

Zu dieser Anleitung

Diese Anleitung ist integraler Bestandteil des Produktes und enthält wichtige Informationen zur sicheren und sachgerechten Montage, Inbetriebnahme, Bedienung und zur einfachen Störungsbeseitigung.

Vor Benutzung des Produktes diese Anleitung lesen und beachten, besonders das Kapitel Grundlegende Sicherheitshinweise.

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 oben genannten 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 kein Sicherheitsbauteil im Sinne der EG Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und darf nicht in sicherheitsbezogenen Teilen von Maschinensteuerungen verwendet werden. Das Produkt ist zum Einbau in eine Maschine bestimmt. Die Anforderungen der zutreffenden Richtlinien müssen beachtet und eingehalten werden.

Das Produkt darf ausschließlich im Rahmen seiner definierten Einsatzparameter verwendet werden.

Umgebungs- und Einsatzbedingungen

- Sicherstellen, dass das Produkt nur im Rahmen seiner definierten Einsatzparameter verwendet wird.
- 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, An- oder Umbauten

Zusätzliche Bohrungen, Gewinde oder Anbauten, die nicht als Zubehör von SCHUNK angeboten werden, können die Sicherheit beeinträchtigen und dürfen nur mit Genehmigung von SCHUNK durchgeführt werden.

Personalqualifikation

Die Integration, Montage und Inbetriebnahme des Produktes darf nur von Fachpersonal durchgeführt werden. Jede Person, die vom Betreiber mit Arbeiten am Produkt beauftragt ist, muss die komplette Montage- und Betriebsanleitung, insbesondere das Kapitel Grundlegende Sicherheitshinweise, gelesen und verstanden haben. Dies gilt insbesondere für nur gelegentlich eingesetztes Personal.

Hinweise auf besondere Gefahren

Generell gilt:

- System bei allen Arbeiten gegen versehentliches Betätigen sichern.
- Alle Arbeiten nur von Fachpersonal durchführen lassen.
- Gefahren können vom Produkt ausgehen, wenn z.B.:
 - das Produkt nicht bestimmungsgemäß verwendet wird.
 - das Produkt unsachgemäß montiert wird.
 - die Sicherheits- und Montagehinweise nicht beachtet werden.
- Jede Arbeitsweise unterlassen, welche die Funktion und Betriebssicherheit des Produktes beeinträchtigen.



GEFAHR

Gefahr durch elektrische Spannung!

Das Berühren von Spannung führenden 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:

- Beachtung der mitgeltenden Unterlagen [Mitgeltende Unterlagen](#)
- Beachtung 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.

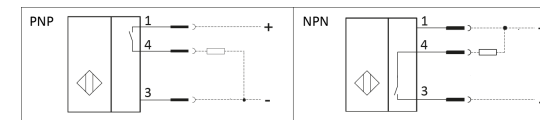
Ferromagnetische Bauteile verändern die Schaltpositionen des Sensors, z. B. Adapterplatte aus Baustahl. Bei ferromagnetischen Adapterplatten:

- 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

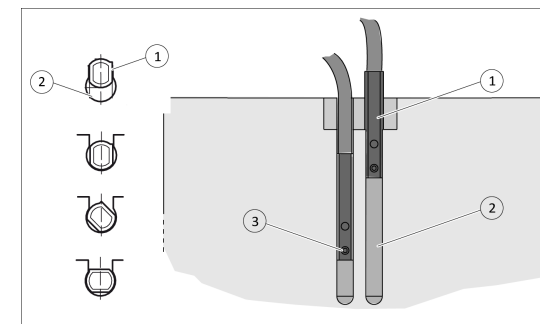


Schaltungsart: PNP oder NPN

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	Fingeraufsätze aus Aluminium verwenden.
	elektrisches Schweißgerät	
Der Sensor wird von einem anderen Sensor beeinflusst.	magnetisierte Werkstücke (Werkstücke aus Eisen (Fe) oder ähnlichen Materialien)	Aluminiumhaltige Bauteile verwenden, bei Schrauben werden V4A Schrauben empfohlen.
	gleiches oder ähnliches Produkt	Abstand zwischen den Sensoren auf mindestens 2 mm vergrößern.
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.)
	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.

K tomuto návodu

Tento návod je neoddeliteľnou súčasťou výrobku a obsahuje dôležité informácie týkajúce sa bezpečnej a odbornej montáže, uvedenia do prevádzky, obsluhy a jednoduchého odstránenia porúch.

Pre používanie výrobku si prečítajte tento návod a dodržiavajte ho, hlavne kapitolu "Základné bezpečnostné pokyny".

Varovné pokyny

Pre ozrejmienie nebezpečenstiev sú vo varovných pokynoch použité nasledujúce signálne slová a symboly.

NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvá pre osoby.
Nedodržiavanie s určitou vedie k zraneniam s trvalými následkami až k smrti.

POZOR

Vecné škody
Informácie zamerané na prevenciu vzniku vecných škôd.

Súčasne platné dokumenty

- Všeobecné obchodné podmienky
- Katalógový údajový list zakúpeného výrobku

Vyššie uvedené podklady si možno stiahnuť na stránke www.de.schunk.com.

Základné bezpečnostné pokyny

Používanie v súlade s určením

Snímač slúži na snímanie jednej polohy výrobku SCHUNK prostredníctvom magnetickej spínacej vačky alebo špeciálneho magnetického poľa.

Výrobok nepredstavuje bezpečnostný konštrukčný diel v zmysle smernice ES 2006/42/ES o strojových zariadeniach a nesmie sa používať v bezpečnostných častiach riadení strojov.

Výrobok je určený na montáž do stroja. Požiadavky príslušných smerníc sa musia zohľadniť a dodržiavať.

Výrobok sa smie používať výlučne v rámci jeho zadaných parametrov použitia.

Podmienky prostredia a použitia

- Zabezpečte, aby bol výrobok používaný len v rámci jeho zadaných parametrov použitia.
- Zabezpečte, aby sa v prostredí nevyskytovala postreková voda a para, ako ani prach z odierania a prach vytvárajúci sa počas procesu. Výnimku tvoria výrobky, ktoré sú dimenzované špeciálne do prostredia obsahujúceho nečistoty.

Konštrukčné úpravy, nadstavby alebo prestavby

Dodatočné otvory, závitové alebo nadstavby, ktoré nie sú ponúkané v rámci príslušenstva firmy SCHUNK, môžu negatívne ovplyvniť bezpečnosť a môžu byť realizované len so súhlasom firmy SCHUNK.

Kvalifikácia personálu

Integráciu, montáž a uvedenie výrobku do prevádzky smie vykonávať iba odborný personál. Každá osoba, ktorú prevádzkovateľ poverí vykonávaním prác na výrobku, si musí prečítať kompletný návod na montáž a prevádzku, hlavne kapitolu "Základné bezpečnostné pokyny", a musí porozumieť jeho obsahu. To platí hlavne pre personál, ktorý vykonáva práce len príležitostne.

Upozornenia na špeciálne nebezpečenstvá

Vo všeobecnosti platí:

- Systém pri každej práci zabezpečte proti neúmyselnej aktivácii.
- Vykonávaním všetkých prác poverte len odborný personál.
- Výrobok môže zapríčiniť nebezpečné situácie, napr.:
 - v prípade použitia výrobku v rozpore s jeho určením.
 - v prípade neodbornej montáže výrobku.
- v prípade, že nie sú dodržané bezpečnostné pokyny a pokyny na montáž.
- Nevýkonávajte pracovné činnosti spôsobom, ktorý by negatívne ovplyvňoval funkciu a prevádzkovú bezpečnosť výrobku.

NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo súvisiace s elektrickým napätím!
Kontakt s časťami vedúcimi elektrické napätie môže viesť k smrti.

- Pred vykonávaním montážnych, nastavovacích a údržbových prác vypnite napájanie elektrickou energiou a zabezpečte ho proti opätovnému zapnutiu.
- Elektrickú inštaláciu smie vykonať len odborný elektrikár.
- Zistite, či je elektrické napätie odpojené, a následne vykonajte uzemnenie a skrat.
- Zakryte časti vedúce elektrické napätie.

Záruka

Záručná doba je 24 mesiacov od dátumu dodania zo závodu za nasledovných podmienok:

- Dodržiavanie platných podkladov [Súčasne platné dokumenty](#)
 - Zohľadnenie podmienok prostredia a použitia [Podmienky prostredia a použitia](#)
- Na časti dotýkajúce sa obrobku a na časti podliehajúce opotrebeniu sa záruka nevzťahuje.

Rozsah dodávky

- Rozsah dodávky zahŕňa:
- Magnetický snímač MMS 22-30 / MMSK 22-30 v objednanom variante
 - Balíček príslušenstva

Technické údaje

Označenie	MMS 22-30 / MMSK 22-30
Teplota prostredia [°C]	
Min.	- 10
Max.	+ 70
Menovité napätie [VDC]	24
Min.	10
Max.	30
Tesnosť IP	67

Ďalšie technické údaje sú uvedené v katalógovom údajovom hárku. Platným je vždy posledné aktuálne znenie.

Montáž a nastavenia

POKYNY

Montáž snímača popísaná v tejto kapitole je všeobecne platná.

Modulovo špecifická montáž snímača je popísaná v návode na montáž a prevádzku modulu, ktorý si možno stiahnuť na stránke www.schunk.com.

Mechanické pripojenie

POZOR

Môže dôjsť k poškodeniu kábla.
Zabezpečte, aby bol dosiahnutý povolený polomer ohybu kábla:

- **Statický:** 10-násobok priemeru kábla.
- **Dynamický:** 15-násobok priemeru kábla.

POZOR

Pri montáži môže dôjsť k poškodeniu snímača.
Dodržte maximálny ťahovací moment pre závitové kolíky 10 Ncm.

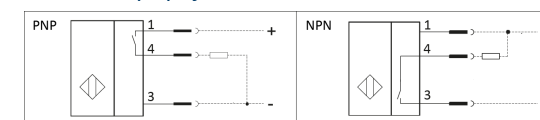
Feromagnetické konštrukčné diely menia spínacie polohy snímača, napr. Adaptérová doska zo stavebnej ocele. Pri feromagnetických adaptérových doskách:

- Najprv namontujte modul na adaptérovú dosku.
- Potom nastavte spínaciu polohu snímača.

POKYNY

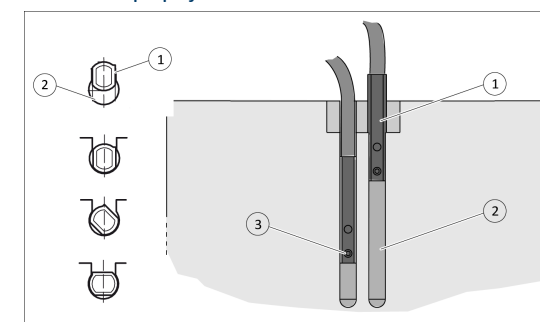
- Snímač nepoužívajte ako bezpečnostný konštrukčný diel.
- Neťahajte za kábel snímača.
- Kábel a zástrčku upevnite tak, aby neboli napnuté a aby sa počas prevádzky nemohli pohybovať.
- Zabezpečte, aby bol dosiahnutý povolený polomer ohybu kábla.
- Zabráňte kontaktu snímača s tvrdými predmetmi a chemikáliami (napr. kyselina dusičná, kyselina chrómová a kyselina sírová).

Elektrické pripojenie



Druh spínania: PNP alebo NPN					
Spínacia funkcia: spájací kontakt					
Zástrčka M5/M8/M12	M5/M8				
2 m kábel, otvorený vodič	M12				
1	Hnedá	+ 10 až 30 V DC	4	Čierna	Výstup 2
2	Slepá diera		5	Slepá diera	
3	Modrá	GND			

Montáž a pripojenie snímača



- Snímač (1) zaskrutkujte do drážky (2).
- **Alebo:** Snímač (1) zasuňte do drážky (2).
- Snímač (1) upevnite pomocou závitového kolíka (3).
- ✓ Dbajte na maximálny ťahovací moment 10 Ncm.
- Pripojte (1) snímač a upevnite kábel.

Nastavenie snímača

POKYNY

- Snímač sa nastavuje vzhľadom na smer pohybu magnetickej/spínacej vačky.
- Modul umiestnite do spínacej polohy.
 - Snímač (1) zasúvajte do drážky (2), až kým nenarazí na teleso.
 - Snímač (1) pomaly ťahajte naspäť, kým nedôjde k jeho zopnutiu (LED dióda svieti).
 - Uťahnutím závitového kolíka (3) upevnite snímač (1) v tejto polohe v drážke (2).
 - Otestujte spínaciu polohu.

Ostraňovanie chýb

Snímač nespína

- Skontrolujte, či kábel snímača nie je prerušený.
- Skontrolujte, či je na snímači prítomné napätie s hodnotou 10 - 30 VDC.
- Snímač odmontujte z modulu, pozri návod na montáž a prevádzku modulu.
- Snímač pripojte k zdroju napájania napätím.
- Snímač držte pri magnetu a skontrolujte, či LED dióda na snímači svieti.
- Snímač namontujte na modul, pozri návod na montáž a prevádzku modulu.
- Skontrolujte, či LED dióda v snímanej polohe svieti a či snímač spína.

POKYNY

Ak LED dióda nesvieti alebo snímač nespína, obráťte sa na servis spoločnosti SCHUNK.

Snímač spína, ale nie v súlade s požiadavkami

Možná príčina	Zdroj rušenia	Opatrenia na odstránenie
Snímač je rušený resp. ovplyvňovaný cudzími magnetickými poľami resp. magneticky mäkkými materiálmi (Fe).	Motory (cievky) Relé Lineárne motory elektrické zväranie	Zväčšite vzdialenosť medzi snímačom a týmito uvedenými zdrojmi rušenia (tak, aby snímač spínal správne).
	zmagnetizované obrobky (obrobky zo železa (Fe) alebo podobných materiálov)	Používajte nadstavce prstov z hliníka.
	zmagnetizované konštrukčné diely a nástroje (adaptérové dosky z Fe; skrutky z Fe; alebo vnútorný šesťhran z Fe atď.)	Používajte konštrukčné diely s obsahom hliníka, pri skrutkách sa odporúčajú skrutky V4A.
Snímač je ovplyvňovaný iným snímačom.	rovnaký alebo podobný výrobok	Vzdialenosť medzi snímačmi zväčšite na minimálne 2 mm.
Snímač je ovplyvňovaný blízkymi usadeninami magnetických trosok (vo vzduchovej medzere).	Kvapaliny s magnetickými trieskami alebo podobné materiály.	Pravidelne čistite priame okolie snímača (čím vyššie je zataženie vplyvom takýchto kvapalín, tým castejšie je nutné vykonávať čistenie.)
Snímač je ovplyvňovaný priamo susediacim modulom.	integrované magnety v pieste susediaceho modulu	Vzdialenosť k susediacemu modulu zväčšite na minimálne 10 mm.

POKYNY

Ak uvedené opatrenia nepovedú k odstráneniu chyby: Pre odstránenie chyby sa obráťte na servis spoločnosti SCHUNK.