

## **Intelligente elektronische Magnetsensoren**

Programmierbare Miniatur-Positionssensoren mit komplett integrierter Elektronik

# Intelligente elektronische Magnetsensoren mit zwei frei programmierbaren Schaltpunkten

## Programmierbare Miniatur-Positionssensoren mit komplett integrierter Elektronik

Die neue Produktfamilie der Teachbaren Magnetischen Sensoren der BERNSTEIN AG, zeichnet sich durch zwei frei programmierbare, unabhängige Schaltpunkte aus. Trotz dieser hohen Funktionalität ist es gelungen, die gesamte Elektronik im Sensorgehäuse zu integrieren und dieses bei kleinstmöglichen Abmessungen. Hierdurch kann auf zusätzlichen Schutz, etwa für die Kabelelektronik, oder auf kostenintensive Sicherungsmaßnahmen verzichtet werden.

Die minimale Bauform ist für die Montage in allen gängigen T- und C-Profilnuten (z. B. Typ FESTO oder SMC) geeignet.

Die beiden frei programmierbaren Schaltpunkte lassen sich im eingebauten Zustand tasterfrei mit Hilfe des bedienerfreundlichen Teachwerkzeuges schnell und bequem einstellen.

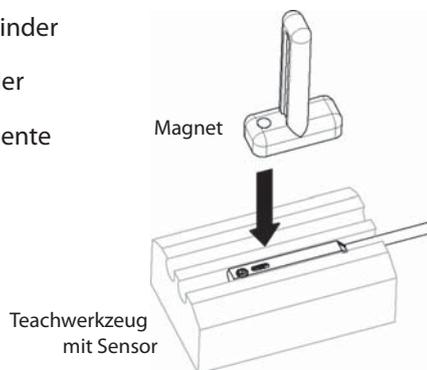
So werden ungewollte Änderungsprogrammierungen weitestgehend vermieden, die Widerstandsfähigkeit gegenüber Umgebungseinflüssen wird deutlich erhöht und die Beibehaltung der Schutzklasse ermöglicht.

Der rasche elektronische Abgleich in montiertem Zustand löst das manuelle Suchen der Schaltpunkte ab. Zwei LEDs auf der Sensor-Oberseite übernehmen die Funktionsanzeige, informieren zusätzlich über den Programmierstatus und zeigen außerdem Fehlersignale an.

Kurzschlussfestigkeit und ein serienmäßiger Verpolschutz sind bei den Sensoren ebenso selbstverständlich, wie ein internes EEPROM als Schaltungspunkt-Speicher bei Spannungsausfällen.

## Branchen und Einsatzgebiete

- Montage- und Handhabungstechnik
- Kurzhubzylinder
- Blockzylinder
- Spannelemente
- Robotik
- Greifer



- die Platzierung des Teachwerkzeugs über dem eingebauten Sensor versetzt ihn in den Programmiermodus
- mit Ausrichtung des Werkzeugs werden die Magnetpositionen den jeweiligen Ausgängen zugeordnet
- die programmierten Schaltpunkte werden im Sensor gespeichert
- eine neuerliche Änderung der Schaltpunkte erfolgt durch Wiederholung des Teachvorgangs

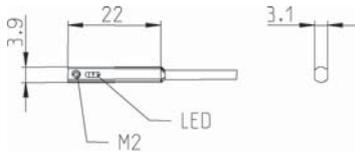
## Vorteile

- Elektroniklösung komplett integriert
- dauerhafte Schutzart
- keine Befestigung von Zusatzelektronik notwendig
- komplett versenkte und daher geschützte Montage in der Nut
- geeignet für die gängigsten C- und T-Profilnuten
- verfügbar als Kabel- oder Steckervariante
- nur eine Nutbelegung erforderlich
- zwei frei programmierbare Schaltpunkte
- einfaches Teach-In-Verfahren
- reduzierter Montage- und Verkabelungsaufwand
- von oben montierbar
- hohe Schaltgenauigkeit

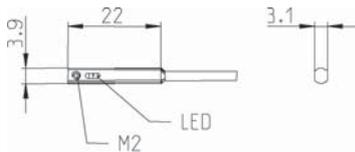
# Lieferprogramm

## Intelligente elektronische Magnetsensoren – zwei Schaltpunkte, teachbar

Bauform	Baureihe	Material	Anschlussart	Einbauart	Artikelnummer	Artikelbezeichnung
22 x 3,9 x 3,1 mm	E22	Kunststoff	Kabel	C-Nut - SMC	6370281109	MEK-E22PS/HP-KL2
22 x 3,9 x 3,1 mm	E22	Kunststoff	Stecker M8	C-Nut - SMC	6370281110	MEK-E22PS/HP-KL0,3S

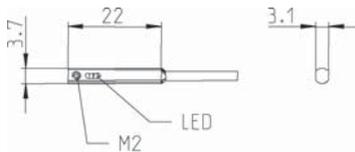


Bauform	Baureihe	Material	Anschlussart	Einbauart	Artikelnummer	Artikelbezeichnung
22 x 3,9 x 3,1 mm	E22	Kunststoff	Kabel	C-Nut - SMC	6370281152*	MEK-E22PS/HP-KL2-EX
22 x 3,9 x 3,1 mm	E22	Kunststoff	Stecker M8	C-Nut - SMC	6370281153*	MEK-E22PS/HP-KL0,3S-EX



\* Version mit Ex-Zulassung  
KEMA 08ATEX0130 X  
II 2 G Ex mb II T6  
II 2 D Ex tD A21 IP 67 T 85 °C

Bauform	Baureihe	Material	Anschlussart	Einbauart	Artikelnummer	Artikelbezeichnung
22 x 3,7 x 3,1 mm	E22	Kunststoff	Kabel	C-Nut - Festo	6370281144	MEK-E22PS/HP-KL2
22 x 3,7 x 3,1 mm	E22	Kunststoff	Stecker M8	C-Nut - Festo	6370281145	MEK-E22PS/HP-KL0,3S



Bauform	Baureihe	Material	Anschlussart	Einbauart	Artikelnummer	Artikelbezeichnung
25 x 6,5 x 5 mm	E30	Aluminium	Kabel	T-Nut	6370299136	MEA-E30PS/HP-KL2
25 x 6,5 x 5 mm	E30	Aluminium	Stecker M8	T-Nut	6370299143	MEA-E30PS/HP-KL0,3S



### Zubehör

Kabelkupplung (gerade Version, 2 m Kabel)	4-polig M8	4139100837	GDK-M08UA/W00-2
---	------------	------------	-----------------

### Alle Sensoren werden mit folgendem Zubehör ausgeliefert:

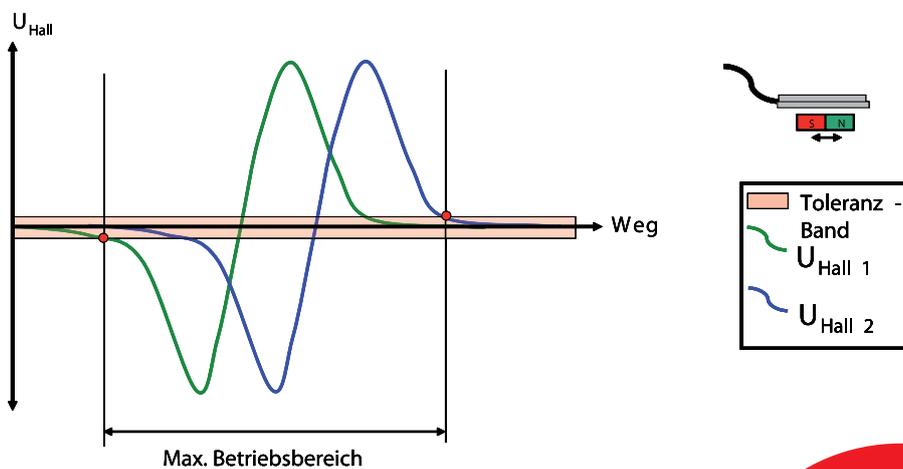
- 1 x Gewindestift M2x3 (E22), M3x6 (E30), DIN 913
- 1 x Winkelschraubendreher (E22)
- 1 x Teachwerkzeug
- 1 x Betriebs- und Montageanleitung

### Weitere Nutensensoren:

Für Anwendungen, bei denen nur ein Schaltpunkt gefordert ist, können auch Sensoren mit nur einem Ausgang eingesetzt werden. Hierfür bietet die BERNSTEIN AG Hall Sensoren mit eingestellter Empfindlichkeit oder Reedkontakt-Versionen, die ohne Hilfsenergie auskommen, an (siehe „Lieferprogramm Weitere Nutensensoren“).

Die Abbildung zeigt den maximalen Erfassungsbereich der beiden Sensor-Elemente über dem Verkehrsweg eines Magneten. Um eine eindeutige Zuordnung der Schaltpunkte zu haben, muss sich eine Kurve außerhalb des Toleranzbandes befinden. Sobald sich beide Kurven auf Grund der Magnet- und Luftspaltkonstellation im Toleranzband der geringen magnetischen Empfindlichkeit befinden, wird dieses vom Sensor erkannt und der Fehler signalisiert.

## Magnetfeld parallel zum Sensor



Weitere Produkte in  
unserem Gesamtprogramm

## Technische Daten

- Magnetische Empfindlichkeit  $\pm 1,5 \text{ mT}$  bis  $\pm 13,5 \text{ mT}$  / Schaltweg bis 50 mm (Magnet- / Luftspaltabhängig)
- Wiederholgenauigkeit  $\leq 0,1 \text{ mT}$
- Hysterese  $1 \text{ mT} \leq H \leq 1,35 \text{ mT}$
- Betriebsspannungsbereich UB 10-30 VDC
- PNP / Schließer NO
- Ausgangsstrom  $I_e \leq 50 \text{ mA}$  (ein Ausgang geschaltet)  
 $\leq 25 \text{ mA}$  je Ausgang (beide Ausgänge geschaltet)
- Umgebungstemperatur  $-20^\circ\text{C}$  bis  $+80^\circ\text{C}$
- Schutzart IP 67

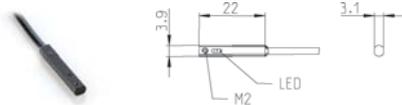
## Lieferprogramm

### Weitere Nutensensoren – ein Schaltpunkt, nicht teachbar

Technologie	Baureihe	Material	Anschlussart	Einbauart	Artikelnummer	Artikelbezeichnung
-------------	----------	----------	--------------	-----------	---------------	--------------------

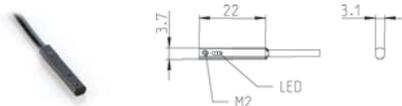
#### Reed

E22	Kunststoff	Kabel	C-Nut-SMC	6310281656	MAK-8112-2
E22	Kunststoff	Stecker M8	C-Nut-SMC	6310281657	MAK-8112-0,3/S



Baureihe	Material	Anschlussart	Einbauart	Artikelnummer	Artikelbezeichnung
----------	----------	--------------	-----------	---------------	--------------------

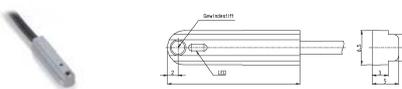
E22	Kunststoff	Kabel	C-Nut-Festo	6310281658	MAK-8112-2
E22	Kunststoff	Stecker M8	C-Nut-Festo	6310281659	MAK-8112-0,3/S



2-Leiter  
10 VA  
Schließer NO  
≤ 3 mT  
≤ 40 AW

Baureihe	Material	Anschlussart	Einbauart	Artikelnummer	Artikelbezeichnung
----------	----------	--------------	-----------	---------------	--------------------

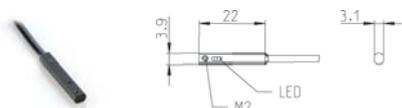
E30	Aluminium	Kabel	T-Nut	6310299660	MAA-9912-2
E30	Aluminium	Stecker M8	T-Nut	6310299661	MAA-9912-0,3/S



Technologie	Baureihe	Material	Anschlussart	Einbauart	Artikelnummer	Artikelbezeichnung
-------------	----------	----------	--------------	-----------	---------------	--------------------

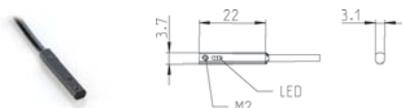
#### Hall

E22	Kunststoff	Kabel	C-Nut-SMC	6372281146	MEK-E22PS/H03-KL2
E22	Kunststoff	Stecker M8	C-Nut-SMC	6372281147	MEK-E22PS/H03-KL0,3S



Baureihe	Material	Anschlussart	Einbauart	Artikelnummer	Artikelbezeichnung
----------	----------	--------------	-----------	---------------	--------------------

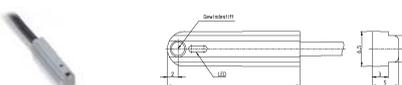
E22	Kunststoff	Kabel	C-Nut-Festo	6372281148	MEK-E22PS/H03-KL2
E22	Kunststoff	Stecker M8	C-Nut-Festo	6372281149	MEK-E22PS/H03-KL0,3S



10-30 V DC  
Typ. 3mT  
50mA  
PNP/Schließer NO  
südschaltend

Baureihe	Material	Anschlussart	Einbauart	Artikelnummer	Artikelbezeichnung
----------	----------	--------------	-----------	---------------	--------------------

E30	Aluminium	Kabel	T-Nut	6372299150	MEA-E30PS/H03-KL2
E30	Aluminium	Stecker M8	T-Nut	6372299151	MEA-E30PS/H03-KL0,3S





**Schaltertechnik –  
Wirtschaftlichkeit trifft Sicherheit**



**Sensortechnik –  
Kompakte Intelligenz**



**Gehäusetechnik –  
Funktion und Design**

[www.bernstein.eu](http://www.bernstein.eu)

## Kontakt

**International Headquarters  
BERNSTEIN AG**  
Tieloser Weg 6  
32457 Porta Westfalica  
Fon +49 571 793-0  
Fax +49 571 793-555  
info@de.bernstein.eu  
www.bernstein.eu

**Dänemark  
BERNSTEIN A/S**  
Fon +45 7020 0522  
Fax +45 7020 0177  
info@dk.bernstein.eu

**Frankreich  
BERNSTEIN S.A.R.L.**  
Fon +33 1 64 66 32 50  
Fax +33 1 64 66 10 02  
info@fr.bernstein.eu

**Niederlande  
BERNSTEIN BV**  
Fon +31 314 366088  
Fax +31 314 361256  
info@nl.bernstein.eu

**Italien  
BERNSTEIN S.r.l.**  
Fon +39 035 4549037  
Fax +39 035 4549647  
info@it.bernstein.eu

**Großbritannien  
BERNSTEIN Ltd**  
Fon +44 1922 744999  
Fax +44 1922 457555  
info@uk.bernstein.eu

**Österreich  
BERNSTEIN GmbH**  
Fon +43 2256 62070-0  
Fax +43 2256 62618  
info@at.bernstein.eu

**Schweiz  
BERNSTEIN (Schweiz) AG**  
Fon +41 44 775 71-71  
Fax +41 44 775 71-72  
info@ch.bernstein.eu

**China  
BERNSTEIN Safe Solutions  
(Taicang) Co., Ltd.**  
Fon +86 512 81608180  
Fax +86 512 81608181  
info@bernstein-safesolutions.cn

**Ungarn  
BERNSTEIN Kft.**  
Fon +36 1 4342295  
Fax +36 1 4342299  
info@hu.bernstein.eu

**Service-Hotlines:**  
zum Produkt: +49 571 793-3000  
zum Auftrag: +49 571 793-3010