

Contact

International Headquarters BERNSTEIN AG

Hans-Bernstein-Straße 1
32457 Porta Westfalica
Phone +49 571 793-0
info@bernstein.eu
www.bernstein.eu

Austria
BERNSTEIN GmbH
Phone +43 2256 62070-0
office@bernstein.at
www.bernstein.at

Denmark
BERNSTEIN A/S
Phone +45 7020 0522
info.denmark@bernstein.eu
www.bernstein.dk

Switzerland
BERNSTEIN (Schweiz) AG
Phone +41 44 775 71-71
info.schweiz@bernstein.eu
www.bernstein-schweiz.ch

China
BERNSTEIN Safe Solutions (Taicang) Co., Ltd.
Phone +86 512 81608180
info@bernstein-safesolutions.cn
www.bernstein-safesolutions.cn

France
BERNSTEIN S.A.R.L.
Phone +33 1 64 66 32 50
info.france@bernstein.eu
www.bernstein.fr

Italy
BERNSTEIN S.r.l.
Phone +39 035 4549037
sales@bernstein.it
www.bernstein.it

United Kingdom
BERNSTEIN Ltd
Phone +44 1922 744999
sales@bernstein-ltd.co.uk
www.bernstein-ltd.co.uk

Betriebs- und Montageanleitung / Installation and Operating Instructions / Instructions de service et de montage

Programmierbare Positionssensoren / Programmable position sensors / DéTECTEURS de position programmables

MEK-E22PS/HP2, MEA-E30PS/HP2



www.bernstein.eu

D – Einführung

Beim BERNSTEIN Magnetsensor MEK-E22PS/HP2 / MEA-E30PS/HP2 handelt es sich um einen programmierbaren Positionssensor.

Der Sensor ist geeignet zum Einbau in eine Nut an Pneumatikzylindern, Antrieben, oder ähnlichem.

Der Sensor basiert auf dem Hallprinzip und besitzt einen oder alternativ zwei unabhängig voneinander programmierbare Schaltepunkte.

Zur Erfassung der Position müssen die Pneumatikzylinder, Antriebe, etc. mit einem Permanentmagnet am Kolben ausgerüstet sein.

Sicherheitshinweise

- Es sind keine Modifikationen, außer denen in dieser Betriebs- und Montageanleitung beschriebenen, zulässig.
- Die Befestigung des Magnetsensors muss gegen Lösen, z.B. durch Vibrationen, gesichert sein.
- Der Sensor und dessen Anschluss (z.B. Kabel) müssen vor nicht bestimmungsgemäßer Beanspruchung (z.B. überrollen, betreten, quetschen, klemmen, ...) geschützt werden.
- Der Magnetsensor ist im eingebauten Zustand ausreichend gegen Umwelteinflüsse und Berührungen durch die entsprechende Schutzart zu kapseln.
- Stellen Sie sicher, dass bei allen Arbeiten an der Elektronik jede Spannungszufuhr unterbrochen ist.
- Für Transport und Lagerung ist die Original-Verpackung zu nutzen. Sollte diese nicht eingesetzt werden können, muss sichergestellt werden, dass der Magnetsensor bei Transport und Lagerung nicht beschädigt werden kann.

GB – Introduction

The BERNSTEIN magnetic sensor MEK-E22PS/HP2 / MEA-E30PS/HP2 is a programmable position sensor.

The sensor is suitable for installation into slots on pneumatic cylinders, drive units, etc.

The sensor is based on the Hall principle and has one or alternatively two independently programmable switching points.

In order to sense position, the pneumatic cylinders, drive units, etc. must be equipped with a permanent magnet on the piston.

Safety Instructions

- Modifications are not allowed, other than those described in these installation and operating instructions.
- The fixing of the magnetic sensor must be secure to avoid loosening due to vibration etc.
- The sensor and its connection (e.g. cable) must be protected against unusually high loads (e.g. overtightening, uncontrolled access, crushing, trapping, ...).
- The magnetic sensor must, when installed, be suitable for the defined mechanical and environmental conditions it operates within.
- During all electronic work, ensure all voltage supplies are disconnected.
- For safe transportation and storage, original packaging must be used. Should this not be the case, suitable protection must be used to avoid any possible damage that may cause the sensor to fail.

FR – Introduction

Le détecteur magnétique BERNSTEIN MEK-E22PS/HP2 / MEA-E30PS/HP2 est un détecteur de position programmable.

Le capteur est destiné à être intégré dans une rainure des vérins pneumatiques, des entraînements, etc.

Le détecteur est basé sur le principe Hall et possède un ou deux points de commutation programmables.

Les vérins pneumatiques, les entraînements, etc., doivent être équipés d'un aimant permanent sur le piston.

Consignes de sécurité

- Les modifications ne sont pas autorisées, à l'exception de ceux qui se trouvent dans ces instructions de service et de montage.
- La fixation du détecteur magnétique doit être assurée contre le desserrage dû à des vibrations par exemple.
- Le détecteur et son raccordement (p. ex. câble) doivent être protégés contre les sollicitations sortant du cadre de l'utilisation (p.ex. retournement, accès non autorisé, écrasement, pincement, ...).
- Le détecteur doit, à l'état monté, avoir un degré de protection correspondant aux conditions d'environnement définies et mécaniques.
- Assurez-vous que, lors de tous travaux sur les parties électroniques, l'alimentation en tension est interrompue.
- Pour le transport et le stockage, utilisez l'emballage d'origine. S'il n'est peut pas être utilisé, il est nécessaire de garantir que le détecteur magnétique soit suffisamment robuste pour le protéger de toute casse durant le transport et le stockage.

Lieferumfang

Magnetsensor
 Montagezubehör
 • Gewindestift
 • Winkelschraubendreher (MEK-E22PS/HP2)
 Programmierwerkzeug magnetisch
 Betriebs- und Montageanleitung
 Verpackungsmaterial
 Ein Kabel-Teach-Werkzeug ist als Sonderzubehör erhältlich.

Delivery specification

Magnetic sensor
 Mounting accessories
 • Setscrew
 • Offset screwdriver (MEK-E22PS/HP2)
 Magnetic teach-in tool
 Installation and Operating Instructions
 Packaging material
 The cable teach-in tool is available as an accessory.

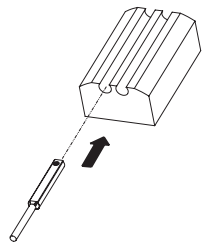
Contenu de la livraison

Détecteur magnétique
 Accessoires de montage
 • Tige filetée
 • Tournevis coudé (MEK-E22PS/HP2)
 Outil de programmation magnétique
 Instructions de service et de montage
 Matériau d'emballage
 L'outil de programmation pour câble est disponible en option.

Einbau

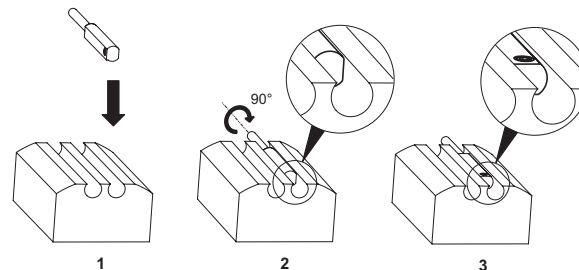
MEK-E22PS/HP2

seitlich / from side / latéralement



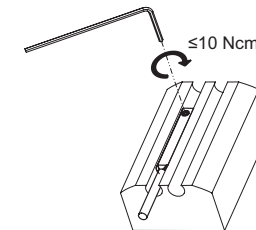
einführen des Sensors / fitting the sensor / introduction du capteur

von oben / from top / par le haut



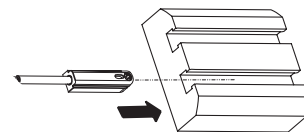
Montage

Befestigung / Fixing / Fixation



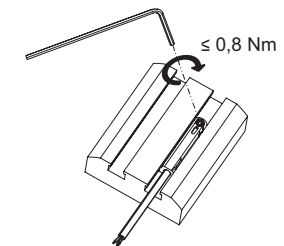
MEA-E30PS/HP2

seitlich / from side / latéralement



einführen des Sensors / fitting the sensor / introduction du capteur

Befestigung / Fixing / Fixation



Ferromagnetische Materialien (z.B. Eisen, Werkzeuge) oder Magnetfelder (z.B. Motoren, Spulen, Permanentmagnete) in der Nähe des Sensors können die Schaltfunktion beeinflussen.

Ferromagnetic materials (e.g. iron, tools) or magnetic fields (e.g. motors, coils, permanent magnets) in the vicinity of the sensor can affect the switching function.

Les matériaux ferromagnétiques (par ex. le fer, les outils) ou les champs magnétiques (par ex. les moteurs, les bobines et les aimants permanents) situés à proximité du capteur peuvent avoir une influence sur la fonction de commutation.

Elektrischer Anschluss

Der elektrische Anschluss darf nur durch autorisiertes Fachpersonal erfolgen.

Ausgang: PNP, open collector

Electrical connection

Only authorized and qualified personnel may carry out the electrical connection.

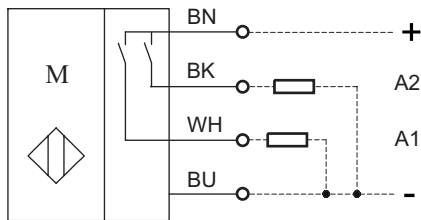
Output: PNP, open collector

Raccordement électrique

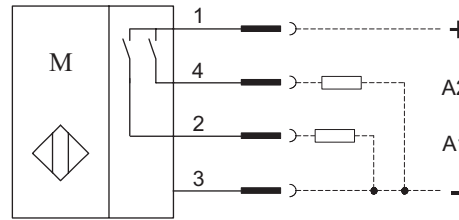
Le raccordement électrique ne doit être effectué que par un personnel qualifié autorisé.

Sortie: PNP, open collector

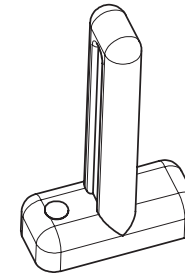
Anschlusskabel / Connecting cable / Câble d'alimentation



Stecker / Connector / Connecteur



Programmierwerkzeug / Teach-in tool / Outil de programmation



Programmiervorgang

Durch Ausrichtung des Programmierwerkzeuges können die Kolbenpositionen dem jeweiligen Ausgang zugeordnet werden.

- Markierung des Programmierwerkzeuges zur Befestigungsschraube (Abb.2)
⇒ Ausgang 1 (schwarz, Stecker-Pin 4)
- Markierung des Programmierwerkzeuges zum Kabelausgang (Abb.3)
⇒ Ausgang 2 (weiss, Stecker-Pin 2)

Programmiervorgang für Ausgang 1

- Kolbenposition für Ausgang 1 festlegen
- Programmierwerkzeug mit Markierung zur Befestigungsschraube auf dem Sensor platzieren (Abb.2).
- LED orange für Ausgang 1 blinkt schnell
- Programmierwerkzeug entfernen
- LED orange für Ausgang 1 blinkt langsam
⇒ Kolbenposition wird gespeichert
- LED orange für Ausgang 1 leuchtet
⇒ Kolbenposition ist gespeichert

Programmiervorgang für Ausgang 2

- Kolbenposition für Ausgang 2 festlegen
- Programmierwerkzeug mit Markierung zum Kabelausgang auf dem Sensor platzieren (Abb. 3)
- LED gelb für Ausgang 2 blinkt schnell
- Programmierwerkzeug entfernen
- LED gelb für Ausgang 2 blinkt langsam
⇒ Kolbenposition wird gespeichert
- LED gelb für Ausgang 2 leuchtet
⇒ Kolbenposition ist gespeichert

Programming procedure

The piston positions can be assigned to the respective output by correspondingly aligning the programming tool.

- Marking on programming tool aligned with fastening screw (Abb.2)
⇒ Output 1 (black, connector Pin 4)
- Marking on programming tool aligned with cable outlet (Abb.3)
⇒ Output 2 (white, connector Pin 2)

Programming procedure for output 1

- Determine piston position for output 1
- Place programming tool on sensor with marking aligned with fastening screw (Abb.2).
- Orange LED for output 1 flashes rapidly
- Remove programming tool.
- Orange LED for output 1 flashes slowly
⇒ Storing piston position
- Orange LED for output 1 lit
⇒ Piston position is stored

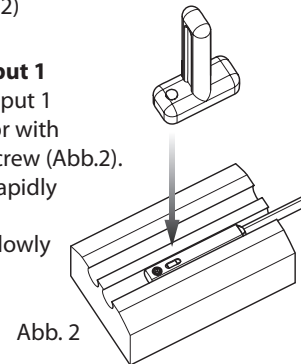


Abb. 2

Programming procedure for output 2

- Determine piston position for output 2
- Place programming tool on sensor with marking aligned with cable outlet. (Abb. 3)
- Yellow LED for output 2 flashes rapidly
- Remove programming tool
- Yellow LED for output 2 flashes slowly
⇒ Storing piston position
- Yellow LED for output 2 lit
⇒ Piston position is stored

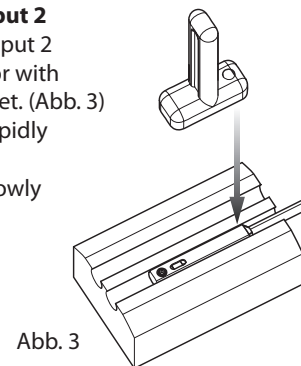


Abb. 3

Opération de programmation

Il est possible d'affecter les positions du piston à la sortie en question en orientant l'outil de programmation.

- Repérage de l'outil de programmation en direction de la vis de fixation (Abb.2)
⇒ Sortie 1 (noire, broche du connecteur 4)
- Repérage de l'outil de programmation en direction du départ du câble (Abb.3)
⇒ Sortie 2 (blanche, broche du connecteur 2)

Processus de programmation pour la sortie 1

- Déterminer la position du piston pour la sortie 1
- Positionner l'outil de programmation sur le capteur avec le repère en direction de la vis de fixation (Abb.2)
- La DEL orange pour la sortie 1 clignote rapidement
- Retirer l'outil de programmation
- La DEL orange pour la sortie 1 clignote lentement
⇒ La position du piston est en cours de mémorisation
- La DEL orange pour la sortie 1 s'allume
⇒ La position du piston est mémorisée

Processus de programmation pour la sortie 2

- Déterminer la position du piston pour la sortie 2
- Positionner l'outil de programmation sur le capteur avec le repère en direction du départ du câble (Abb.3)
- La DEL jaune pour la sortie 2 clignote rapidement
- Retirer l'outil de programmation
- La DEL jaune pour la sortie 2 clignote lentement
⇒ La position du piston est en cours de mémorisation
- La DEL jaune pour la sortie 2 s'allume
⇒ La position du piston est mémorisée

Schaltpunkte überprüfen

- Kolben auf Position 1 bewegen
⇒ LED gelb erlischt und LED orange leuchtet.
- Kolben auf Position 2 bewegen
⇒ LED orange erlischt und LED gelb leuchtet.
- Bei Fehlfunktion Einsatzbedingungen prüfen und Sensor evtl. neu justieren.

Fehlersignalisierung

Beide LED's blinken abwechselnd beim Programmiervorgang.

Mögliche Fehler

- Programmierwerkzeug befindet sich noch auf dem Sensor
⇒ Programmierwerkzeug entfernen
- Hallsensoren in der magnetischen Sättigung
⇒ Luftspalt Sensor / Magnet bzw. Betätigungsmagnet prüfen
- Kein Magnetfeld erkannt
⇒ Luftspalt Sensor / Magnet bzw. Betätigungsmagnet prüfen

Checking switching points

- Move piston to position 1
⇒ Yellow LED off and orange LED on.
- Move piston to position 2
⇒ Orange LED off and yellow LED on.
- If malfunctioning, check operating conditions and realign sensor if necessary.

Fault signalling

Both LEDs flash alternately during the programming procedure.

Possible faults

- Programming tool is still positioned on the sensor
⇒ Remove programming tool
- Hall sensors magnetically saturated
⇒ Check air gap between sensor and magnet or actuating magnet
- No magnetic field determined
⇒ Check air gap between sensor and magnet or actuating magnet

Vérification des points de contact de commutation

- Déplacer le piston vers la position 1.
⇒ La DEL jaune s'éteint et la DEL orange s'allume.
- Déplacer le piston vers la position 2.
⇒ La DEL orange s'éteint et la DEL jaune s'allume.
- En cas de mauvais fonctionnement, contrôler les conditions d'utilisation et, éventuellement, régler de nouveau le capteur.

Signalisation des erreurs

Les deux LED clignotent à tour de rôle pendant le processus de programmation.

Erreurs possibles

- L'outil de programmation est encore posé sur le capteur.
⇒ Retirer l'outil de programmation.
- Capteurs de hall dans la saturation magnétique
⇒ Vérifier l'entrefer entre le capteur / l'aimant ou l'aimant de commande.
- Aucun champ magnétique identifié
⇒ Vérifier l'entrefer entre le capteur / l'aimant ou l'aimant de commande.

Normen und Zulassungen: EN 60947-5-2

Standards and approvals: EN 60947-5-2

Normes et autorisations: EN 60947-5-2

EU-Konformität / EU Conformity / Conformité UE



2014/30/EU (EMV-Richtlinie)

2014/30/EU (EMC-Directive)

2014/30/UE (Directive Compatibilité Électromagnétique)



2012/19/EU (EU-WEEE II);
WEEE-Reg.-Nr. DE 50560927

2012/19/EU (EU-WEEE II);
WEEE-Reg. No. DE 50560927

2012/19/EU (EU-WEEE II); Numéro
d'enregistrement WEEE DE 50560927

UK-Konformität / UK Conformity / Conformité UK



Electromagnetic Compatibility Regulations 2016, 2016 No. 1091

Betriebs- und Montageanleitung / Installation and Operating Instructions / Instructions de service et de montage

Haftungsausschluss

Bei Verletzung der Anweisungen (Sicherheitshinweise, Montage und Anschluss durch geschultes Personal) erlischt die Herstellerhaftung.

Liability Disclaimer

By breach of the given instructions (safety instructions, the installation and connection through qualified personnel) manufacturer's liability expires.

Exclusion de la responsabilité

En violation des instructions telles que les consignes de sécurité ou le montage et l'assemblage par des techniciens formés et qualifiés, la responsabilité du fabricant est caduque.

Die deutsche Sprachfassung ist die Originalbetriebs- und Montageanleitung. Bei anderen Sprachen handelt es sich um die Übersetzung der Originalbetriebs- und Montageanleitung. Diese Anleitung gilt für Produkte ab Baujahr 2015.

The original operating and installation instructions are the German language version. Other languages are a translation of the original operating and installation instructions. This operating instruction is valid for devices from year 2015 onwards.

La version allemande est la langue d'origine des instructions de service et de montage. Les autres langues ne sont qu'une traduction des instructions de service et de montage en langue allemande. Ces instructions s'appliquent aux produits fabriqués à partir de 2015

