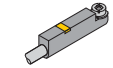




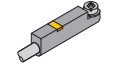





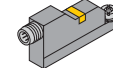







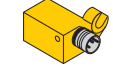




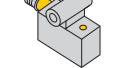





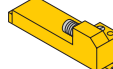
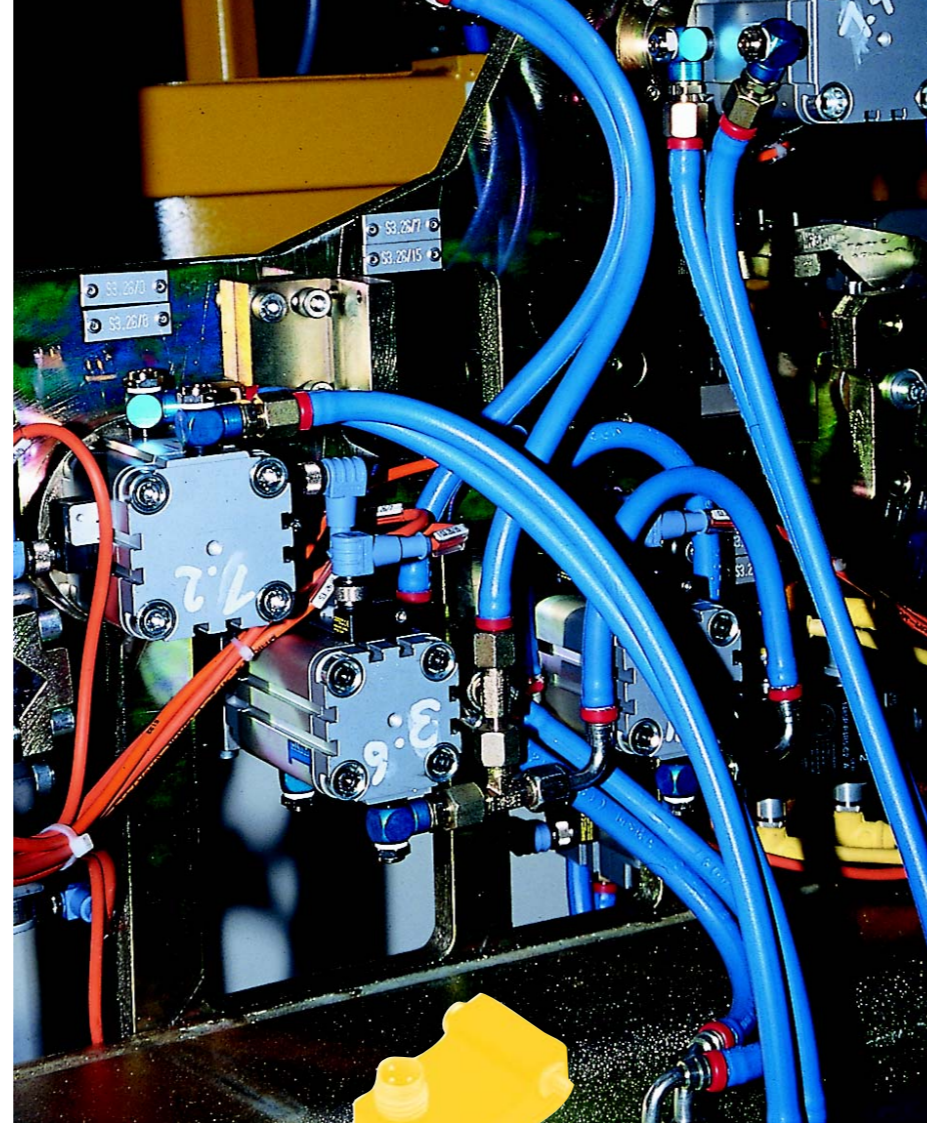


# WELCHER SENSOR PASST AUF WELCHEN PNEUMATIKZYLINDER?

| Zylinder           |  | Rund | C-Nut | T-Nut | Schwalbenschwanznut | Zuganker | Ausgang   |
|--------------------|--|------|-------|-------|---------------------|----------|---|
| <b>...INR...</b>   |    | •    | X     | •     | •                   | •        | DC  , Reed DC   |
| <b>...INTK...</b>  | kurze Bauform  | •    | -     | X     | •                   | •        | DC  , Reed DC   |
| <b>...INT...</b>   |    | •    | -     | X     | •                   | •        | DC  ,<br>DC  ,<br>Reed  , NAMUR |
| <b>...INTC...</b>  | Austausch ohne Verlust des Schaltpunktes   | -    | -     | X     | -                   | •        | DC  , DC   |
| <b>...INTS...</b>  |    | -    | -     | X     | -                   | •        | DC  , Reed DC   |
| <b>...NST...</b>   | optional magnetfeldfest mit Feineinstellung  | -    | -     | •     | •                   | •        | DC  , Namur  |
| <b>...INTF...</b>  | mit Feineinstellung  | -    | -     | X     | -                   | -        | DC   |
| <b>...TNST...</b>  | mit Feineinstellung  | -    | -     | X     | •                   | •        | DC    |
| <b>...PST...</b>   |  | X    | -     | -     | -                   | -        | DC  , NAMUR  |
| <b>...QST...</b>   |  | -    | -     | -     | -                   | •        | DC  , NAMUR  |
| <b>...AKT...</b>   |  | -    | -     | -     | -                   | •        | DC  , DC  ,<br>NAMUR   |
| <b>...IKT...</b>   |  | -    | -     | -     | -                   | •        | DC  , DC  ,<br>NAMUR   |
| <b>...IKM...</b>   | optional magnetfeldfest  | -    | -     | -     | -                   | •        | DC  , NAMUR,<br>AC   |
| <b>...NTL68...</b> | analog   | -    | -     | X     | -                   | -        | DC  analog (U,I)   |
| <b>...STL68...</b> |  | -    | -     | -     | -                   | -        |   |

X ohne Montagezubehör/• mit Montagezubehör



**perma prox**

**TURCK**

Industrielle Automation

## MAGNETFELD-SENSOREN FÜR PNEUMATIK-ZYLINDER

Bitte senden Sie mir Unterlagen:

### Sensortechnik

- Induktive Sensoren
- Induktive Sensoren für Schwenkantriebe
- uprox® induktive Sensoren
- Kapazitive Sensoren
- Magnetfeldsensoren
- Opto-Sensoren
- Geräte für den Personenschutz
- Ultraschall-Sensoren
- levelprox-Füllstandssensoren
- Strömungswächter
- Druckwächter
- Temperaturwächter
- Identifikations-Systeme
- Linearweg-Sensoren
- Drehweg-Sensoren
- Steckverbinder
- CD-ROM Sensortechnik

### Interfacetechnik

- Interfacetechnik im Aufbaugehäuse für Hutschienen- (DIN 50022), Platten- oder Bodenmontage
- Interfacetechnik auf 19"-Karte für Baugruppenträger (DIN 41494)
- Miniaturrelais, Industrirelais, Zeitwürfel, Sockel
- Zeit- und Überwachungsrelais
- Ex-Schutz – Grundlagen für die Praxis (Übersichtsposter)
- CD-ROM Interfacetechnik

### Feldbustechnik

- busstop®-Feldbuskomponenten
- Bussystem sensoplex®2
- Bussystem sensoplex®2 Ex
- Bussystem sensoplex®MC
- Bussystem AS-Interface®
- Bussystem DeviceNet™
- Ethernet Netzwerkkomponenten
- BL20 I/O-Busklemsensystem
- Bussystem FOUNDATION™ fieldbus
- Bussystem PROFIBUS-DP
- Bussystem PROFIBUS-PA
- Bussystem piconet®
- Remote I/O excom®
- .....

## FAX-ANTWORT/FAX REPLY

Absender/Sender:

Name:

Firma/Company:

Abt./Position:

Adresse/Address:

Tel./Phone:

Fax:

E-Mail:

Please send me more information:

### Sensors

- inductive sensors
- inductive sensors for rotary actuators
- uprox® inductive sensors
- capacitive sensors
- magnetic-field sensors
- photoelectric sensors
- machine safety equipment
- ultrasonic sensors
- levelprox level sensors
- flow controls
- pressure controls
- temperature controls
- identification systems
- linear position sensors
- rotary position sensors
- connectors
- CD-ROM Sensors

### Interface technology

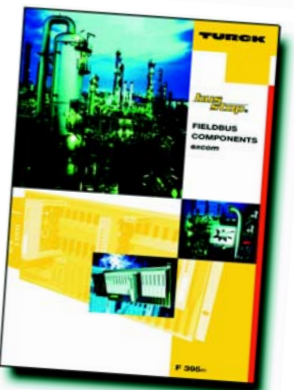
- devices in modular housings for top-hat rail (DIN 50022) or panel mounting
- devices on 19" card for DIN-rail mounting (DIN 41494)
- miniature relays, industrial relays, time cubes, sockets
- programmable relays and timers
- explosion protection – basics for practical application (overview poster)
- CD-ROM Interface technology

### Fieldbus technology

- busstop® fieldbus components
- bus system sensoplex®2
- bus system sensoplex®2 Ex
- bus system sensoplex®MC
- bus system AS-Interface®
- bus system DeviceNet™
- Ethernet network components
- BL20 I/O bus terminal system
- bus system FOUNDATION™ fieldbus
- bus system PROFIBUS-DP
- bus system PROFIBUS-PA
- bus system piconet®
- Remote I/O excom®
- .....

**TURCK**

Industrielle Automation



**Hans Turck GmbH & Co. KG**  
 D-45466 Mülheim an der Ruhr  
 Phone (+49) (2 08) 49 52-0  
 Fax (+49) (2 08) 49 52-264  
 E-Mail turckmh@mail.turck-globe.de  
 Internet www.turck.com

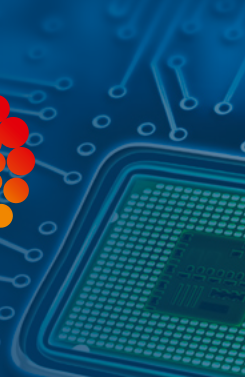
D100530 1103





**all-electronics.de**

ENTWICKLUNG. FERTIGUNG. AUTOMATISIERUNG



Entdecken Sie weitere interessante Artikel und News zum Thema auf all-electronics.de!

**Hier klicken & informieren!**





# MAGNET-INDUKTIVE *permaprox*<sup>®</sup>-SENSOREN - SCHALTPUNKTSICHER UND FLEXIBEL AN ALLEN PNEUMATIKZYLINDERN

Magnetfeld-Sensoren werden durch Magnetfelder betätigt und insbesondere zur Erfassung der Kolbenposition in Pneumatikzylindern eingesetzt. Da Magnetfelder nicht-magnetisierbare Metalle durchdringen können, lässt sich mit dem Sensor ein am Kolben angebrachter Dauermagnet durch die Aluminium-Zylinderwand hindurch detektieren.

Folgenden Funktionsprinzipien können zum Einsatz kommen:

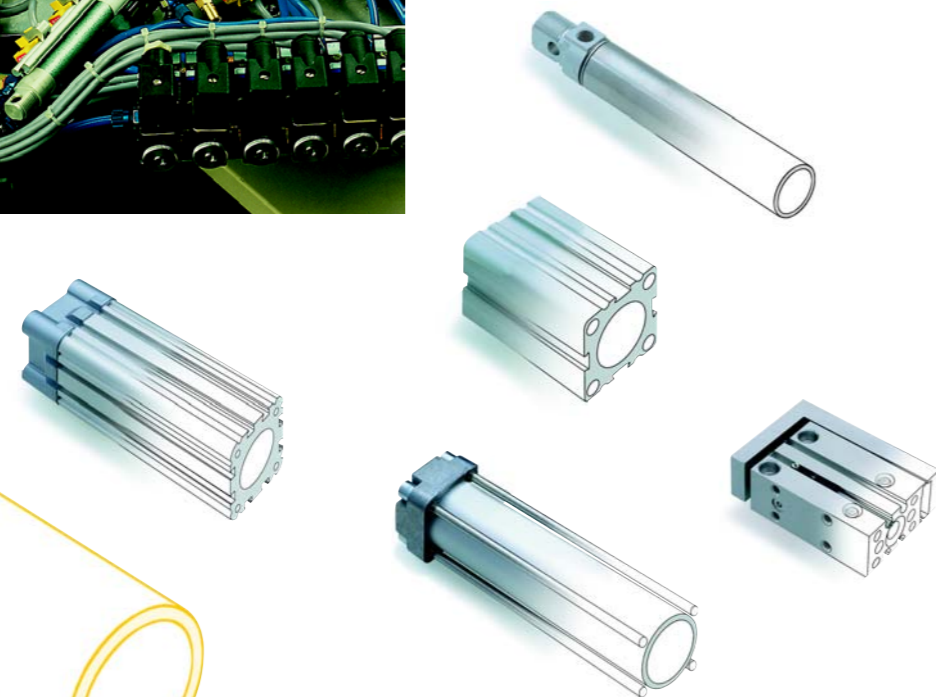
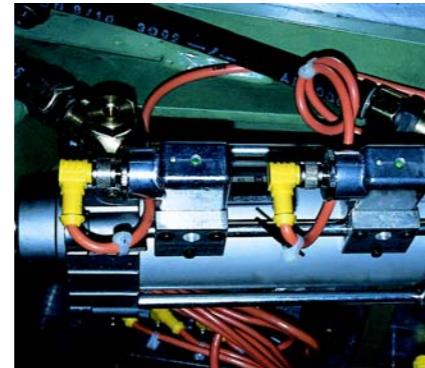
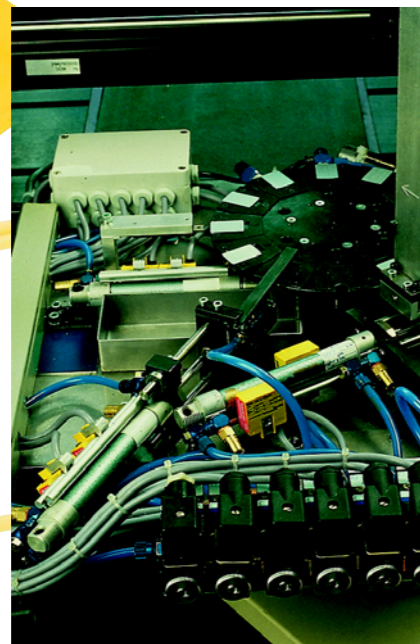
1. Vollelektronische, kontaktlose Abtastverfahren (magnet-induktive *permaprox*<sup>®</sup>-Sensoren)
2. Mechanische Reed-Kontakte



## Magnet-induktive *permaprox*<sup>®</sup> Sensoren

Die magnet-induktiven *permaprox*<sup>®</sup>-Magnetfeld-Sensoren von TURCK verfügen über ein patentiertes Funktionsprinzip. Damit können in allen gängigen Zylinderformen Dauermagnete unterschiedlichster Stärke fehlerfrei erfasst werden. Die Sensoren arbeiten völlig verschleißfrei, sind kurzschlussgeschützt und auch als magnetfeldfeste Version für den Schweißbereich verfügbar.

Auch in Bezug auf die Anschlussdecken *permaprox*<sup>®</sup>-Sensoren alle Anforderungen ab. Erhältlich sind Sensoren für 10...65 VDC und 20...250 VAC sowie mit einer NAMUR-Schnittstelle zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen.



*permaprox*<sup>®</sup>-Sensoren werden in einer Vielzahl von Bauformen mit entsprechenden Befestigungsklemmstücken angeboten und können an nahezu allen Pneumatikzylindern namhafter Hersteller eingesetzt werden:

- Rundzylinder
- Zugankerzylinder
- Profolzylinder
- Nutzylinder (T-Nut, C-Nut, Schwalbenschwanz-Nut ...)

## Schweißfeste *permaprox*<sup>®</sup>-Sensoren

Schweißfeste *permaprox*<sup>®</sup>-Sensoren „frieren“ den Schaltausgang ein, wenn sie ein magnetisches Wechselfeld (50...60 Hz) detektieren. Auf diese Weise sind Fehlschaltungen während des Schweißvorgangs ausgeschlossen. Nach dem Verschwinden des Feldes arbeiten die Sensoren problemlos weiter.

## Mechanische Reed-Kontakte

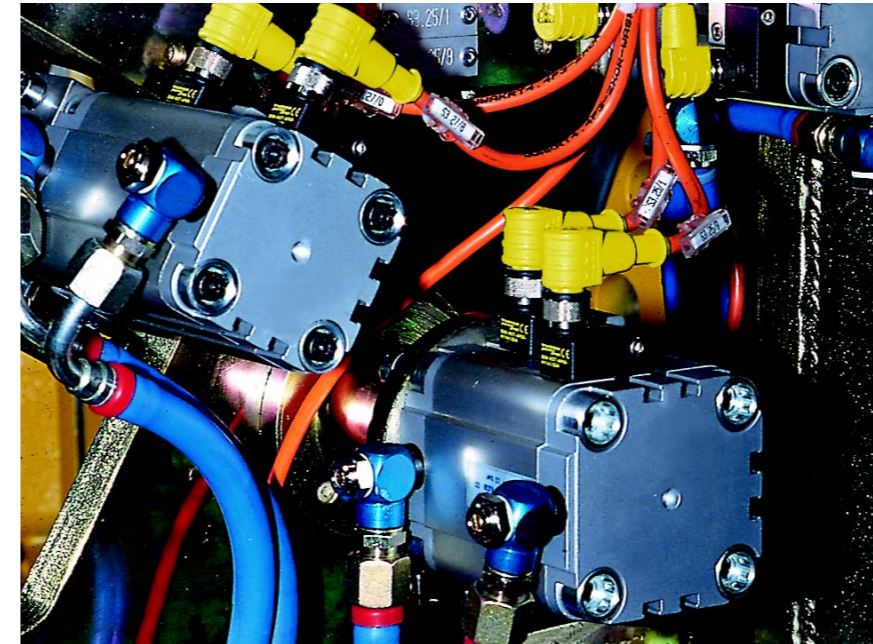
Die mechanischen Reed-Kontakte von TURCK sind so konzipiert, dass unterschiedlich starke Dauermagnete sicher erfasst werden. TURCK bietet damit eine hochwertige und kostengünstige Alternative gegenüber herkömmlichen Reed-Kontakten an.



Fotos mit freundlicher Genehmigung der Benteler AG

## Näherungssensoren

Typische Applikationen für magnet-induktive Näherungssensoren sind vor allem die Molchabfrage oder die Torüberwachung. Da die magnet-induktiven Sensoren durch externe Magnetfelder betätigt werden, erzielen diese auch bei kleinen Sensorbauformen hohe Schaltabstände. Mit dem Betätigungsmagneten DMR31-15-5 erreichen die Sensoren der Baureihe M12 einen Nennschaltabstand von 90 mm.



## Sensoren für den Ex-Bereich

TURCK bietet ein breites Spektrum von magnet-induktiven Sensoren für den Ex-Bereich an. Die TURCK-Sensoren für den explosionsgefährdeten Bereich erfüllen die Anforderungen gemäß DIN EN 60947-5-6 (NAMUR) und verfügen über eine ATEX-Zulassung.



# MAGNET-INDUKTIVE LINEARWEG-SENSOREN ZUR DIREKTEN MONTAGE AUF PNEUMATIKZYLINDERN

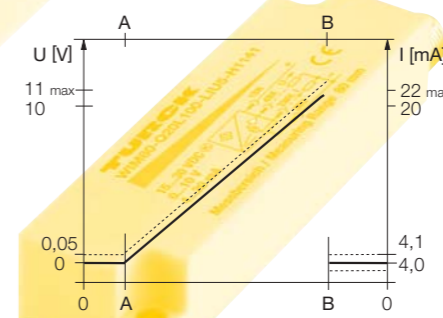
Die analogen TURCK-Sensoren kommen in vielen Applikationen zum Einsatz, die mehr erfordern als eine einfache digitale Positionierung. Typische Anwendungen sind z. B.:

- Weegerfassung
- Kontrolle bei Einpressungen
- Einfache Schaltungjustage in der SPS

Die Messlänge der analogen Wegsensoren beträgt 40 mm, bei einer mittleren Genauigkeit von bis zu 0,2 mm und einer Wiederholgenauigkeit von 0,5%. Bedingt durch das strikte analoge Messverfahren ist die tatsächliche Reproduzierbarkeit bei kurzen Bewegungen noch besser. Die sehr kurzen Blindzonen von nur 11 mm auf beiden Seiten ermöglichen darüber hinaus eine exakte Erfassung der Endlagen des Pneumatikzylinders.

Zusätzlich verfügen die Sensoren über eine Messbereichsanzeige, d. h. über eine „Inrange“-Funktion mit LED-Anzeige. Dadurch ist jederzeit sofort ersichtlich, ob der Magnet sich im Messbereich befindet oder nicht.

Magnet-induktive Sensoren mit Analogausgang liefern ein zur Kolbenposition proportionales Strom-, Spannungs- oder optional ein Frequenzsignal, mit dem sich einfache Regelungsaufgaben lösen lassen.



- Messlänge 40 mm
- Hohe Wiederholgenauigkeit ( $R \leq 0,5\%$ )
- Strom-, Spannungs- und optional Frequenzausgang
- Hoher EMV-Schutz
- Kurzschluss- und Verpolungsschutz
- Inrange-Funktion
- Kurze Blindzone

