiales.
- Corrija las averías surgidas de inmediato.
- Respete las indicaciones de mantenimiento y cuidado.
- Respete los reglamentos vigentes de seguridad, prevención de accidentes y cuidado del medioambiente para el área de aplicación del producto.

## 2.9 Transporte

### Compartamiento durante el transporte

En caso de un compartamiento inadecuado durante el transporte, el producto puede conllevar peligros que causan lesiones y daños materiales serios.

- En caso de peso elevado, se debe levantar el producto con un equipo de elevación y transportárselo con un medio de transporte adecuado.
- Se debe proteger el producto durante transporte y uso para evitar que caiga.
- No se ponga debajo de cargas suspendidas.

## 2.10 Averías

### Compartamiento en caso de mal funcionamientos

- Se debe retirar el producto de servicio inmediatamente y reporta el mal funcionamiento a los departamentos o a las personas competentes.
- El mal funcionamiento debe ser subsanado solamente por personal específicamente formado al efecto.
- Se subsana el defecto antes de volver a poner el producto en marcha.
- Se comprueba si el producto tiene un mal funcionamiento. Asegurarse de que el producto funcione correctamente y que no otros peligros hayan surgido.

## 2.11 Eliminación

### Compartamiento durante la eliminación

En caso de comportamiento inadecuado durante la eliminación, el producto puede conllevar peligros que causan lesiones, daños materiales y daños ambientales serios.

- Recicla o desecha los componentes del producto según las disposiciones locales.

## 2.12 Principales peligros

### Generalidades

- Respete las distancias de seguridad.
- Nunca desactive los sistemas de seguridad.
- Antes de la puesta en funcionamiento del producto, asegure la zona de peligro con una medida de protección adecuada.
- Desconecte el suministro de energía antes de realizar trabajos de montaje, modificación, mantenimiento e instalación. Confirme la ausencia de energía residual en el sistema.
- No mueva ninguna pieza manualmente cuando el suministro de energía esté conectado.
- No introduzca las manos en el sistema mecánico abierto ni en el área de movimiento del producto durante su funcionamiento.

### 2.12.1 Protección durante la manipulación y el montaje

#### Manipulación y montaje inadecuados

El montaje o la manipulación inadecuados pueden generar peligros del producto que ocasionen heridas graves y daños materiales considerables.

- Todos los trabajos deben ser ejecutados solo por personal calificado para estas tareas.
- En todos los trabajos, asegure el producto contra accionamiento accidental.
- Respete la normativa de prevención de accidentes vigente.
- Utilice dispositivos de transporte y montaje adecuados y tome las medidas correspondientes para prevenir lesiones por aplastamiento y compresión.

#### Levantamiento inadecuado de cargas

La caída de cargas puede ocasionar lesiones graves e incluso la muerte.

- No se coloque en el área de giro de cargas suspendidas o debajo de esta.
- Solo mueva las cargas bajo supervisión.
- No deje cargas suspendidas sin supervisión.

## 2.12.2 Protección durante puesta en marcha y funcionamiento

### Caída y expulsión de piezas

La caída y expulsión de componentes puede ocasionar lesiones graves e incluso la muerte.

- Asegure la zona de peligro empleando medidas apropiadas.
- No entre en la zona de peligro durante el funcionamiento.

## 2.12.3 Protección ante movimientos peligrosos

### Movimiento inesperado

Si aún existiese energía residual en el sistema, el trabajo con el producto puede resultar en lesiones graves.

- Desconecte el suministro de energía, asegúrese de que no quede energía residual y proteja frente a la reconexión.
- Para la prevención de peligros no se puede confiar solamente en la reacción de las funciones de control. Hasta que los controles de fábrica entren en funcionamiento, se debe considerar que el movimiento de desplazamiento fue defectuoso y que el impacto de estas fallas depende del manejo y el estado operativo actual. Ejecute las tareas de mantenimiento, modificaciones y montaje fuera de la zona de peligro generada por el área de movimiento.
- Para evitar accidentes y daños materiales se debe restringir la permanencia de personas en el área de movimiento de la máquina. Limitar/impedir el acceso no intencionado de personas a esta zona por medio de medidas de protección técnicas. La resistencia de la cubierta y valla de protección se deben definir con rigidez suficiente en relación a la energía de movimiento máxima posible para garantizar su efectividad. Los interruptores de parada de emergencia deben ser rápida y fácilmente accesibles. Antes de la puesta en marcha de la máquina o instalación, compruebe el funcionamiento del sistema de parada de emergencia. Impida el funcionamiento de la máquina en caso de fallas en este dispositivo de protección.

## 2.13 Indicaciones sobre peligros especiales



### ⚠ PELIGRO

#### **Peligro de muerte por cargas suspendidas**

La caída de cargas puede ocasionar lesiones graves e incluso la muerte.

- No se coloque en el área de giro de cargas suspendidas.
- Solo mueva las cargas bajo supervisión.
- No deje cargas suspendidas sin supervisión.
- Utilice equipo de protección adecuado.



### ⚠ ADVERTENCIA

#### **Peligro de lesiones por caída y proyección de objetos**

Durante el funcionamiento, la caída o expulsión de piezas puede ocasionar lesiones graves e incluso la muerte.

- Asegure la zona de peligro empleando medidas apropiadas.



### ⚠ ADVERTENCIA

#### **¡Peligro de lesión por movimientos imprevistos!**

Si el suministro de energía está conectado o todavía hay energía residual en el sistema, los componentes pueden moverse de forma imprevista y causar lesiones graves.

- Antes de iniciar cualquier trabajo en el producto: desconecte la alimentación de energía y asegurarla contra la reconexión.
- Confirme la ausencia de energía residual en el sistema.



### ⚠ ADVERTENCIA

#### **¡Peligro de lesión por aplastamiento e impactos!**

El desplazamiento de las mordazas de base, la rotura o el desprendimiento de las garras de la pinza o la pérdida de una pinza pueden provocar graves lesiones.

- Utilice equipo de protección adecuado.
- No introducir nunca las manos en el sistema mecánico abierto ni en las áreas de movimiento del producto.



### ⚠ ADVERTENCIA

#### **Peligro de lesiones por bordes afilados y esquinas puntiagudas**

Los bordes afilados y las esquinas puntiagudas pueden ocasionar lesiones por cortes.

- Utilice equipo de protección adecuado.

### 3 Datos técnicos

#### Datos de conexión

|                                                                        |                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Medio neumático                                                        | Aire comprimido, calidad de aire comprimido según la norma ISO 8573-1:2010 [7:4:4] |
| Presión nominal de funcionamiento [bar]                                | 6                                                                                  |
| Presión mínima [bar] sin dispositivo de mantenimiento de autoretención | 2,5                                                                                |
| Presión mínima [bar] con autoretención                                 | 4                                                                                  |
| Presión máxima [bar] sin dispositivo de mantenimiento de autoretención | 8                                                                                  |
| Presión máxima [bar] con autoretención                                 | 6,5                                                                                |
| Presión máxima [bar] con cilindro de refuerzo de potencia              | 6                                                                                  |
| Área de presión para aire restringido [bar]                            | 0,5 – 1                                                                            |

#### Condiciones ambientales y de uso

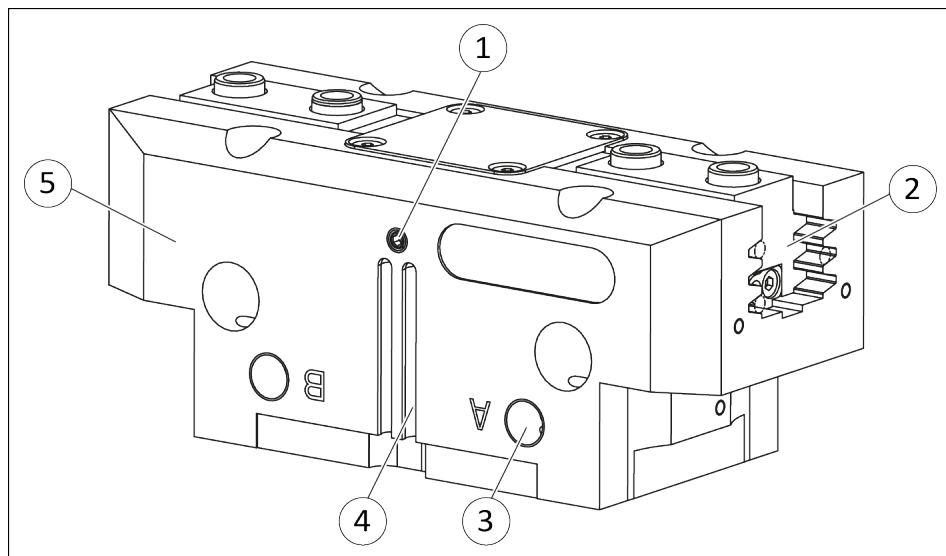
| Denominación                                        | PGN-plus |
|-----------------------------------------------------|----------|
| Temperatura ambiental [° C]<br>Mín.                 | +5       |
| Temperatura ambiental [° C]<br>Máx.                 | +90      |
| Temperatura ambiental [° C]<br>Máx. (variante V/HT) | +130     |
| Índice de protección IP *                           | 40       |
| Índice de protección IP (variante SD)               | 64       |
| Emisión de ruidos [dB(A)]                           | ≤ 70     |

\* Para el uso en entornos sucios (p. ej. agua proyectada, vapores, polvos de abrasión o proceso), SCHUNK ofrece a menudo opciones de producto adecuadas de serie. Para aplicaciones especiales en entornos sucios, SCHUNK también ofrece soluciones específicas para el cliente.

Los datos técnicos pueden consultarse en la ficha de datos de catálogo. Tiene validez la última versión.

## 4 Estructura y descripción

### 4.1 Estructura



*Pinza paralela de dos dedos*

- |   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| 1 | Conexión para la purga de aire        |
| 2 | Mordaza universal                     |
| 3 | Conexión principal de aire comprimido |
| 4 | Ranura para los sensores magnéticos   |
| 5 | Carcasa                               |

### 4.2 Descripción

Pinza paralela universal de 2 dedos con gran fuerza de agarre y elevada absorción de momentos gracias a su guía deslizante multidentada.

## 5 Montaje

### 5.1 Montaje y conexión



#### ⚠ ADVERTENCIA

##### ¡Peligro de lesión por movimientos imprevistos!

Si el suministro de energía está conectado o todavía hay energía residual en el sistema, los componentes pueden moverse de forma imprevista y causar lesiones graves.

- Antes de iniciar cualquier trabajo en el producto: desconecte la alimentación de energía y asegurarla contra la reconexión.
- Confirme la ausencia de energía residual en el sistema.

#### ATENCIÓN

##### ¡Posibles daños en la pinza!

La pinza puede resultar dañada si se supera el peso máximo permitido de los dedos o el momento de inercia de masa permitido de los mismos.

- El movimiento de la mordaza debe realizarse siempre sin golpes ni rebotes.
- Para esto, efectúe ajustes y amortiguaciones suficientes.
- Preste atención a las especificaciones de la hoja de datos del catálogo.

1. Evalúe la uniformidad de las superficies de acoplamiento, ▶ 5.2.1 [📄 23].
2. Conecte el producto por medio de una conexión directa sin manguera, ▶ 5.2.2 [📄 27].
3. ALTERNATIVAMENTE: Conecte las líneas de suministro a las conexiones de aire principales A y B, ▶ 5.2.2 [📄 27].
  - ⇒ Desatornille los tornillos obturadores.
  - ⇒ Atornille las conexiones neumáticas.
  - ⇒ ALTERNATIVAMENTE: Atornille la válvula de mariposa para un ajuste y una amortiguación satisfactorios.

4. Atornille el producto a la máquina/ instalación, ► 5.2.1 [📄 23].
  - ⇒ Si fuese necesario, utilice elementos conectores apropiados (placas adaptadoras).
  - ⇒ Respetar la profundidad máxima admisible de calado de rosca y, si fuese necesario, la clase de resistencia.
5. Si fuese necesario, acople la conexión para purga de aire.
6. Conecte el sensor. Consulte en el manual de montaje e instrucciones.
7. Monte el sensor, ► 5.3 [📄 29].

**Completamente  
hermético al polvo  
(SD)**

---

### INDICACIÓN

Para lograr un funcionamiento impecable de la pinza, en el uso de la variante hermética al polvo (SD) se debe retirar la clavija roscada de la conexión para la purga de aire y reemplazarla con una conexión neumática.

SCHUNK recomienda el uso de la conexión neumática en el marco de los datos técnicos, ► 3 [📄 19].

---

## 5.2 Conexiones

### 5.2.1 Conexión mecánica



La planeidad de la superficie de atornillado

Conexiones en las mordazas universales

#### ⚠ PELIGRO

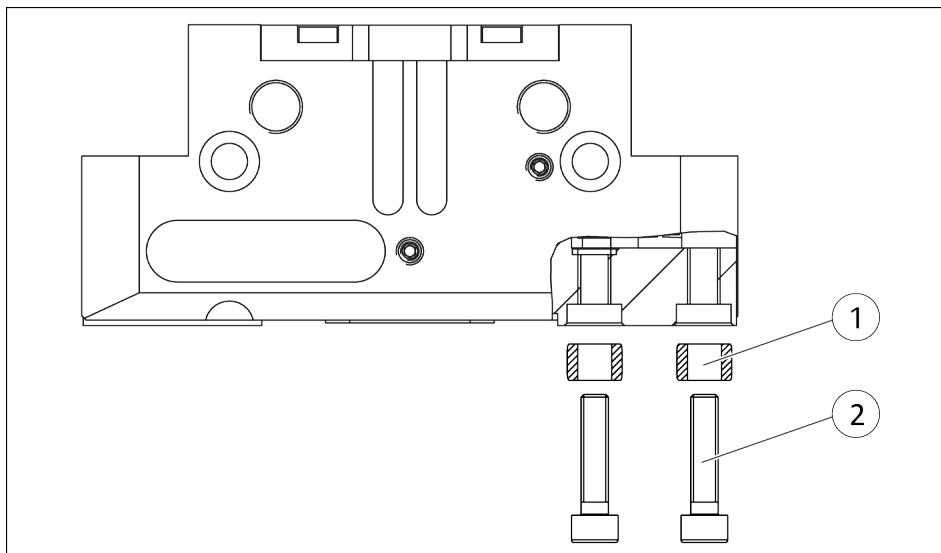
**¡Peligro de explosión en áreas con riesgo de explosión!**

- Para productos en versión protegida contra la explosión, préstese atención a la hoja adicional "PGN-plus-...-EX".

Los valores se refieren a la superficie de atornillado completa en la que el producto será montado.

| Longitud de los cantos | Desnivel admisible |
|------------------------|--------------------|
| < 100                  | < 0.02             |
| > 100                  | < 0.05             |

*Tabla: Los requisitos para la planeidad de la superficie de atornillado (medidas en mm)*



*Conexiones en las mordazas universales*

| PGN-plus | ① Manguitos de centraje | ② Tornillos * |
|----------|-------------------------|---------------|
| 40       | Ø4                      | M2,5/6,1      |
| 50       | Ø5                      | M3/8,5        |
| 64       | Ø6                      | M4/10         |
| 80       | Ø8                      | M5/10         |
| 100      | Ø10                     | M6/14         |
| 125      | Ø10                     | M6/13         |
| 160      | Ø14                     | M10/17        |
| 200      | Ø16                     | M12/17        |
| 240      | Ø16                     | M12/21        |
| 300      | Ø22                     | M16/28        |

**Completamente  
hermético al polvo  
(SD)**

**Conexiones en la  
carcasa**

| PGN-plus | ① Manguitos de<br>centraje | ② Tornillos * |
|----------|----------------------------|---------------|
| 380      | Ø28                        | M20/40        |

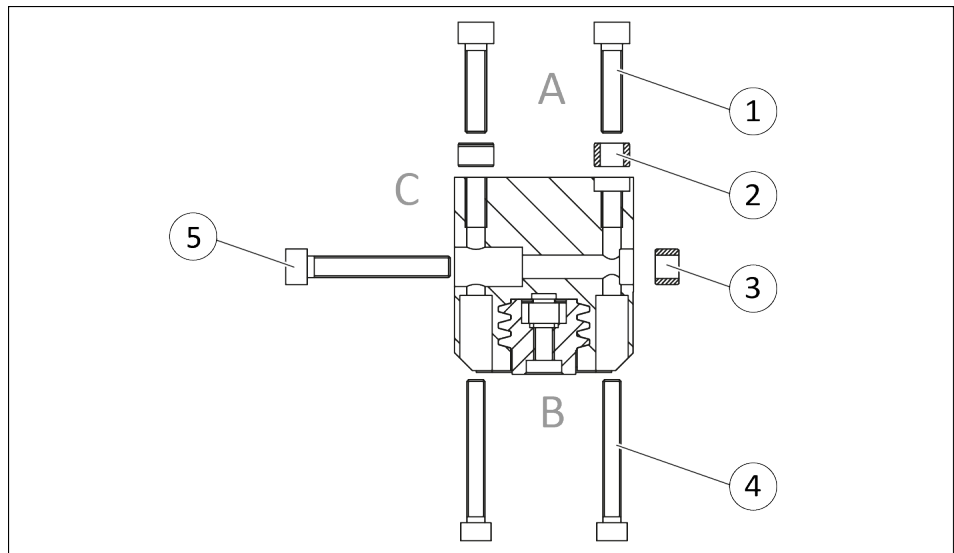
\* Profundidad máxima de atornillado en las superficies de tope  
[mm]

### INDICACIÓN

En el estado de envío de la variante hermética al polvo (SD), las mordazas intermedias están atornilladas a las mordazas universales. Las mordazas intermedias se pueden aflojar retirando los tornillos.

Durante el montaje preste atención a que las mordazas intermedias queden entre las universales y el dedo prensor.

El producto se puede montar de tres lados.



Conexiones en la carcasa

### Conexión lado A

| PGN-plus | ① Tornillos * | ② Manguitos de<br>centraje |
|----------|---------------|----------------------------|
| 40       | M3/6          | Ø5                         |
| 40 AS    | M3/9          | Ø5                         |
| 40 IS    | M3/9          | Ø5                         |
| 50       | M4/11         | Ø6                         |
| 50 AS    | M4/16         | Ø6                         |
| 50 IS    | M4/16         | Ø6                         |
| 64       | M5/12         | Ø8                         |
| 64 AS    | M5/18         | Ø8                         |
| 64 IS    | M5/18         | Ø8                         |

| PGN-plus | ① Tornillos * | ② Manguitos de centraje |
|----------|---------------|-------------------------|
| 80       | M5/15         | Ø8                      |
| 80 AS    | M5/18         | Ø8                      |
| 80 IS    | M5/18         | Ø8                      |
| 100      | M6/14         | Ø10                     |
| 100 AS   | M6/16         | Ø10                     |
| 100 IS   | M6/16         | Ø10                     |
| 125      | M8/20         | Ø12                     |
| 125 AS   | M8/20         | Ø12                     |
| 125 IS   | M8/20         | Ø12                     |
| 160      | M8/20         | Ø12                     |
| 160 AS   | M8/20         | Ø12                     |
| 160 IS   | M8/20         | Ø12                     |
| 200      | M10/20        | Ø14                     |
| 200 AS   | M10/20        | Ø14                     |
| 200 IS   | M10/20        | Ø14                     |
| 240      | M12/25,5      | Ø16                     |
| 240 AS   | M12/23        | Ø16                     |
| 240 IS   | M12/23        | Ø16                     |
| 300      | M16/31        | Ø22                     |
| 300 AS   | M16/31        | Ø22                     |
| 300 IS   | M16/31        | Ø22                     |
| 380      | M20/38        | Ø28                     |
| 380 AS   | M20/31        | Ø28                     |
| 380 IS   | M20/31        | Ø28                     |

\* Profundidad máxima de atornillado en las superficies de tope [mm]

#### Conexión lado B

| PGN-plus | ④ Tornillos * | ② Manguitos de centraje |
|----------|---------------|-------------------------|
| 40       | M2.5          | Ø5                      |
| 50       | M3            | Ø6                      |
| 64       | M4            | Ø8                      |
| 80       | M4            | Ø8                      |
| 100      | M5            | Ø10                     |
| 125      | M6            | Ø12                     |
| 160      | M6            | Ø12                     |

| PGN-plus | ④ Tornillos * | ② Manguitos de centraje |
|----------|---------------|-------------------------|
| 200      | M8            | Ø14                     |
| 240      | M10           | Ø16                     |
| 300      | M12           | Ø22                     |
| 380      | M16           | Ø28                     |

\* Tornillos de fijación según la norma DIN EN ISO 4762

#### Conexión lado C

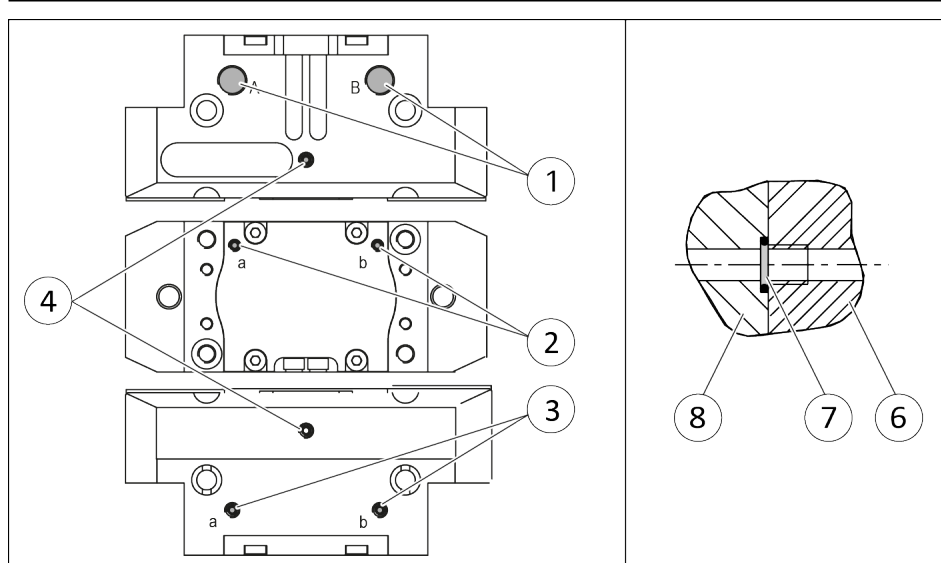
| PGN-plus | ⑤ Tornillos * | ③ Manguitos de centraje |
|----------|---------------|-------------------------|
| 40       | M2.5          | Ø5                      |
| 50       | M3            | Ø6                      |
| 64       | M4            | Ø8                      |
| 80       | M5            | Ø8                      |
| 100      | M6            | Ø10                     |
| 125      | M8            | Ø12                     |
| 160      | M8            | Ø12                     |
| 200      | M10           | Ø14                     |
| 240      | M12           | Ø16                     |
| 300      | M16           | Ø22                     |
| 380      | M20           | Ø28                     |

\* Tornillos de fijación según la norma DIN EN ISO 4762, clase de resistencia máx. 8.8

## 5.2.2 Conexión neumática

### INDICACIÓN

- Respete los requisitos del suministro de aire comprimido, ► 3 [19].
- En caso de pérdida de aire comprimido (separación de la línea de energía), el producto pierde su acción dinámica y no permanece en una posición asegurada. No obstante, para mantener la acción dinámica en este caso durante bastante tiempo, se recomienda el uso de una válvula de conservación de la presión SDV-P. También se ofrecen variantes de producto con mantenimiento mecánico de la fuerza de agarre mediante resortes. Estos garantizan también una fuerza de agarre mínima en caso de descenso de presión.



Conexiones de aire

1 Conexiones de aire principales (Conexión de manguera)  
(A = abrir, B = cerrar)

2 Conexión directa sin manguera del lado del suelo  
(a = abrir, b = cerrar)

3 Conexión directa sin manguera

4 Conexión de aire de barrera

Conexión directa sin manguera

6 Producto

7 Junta tórica

8 Piezas de montaje

- Abrir sólo las conexiones de aire necesarias.
- Cerrar las conexiones neumáticas que no sean necesarias con el tornillo obturador del paquete adjunto.
- En caso de conexión directa sin mangueras, se deben utilizar los anillos tóricos del juego de piezas adicionales.

| PGN-plus | *       | Conexión de aire de barrera * |
|----------|---------|-------------------------------|
| 40       | M3/4    | M3/4                          |
| 50       | M5/6    | M5/6                          |
| 64       | M5/6    | M5/6                          |
| 80       | M5/6    | M5/6                          |
| 100      | G1/8/7  | M5/6                          |
| 125      | G1/8/7  | M5/6                          |
| 160      | G1/8/7  | M5/6                          |
| 200      | G1/8/7  | M5/6                          |
| 240      | G1/8/8  | M5/6                          |
| 300      | G1/4/12 | M5/6                          |
| 380      | G1/4/12 | M5/8                          |

\* Profundidad máxima de atornillado en las superficies de tope [mm]

## 5.3 Montaje del sensor

### INDICACIÓN

Durante el montaje y la conexión respete el manual de instrucciones y montaje del sensor.

El producto está preparado para la aplicación de sensores.

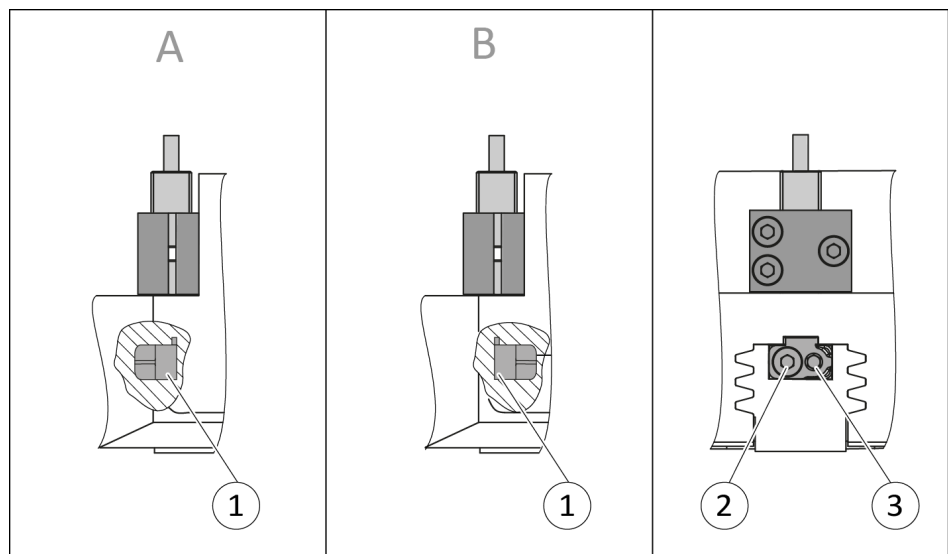
- Para las denominaciones por tipo exactas de los sensores adecuados, consulte la hoja de datos del catálogo y ▶ 5.3.1 [29].
- Para los datos técnicos de los sensores adecuados, consulte el manual de instrucciones y montaje y la hoja de datos del catálogo.
  - El manual de instrucciones y montaje y la hoja de datos del catálogo son parte del paquete de envío del sensor y pueden ser consultados en [schunk.com](http://schunk.com).
- Para obtener información sobre la manipulación de sensores, consulte [schunk.com](http://schunk.com) o a los consultores de SCHUNK.

#### 5.3.1 Generalidades de los sensores

| PGN-plus | IN 80 | MMS 22 | MMS 22-PI2 | MMS-P 22 | MMS 22-PI1 | MMS 22-IOL | MMS 22-IOL | APS-Z80 | RMS 22 | RMS 80 | FPS-F5 con FPS-S M8 | FPS-F5 con MMS 22-A | APS-M1 | RSS R1/T2 con RMS 22 | RSS R1/T2 con RMS 80 |
|----------|-------|--------|------------|----------|------------|------------|------------|---------|--------|--------|---------------------|---------------------|--------|----------------------|----------------------|
| 40       | ⊘     | ✓      | ✓          | ✓        | ✓          | ✓          | ✓          | ⊘       | ⊘      | ⊘      | ⊘                   | ✓                   | ⊘      | ⊘                    | ⊘                    |
| 50       | ⊘     | ✓      | ⊘          | ✓        | ✓          | ✓          | ⊘          | ⊘       | ⊘      | ⊘      | ⊘                   | ⊘                   | ⊘      | ⊘                    | ⊘                    |
| 64       | ✓     | ✓      | ✓          | ✓        | ✓          | ✓          | ✓          | ✓       | ⊘      | ✓      | ✓                   | ✓                   | ✓      | ⊘                    | ✓                    |
| 80       | ✓     | ✓      | ✓          | ✓        | ✓          | ✓          | ✓          | ✓       | ⊘      | ✓      | ✓                   | ✓                   | ✓      | ⊘                    | ✓                    |
| 100      | ✓     | ✓      | ✓          | ✓        | ✓          | ✓          | ✓          | ✓       | ✓      | ✓      | ✓                   | ✓                   | ✓      | ✓                    | ✓                    |
| 125      | ✓     | ✓      | ✓          | ✓        | ✓          | ✓          | ✓          | ✓       | ✓      | ✓      | ✓                   | ✓                   | ✓      | ✓                    | ✓                    |
| 160      | ✓     | ✓      | ✓          | ✓        | ✓          | ✓          | ✓          | ✓       | ✓      | ✓      | ✓                   | ✓                   | ✓      | ✓                    | ✓                    |
| 200      | ✓     | ✓      | ⊘          | ⊘        | ✓          | ⊘          | ⊘          | ✓       | ✓      | ✓      | ✓                   | ⊘                   | ✓      | ✓                    | ✓                    |
| 240      | ✓     | ✓      | ⊘          | ⊘        | ✓          | ⊘          | ⊘          | ✓       | ✓      | ✓      | ✓                   | ⊘                   | ✓      | ✓                    | ✓                    |
| 300      | ✓     | ✓      | ⊘          | ⊘        | ✓          | ⊘          | ⊘          | ✓       | ✓      | ✓      | ✓                   | ⊘                   | ✓      | ✓                    | ✓                    |
| 380      | ✓     | ✓      | ⊘          | ⊘        | ✓          | ⊘          | ⊘          | ✓       | ✓      | ✓      | ✓ *                 | ⊘                   | ✓      | ✓                    | ✓                    |

\* Solo en la variante "Hub 2".

### 5.3.2 Gire la leva de mando.



*Gire la leva de mando, por ejemplo, la leva de mando para la detección inductiva*

Dependiendo de la carrera de la mordaza puede ser necesario cambiar la alineación de la leva de mando en los sensores IN 80 y RMS 80.

En la ilustración, la situación de montaje (A) muestra la leva de mando en la posición de entrega del producto y la situación de montaje (B) muestra la leva de mando girada.

Para cambiar la alineación de la leva de mando, proceda de la siguiente manera:

- 1.** Afloje el tornillo (2).
- 2.** Retire la leva de mando (1) del producto, gírela e insértela nuevamente.
- 3.** Gire el tornillo(3) para desplazar la ubicación de la leva de mando (1).

### 5.3.3 Histéresis de apagado en conmutadores magnéticos

#### Sensores MMS 22, MMS 22-PI1, MMS 22-PI2 y MMS-P 22

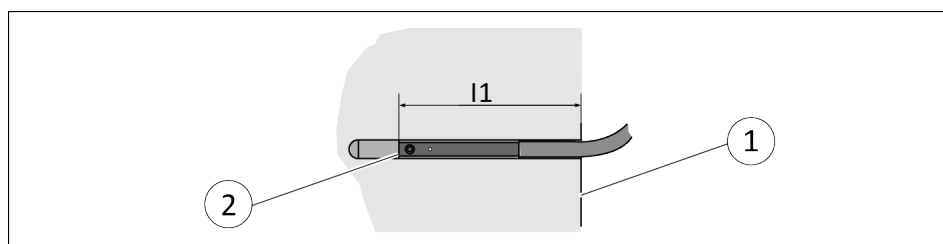
En la siguiente tabla puede consultar la diferencia de carrera mínima a detectar:

| En productos con X mm de carrera nominal por mordaza | Área de comprobación mín. por mordaza/<br>diferencia de carrera mín. a comprobar por mordaza |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| $X \leq 5 \text{ mm}$                                | 30 % de la carrera nominal por mordaza                                                       |
| $X > 5 \text{ mm}$ hasta $X \leq 10 \text{ mm}$      | 20 % de la carrera nominal por mordaza                                                       |
| $X > 10 \text{ mm}$                                  | 10 % de la carrera nominal por mordaza                                                       |

Tabla: Diferencia de carrera mínima a detectar desde la carrera nominal

**Ejemplo:** Producto con una carrera nominal de 7 mm por mordaza.  
 $7 \text{ mm} \cdot 20\% = 1,4 \text{ mm}$

### 5.3.4 Dimensiones de ajuste para sensor magnético



\* Dimensión de ajuste l1, desde el borde inferior del producto (1) hasta la parte delantera del sensor (2)

La dimensión de ajuste es válida para los siguientes sensores:

| PGN-plus  | Dimensión de ajuste l1* [mm] |            |          |
|-----------|------------------------------|------------|----------|
|           | MMS 22-PI1                   | MMS 22-PI2 | MMS-P 22 |
| 40        | 14,9                         | 14,9       | 14,9     |
| 40 AS     | 18,9                         | 18,9       | 14,9     |
| 40 IS     | 23,9                         | 23,9       | 23,9     |
| 40 CPC    | 27,6                         | 27,6       | 27,6     |
| 40 AS-KVZ | 36,6                         | 36,6       | 36,6     |
| 40 IS-KVZ | 36,6                         | 36,6       | 36,6     |
| 50        | 15,4                         | -          | -        |
| 50 AS     | 20,8                         | -          | -        |
| 50 IS     | 31,4                         | -          | -        |
| 50 CPC    | 30,7                         | -          | -        |
| 50 AS-KVZ | 46,7                         | -          | -        |
| 50 IS-KVZ | 46,7                         | -          | -        |
| 64        | 22,4                         | 22,4       | 22,4     |

| PGN-plus   | Dimensión de ajuste l1* [mm] |            |          |
|------------|------------------------------|------------|----------|
|            | MMS 22-PI1                   | MMS 22-PI2 | MMS-P 22 |
| 64 AS      | 19,2                         | 19,2       | 19,2     |
| 64 IS      | 40,4                         | 40,4       | 40,4     |
| 64 CPC     | 41,4                         | 41,4       | 41,4     |
| 64 AS-KVZ  | 59,4                         | 59,4       | 59,4     |
| 64 IS-KVZ  | 59,4                         | 59,4       | 59,4     |
| 80         | 26                           | 26         | 26       |
| 80 AS      | 22,4                         | 22,4       | 22,4     |
| 80 IS      | 44                           | 44         | 44       |
| 80 CPC     | 48,5                         | 48,5       | 48,5     |
| 80 AS-KVZ  | 66,5                         | 66,5       | 66,5     |
| 80 IS-KVZ  | 66,5                         | 66,5       | 66,5     |
| 100        | 27,7                         | 27,7       | 27,7     |
| 100 AS     | 19,9                         | 19,9       | 19,9     |
| 100 IS     | 53,7                         | 53,7       | 53,7     |
| 100 CPC    | 54,2                         | 54,2       | 54,2     |
| 100 AS-KVZ | 80,2                         | 80,2       | 80,2     |
| 100 IS-KVZ | 80,2                         | 80,2       | 80,2     |
| 125        | 23                           | 23         | 23       |
| 125 AS     | 59,6                         | 59,6       | 59,6     |
| 125 IS     | 52,9                         | 52,9       | 52,9     |
| 125 CPC    | 55,5                         | 55,5       | 55,5     |
| 125 AS-KVZ | 85,4                         | 85,4       | 85,4     |
| 125 IS-KVZ | 85,4                         | 85,4       | 85,4     |
| 160        | 31,4                         | 31,4       | 31,4     |
| 160 AS     | 71,9                         | 71,9       | 71,9     |
| 160 IS     | 71,4                         | 71,4       | 71,4     |
| 160 CPC    | 68,9                         | 68,9       | 68,9     |
| 160 AS-KVZ | 108,9                        | 108,9      | 108,9    |
| 160 IS-KVZ | 108,9                        | 108,9      | 108,9    |
| 200        | -                            | -          | -        |
| 240        | -                            | -          | -        |
| 300        | -                            | -          | -        |
| 380        | -                            | -          | -        |

\* Masa l1 Borde inferior del producto hasta la parte delantera del sensor

---

## INDICACIÓN

El sensor magnético MMS 22-PI1 puede configurarse y autoprogramarse mediante dos procesos:

- El "Modo estándar" posibilita un rápido montaje sobre la tuerca en T preajustada por SCHUNK en la ranura o en la dimensión de ajuste definida "l1".
  - En el modo operativo "Modo óptimo", el sensor detecta la posición óptima directo en la ranura.  
SCHUNK recomienda el modo operativo "Modo óptimo" para el ajuste de los sensores.
-

### 5.3.5 Monte el detector de proximidad inductivo IN 80

#### ATENCIÓN

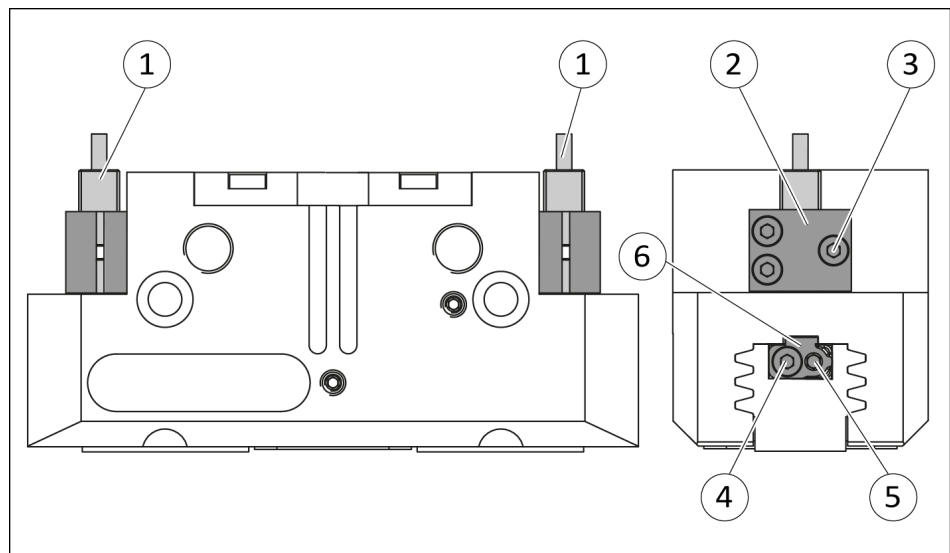
#### Bloqueo de la pinza tras ajustar o cambiar la leva de mando

La leva de mando puede no reconocerse en la guía si no se atornilló exactamente en la mordaza básica.

- Al fijar, colocar en dirección a la mordaza básica de forma que la leva de mando no toque la carcasa de la pinza.

#### Variante Completamente hermético al polvo (SD):

Antes del montaje del sensor, retire los pernos herméticos del soporte de fijación. Antes de posicionar la leva de mando desatornillar las clavijas roscadas de la cubierta lateral.



Los puntos de conmutación de la posición "Pinza abierta" y "Pinza cerrada" ya han sido configurados por SCHUNK. Ejecute el siguiente procedimiento cuando estas posiciones deban ser utilizadas:

1. Desplace el sensor 1 (1) hasta que haga tope con el soporte de fijación (2).
2. Ajuste el tornillo (3) al soporte de fijación (2).  
Par de apriete inicial: 0,2 Nm
3. Desplace el sensor 2 (1) hasta que haga tope con el soporte de fijación (2).
4. Ajuste el tornillo (3) al soporte de fijación (2).  
Par de apriete inicial: 0,2 Nm
5. Lleve el producto a la posición "pinza abierta" o "pinza cerrada" y verifique la función.

Ejecute el siguiente procedimiento cuando otras posiciones deban ser utilizadas:

**Posición "Pinza abierta" o "Pieza sujeta (agarre interior)"**

1. Desplace el sensor 1 (1) hasta que haga tope con el soporte de fijación (2).
2. Ajuste el tornillo (3) al soporte de fijación (2).  
Par de apriete: 0,2 Nm
3. Abra la pinza o sujete la pieza.
4. Afloje el tornillo (4).
5. Gire el tornillo (5) para cambiar la posición de la leva de mando (6).
  - ⇒ Desplace la leva de mando (6) hacia adentro hasta que el sensor 1 (1) deje de reaccionar.  
Desplace la leva de mando (6) de nuevo hacia afuera hasta que el sensor 1 (1) empiece a activarse.
6. Apriete el tornillo (4) y presione la leva de mando en dirección al dedo prensor. **¡ATENCIÓN! La leva de mando puede atascarse en la guía si esta no fue ajustada correctamente.**
  - ⇒ El punto de conmutación está configurado.
7. Lleve el producto a la posición "pinza abierta" o "pieza sujeta" y verifique la función.

### Posición "Pinza cerrada" o "Pieza sujeta (agarre exterior)"

1. Desplace el sensor 2 (1) hasta que haga tope con el soporte de fijación (2).
2. Ajuste el tornillo (3) al soporte de fijación (2).  
Par de apriete: 0,2 Nm
3. Cierre la pinza o sujete la pieza.
4. Afloje el tornillo (4).
5. Gire el tornillo (5) para cambiar la posición de la leva de mando (6).
  - ⇒ Desplace la leva de mando (6) hacia afuera hasta que el sensor 2 (1) deje de reaccionar.  
Desplace la leva de mando (6) de nuevo hacia adentro hasta que el sensor 2 (1) empiece a activarse.
6. Apriete el tornillo (4) y presione la leva de mando en dirección al dedo prensor. **¡ATENCIÓN! La leva de mando puede atascarse en la guía si esta no fue ajustada correctamente.**
  - ⇒ El punto de conmutación está configurado.
7. Lleve el producto a la posición "pinza cerrada" o "pieza sujeta" y verifique la función.

### Variante Completamente hermético al polvo (SD):

Atornille la clavija roscada en la cubierta lateral.

---

### INDICACIÓN

Si la posición de conmutación no se puede consultar, es posible que sea necesario cambiar la alineación de la leva de mando, ► 5.3.2 [📄 30].

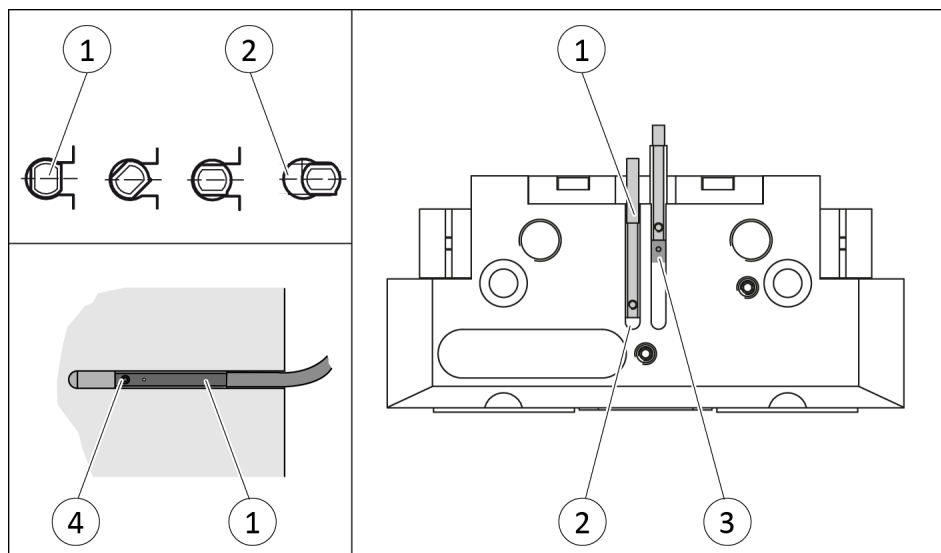
---

### 5.3.6 Conmutador magnético MMS 22

#### ATENCIÓN

**Posible daño a los sensores durante el montaje.**

- Respete el par de apriete inicial máximo.



#### Posición "Pinza abierta" o "Pieza sujeta (agarre interior)"

1. Lleve el producto a la posición deseada.
2. De ser necesario, retire las tuercas en forma de T (3).
3. Enrosque el sensor 1 (1) en la ranura (2).  
ALTERNATIVAMENTE: Inserte el sensor 1 (1) en la ranura (2) hasta que el sensor 1 (1) alcance el final de la ranura.
4. Saque lentamente de nuevo el sensor 1 (1) hasta que se conecte.
5. Ajuste el sensor 1 (1) con una clavija roscada (4).  
Par de apriete inicial: 10 Ncm
6. Lleve el producto a la posición "pinza abierta" o "pieza sujeta" y verifique la función.

#### Posición "Pinza cerrada" o "Pieza sujeta (agarre exterior)"

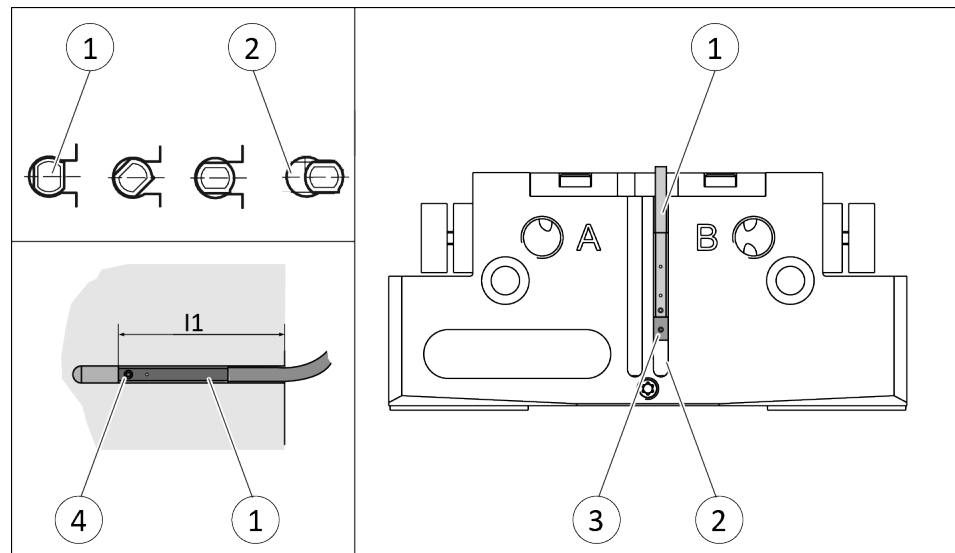
1. Lleve el producto a la posición deseada.
2. De ser necesario, retire las tuercas en forma de T (3).
3. Enrosque el sensor 2 (1) en la ranura (2).  
ALTERNATIVAMENTE: Inserte el sensor 2 (1) en la ranura (2) en dirección al centro de la carcasa (3) hasta que el sensor 2 (1) se conecte.
4. Ajuste el sensor 2 (1) con una clavija roscada (4).  
Par de apriete inicial: 10 Ncm
5. Lleve el producto a la posición "pinza cerrada" o "pieza sujeta" y verifique la función.

### 5.3.7 Monte el conmutador magnético programable MMS 22-PI2

#### ATENCIÓN

**Posible daño a los sensores durante el montaje.**

- Respete el par de apriete inicial máximo.



#### INDICACIÓN

En caso de que no haya ninguna tuerca en forma de T disponible, desplace el sensor de acuerdo a la dimensión l1 en la ranura (2), ► 5.3.4 [31].

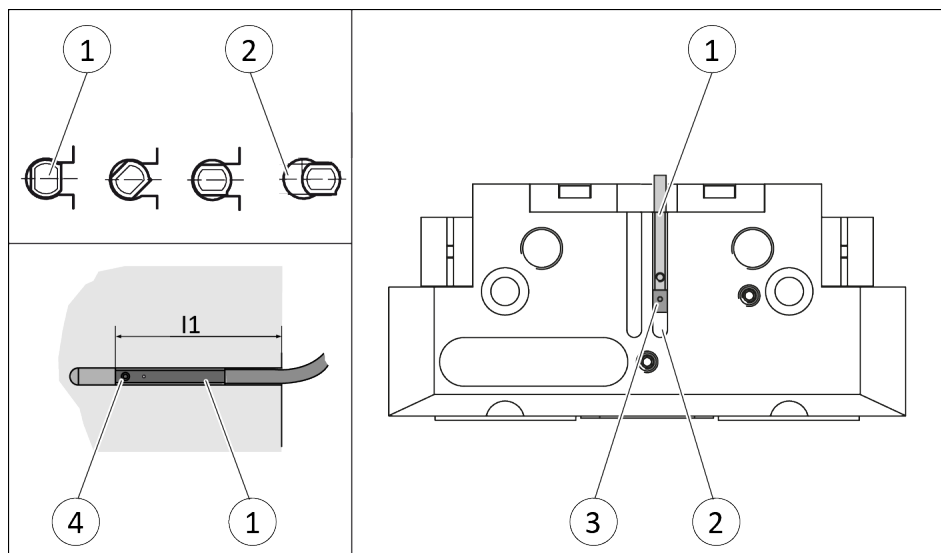
1. Enrosque el sensor 1 (1) en la ranura (2).  
ALTERNATIVAMENTE: Inserte el sensor (1) en la ranura (2) hasta que el sensor (1) alcance el final de la ranura (3).
2. Ajuste el sensor 1 (1) con una clavija roscada (4).  
Par de apriete: 10 Ncm
3. Configure el sensor (1). Consulte en el manual de montaje e instrucciones.

### 5.3.8 Monte el conmutador magnético programable MMS-P 22

#### ATENCIÓN

Posible daño a los sensores durante el montaje.

- Respete el par de apriete inicial máximo.



#### INDICACIÓN

En caso de que no haya ninguna tuerca en forma de T disponible, desplace el sensor de acuerdo a la dimensión  $l_1$  en la ranura (2), ► 5.3.4 [31].

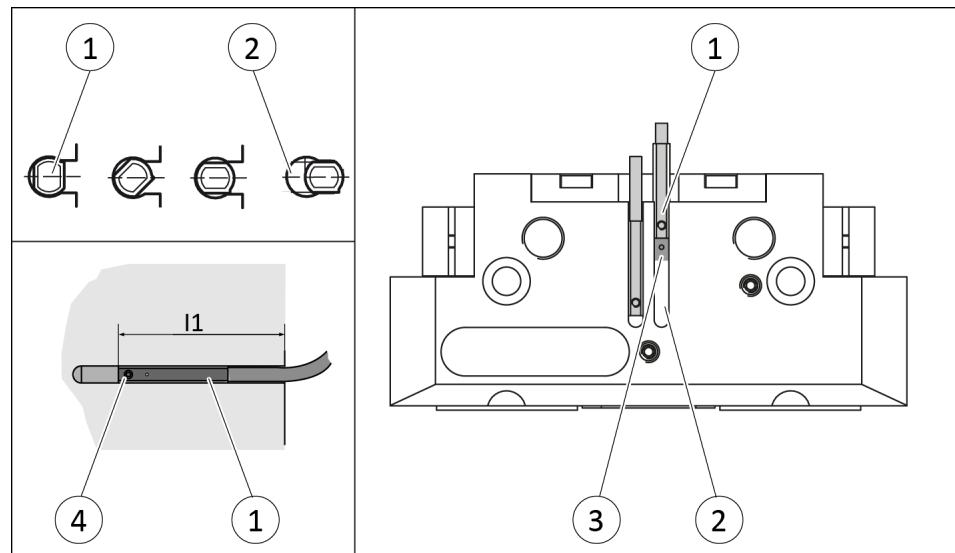
1. Enrosque el sensor 1 (1) en la ranura (2).  
ALTERNATIVAMENTE: Inserte el sensor (1) en la ranura (2) hasta que el sensor (1) alcance el final de la ranura (3).
2. Ajuste el sensor 1 (1) con una clavija roscada (4).  
Par de apriete: 10 Ncm
3. Configure el sensor (1). Consulte en el manual de montaje e instrucciones.

### 5.3.9 Monte el conmutador magnético programable MMS 22-PI1

#### ATENCIÓN

**Posible daño a los sensores durante el montaje.**

- Respete el par de apriete inicial máximo.



#### INDICACIÓN

El sensor magnético MMS 22-PI1 puede configurarse y autoprogramarse mediante dos procesos:

- El "Modo estándar" posibilita un rápido montaje sobre la tuerca en T preajustada por SCHUNK en la ranura o en la dimensión de ajuste definida "l1".
- En el modo operativo "Modo óptimo", el sensor detecta la posición óptima directo en la ranura. SCHUNK recomienda el modo operativo "Modo óptimo" para el ajuste de los sensores.

#### Ajustar sensor en el modo operativo "Modo óptimo"

1. Lleve el producto a la posición deseada.
2. Sostenga la herramienta de programación en dirección al sensor 1 (1) hasta que este parpadee.
3. Inserte el sensor 1 (1) en la ranura (2) hasta que el sensor 1 parpadee rápidamente.  
⇒ Se indica la posición óptima.
4. Ajuste el sensor 1 (1) con una clavija roscada (4).  
Par de apriete: 10 Ncm
5. Sostenga la herramienta de programación en dirección al sensor 1 (1) para confirmar la posición.  
⇒ El sensor 1 (1) está programado.

**6.** Repita el procedimiento para el sensor 2.

**Alternativas para dimensiones constructivas 40 a 160, excepto 50:**

**Ajustar sensor en el modo operativo "Modo estándar"**

- 1.** Enrosque el sensor 1 (1) en la ranura (2).  
ALTERNATIVAMENTE: Inserte el sensor 1 (1) en la ranura (2) hasta que el sensor 1 (1) alcance el final de la ranura.
- 2.** Ajuste el sensor 1 (1) con una clavija roscada (4).  
Par de apriete inicial: 10 Ncm
- 3.** Configure el sensor (1), consulte en el manual de montaje e instrucciones.
- 4.** Repita el procedimiento para el sensor 2.

---

### INDICACIÓN

En caso de que no haya ninguna tuerca en forma de T disponible, desplace el sensor de acuerdo a la dimensión l1 en la ranura (2),

► 5.3.4 [31].

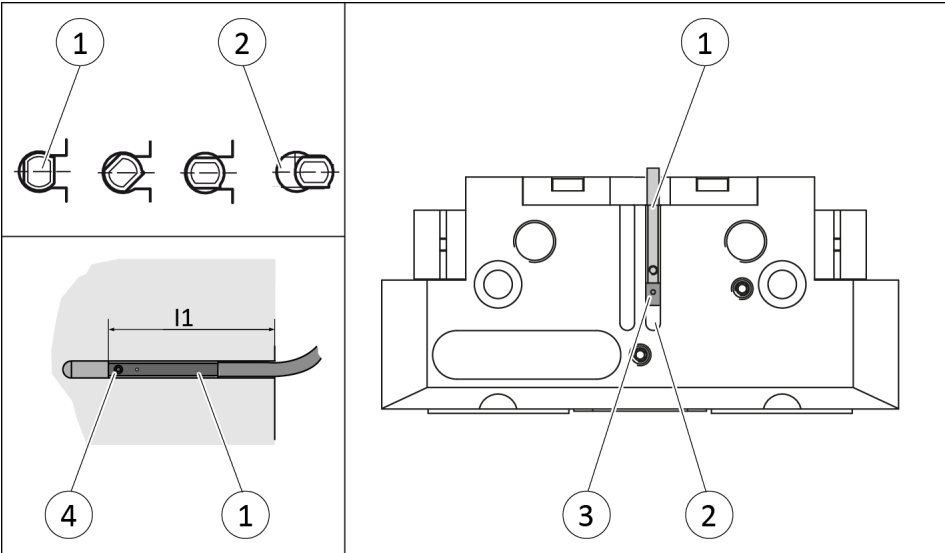
---

### 5.3.10 Montar el conmutador magnético MMS 22-IOL

#### ATENCIÓN

**Posible daño a los sensores durante el montaje.**

- Respete el par de apriete inicial máximo.



#### INDICACIÓN

En caso de que no haya ninguna tuerca en forma de T disponible, desplace el sensor de acuerdo a la dimensión l1 en la ranura (2). Consulte la siguiente tabla.

1. Enrosque el sensor 1 (1) en la ranura (2).  
ALTERNATIVAMENTE: Inserte el sensor (1) en la ranura (2) hasta que el sensor (1) alcance el final de la ranura (3).
2. Ajuste el sensor 1 (1) con una clavija roscada (4).  
Par de apriete: 10 Ncm
3. Configure el sensor (1). Consulte en el manual de montaje e instrucciones.

| PGN-plus  | l1* [mm] |
|-----------|----------|
| 40        | 15,4     |
| 40 AS     | 20       |
| 40 IS     | 20       |
| 40 CPC    | 28,2     |
| 40 AS-KVZ | 37,2     |
| 40 IS-KVZ | 37,2     |
| 50        | En tope  |
| 50 AS     | 23       |
| 50 IS     | En tope  |

| PGN-plus   | l1* [mm] |
|------------|----------|
| 50 CPC     | En tope  |
| 50 AS-KVZ  | En tope  |
| 50 IS-KVZ  | En tope  |
| 64         | 22,4     |
| 64 AS      | 19,2     |
| 64 IS      | 39,5     |
| 64 CPC     | 41,4     |
| 64 AS-KVZ  | 59,4     |
| 64 IS-KVZ  | 59,4     |
| 80         | 26,5     |
| 80 AS      | 22       |
| 80 IS      | 44,5     |
| 80 CPC     | 49       |
| 80 AS-KVZ  | 67       |
| 80 IS-KVZ  | 67       |
| 100        | 28,7     |
| 100 AS     | 22       |
| 100 IS     | 55,6     |
| 100 CPC    | 55,2     |
| 100 AS-KVZ | 81,2     |
| 100 IS-KVZ | 81,2     |
| 125        | 23       |
| 125 AS     | 59,6     |
| 125 IS     | 56,9     |
| 125 CPC    | 55,5     |
| 125 AS-KVZ | 85,5     |
| 125 IS-KVZ | 85,5     |
| 160        | 35,5     |
| 160 AS     | 76,0     |
| 160 IS     | 75,5     |
| 160 CPC    | 71,9     |
| 160 AS-KVZ | 111,9    |
| 160 IS-KVZ | 111,9    |

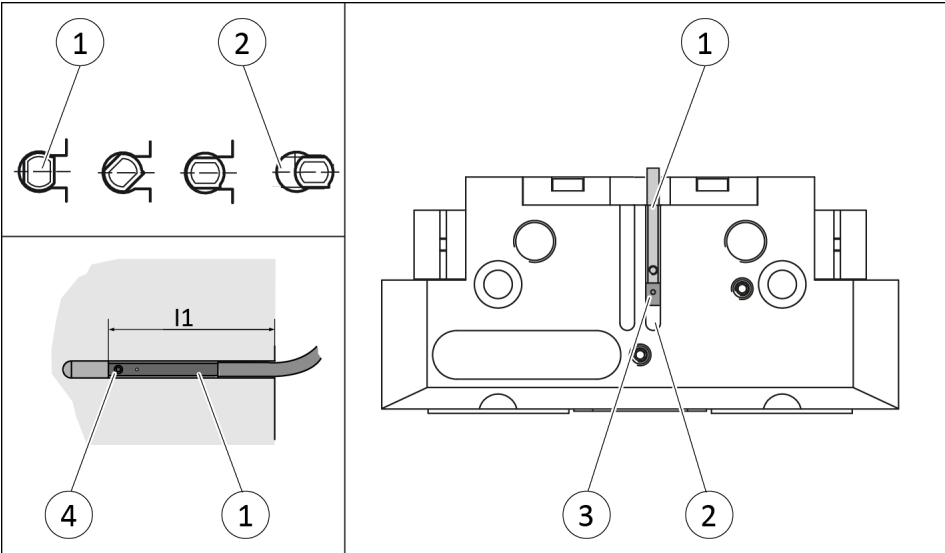
\* Masa l1 Borde inferior del producto hasta la parte delantera del sensor

### 5.3.11 Monte el conmutador magnético análogo MMS 22-A

#### ATENCIÓN

**Posible daño a los sensores durante el montaje.**

- Respete el par de apriete inicial máximo.



#### INDICACIÓN

En caso de que no haya ninguna tuerca en forma de T disponible, desplace el sensor de acuerdo a la dimensión l1 en la ranura (2). Consulte la siguiente tabla.

1. Enrosque el sensor 1 (1) en la ranura (2).  
ALTERNATIVAMENTE: Inserte el sensor (1) en la ranura (2) hasta que el sensor (1) alcance el final de la ranura (3).
2. Ajuste el sensor 1 (1) con una clavija roscada (4).  
Par de apriete: 10 Ncm
3. Configure el sensor (1). Consulte en el manual de montaje e instrucciones.

| PGN-plus  | l1* [mm] |
|-----------|----------|
| 40        | 13       |
| 40 AS     | 22,4     |
| 40 IS     | 21,7     |
| 40 CPC    | 25,8     |
| 40 AS-KVZ | 34,8     |
| 40 IS-KVZ | 34,8     |
| 64        | 22,4     |
| 64 AS     | 19,2     |
| 64 IS     | 39,5     |

| <b>PGN-plus</b> | <b>l1* [mm]</b> |
|-----------------|-----------------|
| 64 CPC          | 41,4            |
| 64 AS-KVZ       | 59,4            |
| 64 IS-KVZ       | 59,4            |
| 80              | 26,5            |
| 80 AS           | 22              |
| 80 IS           | 44,5            |
| 80 CPC          | 49,0            |
| 80 AS-KVZ       | 67,0            |
| 80 IS-KVZ       | 67,0            |
| 100             | 28,7            |
| 100 AS          | 22              |
| 100 IS          | 55,6            |
| 100 CPC         | 55,2            |
| 100 AS-KVZ      | 81,2            |
| 100 IS-KVZ      | 81,2            |
| 125             | 23              |
| 125 AS          | 59,6            |
| 125 IS          | 56,9            |
| 125 CPC         | 55,5            |
| 125 AS-KVZ      | 85,5            |
| 125 IS-KVZ      | 85,5            |
| 160             | 34,4            |
| 160 AS          | 71,7            |
| 160 IS          | 71,7            |
| 160 CPC         | 71,9            |
| 160 AS-KVZ      | 111,9           |
| 160 IS-KVZ      | 111,9           |

\* Masa l1 Borde inferior del producto hasta la parte delantera del sensor

### 5.3.12 Monte el sensor de posición analógico APS-Z80

A fin de poder montar el sensor, la pinza debe estar provista de un juego de montaje especial.

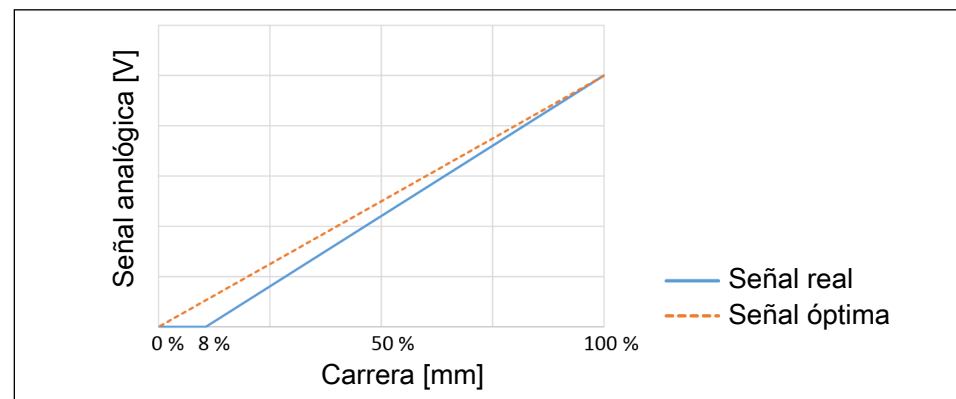
#### ATENCIÓN

#### Bloqueo de la pinza tras ajustar o cambiar la leva de mando

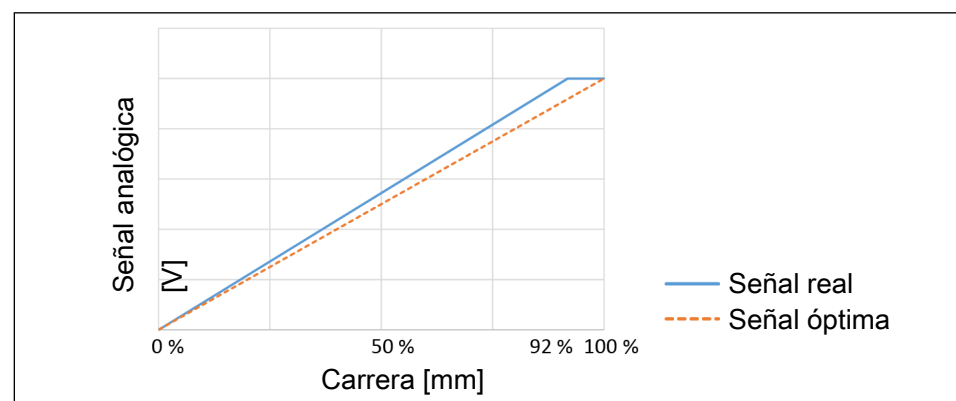
La leva de mando puede no reconocerse en la guía si no se atornilló exactamente en la mordaza básica.

- Al fijar, colocar en dirección a la mordaza básica de forma que la leva de mando no toque la carcasa de la pinza.

En la detección, el primer 8 % de la carrera nominal no provoca ninguna modificación de la señal analógica. Por lo tanto, la posición "Pinza cerrada" no se puede detectar durante el agarre exterior y la posición "Pinza abierta" no se puede detectar durante el agarre interior. Si tiene alguna consulta, póngase en contacto con SCHUNK.



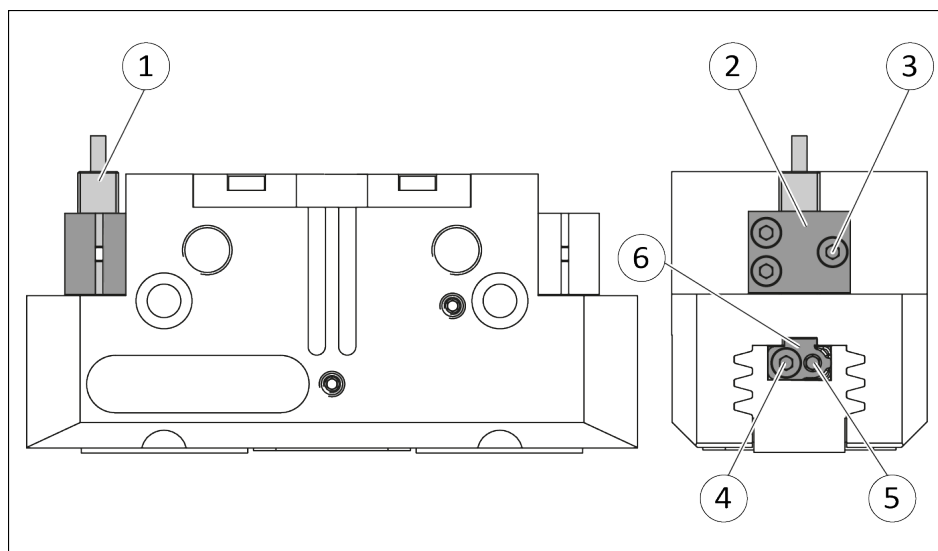
Señal analógica en agarre exterior



Señal analógica en agarre interior

#### Variante Completamente hermético al polvo (SD):

Antes del montaje del sensor, retire los pernos herméticos del soporte de fijación. Antes de posicionar la leva de mando desatornillar las clavijas roscadas de la cubierta lateral.



1. Lleve el producto a la posición "pinza abierta".
2. Afloje el tornillo (4) y retire la leva de mando (6) de la mordaza base para la detección inductiva.
3. Retire el tornillo (5) de la mordaza base.
4. Agregue adhesivo a la leva de mando (6) del juego de montaje en el lado superior y las superficies laterales.
  - ⇒ Evite que el adhesivo alcance el lado inferior de la leva de mando (6), que entra en contacto con el sensor.
  - ⇒ SCHUNK recomienda el adhesivo Loctite 290 o 638.
5. Desplace la leva de mando (6) hasta que haga tope con la mordaza base.
  - ⇒ Asegúrese de que la parte superior del frente de la leva de mando (6) mire hacia afuera.
6. **¡ATENCIÓN! Tras atornillarla, no debe permitir que la leva de mando (6) se mueva.**

Atornille la leva de mando (6) con el tornillo (5) en la mordaza base.

  - ⇒ Asegure el tornillo (5) con adhesivo para tornillos de resistencia media.
7. Desplace el sensor (1) hasta hacer tope con el portapiezas (2).
8. Apriete el tornillo (3) en el portapiezas (2).  
Par de apriete: 0,2 Nm
9. Configure el sensor (1). Consulte el manual de montaje e instrucciones del sensor.

#### **Variante Completamente hermético al polvo (SD):**

Atornille la clavija roscada en la cubierta lateral.

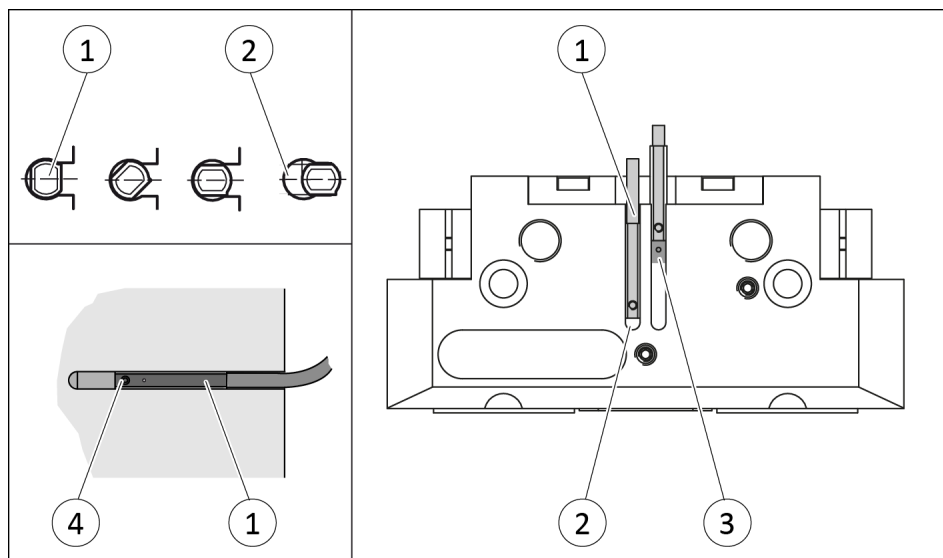
### 5.3.13 Monte el conmutador reed RMS 22

#### ATENCIÓN

#### **Daños materiales a causa de un par de apriete incorrecto.**

Si la clavija roscada se aprieta con un par de apriete incorrecto el producto puede resultar dañado.

- Respete el par de apriete máximo de 10 Ncm.



#### **Posición "Pinza abierta" o "Pieza sujetada (agarre interior)"**

1. Lleve el producto a la posición deseada.
2. De ser necesario, retire las tuercas en forma de T (3).
3. Enrosque el sensor 1 (1) en la ranura (2).  
ALTERNATIVAMENTE: Inserte el sensor 1 (1) en la ranura (2) hasta que el sensor 1 (1) alcance el final de la ranura.
4. Saque lentamente de nuevo el sensor 1 (1) hasta que se conecte.
5. Ajuste el sensor 1 (1) con una clavija roscada (4).  
Par de apriete inicial: 10 Ncm
6. Lleve el producto a la posición "pinza abierta" o "pieza sujeta" y verifique la función.

#### **Posición "Pinza cerrada" o "Pieza sujetada (agarre exterior)"**

1. Lleve el producto a la posición deseada.
2. De ser necesario, retire las tuercas en forma de T (3).
3. Enrosque el sensor 2 (1) en la ranura (2).  
ALTERNATIVAMENTE: Inserte el sensor 2 (1) en la ranura (2) en dirección al centro de la carcasa (3) hasta que el sensor 2 (1) se conecte.
4. Ajuste el sensor 2 (1) con una clavija roscada (4).  
Par de apriete inicial: 10 Ncm
5. Lleve el producto a la posición "pinza cerrada" o "pieza sujeta" y verifique la función.

### 5.3.14 Monte el conmutador reed RMS 80

A fin de poder montar el sensor, la pinza debe estar provista de un juego de montaje especial.

#### ATENCIÓN

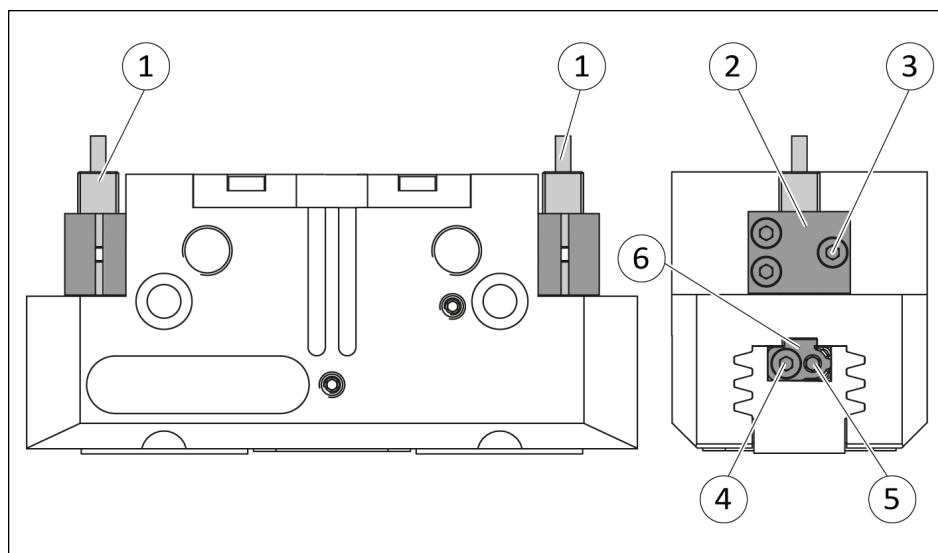
#### Bloqueo de la pinza tras ajustar o cambiar la leva de mando

La leva de mando puede no reconocerse en la guía si no se atornilló exactamente en la mordaza básica.

- Al fijar, colocar en dirección a la mordaza básica de forma que la leva de mando no toque la carcasa de la pinza.

#### Variante Completamente hermético al polvo (SD):

Antes del montado del sensor, retire los pernos herméticos del soporte de fijación. Antes de posicionar la leva de mando desatornillar las clavijas roscadas de la cubierta lateral.



#### Posición "Pinza abierta" o "Pieza sujeta (agarre interior)"

1. Afloje el tornillo (4) y retire la leva de mando (6) de la mordaza básica para la consulta inductiva.
2. Inserte la leva de mando (6) del juego de montaje en la mordaza universal.  
⇒ Observar que el lado con imán se encuentre hacia adentro.
3. Ajuste suavemente el tornillo (4).
4. Desplace el sensor 1 (1) hasta que haga tope con el soporte de fijación (2).
5. Ajuste el tornillo (3) al soporte de fijación (2).  
Par de apriete: 0,2 Nm
6. Abra la pinza o sujete la pieza.
7. Afloje el tornillo (4).

8. Gire el tornillo (5) para cambiar la posición de la leva de mando (6).
  - ⇒ Desplace la leva de mando (6) hacia adentro hasta que el sensor 1 (1) deje de reaccionar.  
Desplace la leva de mando (6) de nuevo hacia afuera hasta que el sensor 1 (1) empiece a activarse.
9. Apriete el tornillo (4) y presione la leva de mando en dirección al dedo prensor. **¡ATENCIÓN! La leva de mando puede atascarse en la guía si esta no fue ajustada correctamente.**
  - ⇒ El punto de conmutación está configurado.
10. Lleve el producto a la posición "pinza abierta" o "pieza sujeta" y verifique la función.

#### **Posición "Pinza cerrada" o "Pieza sujeta (agarre exterior)"**

1. Afloje el tornillo (4) y retire la leva de mando (6) de la mordaza básica para la consulta inductiva.
2. Desplace la leva de mando (6) del juego de montaje hacia la mordaza universal.
  - ⇒ Observar que el lado con imán se encuentre hacia afuera.
3. Ajuste suavemente el tornillo (4).
4. Desplace el sensor 2 (1) hasta que haga tope con el soporte de fijación (2).
5. Ajuste el tornillo (3) al soporte de fijación (2).  
Par de apriete: 0,2 Nm
6. Cierre la pinza o sujete la pieza.
7. Afloje el tornillo (4).
8. Gire el tornillo (5) para cambiar la posición de la leva de mando (6).
  - ⇒ Desplace la leva de mando (6) hacia afuera hasta que el sensor 2 (1) deje de reaccionar.  
Desplace la leva de mando (6) de nuevo hacia adentro hasta que el sensor 2 (1) empiece a activarse.
9. Apriete el tornillo (4) y presione la leva de mando en dirección al dedo prensor. **¡ATENCIÓN! La leva de mando puede atascarse en la guía si esta no fue ajustada correctamente.**
  - ⇒ El punto de conmutación está configurado.
10. Lleve el producto a la posición "pinza cerrada" o "pieza sujeta" y verifique la función.

**Variante Completamente hermético al polvo (SD):**

Atornille la clavija roscada en la cubierta lateral.

---

**INDICACIÓN**

Si la posición de conmutación no se puede consultar, es posible que sea necesario cambiar la alineación de la leva de mando, ► [5.3.2](#) [ 30].

---

### 5.3.15 Monte el sensor de posición flexible FPS

El sensor de posición flexible FPS está compuesto de una unidad de evaluación y uno de los siguientes sensores:

- MMS 22-A-5V
- FPS-S M8

#### ATENCIÓN

**Posible daño a los sensores durante el montaje.**

- Respete el par de apriete inicial máximo.

#### 5.3.15.1 Montaje MMS 22-A-5V

Nota: Para el montaje del sensor MMS 22-A-5V no se requiere ningún juego de montaje adicional.

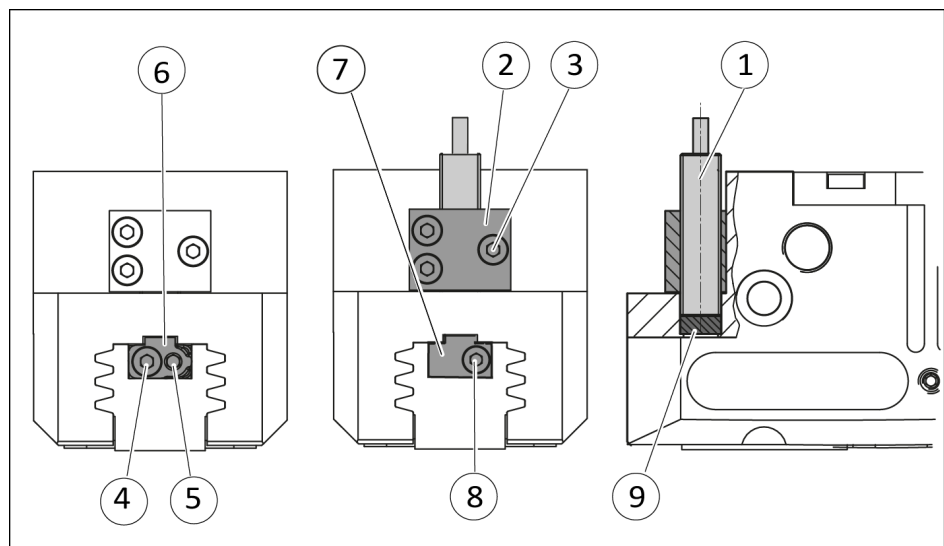
1. Monte el sensor, ► 5.3.11 [ 44].
2. Conecte la unidad de evaluación y configure el sensor.  
Consulte el manual de montaje y las instrucciones del sensor.

#### 5.3.15.2 Montaje FPS-M8

A fin de poder montar el sensor, la pinza debe estar provista de un juego de montaje especial.

**Variante Completamente hermético al polvo (SD):**

Antes del montado del sensor, retire los pernos herméticos del soporte de fijación. Antes de posicionar la leva de mando desatornillar las clavijas roscadas de la cubierta lateral.



1. Lleve el producto a la posición "pinza abierta".
2. Afloje el tornillo (4) y retire la leva de mando (6) de la mordaza básica para la consulta inductiva.
3. Retire el tornillo (5) de la mordaza básica.

4. Previamente, inserte la leva de mando (7) del juego de montaje en la mordaza básica con la entalladura.
5. Atornille la leva de mando (7) con el tornillo (8) en la mordaza básica.
6. Desplace la arandela separadora (9) hasta hacer tope contra el soporte de fijación (2).
7. Desplace el sensor (1) hasta que haga tope con el soporte (2).
8. Ajuste el tornillo (3) al soporte de fijación (2).  
Par de apriete inicial: 0,2 Nm
9. Configure el sensor (1). Consulte en el manual de montaje y las instrucciones.

**Variante Completamente hermético al polvo (SD):**

Atornille la clavija roscada en la cubierta lateral.

### 5.3.16 Monte el sensor de posición analógico APS-M1

A fin de poder montar el sensor, la pinza debe estar provista de un juego de montaje especial.

#### ATENCIÓN

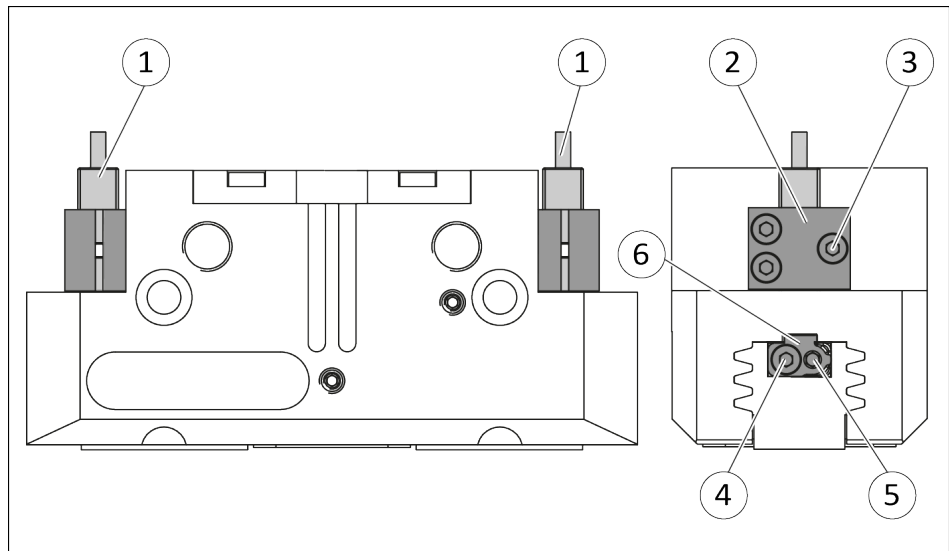
#### Bloqueo de la pinza tras ajustar o cambiar la leva de mando

La leva de mando puede no reconocerse en la guía si no se atornilló exactamente en la mordaza básica.

- Al fijar, colocar en dirección a la mordaza básica de forma que la leva de mando no toque la carcasa de la pinza.

#### Variante Completamente hermético al polvo (SD):

Antes del montado del sensor, retire los pernos herméticos del soporte de fijación. Antes de posicionar la leva de mando desatornillar las clavijas roscadas de la cubierta lateral.



1. Lleve el producto a la posición "pinza abierta".
2. Afloje el tornillo (4) y retire la leva de mando (6) de la mordaza básica para la consulta inductiva.
3. Agregue adhesivo a la leva de mando (6) del juego de montaje en el lado superior y las superficies laterales.
  - ⇒ Evite que el adhesivo alcance el lado inferior de la leva de mando, que entra en contacto con el sensor.
  - ⇒ SCHUNK recomienda el adhesivo Loctite 290 o 638.

4. Desplace la leva de mando (6) del juego de montaje hacia la mordaza básica.  
⇒ Asegúrese de que la parte superior del lado frontal de la leva de mando (6) mire hacia afuera.
5. Ajuste suavemente el tornillo (4).
6. Gire el tornillo (5) para cambiar la posición de la leva de mando (6).
7. Apriete el tornillo (4) y presione la leva de mando (6) en dirección al dedo prensor.
8. Desplace el sensor (1) hasta que haga tope con el soporte (2).
9. Ajuste el tornillo (3) al soporte de fijación (2).  
Par de apriete inicial: 0,2 Nm
10. Configure el sensor (1). Consulte en el manual de montaje y las instrucciones.

**Variante Completamente hermético al polvo (SD):**

Atornille la clavija roscada en la cubierta lateral.

### 5.3.17 Monte el sistema inalámbrico RSS-R1/T2

El sistema inalámbrico RSS-R1/T2 puede ser utilizado con los siguientes sensores:

- Conmutador reed RMS 22
- Conmutador reed RMS 80

#### 5.3.17.1 Montaje RMS 22

1. Monte el sensor, ► 5.3.13 [48].
2. Configure el sensor. Consulte en el manual de montaje e instrucciones.
3. Conecte el sistema inalámbrico RSS-R1/T2. Consulte el manual de montaje y las instrucciones.

#### 5.3.17.2 Montaje RMS 80

1. Monte el sensor, ► 5.3.14 [49].
2. Configure el sensor. Consulte en el manual de montaje y las instrucciones.
3. Conectar el sistema inalámbrico RSS-R1/T2, consulte manual de montaje e instrucciones del sistema inalámbrico.

## 6 Solución de fallos

### 6.1 El producto no se mueve

| Posible causa                                                                                                                    | Medidas para la solución                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Mordaza universal atorada en la carcasa, por ejemplo, debido a que la superficie de atornillado no está lo suficientemente lisa. | Revise que la superficie de atornillado esté lisa.<br>► 5.2.1 [ 23]                    |
| Presión mínima rebasada.                                                                                                         | Revise el suministro de aire.<br>► 3 [ 19]                                             |
| Líneas de aire comprimido intercambiadas.                                                                                        | Controle las líneas de aire comprimido.<br>► 5.2.2 [ 27]                               |
| El sensor tiene algún defecto o está mal configurado.                                                                            | Ajuste o reemplace el sensor.                                                          |
| Conexiones neumáticas no necesarias abiertas.                                                                                    | Cierre las conexiones neumáticas no necesarias.                                        |
| Válvula de ajuste cerrada.                                                                                                       | Abra la válvula de ajuste.                                                             |
| Componente defectuoso.                                                                                                           | Sustituir el componente o enviar el producto a SCHUNK con una solicitud de reparación. |

### 6.2 El producto no recorre la carrera completa

| Posible causa                                                 | Medidas para la solución                                                               |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Acumulación de suciedad entre la cubierta y el pistón.        | Limpie y, de ser necesario, lubrique.                                                  |
| Acumulación de suciedad entre la mordaza universal y la guía. | Desarme y limpie el producto.                                                          |
| Presión mínima rebasada.                                      | Revise el suministro de aire.<br>► 5.2.2 [ 27]                                         |
| Superficie de atornillado no está lo suficientemente lisa.    | Revise que la superficie de atornillado esté lisa.<br>► 5.2.1 [ 23]                    |
| Componente defectuoso.                                        | Sustituir el componente o enviar el producto a SCHUNK con una solicitud de reparación. |

### 6.3 El producto se abre o cierra con brusquedad

| Posible causa                                              | Medidas para la solución                                         |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Muy poca grasa en las superficies de guía mecánicas.       | Limpie y lubrique el producto.<br>► 7 [ 59]                      |
| Línea de aire comprimido bloqueada.                        | Compruebe la existencia de daños en la línea de aire comprimido. |
| Superficie de atornillado no está lo suficientemente lisa. | Revise que la superficie de atornillado esté lisa.               |

| Posible causa                                                         | Medidas para la solución                                     |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| La válvula de regulación y antirretorno falta o está mal configurada. | Instale y configure la válvula de regulación y antirretorno. |
| Carga demasiado grande.                                               | Compruebe el peso y longitud admisibles del dedo prensor.    |

## 6.4 No se alcanzan los tiempos de apertura y cierre

| Posible causa                                                       | Medidas para la solución                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Las líneas de aire comprimido no alcanzan un funcionamiento óptimo. | <p>En caso de que se produzca: abrir al máximo las válvulas de control del producto para que las mordazas se muevan sin sacudidas ni rebotes.</p> <p>Controle las líneas de aire comprimido.</p> <p>El diámetro interior del conducto de aire comprimido es suficientemente amplio para el consumo del mismo.</p> <p>El flujo de la válvula distribuidora es lo suficientemente amplio en relación al consumo de aire comprimido.</p> <p>Aunque las conexiones neumáticas óptimas no alcancen los tiempos de apertura y cierre según el catálogo, SCHUNK recomienda la aplicación de válvulas de aireación rápida directamente en el producto.</p> |
| El aire comprimido se desvía.                                       | Revise las juntas. De ser necesario, desmonte el producto y sustituya las juntas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Componente defectuoso.                                              | Sustituir el componente o enviar el producto a SCHUNK con una solicitud de reparación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Demasiada grasa en las áreas de movimiento mecánico.                | <p>Limpie y lubrique el producto.</p> <p>► 7 [ 59]</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Carga demasiado grande.                                             | Compruebe el peso y longitud admisibles del dedo prensor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

## 6.5 La fuerza de agarre disminuye

| Posible causa                                        | Medidas para la solución                                                               |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| El aire comprimido se desvía.                        | Revise las juntas. De ser necesario, desmonte el producto y sustituya las juntas.      |
| Demasiada grasa en las áreas de movimiento mecánico. | Limpie y lubrique el producto.                                                         |
| Presión mínima rebasada.                             | <p>Revise el suministro de aire.</p> <p>► 3 [ 19]</p>                                  |
| Componente defectuoso.                               | Sustituir el componente o enviar el producto a SCHUNK con una solicitud de reparación. |

## 7 Mantenimiento

### 7.1 Indicaciones



#### ⚠ PELIGRO

##### ¡Peligro de explosión en áreas con riesgo de explosión!

- Para productos en versión protegida contra la explosión, préstese atención a la hoja adicional "PGN-plus-...-EX".



#### ⚠ ADVERTENCIA

##### ¡Peligro de quemaduras por superficies calientes!

Las superficies de los componentes pueden calentarse en gran medida durante el funcionamiento. El contacto de la piel con superficies calientes ocasiona graves quemaduras en la piel.

- Para todos los trabajos cerca de superficies calientes deben llevarse guantes de protección.
- Antes de realizar cualquier trabajo, asegúrese de que las superficies se han enfriado a temperatura ambiental.

#### Piezas de repuesto originales

Al cambiar las piezas de desgaste o recambio utilice solo piezas de repuesto originales de SCHUNK.

#### Reemplazo de la carcasa y mordazas universales

Las mordazas universales y las guías de la carcasa están ajustadas unas a otras. Para reemplazar estas piezas envíe el producto a SCHUNK con una orden de reparación.

#### Mantenimiento de variante con autorretención "Agarre interior" (IS) y "Agarre exterior" (AS)

el pistón de cilindro se debe alinear con un dispositivo de montaje. Por eso se aconseja dejar que SCHUNK realice el mantenimiento y el cambio de juntas.

## 7.2 Intervalos de mantenimiento y lubricación

### ATENCIÓN

#### **Daños materiales a causa del endurecimiento de lubricantes.**

En temperaturas superiores a 60 °C, los productos lubricantes se endurecen más rápidamente y el producto puede sufrir daños.

- Reduzca el intervalo de mantenimiento de manera correspondiente.

|                             |                      |
|-----------------------------|----------------------|
| Intervalo [mill. de ciclos] | 10                   |
| Intervalo [mill. de ciclos] | 5                    |
| Intervalo [mill. de ciclos] | 10 (Tamaño 40 – 160) |
|                             | 5 (Tamaño 200 – 380) |

## 7.3 Lubricantes, puntos de lubricación

Durante los trabajos de mantenimiento, tratar los puntos de lubricación con grasa. Aplicar una capa delgada de grasa con un paño que no deje pelusa.

SCHUNK recomienda los lubricantes indicados.

| Punto de lubricación              | Lubricante          |
|-----------------------------------|---------------------|
| Superficies deslizantes metálicas | Rivolta F.L.G. GT-2 |
| Todas las juntas                  | Rivolta F.L.G. GT-2 |
| Orificios en el pistón            | Rivolta F.L.G. GT-2 |

De forma estándar, el producto contiene lubricantes de calidad alimentaria.

**Los requisitos de la norma EN 1672-2:2020 no se cumplen en su totalidad.**

### INDICACIÓN

- Cambie el lubricante alimentario contaminado.
- Preste atención a la hoja de datos de seguridad del fabricante del lubricante.

Según la carga, las guías situadas en la carcasa pueden lubricarse adicionalmente. Para esto, en la conexión para purga de aire correspondiente, retire las clavijas roscadas y reemplácelas por boquillas de lubricación.

## 7.4 Desmonte el producto

### 7.4.1 Variación sin autoretención

Ubicación de los números de posición: ▶ 7.7 [ 70]

1. Retirar líneas de aire comprimido
2. Retirar cubierta (5).
3. En la carcasa (1), marcar las posiciones de montaje del pistón (3/8) y de la mordaza universal (2/7).
4. Desatornillar tornillos (41) y retirar la tapa (4).
5. Desatornillar el tornillo (40) y retirar el pistón de cilindro (60) de la carcasa (1)
6. Sacar el pistón (3/8) hacia arriba fuera de la carcasa (1)
7. Sacar la mordaza universal (2/7) fuera de la carcasa (1).

### 7.4.2 Variación con autoretención "agarre exterior" (AS)



#### ⚠ ADVERTENCIA

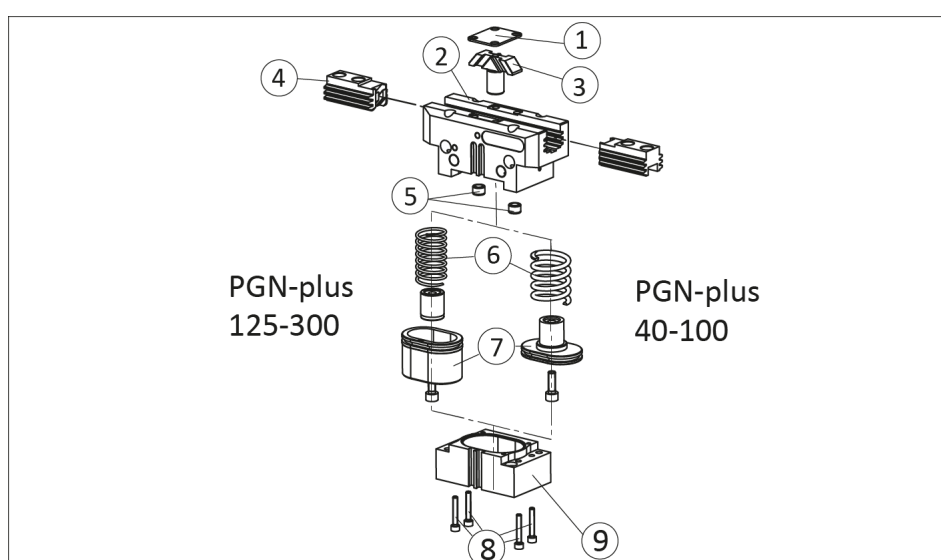
**¡Peligro de lesiones por fuerzas de resorte!**

La tapa puede salir despedida debido a las elevadas fuerzas de resorte.

- Desmonte con precaución el producto.

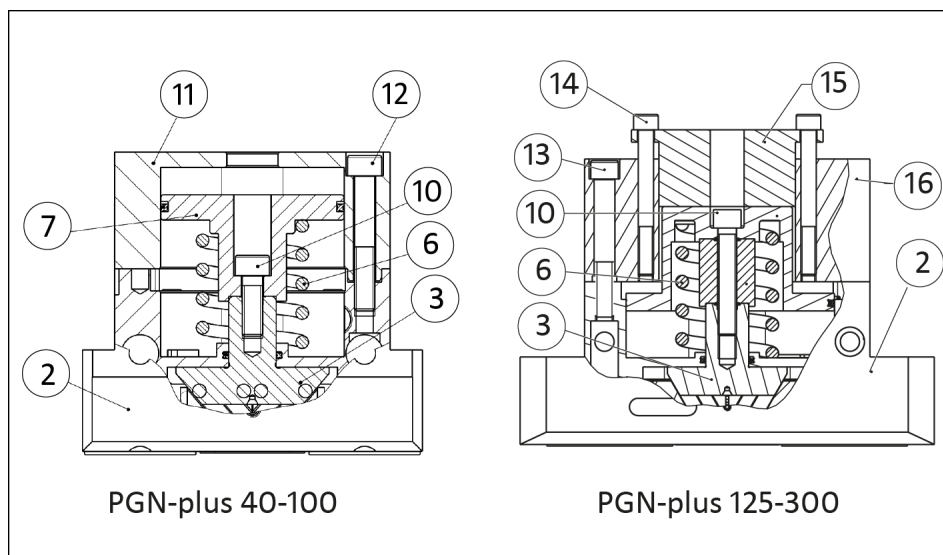
#### INDICACIÓN

Para retirar el pistón de cilindro utilice un dispositivo de montaje, ▶ 7.6 [ 68].



1. Retire las líneas de aire comprimido.
2. Retirar la cubierta (1).
3. En la carcasa (2), marcar las posiciones de montaje del pistón (3) y de la mordaza universal (4).

4. **¡ADVERTENCIA! ¡Peligro de lesiones por fuerzas de resorte!**  
**Tanto la tapa como el pistón de cilindro están sometidos a tensión por muelle. Desmontar la pinza con cuidado.**  
 Asegurar la pinza entre las mordazas universales (4) y la tapa (9) en el tornillo de banco de tal modo que los cuatro tornillos (8) aún puedan retirarse.
5. Desatornille los tornillos (8).
6. Abrir el tornillo de banco con cuidado y retirar la tapa (9).



7. **Tamaño 40-100:** En lugar de la tapa (9), colocar el dispositivo (11) con ayuda de los casquillos de centrado (5) en la carcasa (2) y sujetar ambas partes con los tornillos (12).
8. En lugar de la tapa (9), colocar el dispositivo (11) con ayuda de los casquillos de centrado (5) en la carcasa (2) y sujetar ambas partes con los tornillos (12).
9. **Tamaños 125-380:** Los tamaños 125-380 requieren un dispositivo de dos piezas. En lugar de la tapa (9), colocar la pieza 1 del dispositivo (16) con ayuda de los casquillos de centrado en la carcasa (2) y fijar ambas partes con los tornillos 1 (13). Colocar la pieza 2 del dispositivo (15) en la pieza 1 (16) y fijar con 2 tornillos (14).
10. Los tamaños 125-380 requieren un dispositivo de dos piezas. En lugar de la tapa (9), colocar la pieza 1 del dispositivo (16) con ayuda de los casquillos de centrado en la carcasa (2) y fijar ambas partes con los tornillos 1 (13). Colocar la pieza 2 del dispositivo (15) en la pieza 1 (16) y fijar con 2 tornillos (14).
11. Desatornillar tornillo (10).
12. **Tamaño 40-100:** Desatornillar los tornillos (12) uniformemente y retirar el dispositivo (11) cuidadosamente.

13. Desatornillar los tornillos (12) uniformemente y retirar el dispositivo (11) cuidadosamente.
14. **Tamaño 125-380:** Desatornillar los tornillos (13) uniformemente y retirar los dispositivos (15/16) cuidadosamente.
15. Desatornillar los tornillos (13) uniformemente y retirar los dispositivos (15/16) cuidadosamente.
16. Empujar hacia arriba el pistón (3) fuera de la carcasa (2).
17. Sacar las mordazas universales (4) fuera de la carcasa (2).

### 7.4.3 Variación con autoretención "agarre interior" (IS)

Ubicación de los números de posición: ▶ 7.7 [ 70 ]



#### ⚠ ADVERTENCIA

#### ¡Peligro de lesiones por fuerzas de resorte!

La tapa puede salir despedida debido a las elevadas fuerzas de resorte.

- Desmonte con precaución el producto.

1. Retirar los conductos de aire comprimido.
2. Retirar la cubierta (5).
3. En la carcasa (1), marcar las posiciones de montaje del pistón (3/8) y de las mordazas base (2/7).
4. **¡ADVERTENCIA! ¡Peligro de sufrir lesiones por fuerzas de resorte! La tapa está sometida a tensión por muelle.**  
**Desmontar el producto con precaución.** Asegurar el producto entre la mordaza base (2/7) y la tapa (9) en el tornillo de banco de tal modo que los cuatro tornillos (46) aún puedan retirarse.
5. Desatornillar tornillos (46).
6. Abrir el tornillo de banco con cuidado hasta que el muelle de presión (25) se haya destensado.
7. Sacar la tapa (9) y el muelle de presión (25).
8. Desatornillar el tornillo (40) y retirar el pistón del cilindro (60) de la carcasa (1).
9. Empujar hacia arriba el pistón (3/8) fuera de la carcasa (1).
10. Sacar la mordaza base (2/7) fuera de la carcasa (1).

### 7.4.4 Variación con guardapolvo

En las variaciones con guardapolvo, éste deberá retirarse anticipadamente. ▶ 7.7.2 [ 72 ]

1. Desatornillar tornillos (91) y retirar roldanas (92) y manguitos de centraje (86).  
Los tornillos (91) y las roldanas (92) sirven únicamente como protección durante el transporte.
2. Sacar la mordaza intermedia (84) hacia arriba y retirar las tóricas (87) así como las láminas intermedias (83).
3. Aflojar tornillo avellanado (89) y retirar la cubierta protectora (82).
4. Sacar los tornillos (90) y retirar las cubiertas (81).

#### **7.4.5 Variación con "cilindro de refuerzo de potencia" (KVZ) sin autoretención**

Ubicación de los números de posición: ▶ 7.7.3 [ 73]

1. Retirar líneas de aire comprimido.
2. Retirar cubierta (5).
3. En la carcasa (1), marcar las posiciones de montaje del pistón (3/8) y de la mordaza universal (2/7).
4. Desatornillar tornillos (41) y retirar tapa (4).
5. Desatornillar el tornillo (51) y retirar el pistón de cilindro (6) así como el pistón de distancia (66) de la carcasa intermedia (65).
6. Sacar los tornillos (46/54) y retirar la carcasa intermedia (65).
7. Retirar el segundo pistón de cilindro (6) de la carcasa (1).
8. Sacar el pistón (3/8) hacia arriba fuera de la carcasa (1).
9. Sacar la mordaza universal (2/7) fuera de la carcasa (1).

## 7.5 Ensamblaje y mantenimiento del producto

### Mantenimiento

- Limpiar todas las partes a fondo y revisar que no tengan daños y desgaste.
- Trate todos los puntos de lubricación con grasa., ▶ 7.3 [ 60]
- Aceite y engrase las partes de acero brillantes
- Cambiar todas las piezas de desgaste y juntas. ▶ 7.7 [ 70]
  - Posición de las piezas de desgaste, ▶ 7.7 [ 70]
  - N° de pedido de los juegos de sellado, ▶ 1.4 [ 10]

### Montaje

El ensamblaje se realiza en orden inverso al desmantelamiento. Para ello, observar lo siguiente:

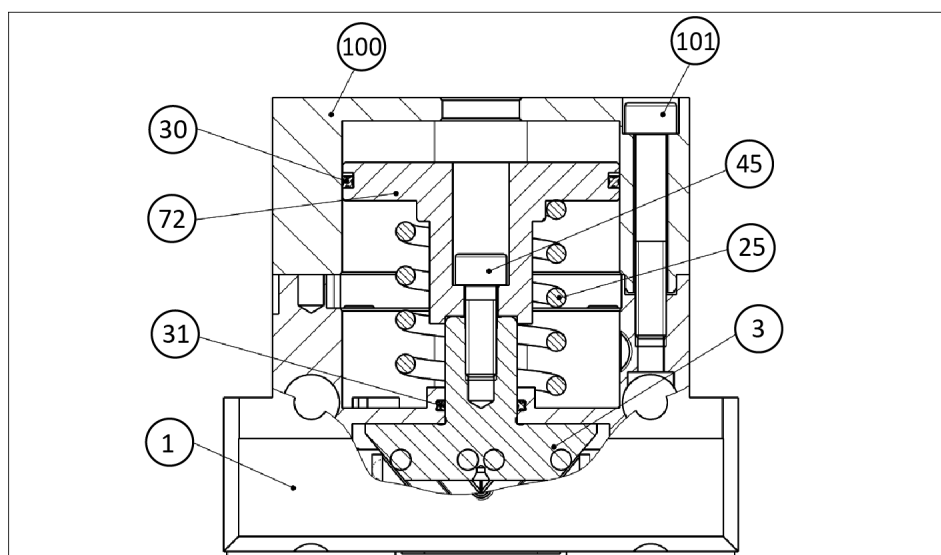
- Siempre que no se indique lo contrario, todos los tornillos y todas las tuercas deben apretarse con el par de apriete indicado y asegurarse con Loctite n.º 243. ▶ 7.5.6 [ 67]
- En la variación con autoretención "agarre exterior" (AS) en tamaños 40-100, montar el pistón de cilindro con ayuda de un dispositivo de montaje ▶ 7.6.1 [ 68], en tamaños 125-380, montar el pistón de cilindro con ayuda de un dispositivo de montaje de dos piezas ▶ 7.6.2 [ 69].

### 7.5.1 Variación sin autoretención

Para montar la pinza, deben realizarse los mismos pasos que para desmontarla, pero en orden inverso.

### 7.5.2 Variación con autoretención "agarre exterior" (AS)

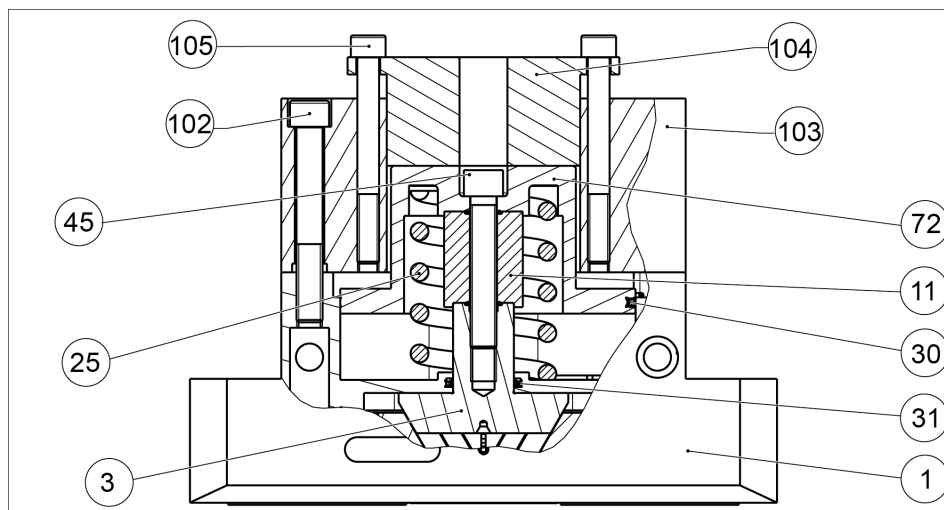
#### Tamaño 40-100



- Dimensiones totales del dispositivo de montaje: ▶ 7.6.1 [ 68]
  - Otros N° de art. que no se ilustran: ▶ 7.7.1 [ 71]
1. Montar mordaza universal (2/7) y pistón (3/8) en la carcasa (1).

**Tamaño 125-380 con dos dispositivos de montaje**

2. Colocar pistón de cilindro (10) con las juntas (30/33) y muelle de presión (25) en la carcasa.
3. Colocar dispositivo (100) con cuidado sobre el pistón de cilindro y montarlo con los tornillos (101) sobre la carcasa.
4. Colocar tornillo (45) y apretarlo con el torque requerido ▶ 7.5.6 [ 67].
5. Retirar el dispositivo (100) y montar la pinza en orden inverso, igual que durante el desmontaje ▶ 7.7 [ 70].



- Dimensiones totales del dispositivo de montaje: ▶ 7.6.2 [ 69]
  - Otros N° de art. que no se ilustran: ▶ 7.7.1 [ 71]
1. Montar mordaza universal (2/7) y pistón (3/8) con junta (31) en la carcasa.
  2. Colocar muelle de presión (25), perno de distancia (11) y el pistón de cilindro (10) con las juntas (30/33) en la carcasa (1).
  3. Colocar dispositivo 1 (103) con cuidado sobre el pistón de cilindro y montarlo con los tornillos 1 (102) sobre la carcasa (1).
  4. Poner dispositivo 2 (104) y atornillar uniformemente con los tornillos 2 sobre el dispositivo 1.
  5. Insertar tornillo (45) en el pistón de cilindro y atornillar con el torque requerido ▶ 7.5.6 [ 67].
  6. Retirar dispositivos (103/104).
  7. Colocar juntas (32/34) y montar la tapa (9) con ayuda de los tornillos (46) ▶ 7.7 [ 70].

### 7.5.3 Variación con autoretención "agarre interior" (IS)

El ensamblaje se realiza en orden inverso para el desmantelamiento ▶ 7.4.3 [63].

### 7.5.4 Variación con guardapolvo

El ensamblaje se realiza en orden inverso para el desmantelamiento ▶ 7.4.4 [63].

### 7.5.5 Variación con "cilindro de refuerzo de potencia" (KVZ) sin autoretención

El ensamblaje se realiza en orden inverso para el desmantelamiento ▶ 7.4.5 [64].

### 7.5.6 Par de apriete para tornillos

Ubicación de los números de posición: ▶ 7.7 [70]

| PGN-plus | Pos. 40 | Pos. 41 | Pos. 45 | Pos. 46 | Pos. 51 |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 40       | 0,8     | 0,73    | 2,2     | 0,73    | 0,8     |
| 50       | 0,8     | 1,3     | 2,2     | 1,3     | 0,8     |
| 64       | 6       | 1,3     | 10      | 1,3     | 6       |
| 80       | 10      | 3       | 17      | 3       | 10      |
| 100      | 17      | 3       | 17      | 3       | 17      |
| 125      | 24      | 6       | 41      | 6       | 24      |
| 160      | 48      | 6       | 83      | 6       | 48      |
| 200      | 75      | 6       | 116     | 25      | –       |
| 240      | 75      | 6       | 116     | 25      | –       |
| 300      | 120     | 6       | 150     | 25      | –       |
| 380      | 200     | 6       | 200     | 50      | –       |

Tabla: Par de apriete [Nm]

## 7.6 Dispositivo de montaje con pistón de cilindro con autoretención

### 7.6.1 Tamaños 40-100

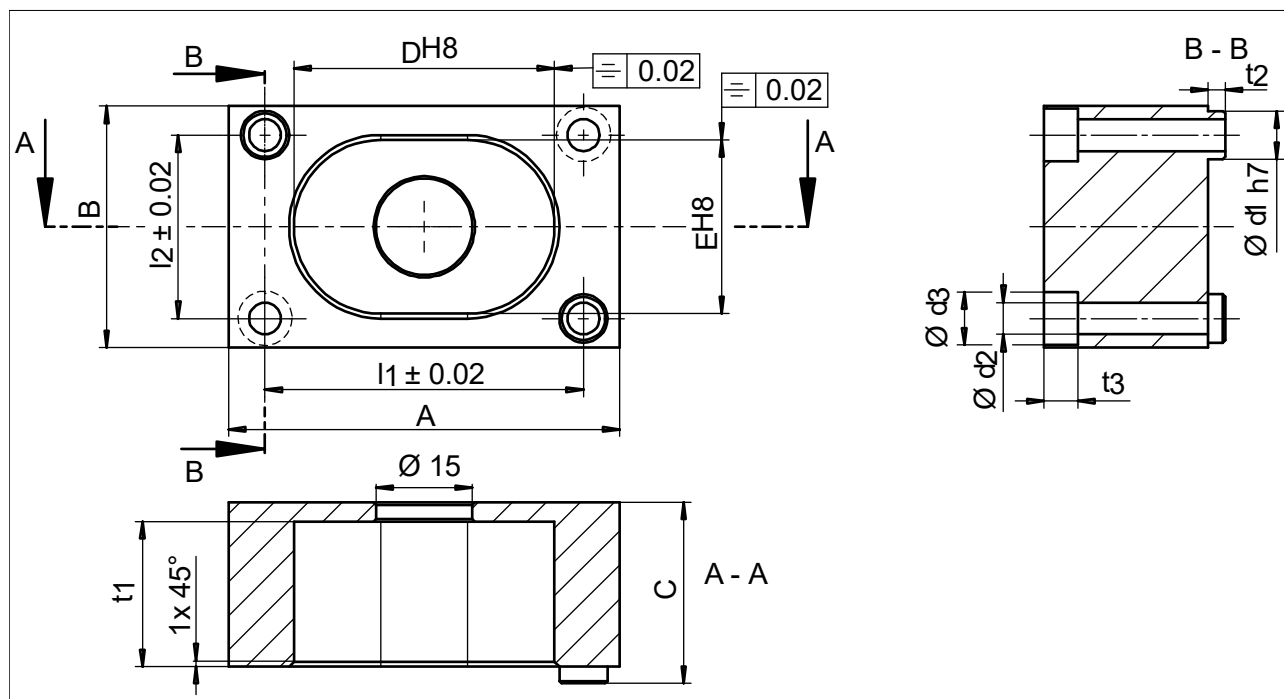


Tabla: Dispositivo de montaje con pistón de cilindro: dimensiones en mm

| PGN-plus | a  | b  | c  | d    | e    | l1 | l2 | d1 | d2  | d3  | t1 | t2  | t3 |
|----------|----|----|----|------|------|----|----|----|-----|-----|----|-----|----|
| 40       | 38 | 24 | 20 | 22,5 | 14,5 | 32 | 18 | 5  | 3,5 | 6,5 | 14 | 2   | 4  |
| 50       | 42 | 30 | 25 | 25   | 19   | 35 | 22 | 6  | 3,5 | 8   | 18 | 2,5 | 6  |
| 64       | 52 | 36 | 27 | 31   | 24   | 42 | 27 | 8  | 5,5 | 10  | 23 | 2,5 | 7  |
| 80       | 63 | 42 | 32 | 42   | 30   | 52 | 32 | 8  | 5,5 | 10  | 25 | 2,5 | 6  |
| 100      | 81 | 50 | 38 | 54   | 36   | 66 | 38 | 10 | 6,6 | 11  | 30 | 3,5 | 7  |

#### PGN-plus

#### Tornillo (DIN EN ISO 4762) Pos. 101

|     |         |
|-----|---------|
| 40  | M3 x 20 |
| 50  | M3 x 25 |
| 64  | M5 x 30 |
| 80  | M5 x 35 |
| 100 | M6 x 40 |

Tabla: Tornillo para dispositivo de montaje

## 7.6.2 Tamaños 125 - 380

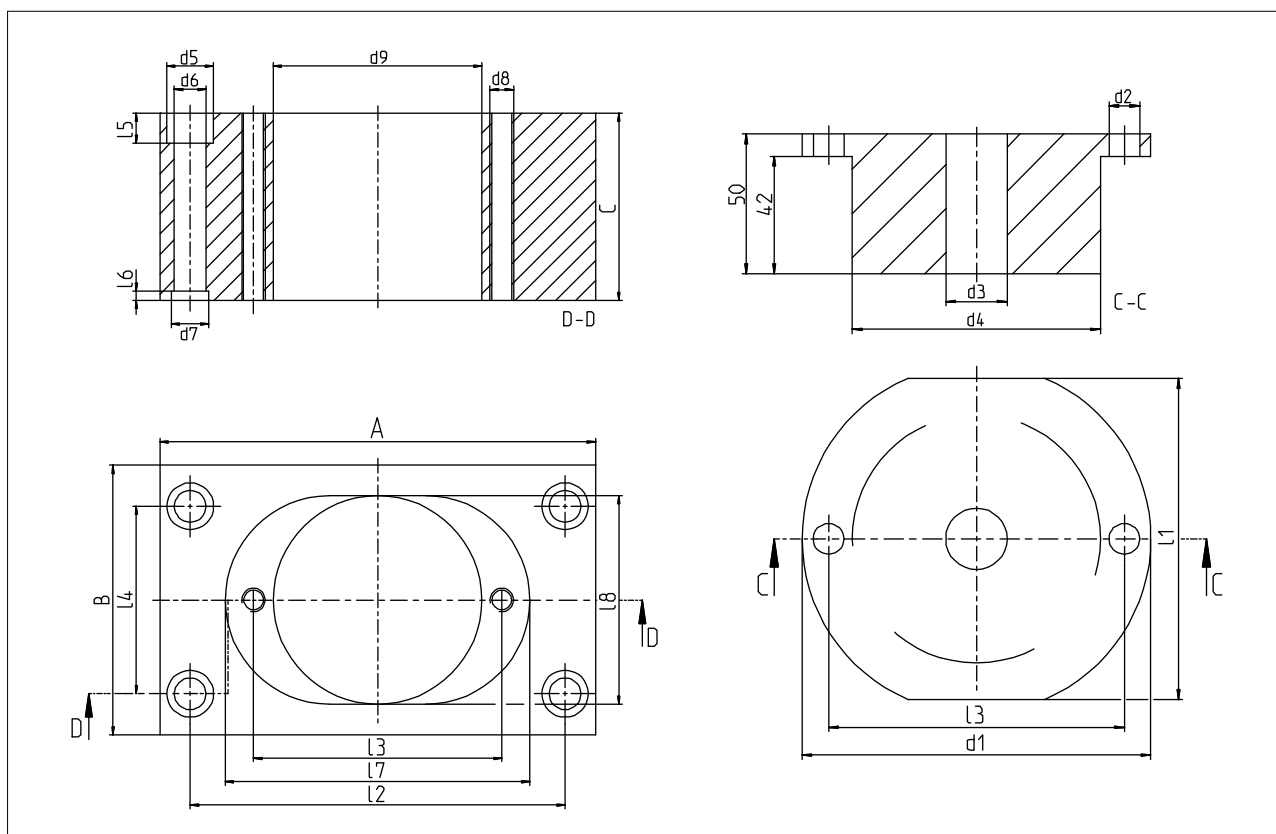


Tabla: Dispositivo de montaje con pistón de cilindro: dimensiones en mm

| PGN-plus | A   | B     | C   | d1  | d2   | d3 | d4  | d5 | d6 | d7 |
|----------|-----|-------|-----|-----|------|----|-----|----|----|----|
| 125      | 100 | 60    | 50  | 96  | 9    | 15 | 45  | 14 | 9  | 12 |
| 160      | M8  | 58,5  | 72  | 100 | 74,5 | 56 | 9   | 3  | -  | -  |
| 200      | M8  | 79    | 100 | 130 | 95   | 70 | 11  | 4  | -  | -  |
| 240      | M10 | 89    | 115 | 160 | 106  | 80 | 13  | 4  | -  | -  |
| 300      | M10 | 115,3 | 139 | 180 | 130  | 96 | 17  | 6  | -  | -  |
| 380      | 285 | 170   | 110 | 180 | 13,5 | 32 | 129 | 33 | 22 | 28 |

| PGN-plus | d8  | d9    | l1  | l2  | l3   | l4  | l5 | l6 | l7 | l8 |
|----------|-----|-------|-----|-----|------|-----|----|----|----|----|
| 125      | M8  | -     | 60  | 82  | 80   | 45  | 9  | 3  | 67 | 46 |
| 160      | M8  | 58,5  | 72  | 100 | 74,5 | 56  | 9  | 3  | -  | -  |
| 200      | M8  | 79    | 100 | 130 | 95   | 70  | 11 | 4  | -  | -  |
| 240      | M10 | 89    | 115 | 160 | 106  | 80  | 13 | 4  | -  | -  |
| 300      | M10 | 115,3 | 139 | 180 | 130  | 96  | 17 | 6  | -  | -  |
| 380      | M12 | 130   | 170 | 250 | 150  | 116 | 21 | 8  | -  | -  |

| PGN-plus | Tornillo<br>Pos. 102 | Tornillo<br>Pos. 105 |
|----------|----------------------|----------------------|
| 125      | M8 x 55              | M8 x 60              |

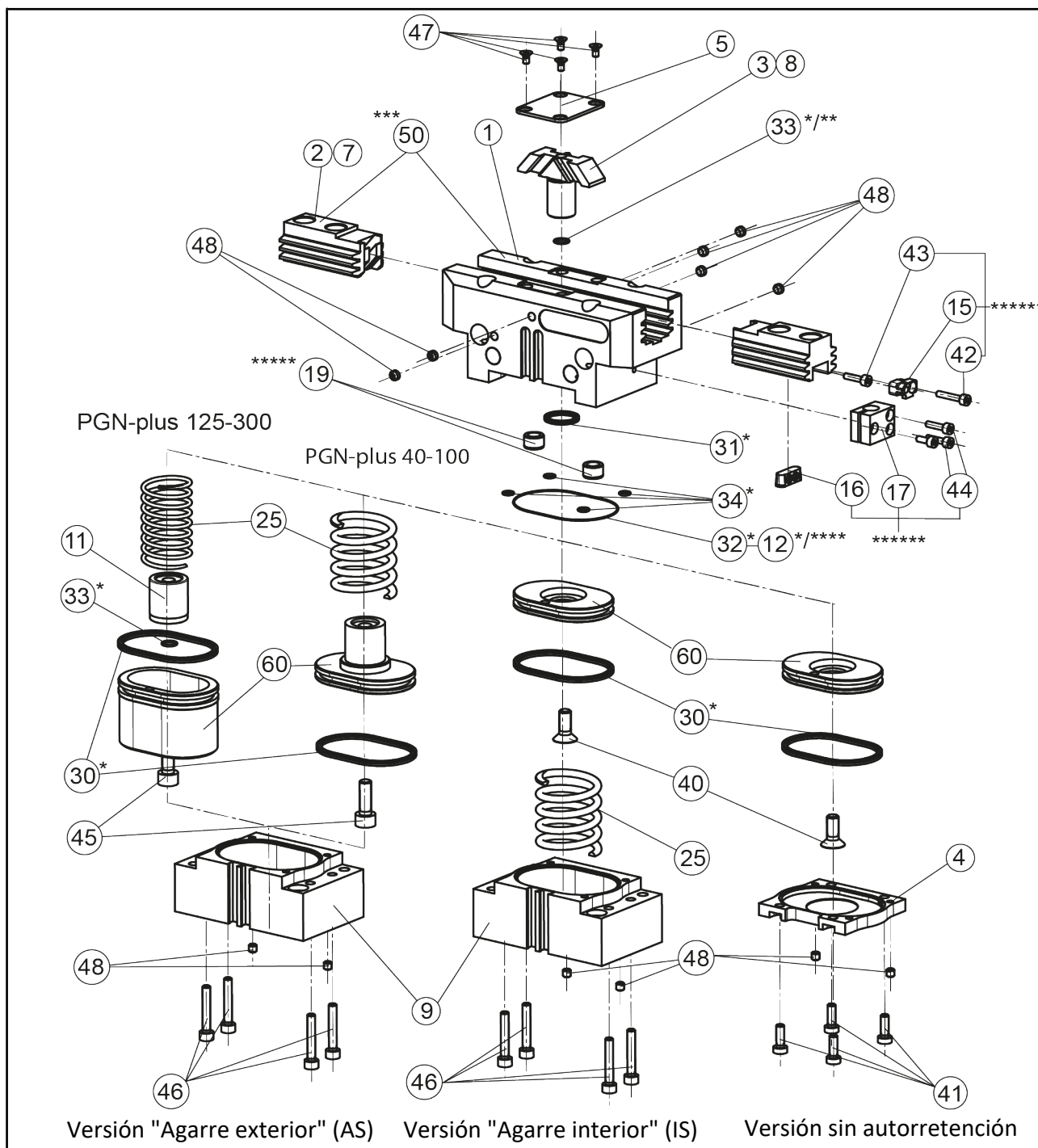
| PGN-plus | Tornillo<br>Pos. 102 | Tornillo<br>Pos. 105 |
|----------|----------------------|----------------------|
| 160      | M8 x 60              | M8 x 65              |
| 200      | M10 x 80             | M8 x 80              |
| 240      | M12 x 90             | M10 x 95             |
| 300      | M16 x 110            | M10 x 110            |
| 380      | M20 x 120            | M12 x 125            |

*Tabla: Tornillo para dispositivo de montaje*

## 7.7 Dibujos

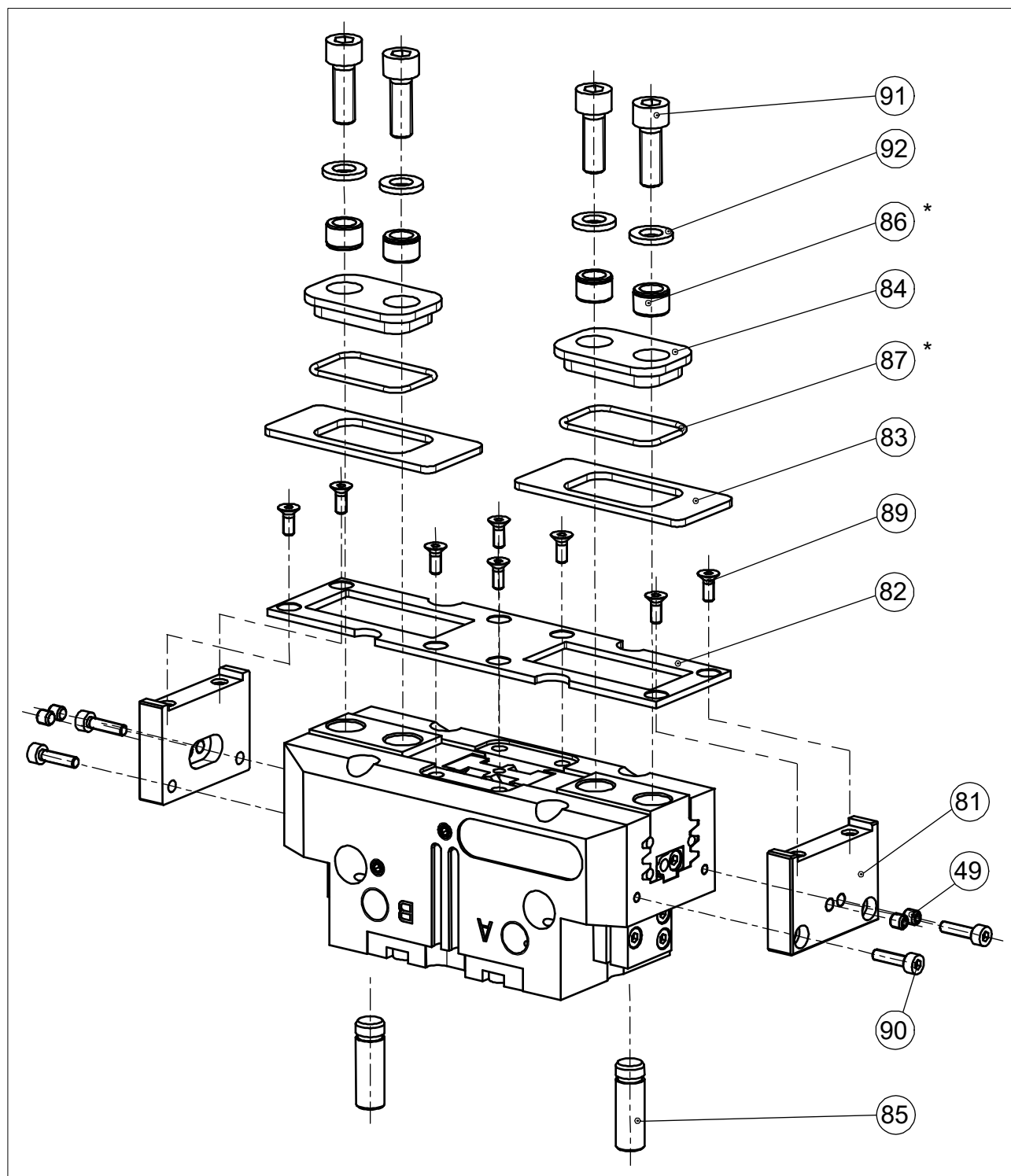
Las siguientes ilustraciones son representaciones de ejemplo. Sirven a modo de explicación y clasificación de los componentes. Están sujetas a discrepancias según tamaño y variación.

## 7.7.1 Estándar



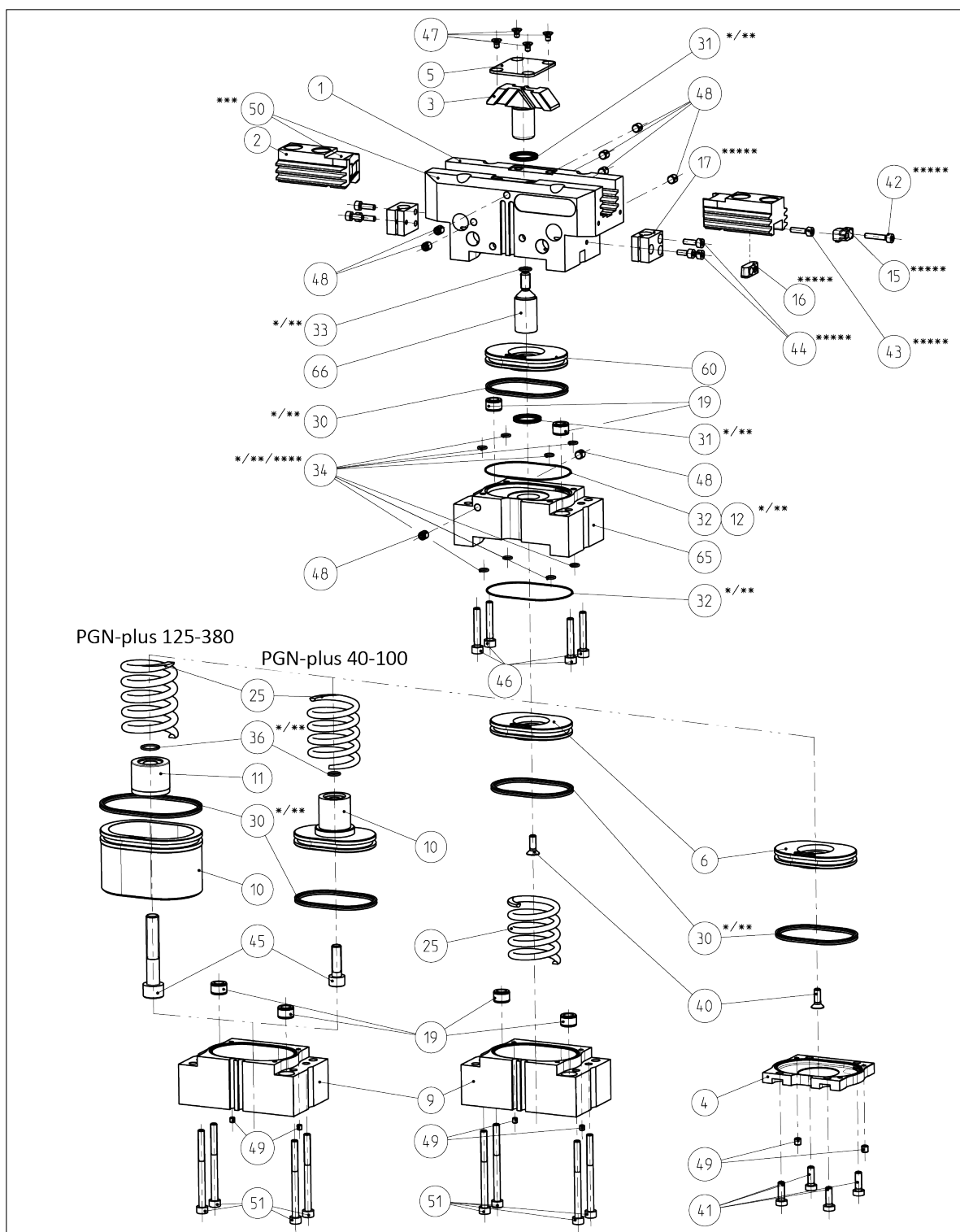
- \* Sustituir las piezas de desgaste durante el mantenimiento.
- \*\* Incluido en el juego de juntas. El juego de juntas solo se puede pedir entero.
- \*\*\* Las posiciones están adaptadas unas a otras y el cliente no debe cambiarlas.
- \*\*\*\* no aplica para PGN-plus 40 - 125
- \*\*\*\*\* no aplica para PGN-plus 40 - 80
- \*\*\*\*\* no aplica para PGN-plus 40/50

## 7.7.2 Guardapolvo



\* Sustituir las piezas de desgaste durante el mantenimiento.

### 7.7.3 Variación con cilindro de refuerzo de potencia



- \* Sustituir las piezas de desgaste durante el mantenimiento.
- \*\* Incluido en el juego de juntas. El juego de juntas solo se puede pedir entero.
- \*\*\* Las posiciones están adaptadas unas a otras y el cliente no debe cambiarlas.
- \*\*\*\* no aplica para PGN-plus 40 - 80
- \*\*\*\*\* no aplica para PGN-plus 40/50

## 8 Traducción de la explicación de montaje

de conformidad con la Directiva 2006/42/CE, anexo II, parte 1, apartado B.

|              |                                                                              |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Fabricante/  | SCHUNK SE & Co. KG                                                           |
| Distribuidor | Tecnología de sujeción   Tecnología de agarre   Tecnología de automatización |
|              | Bahnhofstr. 106 – 134                                                        |
|              | D-74348 Lauffen/Neckar                                                       |

Por la presente declaramos que la cuasimáquina que se describe a continuación

|                            |                                                                                          |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Denominación del producto: | Pinza paralela de dos dedos/PGN-plus /neumático                                          |
| N.º de ident.              | 0371080 ... 0371477, 37371080 ... 37371477, 38371080 ... 38371477, 39371080 ... 39371477 |

cumple con las siguientes exigencias básicas de seguridad y protección de la Directiva relativa a las máquinas 2006/42/CE:

N.º 1.1.1, n.º 1.1.2, n.º 1.1.3, n.º 1.1.5, n.º 1.3.2, n.º 1.5.3, n.º 1.5.4, n.º 1.5.6, n.º 1.5.8, n.º 1.5.10, n.º 1.5.11, n.º 1.5.13

Se prohíbe la puesta en marcha de la cuasimáquina hasta que se haya comprobado que la máquina a la que se va a incorporar la cuasimáquina cumple con las disposiciones de la Directiva relativa a las máquinas (2006/42/CE). Si se realizan modificaciones en el producto, esta declaración pierde su validez.

Normas armonizadas aplicadas, especialmente:

|                   |                                                                                                    |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EN ISO 12100:2010 | Seguridad de las máquinas – Principios generales para el diseño – Análisis y prevención de riesgos |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|

Se ha elaborado la documentación técnica especial correspondiente relativa a la máquina incompleta de conformidad con el anexo VII, parte B.

Persona autorizada para la elaboración de los documentos técnicos:  
Stefanie Walter, Dirección: véase la dirección del fabricante

*Firma: ver explicación de montaje original*

Lauffen/Neckar, Agosto 2023

Dr.-Ing. Manuel Baumeister,  
Head of Systems Engineering,  
Technology & Innovation

## 9 Información sobre la Directiva RoHS, el Reglamento REACH y los componentes extremadamente preocupantes (SVHC)

### Directiva RoHS

Los productos de SCHUNK están clasificados como "instalaciones fijas de gran envergadura" o como "herramientas industriales fijas de gran envergadura" en el marco de la Directiva 2011/65/UE y su ampliación 2015/863/UE "sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos (RoHS)" o cumplen su función prevista únicamente como parte de las mismas. Por lo tanto, los productos de SCHUNK no entran en el ámbito de aplicación de la Directiva en la actualidad.

### Reglamento REACH

Los productos de SCHUNK cumplen plenamente las normas del Reglamento (CE) n.º 1907/2006 "relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)" y su ampliación 2022/477. SCHUNK concede gran importancia a evitar por completo las sustancias químicas preocupantes para las personas y el medioambiente siempre que sea posible.

Solo en raros casos excepcionales los productos de SCHUNK contienen componentes SVHC de la lista de sustancias candidatas con un contenido en masa superior al 0,1 %. De conformidad con el artículo 33, apartado 1, del Reglamento (CE) n.º 1907/2006, SCHUNK cumple con su obligación de "transmitir información sobre las sustancias contenidas en los artículos" y enumera los componentes afectados y las sustancias utilizadas en un resumen disponible en [schunk.com/SVHC](https://schunk.com/SVHC).

*Firma: ver explicación de montaje original*

Lauffen/Neckar, Agosto 2023

Dr.-Ing. Manuel Baumeister,  
Head of Systems Engineering,  
Technology & Innovation



SCHUNK SE & Co. KG  
Tecnología de sujeción | Tecnología de agarre | Tecnología  
de automatización

Bahnhofstr. 106 – 134  
D-74348 Lauffen/Neckar  
Tel. +49-7133-103-0  
info@de.schunk.com  
schunk.com

Folgen Sie uns | *Follow us*



Wir drucken nachhaltig | *We print sustainable*