

Sehr geehrte Kundin,
sehr geehrter Kunde,

vielen Dank, dass Sie unseren Produkten und unserem Familienunternehmen als führendem Technologieausrüster für Roboter und Produktionsmaschinen vertrauen.

Unser Team steht Ihnen bei Fragen rund um dieses Produkt und weiteren Lösungen jederzeit zur Verfügung. Fragen Sie uns und fordern Sie uns heraus. Wir lösen Ihre Aufgabe!

Mit freundlichen Grüßen

Ihr SCHUNK-Team

Urheberrecht:

Diese Anleitung ist urheberrechtlich geschützt. Urheber ist die SCHUNK GmbH & Co. KG. Alle Rechte vorbehalten. Insbesondere ist jegliche – auch auszugsweise – Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung (Zugänglichmachung gegenüber Dritten), Übersetzung oder sonstige Verwendung verboten und bedarf unserer vorherigen schriftlichen Genehmigung.

Technische Änderungen:

Änderungen im Sinne technischer Verbesserungen sind uns vorbehalten.

© SCHUNK GmbH & Co. KG
Alle Rechte vorbehalten

Dokumentenummer: 1341948
Auflage: 01.00 | 17.01.2018 | de - es

SCHUNK GmbH & Co. KG
Spann- und Greiftechnik

Bahnhofstr. 106 – 134
D-74348 Lauffen/Neckar
Tel. +49-7133-103-0
Fax +49-7133-103-2399

info@de.schunk.com
schunk.com

1 Zu dieser Anleitung

Diese Anleitung enthält wichtige Informationen für einen sicheren und sachgerechten Gebrauch des Produkts.

Die Anleitung ist integraler Bestandteil des Produkts und muss für das Personal jederzeit zugänglich aufbewahrt werden.

Vor dem Beginn aller Arbeiten muss das Personal diese Anleitung gelesen und verstanden haben. Voraussetzung für ein sicheres Arbeiten ist das Beachten aller Sicherheitshinweise in dieser Anleitung.

1.1 Darstellung der Warnhinweise

Zur Verdeutlichung von Gefahren werden in den Warnhinweisen folgende Signalwörter und Symbole verwendet.

GEFAHR

Gefahren für Personen!

Nichtbeachtung führt sicher zu irreversiblen Verletzungen bis hin zum Tod.

ACHTUNG

Sachschaden!

Informationen zur Vermeidung von Sachschäden.

1.2 Mitgeltende Unterlagen

- Allgemeine Geschäftsbedingungen *
- Katalogdatenblatt des gekauften Produkts *
- Montage- und Betriebsanleitung des Produkts, an dem der Sensor montiert wird *

Die mit Stern (*) gekennzeichneten Unterlagen können unter www.de.schunk.com heruntergeladen werden.

2 Grundlegende Sicherheitshinweise

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Sensor dient dem Erfassen einer Position eines SCHUNK-Produkts über eine magnetische Schaltnocke oder ein spezifisches Magnetfeld.

- Das Produkt ist zum Einbau in eine Maschine bestimmt. Die zutreffenden Richtlinien müssen beachtet und eingehalten werden.
- Das Produkt darf ausschließlich im Rahmen seiner technischen Daten verwendet werden, ▶ Kap. 5, Technische Daten.

2.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Das Produkt ist kein Sicherheitsbauteil im Sinne der EG Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und darf nicht in sicherheitsbezogenen Teilen von Maschinensteuerungen verwendet werden.

2.3 Umgebungs- und Einsatzbedingungen

Anforderungen an die Umgebungs- und Einsatzbedingungen

Durch falsche Umgebungs- und Einsatzbedingungen können Gefahren von dem Produkt ausgehen, die zu schweren Verletzungen und erheblichen Sachschäden führen können.

- Sicherstellen, dass das Produkt nur im Rahmen seiner definierten Einsatzparameter verwendet wird, ▶ Kap. 5, Technische Daten.
- Sicherstellen, dass die Umgebung frei von Spritzwasser und Dämpfen sowie von Abriebs- oder Prozessstäuben ist. Ausgenommen hiervon sind Produkte, die speziell für verschmutzte Umgebungen ausgelegt sind.

2.4 Bauliche Veränderungen

Durchführen von baulichen Veränderungen

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

- Bauliche Veränderungen nur mit Genehmigung von SCHUNK durchführen.

2.5 Personalqualifikation

Unzureichende Qualifikation des Personals

Wenn nicht ausreichend qualifiziertes Personal Arbeiten an dem Produkt durchführt, können schwere Verletzungen und erheblicher Sachschaden verursacht werden.

- Alle Arbeiten durch dafür qualifiziertes Personal durchführen lassen.
- Vor Arbeiten am Produkt muss das Personal die komplette Anleitung gelesen und verstanden haben.
- Landesspezifische Unfallverhütungsvorschriften und die allgemeinen Sicherheitshinweise beachten.

2.6 Hinweise auf besondere Gefahren

GEFAHR

Gefahr durch elektrische Spannung!

Das Berühren von Spannungsführenden Teilen kann zum Tod führen.

- Energieversorgung vor Montage-, Einstell- und Wartungsarbeiten abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Die elektrische Installation darf nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.
- Spannungsfreiheit feststellen, erden und kurzschließen.
- Spannungsführende Teile abdecken.

3 Gewährleistung

Die Gewährleistung beträgt 24 Monate ab Lieferdatum Werk bei bestimmungsgemäßem Gebrauch unter folgenden Bedingungen:

- Beachten der mitgeltenden Unterlagen, ▶ Kap. 1.2, Mitgeltende Unterlagen
- Beachten der Umgebungs- und Einsatzbedingungen, ▶ Kap. 2.3, Umgebungs- und Einsatzbedingungen

Werkstückberührende Teile und Verschleißteile sind nicht Bestandteil der Gewährleistung.

4 Lieferumfang

Der Lieferumfang beinhaltet:

- Magnetschalter MMS 22-30 / MMSK 22-30 in der bestellten Variante
- Beipack

5 Technische Daten

Bezeichnung	MMS 22-30 / MMSK 22-30
Umgebungstemperatur [°C]	
Min.	- 10
Max.	+ 70
Nennspannung [VDC]	24
Min.	10
Max.	30
Dichtheit IP	67

Weitere technische Daten enthält das Katalogdatenblatt. Es gilt jeweils die letzte Fassung.

6 Montage und Einstellungen

HINWEIS

Die in diesem Kapitel beschriebene Montage des Sensors ist allgemein gültig.

Die modulspezifische Montage des Sensors ist in der Montage- und Betriebsanleitung des Moduls beschrieben, die unter www.schunk.com herunter geladen werden kann.

6.1 Mechanischer Anschluss

ACHTUNG

Beschädigung des Kabels möglich.

Den zulässigen Biegeradius des Kabels nicht unterschreiten:

- **Statisch:** Das 10-fache des Kabeldurchmessers.
- **Dynamisch:** Das 15-fache des Kabeldurchmessers.

ACHTUNG

Beschädigung des Sensors bei der Montage möglich!

- Maximales Anzugsmoment für die Gewindestifte von 10 Ncm beachten.

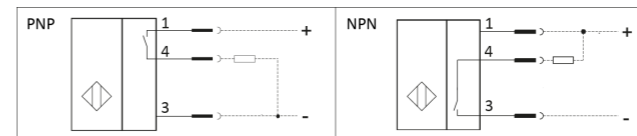
Ferromagnetische Bauteile verändern die Schaltpositionen des Sensors, z. B. Adapterplatte aus Baustahl. Bei ferromagnetischen Adapterplatten:

- Zuerst Modul auf Adapterplatte montieren.
- Danach Schaltposition des Sensors einstellen.

HINWEIS

- Sensor nicht als Sicherheitsbauteil verwenden.
- Nicht am Kabel des Sensors ziehen.
- Kabel und Stecker so befestigen, dass sie nicht gespannt sind und sich im Betrieb nicht bewegen können.
- Zulässigen Biegeradius des Kabels nicht unterschreiten.
- Kontakt des Sensors mit harten Gegenständen sowie Chemikalien (z. B. Salpeter-, Chrom- und Schwefelsäure) vermeiden.

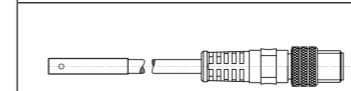
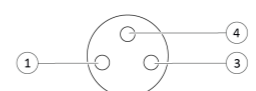
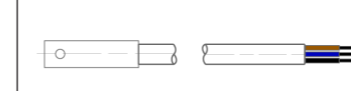
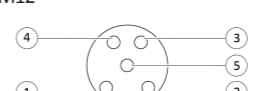
6.2 Elektrischer Anschluss



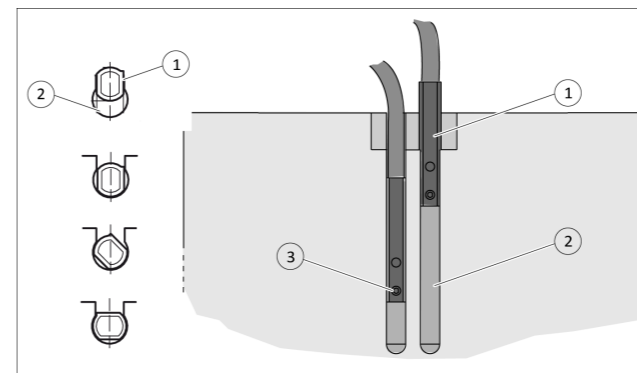
Schließer

Schaltungsart: PNP oder NPN

Schaltfunktion: Schließer

Stecker M5/M8/M12	M5/M8			
				
2 m Kabel, offene Litze	M12			
				
1 Braun	+ 10 bis 30 V DC	4	Schwarz	Ausgang 2
2	Blindloch	5		Blindloch
3 Blau	GND			

6.3 Sensor montieren und anschließen



Sensor montieren

- Sensor (1) in die Nut (2) eindrehen.
Oder: Sensor (1) in die Nut (2) schieben.
- Sensor (1) mit Gewindestift (3) fixieren.
⇒ Anzugsdrehmoment von maximal 10 Ncm beachten.
- Sensor (1) anschließen und Kabel befestigen.

6.4 Sensor einstellen

HINWEIS

Der Sensor wird gegen die zu messende Bewegungsrichtung der Magnet-/Schaltnocke eingestellt.

- Modul in Schaltposition bringen.
- Sensor (1) in die Nut (2) schieben, bis dieser am Gehäuse anschlägt.
- Sensor (1) langsam wieder zurück ziehen, bis dieser schaltet (LED leuchtet).
- Durch Anziehen des Gewindestiftes (3), den Sensor (1) in dieser Stellung in der Nut (2) verklemmen.
- Schaltposition testen.

7 Fehlerbehebung

7.1 Sensor schaltet nicht

- Prüfen, ob das Sensorkabel gebrochen ist.
- Prüfen, ob die Spannung am Sensor zwischen 10 - 30 VDC liegt.
- Sensor vom Modul demontieren, siehe Montage- und Betriebsanleitung Modul.
- Sensor an eine Spannungsversorgungsquelle anschließen.
- Sensor an einen Magneten halten und prüfen, ob die LED am Sensor leuchtet.
- Sensor an das Modul montieren, siehe Montage- und Betriebsanleitung Modul.
- Prüfen, ob die LED an der zu erfassenden Position leuchtet und der Sensor schaltet.

HINWEIS

Leuchtet die LED nicht oder schaltet der Sensor nicht, an den Service von SCHUNK wenden.

7.2 Sensor schaltet, aber nicht wie gewünscht

Mögliche Ursache	Störquelle	Maßnahmen zur Behebung
Der Sensor wird durch fremde Magnetfelder bzw. weichmagnetische Stoffe (Fe) gestört bzw. beeinflusst.	Motoren (Spulen)	Abstand zwischen Sensor und diesen genannten Störquellen erweitern (bis der Sensor richtig schaltet).
	Relais	
	Linearmotoren	
Der Sensor wird von einem anderen Sensor beeinflusst.	elektrisches Schweißen	Fingeraufsätze aus Aluminium verwenden.
	magnetisierte Werkstücke (Werkstücke aus Eisen (Fe) oder ähnlichen Materialien)	Aluminiumhaltige Bauteile und Werkzeuge (Adapterplatten aus Fe; Schrauben aus Fe; oder Innensechskant aus Fe usw.)
Der Sensor wird durch Ablagerungen von magnetischen Spänen in der Nähe (im Luftspalt) beeinflusst.	Flüssigkeiten mit magnetischen Spänen oder Ähnliches.	Regelmäßig das direkte Umfeld des Sensors reinigen (Je höher die Belastung durch solche Flüssigkeiten ist, um so häufiger muss gereinigt werden.)
Der Sensor wird vom direkten Nachbarmodul beeinflusst.	integrierte Magneten im Kolben des Nachbarmoduls	Abstand zum Nachbarmodul auf mindestens 10 mm vergrößern.

HINWEIS

Wenn die genannten Maßnahmen nicht zur Behebung des Fehlers führen: Zur Fehlerbehebung an den Service von SCHUNK wenden.

1 Acerca de 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.

1.1 Advertencias

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.

ATENCIÓN

Daños materiales

Información para evitar daños materiales

1.2 Documentación aplicable

- Términos y Condiciones *
- Hoja de datos del catálogo del producto comprado *
- Manual de instrucciones y montaje del producto en el que está montado el sensor *

La documentación marcada con un asterisco (*) puede descargarse en www.de.schunk.com.

2 Notas básicas de seguridad

2.1 Uso convencional

La función del sensor es detectar una posición de un producto SCHUNK mediante una leva de conmutación magnética o un campo magnético específico.

- El producto está destinado para su instalación en una máquina/instalación. Las directivas aplicables deben observarse y respetarse.
- El producto solo debe utilizarse respetando los valores que se recogen en los datos técnicos, ▶ Cap. 5, Datos técnicos.

2.2 Uso no convencional

El producto no constituye ningún elemento de seguridad en el sentido de la Directiva de máquinas CE 2006/42/CE y no debe emplearse en piezas de seguridad que formen parte de los mandos de la máquina.

2.3 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 provoque peligros que conllevan heridas graves y daños materiales considerables.

- Asegurar que el producto se utilice solo en el marco de su parámetro de aplicación definido, ▶ Cap. 5, Datos técnicos.
- Asegurarse de que en el entorno de trabajo no haya agua, vapor ni polvo ocasionados por los procesos o el desgaste. Constituyen una excepción los productos diseñados especialmente para ser utilizados en entornos con mucha suciedad.

2.4 Modificaciones estructurales

Ejecución de modificaciones estructurales

A través de ampliaciones o transformaciones, modificaciones y retoques, p. ej. roscas adicionales, orificios, dispositivos de seguridad, es posible que se altere el funcionamiento o la seguridad, o bien pueden presentarse daños en el producto.

- Ejecutar modificaciones estructurales únicamente con la autorización de SCHUNK.

2.5 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.

2.6 Instrucciones de peligros especiales

PELIGRO

Riesgo de tensión eléctrica.

Tocar piezas sometidas a la tensión eléctrica puede provocar la muerte.

- Desconectar la alimentación antes de efectuar los trabajos de montaje, ajuste y mantenimiento. Asegurar contra reconexiones.
- La instalación eléctrica únicamente debe realizarla un técnico electricista cualificado.
- Comprobar que no esté sometida a tensión, efectuar la puesta a tierra y ponerla en cortocircuito.
- Cubrir las piezas sometidas a tensión.

3 Garantía

Siempre que se haga un uso conforme a lo dispuesto, la garantía tiene una duración de 24 meses a partir de la fecha de salida de la fábrica y está sujeta a las siguientes condiciones:

- Cumplimiento de la documentación aplicable ▶ Cap. 1.2, Documentación aplicable
- Observación de las condiciones ambientales y de uso ▶ Cap. 2.3, Condiciones ambientales y de uso

Las piezas en contacto con la pieza de trabajo y las piezas de desgaste no están incluidas en la garantía.

4 Ámbito de suministro

En el volumen de suministro se incluye:

- Conmutadores magnéticos MMS 22-30 / MMSK 22-30 En la variante pedida
- Paquete adjunto

5 Datos técnicos

Denominación	MMS 22-30 / MMSK 22-30
Temperatura ambiental [° C]	
Min.	-10
máx.	+70
Tensión nominal [VDC]	24
Min.	10
máx.	30
Grado de estanqueidad (IP)	67

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

6 Montaje y ajuste del MMS-P 22 /

NOTA

El montaje del sensor descrito en el presente capítulo tiene validez general.

El montaje para el sensor específico del módulo se describe en el manual de instrucciones y montaje de dicho módulo. Este podrá descargarse en www.schunk.com.

6.1 Conexión mecánica

ATENCIÓN

Posibilidad de daños en el cable.

El radio de flexión admisible del cable no debe ser inferior a los siguientes valores:

- Estático: 10 veces el diámetro de cable.
- Dinámico: 15 veces el diámetro de cable.

ATENCIÓN

Posible daño a los sensores durante el montaje.

- Observar el par de apriete de 10 Ncm máximo para el tornillo prisionero.

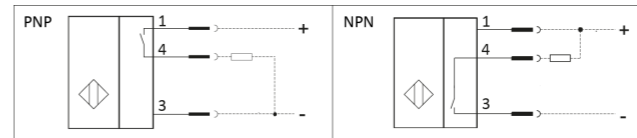
Los componentes ferromagnéticos modifican las posiciones de conmutación del sensor, p. ej. Placa adaptadora hecha de acero estructural. En placas adaptadoras ferromagnéticas:

- Montar primero el módulo sobre la placa adaptadora.
- Después, configurar la posición del sensor.

NOTA

- El sensor no debe emplearse como un componente de seguridad.
- No tirar del cable del sensor.
- Fijar el cable y el conector, de modo que no queden tensados ni puedan moverse durante el funcionamiento.
- El radio de flexión admisible del cable no debe ser inferior a los valores indicados.
- Evitar el contacto del sensor con objetos duros o productos químicos (como p. ej. ácido nítrico, ácido crómico o ácido sulfúrico).

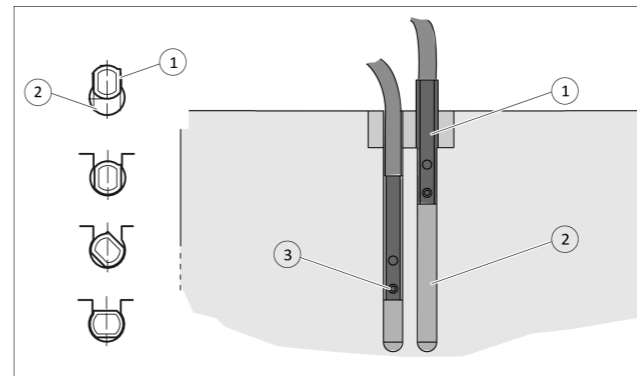
6.2 Conexión eléctrica



Interruptor de cierre

Tipo de circuito PNP o NPN			
Función conmutadora: contacto de cierre			
Conector M5/M8/M12	M5/M8		
Cable de 2 m, hilos abiertos	M12		
1 Marrón	De +10 a 30 V CC	4 Negro	Salida
2	Agujero ciego	5	Agujero ciego
3 Azul	GND		

6.3 Montar y conectar el sensor



Montar el sensor

- Enroscar el sensor (1) en la ranura (2).
O: insertar el sensor (1) en la ranura (2).
- Fijar el sensor (1) con el pasador roscado (3).
⇒ Respetar un momento del par de apriete de 10 Ncm como máximo.
- Conectar el sensor (1) y fijar el cable.

6.4 Ajuste del sensor

NOTA

El sensor se ajusta en dirección contraria a la dirección de movimiento que se mide de la leva magnética / de conmutación.

- Colocar el módulo en la posición de conmutación.
- Deslizar el conmutador magnético (1) por la ranura (2) hasta que haga tope en la carcasa.
- Volver a retraer el sensor (1) lentamente hasta que conmute (el LED se ilumina).
- Por medio del atornillamiento del pasador roscado (3), atorar el sensor (1) en esta posición en la ranura (2).
- Probar la posición de conmutación.

7 Solución de fallos

7.1 El sensor no conmuta

- Comprobar si el cable del sensor está roto.
- Comprobar si la tensión del sensor se encuentra entre 10 y 30 V CC.
- Desmontar el sensor del módulo, véanse las instrucciones de montaje y funcionamiento del módulo.
- Conectar el sensor a una fuente de alimentación de corriente.
- Colocar el sensor en un imán y comprobar si el LED del sensor se ilumina.
- Montar el sensor en el módulo, véanse las instrucciones de montaje y funcionamiento del módulo.
- Comprobar si el LED se ilumina en la posición que se desea obtener y si el sensor conmuta.

NOTA

Si el LED no se ilumina o bien el sensor no conmuta, contactar con la asistencia técnica de SCHUNK.

7.2 El sensor conmuta, pero no de la forma deseada

Posible causa	Fuente de la interferencia	Medidas para la solución
Existen campos o materiales (Fe) magnéticos suaves ajenos al sistema que causan una interferencia en el sensor o influyen en el mismo.	Motores (bobinas)	Ampliar la distancia entre el sensor y las mencionadas fuentes de interferencia (hasta que el sensor conmute correctamente).
	Relé	
	Motores lineales	
	soldadura eléctrica	Emplear fundas de protección de aluminio para los dedos.
El sensor recibe la influencia de residuos con virutas magnéticas o similar.	piezas magnetizadas (piezas de hierro [Fe] o similares)	Evitar componentes que contengan aluminio. En el caso de los tornillos, se recomiendan tornillos V4A.
	componentes y herramientas magnetizados (placas adaptadoras de Fe; tornillos de Fe o hexágonos interiores de Fe, etc.)	
El sensor recibe la influencia directa del módulo adyacente.	el mismo producto o un producto similar	Ampliar la distancia entre los sensores al menos 2 mm.
El sensor recibe la influencia de residuos con virutas magnéticas o similar.	Líquidos con virutas magnéticas o similar.	Limpiar regularmente el entorno que rodea el sensor (más a menudo cuanto mayor sea la carga de estos líquidos.)
El sensor recibe la influencia directa del módulo adyacente.	Imanes integrados en el émbolo del módulo adyacente	Aumentar la distancia al módulo adyacente al menos 10 mm.

NOTA

Si las medidas indicadas no subsanan el error: ponerse en contacto con la asistencia técnica de SCHUNK para subsanar el mismo.

Estimada 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 pídaenos. ¡Resolvemos su problema!

Saludos cordiales

El equipo SCHUNK

Propiedad intelectual:

Este manual está protegido por derechos de autor. El autor es SCHUNK GmbH & Co. KG. Todos los derechos reservados. En particular se prohíbe toda reproducción (también a modo de extractos), edición, difusión (puesta a disposición de terceros), traducción o cualquier otra utilización. Todo lo anterior exige nuestra previa aprobación por escrito.

Modificaciones técnicas:

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

© SCHUNK GmbH & Co. KG
Todos los derechos reservados

Número de documento: 1341948
Edición: 01.00 | 17/01/2018 | de - es

SCHUNK GmbH & Co. KG
Spann- und Greiftechnik

Bahnhofstr. 106 – 134
D-74348 Lauffen/Neckar
Tel. +49-7133-103-0
Fax +49-7133-103-2399

info@de.schunk.com
schunk.com