

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.

Warnhinweise

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



GEFAHR

Gefahren für Personen.

Nichtbeachtung führt sicher zu irreversiblen Verletzungen bis hin zum Tod.



ACHTUNG

Sachschaden

Informationen zur Vermeidung von Sachschäden.

Mitgeltende Unterlagen

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

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

Grundlegende Sicherheitshinweise

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, [Technische Daten](#).

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.

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, [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.

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.

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.

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.

Gewährleistung

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

- Beachten der mitgeltenden Unterlagen, [Mitgeltende Unterlagen](#)
 - Beachten der Umgebungs- und Einsatzbedingungen, [Umgebungs- und Einsatzbedingungen](#)
- Werkstück berührende Teile und Verschleißteile sind nicht Bestandteil der Gewährleistung.

Lieferumfang

Der Lieferumfang beinhaltet:

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

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.

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.

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.

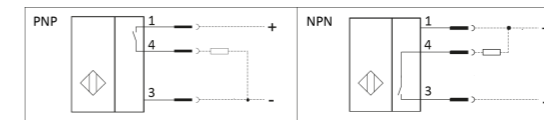
Ferromagnetische Bauteile verändern die Schaltpositionen des Sensors, z. B. Adapterplatte aus Baustahl. Bei ferromagnetischen Adapterplatten:

- 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.

Elektrischer Anschluss

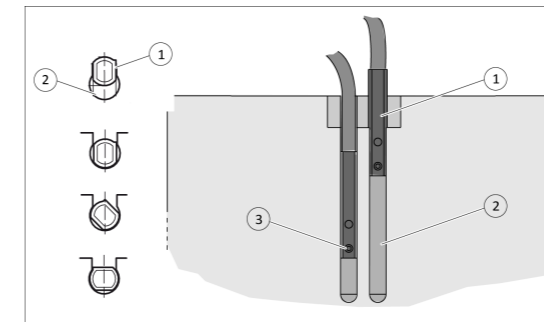


Schaltungsart: PNP oder NPN

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			

Sensor montieren und anschließen



- 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.

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.

Fehlerbehebung

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.

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	
magnetisierte Werkstücke (Werkstücke aus Eisen (Fe) oder ähnlichen Materialien)	elektisches Schweißgerät	Fingeraufsätze aus Aluminium verwenden.
	magnetisierte Bauteile und Werkzeuge (Adapterplatten aus Fe; Schrauben aus Fe; oder Innensechskant aus Fe usw.)	
magnetisierte Bauteile und Werkzeuge (Adapterplatten aus Fe; Schrauben aus Fe; oder Innensechskant aus Fe usw.)	Aluminiumhaltige Bauteile verwenden, bei Schrauben werden V4A Schrauben empfohlen.	Abstand zwischen den Sensoren auf mindestens 2 mm vergrößern.
	Abstand zwischen den Sensoren auf mindestens 2 mm vergrößern.	
Der Sensor wird von einem anderen Sensor beeinflusst.	gleiches oder ähnliches Produkt	Regelmäßig das direkte Umfeld des Sensors reinigen (Je höher die Belastung durch solche Flüssigkeiten ist, um so häufiger muss gereinigt werden.)
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.

Copyright:

This manual remains the copyrighted property of SCHUNK GmbH & Co. KG. It is solely supplied to our customers and operators of our products and forms part of the product. This documentation may not be duplicated or made accessible to third parties, in particular competitive companies, without our prior permission.

Technical changes:

We reserve the right to make alterations for the purpose of technical improvement.

© SCHUNK GmbH & Co. KG
All rights reserved.

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
www.schunk.com
www.youtube.com/SCHUNKHQ
www.twitter.com/SCHUNK_HQ
www.facebook.com/SCHUNK.HQ



Note sul manuale

Il presente manuale è parte integrante del prodotto e contiene importanti informazioni per un corretto e sicuro montaggio, messa in servizio, operatività, manutenzione ed aiuta per una più semplice risoluzione dei problemi.

Prima di usare il prodotto, legga con attenzione le istruzioni, specialmente il capitolo "Note di base sulla sicurezza".

Indicazioni di avvertimento

Per meglio illustrare i pericoli, nelle avvertenze vengono utilizzati le indicazioni e i simboli seguenti.



PERICOLO

Pericoli per le persone

La mancata osservanza delle indicazioni comporta lesioni irreversibili, anche mortali.



ATTENZIONE

Danni materiali

Informazioni per prevenire danni materiali.

Documentazione allegata

- Condizioni di contratto generali *
- Scheda di catalogo del prodotto acquistato *
- Istruzioni di montaggio e d'uso del prodotto su cui viene montato il sensore *

La documentazione contrassegnata con asterisco (*) può essere scaricata dall'indirizzo www.de.schunk.com.

Note di base sulla sicurezza

Impiego conforme all'uso previsto

Il sensore serve a rilevare una posizione di un prodotto SCHUNK mediante una camma di commutazione magnetica o un campo magnetico specifico.

- Il prodotto è destinato a essere integrato in una macchina/impianto. Tenere in considerazione le relative direttive e rispettarle.
- L'uso del prodotto è consentito esclusivamente nei limiti dei dati tecnici dello stesso, [Dati tecnici](#).

Impiego non conforme all'uso previsto

Il prodotto non è un prodotto di sicurezza ai sensi della Direttiva Macchine CE 2006/42/CE e non può essere utilizzato in componenti di sicurezza di sistemi di controllo delle macchine.

Condizioni ambientali e di impiego

Richieste per le condizioni ambientali e di impiego

In caso di errate condizioni ambientali e di impiego, il prodotto può comportare dei pericoli che possono provocare lesioni gravi e notevoli danni materiali.

- Assicurarsi che il prodotto sia utilizzato solo nei limiti dei parametri d'uso definiti, [Dati tecnici](#).
- Assicurarsi che nell'ambiente non vi siano spruzzi di acqua e vapori né polveri dovute ad abrasione o di processo. I prodotti specificamente progettati per ambienti esposti a simili agenti sono esclusi.

Modifiche costruttive

Esecuzione delle modifiche costruttive

In caso di ampliamenti e trasformazioni, modifiche e rifiniture, ad es. filetto supplementare, fori, dispositivi di sicurezza, la funzionalità o la sicurezza può essere compromessa oppure si possono verificare danni al prodotto.

- Eseguire modifiche costruttive solo con l'approvazione di SCHUNK.

Qualifica del personale

Insufficiente qualificazione del personale

Nel caso in cui gli interventi sul prodotto vengano realizzati da personale poco qualificato, possono verificarsi lesioni gravi e notevoli danni materiali.

- Fare eseguire tutti gli interventi da personale qualificato.
- Prima di eseguire interventi sul prodotto, il personale deve leggere e comprendere tutte le istruzioni d'uso.
- Osservare le norme antinfortunistiche specifiche per il Paese e le avvertenze di sicurezza generali.

Indicazioni di particolari pericoli



PERICOLO

Pericolo a causa della tensione elettrica!

Il contatto con parti sotto tensione può provocare la morte.

- Disinserire l'alimentazione elettrica prima di eseguire le operazioni di montaggio, regolazione e manutenzione e impedirne la riattivazione.
- L'installazione elettrica deve essere eseguita esclusivamente da un elettricista specializzato.
- Verificare l'assenza di tensione, eseguire la messa a terra e cortocircuitare.
- Coprire i componenti sotto tensione.

Garanzia

La garanzia ha una durata di 24 mesi dalla data di consegna franco stabilimento, a condizione di un impiego conforme all'uso previsto, alle seguenti condizioni:

- Osservazione della documentazione allegata [Documentazione allegata](#)
- Osservazione delle condizioni ambientali e di impiego [Condizioni ambientali e di impiego](#)

I componenti a contatto con il pezzo e quelli soggetti a usura (guarnizioni) non sono compresi nella garanzia.

Fornitura

La fornitura include:

- Interruttore elettromagnetico MMS 22-30 / MMSK 22-30 nella versione ordinata
- Bustina con pezzi aggiuntivi

Dati tecnici

Descrizione	MMS 22-30 / MMSK 22-30
Temperatura ambiente [°C]	
Min.	- 10
Max.	+ 70
Tensione nominale [VDC]	24
Min.	10
Max.	30
Tenuta IP	67

La scheda di catalogo contiene ulteriori dati tecnici. È da considerarsi valida la versione di volta in volta più recente.

Montaggio e regolazioni

AVVISO

Il montaggio del sensore descritto in questo capitolo ha validità generale.

Il montaggio del sensore specifico per modulo è descritto nelle istruzioni di montaggio e d'uso del modulo, scaricabile dal sito www.schunk.com.

Collegamento meccanico



ATTENZIONE

Possibilità di danni al cavo.

Rispettare il raggio di curvatura consentito del cavo:

- **Statico:** 10 volte il diametro del cavo.
- **Dinamico:** 15 volte il diametro del cavo.



ATTENZIONE

Possibile danneggiamento del sensore durante il montaggio!

- Ricordare che la coppia di serraggio max per i perni filettati è di 10 Ncm.

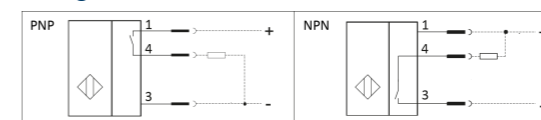
I componenti a contenuto ferromagnetico modificano le posizioni di commutazione del sensore, ad es. Piastre dell'adattatore in acciaio da costruzione. Per le piastre dell'adattatore con contenuto ferromagnetico:

- montare prima il modulo sulla piastra dell'adattatore.
- Regolare quindi la posizione di commutazione del sensore.

AVVISO

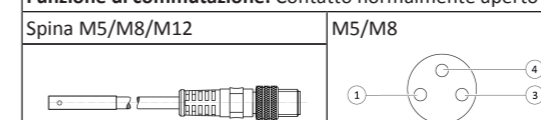
- Non utilizzare il sensore come componente di sicurezza.
- Non tirare il cavo del sensore.
- Fissare cavo e spina in modo che non possa essere teso e che non possa muoversi durante il funzionamento.
- Rispettare il raggio di curvatura consentito del cavo.
- Evitare il contatto del sensore con oggetti duri o sostanze chimiche (ad es. acido citrico, acido cromoico e acido solforico).

Collegamento elettrico



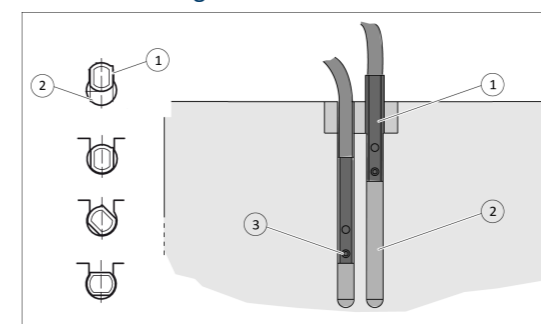
Tipo di circuito: PNP o NPN

Funzione di commutazione: Contatto normalmente aperto



1	Marro-ne	da + 10 a 30 V DC	4	Nero	Uscita 2
2		Foro cieco	5		Foro cieco
3	Blu	GND			

Montare e collegare il sensore



- Ruotare il sensore (1) nella scanalatura (2).
- Spingere il sensore (1) nella scanalatura (2).
- Fissare il sensore (1) con la vite di fissaggio (3).
- ✓ Rispettare la coppia di serraggio massima di 10 Ncm.
- Collegare il sensore (1) e fissare il cavo.

Regolare il sensore

AVVISO

Il sensore viene impostato contro la direzione di movimento da misurare della camma di commutazione/magnetica.

- Portare il modulo in posizione di commutazione.
- Spingere il sensore (1) nella scanalatura (2) finché non tocca il corpo.
- Estrarre lentamente il sensore (1) fino a quando non effettua la commutazione (il LED si accende).
- Serrando il perno filettato (3), bloccare il sensore (1) in questa posizione nella scanalatura (2).
- Testare la posizione di commutazione.

Eliminazione dei guasti

Il sensore non effettua commutazioni

- Verificare se il cavo del sensore è rotto.
- Verificare se la tensione sul sensore è compresa tra 10 - 30 VDC.
- Smontare il sensore dal modulo, vedere le istruzioni per il montaggio e per l'uso del modulo.
- Collegare il sensore a una fonte di alimentazione di tensione.
- Tenere il sensore su un magnete e verificare se il LED sul sensore si accende.
- Montare il sensore sul modulo, vedere le istruzioni per il montaggio e per l'uso del modulo.
- Verificare se il LED sulla posizione da rilevare è acceso e se il sensore effettua commutazioni.

AVVISO

Se il LED non si accende o il sensore non effettua commutazioni, rivolgersi all'assistenza di SCHUNK.

Il sensore effettua la commutazione, ma non come desiderato

Possibile causa	Fonte di disturbo	Misure per eliminazione
Il sensore viene disturbato o influenzato da campi magnetici estranei o materiali magnetici dolci (Fe).	Motori (bobine)	Aumentare la distanza tra il sensore e le fonti di disturbo menzionate (finché il sensore non commuta correttamente).
	Relè	
	Motori lineari	Utilizzare copridita in alluminio.
	Saldatura elettrica	
Il sensore viene influenzato da un altro sensore.	Pezzi magnetizzati (pezzi in ferro (Fe) o materiali simili)	Utilizzare componenti contenenti alluminio, nel caso delle viti si consigliano viti V4A.
	Componenti e utensili magnetizzati (piastre adattatori in Fe; viti in Fe; o esagono cavo in Fe ecc.)	Utilizzare la distanza tra i sensori a minimo 2 mm.
Il sensore è influenzato da depositi di trucioli magnetici nelle vicinanze (nell'intraferro d'aria).	Liquidi con trucioli magnetici o simili.	Pulire regolarmente le immediate vicinanze del sensore (Maggiore è l'inquinamento da parte di questi liquidi, più spesso è necessario effettuare la pulizia.)
Il sensore è influenzato dal modulo immediatamente vicino.	Magneti integrati nel pistone del modulo immediatamente vicino	Aumentare la distanza dal modulo immediatamente vicino a minimo 10 mm.

AVVISO

Se le misure suggerite non portano alla risoluzione dell'errore:

Per la risoluzione del problema rivolgersi all'assistenza di SCHUNK.