

Temposonics®

Magnetostriktive lineare Positionssensoren

Temposonics® E-Serie Kurzanleitung



Inhalt

| | |
|--|----|
| 1. Einleitung | 3 |
| 2. Sicherheitshinweise | 4 |
| 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung | 4 |
| 2.2 Vorhersehbarer Fehlgebrauch | 4 |
| 2.3 Montage, Inbetriebnahme und Bedienung | 5 |
| 2.4 Sicherheitshinweise für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen | 5 |
| 2.5 Gewährleistung | 5 |
| 2.6 Rücksendung | 5 |
| 2.7 Wartung & Entsorgung | 5 |
| 3. Identifizierung | 6 |
| 3.1 Temposonics® E-Serie EH | 6 |
| 3.2 Temposonics® E-Serie EP | 6 |
| 3.3 Temposonics® E-Serie EL | 7 |
| 3.4 Temposonics® E-Serie EP2 | 7 |
| 3.5 Temposonics® E-Serie ER | 7 |
| 4. Einbau | 8 |
| 4.1 Sensormontage | 8 |
| 4.2 Magnetmontage | 9 |
| 4.3 Start- und Endposition der Positionsmagnete | 10 |
| 4.4 Abstände bei Multipositionsmessung | 11 |
| 5. Elektrischer Anschluss | 12 |
| 5.1 Analog | 13 |
| 5.2 Start / Stopp | 13 |
| 5.3 SSI | 14 |
| 5.4 CANopen | 14 |
| 5.5 IO-Link | 14 |

1. Einleitung

1.1 Zweck und Gebrauch dieser Anleitung

Lesen Sie vor der Inbetriebnahme der Temposonics® Positionssensoren diese Dokumentation ausführlich durch und beachten Sie die Sicherheitshinweise. Aufbewahren für späteres Nachschlagen!

Der Inhalt dieser technischen Dokumentation dient zur Information für die Montage, Installation und Inbetriebnahme des Sensors durch Fachpersonal ¹ der Automatisierungstechnik oder eingewiesene Servicetechniker, die mit der Projektierung und dem Umgang mit Temposonics® Positionssensoren vertraut sind.

1.2 Verwendete Symbole und Gefahrenhinweise

Gefahrenhinweise dienen einerseits Ihrer persönlichen Sicherheit und sollen andererseits die beschriebenen Produkte oder angeschlossenen Geräte vor Beschädigungen schützen. Sicherheitshinweise und Warnungen zur Abwendung von Gefahren für Leben und Gesundheit von Benutzern oder Instandhaltungspersonal bzw. zur Vermeidung von Sachschäden werden in dieser Anleitung durch das vorangestellte und unten definierte Piktogramm hervorgehoben.

| Symbol | Bedeutung |
|----------------|---|
| HINWEIS | Dieses Symbol weist auf Situationen hin, die zu Sachschäden, jedoch nicht zu Personenschäden führen können. |

- 1/ Fachpersonal sind Personen, die:
- bezüglich der Projektierung mit den Sicherheitskonzepten der Automatisierungstechnik vertraut sind
 - auf dem Gebiet der elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) fachkundig sind
 - eine für Inbetriebnahmen und Serviceeinsätze notwendige Ausbildung erhalten haben
 - sich mit der Bedienung des Gerätes vertraut gemacht haben und die für den einwandfreien Betrieb notwendigen Angaben in der Produktdokumentation kennen

2. Sicherheitshinweise

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

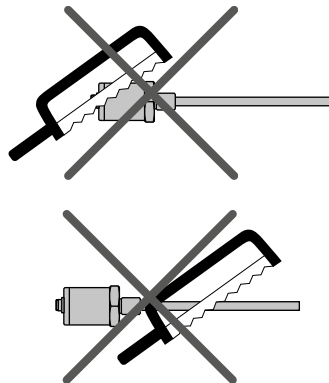
Dieses Produkt darf nur für die unter Punkt 1 vorgesehenen Einsatzfälle und nur in Verbindung mit den von MTS Sensors empfohlenen bzw. zugelassenen Fremdgeräten und Komponenten verwendet werden. Der einwandfreie und sichere Betrieb des Produktes setzt den sachgemäßen Transport, die sachgerechte Lagerung, Montage, Inbetriebnahme sowie sorgfältige Bedienung voraus.

1. Die Sensorsysteme aller Tempsonics® Baureihen sind ausschließlich für Messaufgaben in Industrie, im gewerblichen Bereich und im Labor bestimmt. Die Sensoren gelten als Zubehörteil einer Anlage und müssen an eine dafür geeignete Auswerteelektronik angeschlossen werden, beispielsweise an eine SPS-, IPC- oder eine andere elektronische Kontrolleinheit.

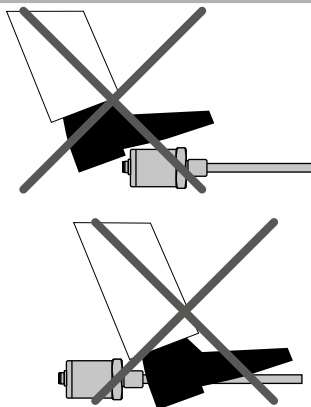
2.2 Vorhersehbarer Fehlgebrauch

| Vorhersehbarer Fehlgebrauch | Konsequenz |
|--|--|
| Der Sensor ist falsch angeschlossen | Der Sensor arbeitet nicht ordnungsgemäß oder wird zerstört |
| Der Sensor wird außerhalb der Betriebstemperatur eingesetzt | Kein Ausgangssignal – Sensor kann beschädigt werden |
| Die Spannungsversorgung befindet sich außerhalb des definierten Bereichs | Falsches Ausgangssignal / kein Ausgangssignal / der Sensor wird beschädigt |
| Die Positionsmessung wird durch ein externes magnetisches Feld beeinflusst | Falsches Ausgangssignal |
| Kabel sind zerstört | Kurzschluss – Sensor kann zerstört werden / Sensor reagiert nicht |
| Distanzscheiben fehlen oder sind in falscher Reihenfolge eingebaut | Fehler bei der Positionsmessung |
| Masse / Schirm falsch angeschlossen | Störung des Ausgangssignals – Elektronik kann zerstört werden |
| Nutzen eines nicht von MTS Sensors zertifizierten Magneten | Fehler bei der Positionsmessung |

Den Sensor nachträglich nicht bearbeiten.
→ Der Sensor kann beschädigt werden.



Nicht auf den Sensor steigen.
→ Der Sensor kann beschädigt werden.



2.3 Montage, Inbetriebnahme und Bedienung

Die Positionssensoren sind nur in einem sicherheitstechnisch einwandfreien Zustand zu benutzen. Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, dürfen Einbau-, Anschluss- und Servicearbeiten nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden. Wenn durch einen Ausfall oder eine Fehlfunktion des Sensors eine Gefährdung von Personen oder Beschädigung von Betriebs-einrichtungen möglich ist, so muss dies durch zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen wie Plausibilitätskontrollen, Endschalter, NOT-HALT-Systeme, Schutzvorrichtungen etc. verhindert werden. Bei Störungen ist der Sensor außer Betrieb zu setzen und gegen unbefugtes Benutzen zu sichern.

Sicherheitshinweise für die Inbetriebnahme

Zum Erhalt der Funktionsfähigkeit sind nachfolgende Punkte unbedingt zu beachten.

1. Schützen Sie die Sensoren beim Einbau und dem Betrieb vor mechanischen Beschädigungen.
2. Öffnen Sie die Sensoren nicht bzw. nehmen Sie sie nicht auseinander.
3. Schließen Sie die Sensoren sehr sorgfältig hinsichtlich Polung der Verbindungen, der Spannungsversorgung sowie der Form und Zeitdauer der Steuerimpulse an.
4. Benutzen Sie nur zugelassene Spannungsversorgungen.
5. Halten Sie die in der Produktdokumentation angegebenen und zulässigen Grenzwerte für z.B. die Betriebsspannung, die Umgebungsbedingungen usw. unbedingt ein.
6. Überprüfen und dokumentieren Sie die Funktion der Sensoren regelmäßig.
7. Stellen Sie vor dem Einschalten der Anlage sicher, dass niemand durch anlaufende Maschinen gefährdet wird.

2.4 Sicherheitshinweise für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen

Die Sensoren sind nicht geeignet für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen.

2.5 Gewährleistung

MTS Sensors gewährleistet für die Temposonics® Positionssensoren und das mitgelieferte Zubehör bei Materialfehlern und Fehlern trotz bestimmungsgemäßem Gebrauch eine Gewährleistungsfrist ². Die Verpflichtung von MTS Sensors ist begrenzt auf die Reparatur oder den Austausch für jedes defekte Teil des Gerätes. Eine Gewährleistung kann nicht für Mängel übernommen werden, die auf unsachgemäße Nutzung oder eine überdurchschnittliche Beanspruchung der Ware zurückzuführen sind, sowie für Verschleißteile. Unter keinen Umständen haftet MTS Sensors für Folgen oder Nebenwirkungen bei einem Verstoß gegen die Gewährleistungsbestimmungen, unabhängig davon, ob diese zugesagt oder erwartet worden sind, auch dann nicht, wenn ein Fehler oder eine Nachlässigkeit des Unternehmens vorliegt. MTS Sensors gibt hierzu ausdrücklich keine weiteren Gewährleistungsansprüche. Weder Repräsentanten, Vertreter, Händler oder Mitarbeiter des Unternehmens haben die Befugnis, die Gewährleistungsansprüche zu erhöhen oder abzuändern.

2.6 Rücksendung

Der Sensor kann zu Diagnosezwecken an MTS Sensors versandt werden. Anfallende Versandkosten gehen zu Lasten des Versenders ². Ein entsprechendes Formular ist in den ausführlichen Betriebsanleitungen (zum Download unter www.mtssensors.com) zu finden.

2.7 Wartung & Entsorgung

Fehlerzustände

Siehe ausführliche Betriebsanleitungen (zum Download unter www.mtssensors.com).

Wartung

Dieser Sensor ist wartungsfrei.

Reparatur

Reparaturen am Sensor dürfen nur von MTS Sensors oder einer ausdrücklich ermächtigten Stelle durchgeführt werden.

Ersatzteilliste

Für diesen Sensor sind keine Ersatzteile erhältlich.

Transport und Lagerung

Die Transport- und Lagerbedingungen der Sensoren stimmen mit den Betriebsbedingungen in diesem Dokument überein.

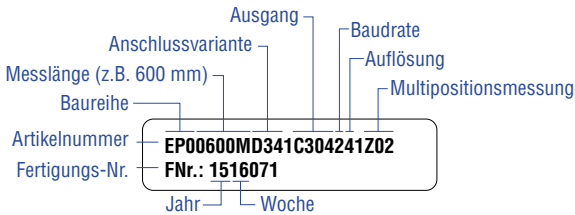
Außerbetriebnahme

Das Produkt enthält elektronische Bauteile und muss fachgerecht entsprechend den lokalen Vorschriften entsorgt werden.

^{2/} Siehe auch aktuelle MTS Sensors Verkaufs- und Lieferbedingungen z.B. unter www.mtssensors.com

3. Identifizierung

Typenschild (Bsp. E-Serie EP CANopen)

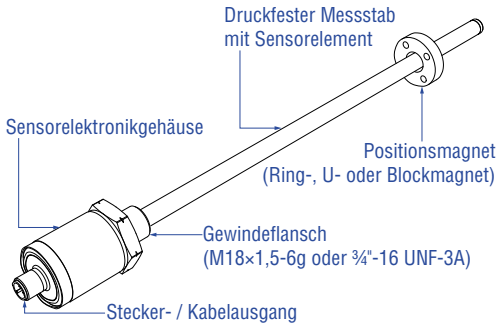


HINWEIS

Zulassungen & Zertifikate

Zulassungen und Zertifikate finden Sie in den sensorspezifischen Betriebsanleitungen.

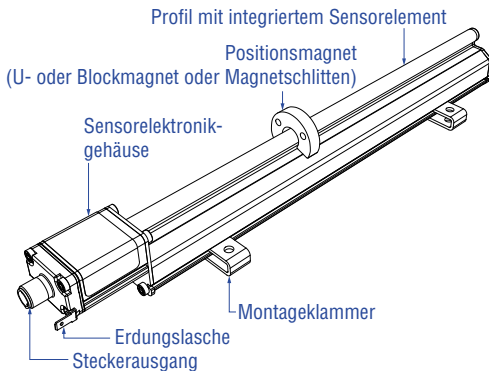
3.1 Temposonics® E-Serie EH (Stabsensor)



Verfügbare Ausgänge:

- Analog
- Start/Stop
- SSI
- CANopen
- IO-Link

3.2 Temposonics® E-Serie EP (Profilsensor)

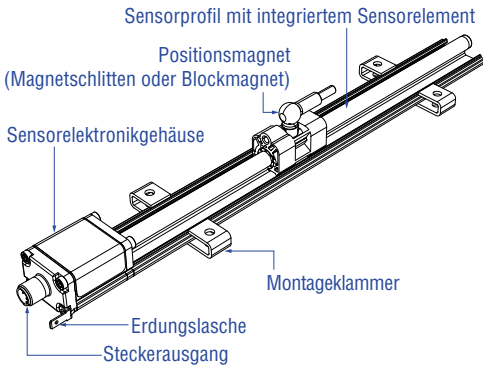


Verfügbare Ausgänge:

- Analog
- Start/Stop
- SSI
- CANopen
- IO-Link

Betriebsanleitungen, Software & 3D Modelle finden Sie unter:
www.mtssensors.com

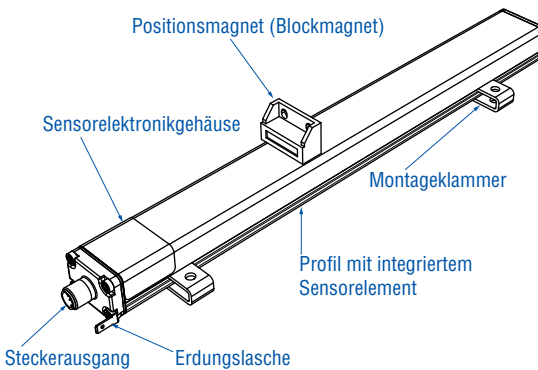
3.3 Temposonics® E-Serie EL (Extrem flacher Profilsensor)



Verfügbare Ausgänge:

- Analog
- Start / Stopp
- SSI
- CANopen
- IO-Link

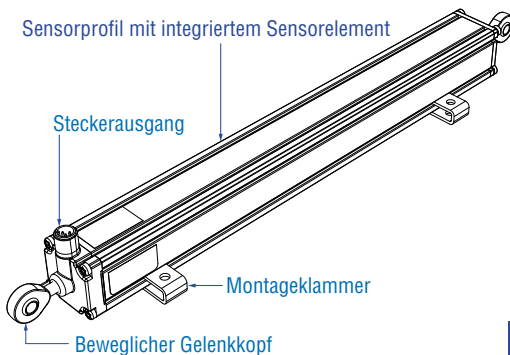
3.4 Temposonics® E-Serie EP2 (Flaches Sensorprofil)



Verfügbare Ausgänge:

- Analog
- Start / Stopp
- SSI
- CANopen
- IO-Link

3.5 Temposonics® E-Serie ER (Schubstangen-Zylinder)



Verfügbare Ausgänge:

- Analog
- Start / Stopp
- SSI
- CANopen
- IO-Link

Betriebsanleitungen, Software &
3D Modelle finden Sie unter:
www.mtssensors.com

4. Einbau

4.1 Sensormontage

Stabsensor – E-Serie EH

- Fixieren Sie den Sensorstab über den Gewindeflansch.
- Beachten Sie das Anzugsmoment von 50 Nm.
- Legen Sie die Flanschlagfläche vollständig an der Zylinderaufnahmefläche auf.
- Der Zylinderhersteller bestimmt die Druckdichtung (Kupferdichtung, O-Ring o.ä.).
- Der Positionsmagnet darf nicht auf dem Messstab schleifen.
- Die Kolbenstangenbohrung (\varnothing 10 mm Stab: $\geq \varnothing$ 13 mm / \varnothing 7 mm Stab: $\geq \varnothing$ 10 mm) hängt vom Druck und der Kolbengeschwindigkeit ab.
- Halten Sie die Angaben zum Betriebsdruck ein.
- Schützen Sie den Sensorstab konstruktiv durch geeignete Maßnahmen vor Verschleiß.

HINWEIS

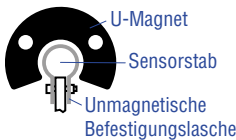
Ausführliche Informationen zur Montage finden Sie in der Betriebsanleitung.

Sensoren mit einer Messlänge \geq 1 Meter

Unterstützen Sie Sensoren mit einer Messlänge von mehr als 1 Meter mechanisch beim horizontalen Einbau. Ohne die Nutzung einer Unterstützung können der Sensorstab und der Magnet beschädigt werden. Ebenso ist ein verfälschtes Messergebnis möglich. Längere Stäbe erfordern eine gleichmäßig über die Länge verteilte mechanische Unterstützung (z.B. Artikelnr. 561 481). Verwenden Sie einen U-Magneten zur Positionsermittlung.

Sensorunterstützung

(für Sensoren mit Messlänge \geq 1 Meter)

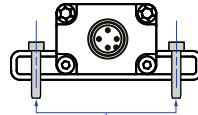


Profilsensoren – E-Serie EP / EL / ER / EP2

Der Sensor wird auf einer geraden Fläche der Maschine mit den Montageklammern angebaut. Diese werden in längenabhängiger Anzahl mitgeliefert und sind gleichmäßig auf dem Profil zu verteilen.

Für die Befestigung empfehlen wir M5x20 (DIN 6912) Schrauben, die mit einem Anzugsmoment von 5 Nm angezogen werden.

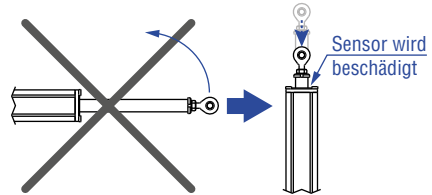
Montageklammern



Schraube: M5x20 (DIN 6912)
Anzugsmoment: 5 Nm

HINWEIS

ER Sensor bei ausgefahrener Hubstange nicht aufrichten.



4.2 Magnetmontage

Typische Nutzung der Magnete

Ringmagnet



- Für: EH
• Rotationssymmetrisches Magnetfeld

U-Magnet



- Für: EH & EP
• Höhentoleranzen können ausgeglichen werden

Blockmagnet



- Für: EP, EL, EP2 & EH
• Der Magnet ist abhebbar
• Höhentoleranzen können ausgeglichen werden

Magnetschlitten



- Für: EP & EL
• Der Magnet ist auf dem Profil geführt
• Der Abstand zwischen Magnet und Wellenleiter ist fest definiert
• Einfache Ankopplung über das Kugelgelenk

Montage von Ring-, U- und Blockmagneten

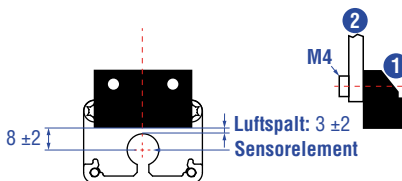
Bauen Sie den Positionsmagnet mit unmagnetischem Material für die Mitnahme, Schrauben, Distanzstücke usw. ein. Der Magnet darf nicht auf dem Messstab schleifen. Über den Luftspalt werden Fluchtungsfehler ausgeglichen.

- Flächenpressung: Max. 40 N/mm² (nur bei Ring- oder U-Magneten)
- Anzugsmoment für M4-Schrauben: 1 Nm, eventuell Unterlegscheiben verwenden
- Der minimale Abstand zwischen Positionsmagnet und magnetischem Material beträgt 15 mm.
- Beachten Sie die Maße bei der Nutzung von magnetischem Material.

HINWEIS

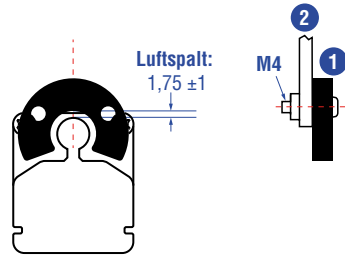
Montieren Sie Ring- und U-Magnete konzentrisch. Montieren Sie Blockmagnete zentriert über dem Messstab oder dem Sensorprofil. Maximal zulässigen Luftspalt nicht überschreiten. Sensoren genau axial parallel montieren, damit Positionsmagnet und Gehäuse nicht beschädigt werden.

Zentrierte Montage des Blockmagneten



- 1 Blockmagnet
- 2 Unmagnetische Mitnahme, Schrauben

Konzentrische Montage des U-Magneten



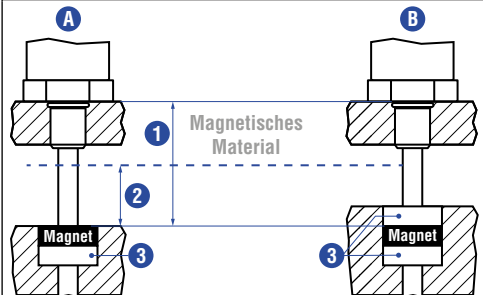
- 1 U-Magnet
- 2 Unmagnetische Mitnahme, Schrauben

Magnet-Montage mit magnetischem Material

Bei der Verwendung von magnetischem Material die dargestellten Maße unbedingt beachten.

- Wenn der Positionsmagnet mit der Kolbenstangenbohrung abschließt
- Wenn Sie den Positionsmagnet weiter in die Kolbenstangenbohrung einlassen, installieren Sie einen weiteren unmagnetischen Abstandhalter über dem Magneten

Magnetmontage mit magnetischem Material



- 1 Nullzone, abhängig von der Bauform
- 2 Abstand zwischen Positionsmagnet und magnetischem Material (≥ 15 mm)
- 3 Unmagnetischer Abstandhalter (≥ 5 mm) – Empfehlung: 8 mm

Alle Maße in mm

4.3 Start- und Endposition der Positionsmagnete

Bei der Montage sind die Start- und Endpositionen der Magnete zu berücksichtigen. Um sicherzustellen, dass der

gesamte Messbereich elektrisch nutzbar ist, muss der Positionsmagnet mechanisch wie folgt angebaut werden.

| |
|---|
| <p>E-Serie EH mit Ring- /U-Magnet</p> <p>Startposition: 51 Endposition: 63,5</p> |
| <p>E-Serie EH mit Blockmagnet</p> <p>Startposition: 48,5 Endposition: 66</p> |
| <p>E-Serie EP mit Magnetschlitten „S“ / „N“ / „V“ / „G“</p> <p>Startposition: 19 Endposition: 84</p> |
| <p>E-Serie EP mit U-Magnet</p> <p>Startposition: 35 Endposition: 68</p> |

| |
|---|
| <p>E-Serie EP mit Blockmagnet</p> <p>Startposition: 32,5 Endposition: 70,5</p> |
| <p>E-Serie EL mit Magnetschlitten „S“ / „N“ / „V“ / „G“</p> <p>Startposition: 19 Endposition: 84</p> |
| <p>E-Serie EL mit Blockmagnet</p> <p>Startposition: 32,5 Endposition: 70,5</p> |
| <p>E-Serie EP2 mit Blockmagnet</p> <p>Startposition: 73 Endposition: 73</p> |

Betriebsanleitungen, Software & 3D Modelle finden Sie unter:
www.mtssensors.com

HINWEIS

Die Einbaulage des Sensors ist beliebig.

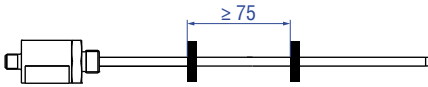
Alle Maße in mm

4.4 Abstände bei Multipositionsmessung

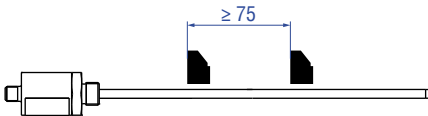
Multipositionsmessung ist bei E-Serie EH, EP, EL und EP2 Sensoren mit Analog oder CANopen Ausgang, mit einer gleichzeitigen Erfassung von 2 Positionen, möglich.

Die Messlänge des Sensors hat Einfluss auf die maximale Magnetzahl. Halten Sie den Mindestabstand zwischen den Positionsmagneten ein.

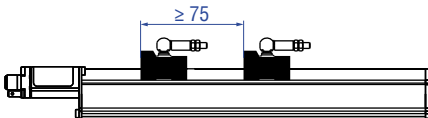
E-Serie EH mit Ring- / U-Magnet



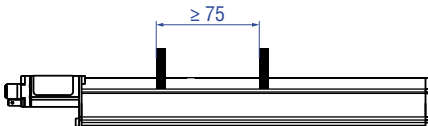
E-Serie EH mit Blockmagnet



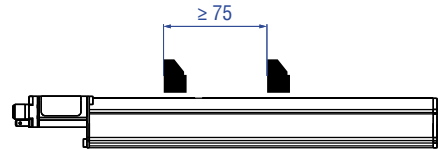
E-Serie EP mit Magnetschlitten „S“ / „N“ / „V“ / „G“



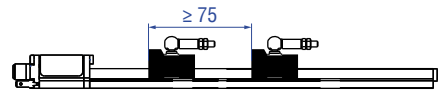
E-Serie EP mit U-Magnet



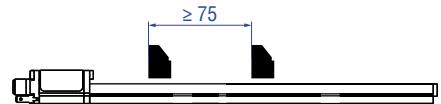
E-Serie EP mit Blockmagnet



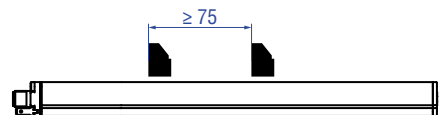
E-Serie EL mit Magnetschlitten „S“ / „N“ / „V“ / „G“



E-Serie EL mit Blockmagnet



E-Serie EP2 mit Blockmagnet



HINWEIS

Nutzen Sie für die Multipositionsmessung Magnete des gleichen Magnettyps, z.B. 2 × U-Magnet (Artikelnr. 251 416-2).

Alle Maße in mm

Betriebsanleitungen, Software &
3D Modelle finden Sie unter:
www.mtssensors.com

5. Elektrischer Anschluss

Einbauort und Verkabelung haben maßgeblichen Einfluss auf die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) des Sensors. Daher ist ein fachgerechter Anschluss dieses aktiven elektronischen Systems und die EMV der Gesamtanlage über geeignete Metallstecker, geschirmte Kabel und Erdung sicherzustellen. Überspannungen oder falsche Verbindungen können die Elektronik – trotz Verpolschutz – beschädigen.

HINWEIS

1. Montieren Sie die Sensoren nicht im Bereich von starken magnetischen und elektrischen Störfeldern.
2. Sensor niemals unter Spannung anschließen bzw. trennen.

Anschlussvorschriften

- Verwenden Sie niederohmige, paarweise verdrehte und abgeschirmte Kabel. Legen Sie den Schirm extern in der Auswerteelektronik auf Erde.
- Legen Sie Steuer- und Signalleitungen räumlich von Leistungskabeln getrennt und nicht in die Nähe von Motorleitungen, Frequenzumrichtern, Ventilleitungen, Schaltrelais u.ä..
- Verwenden Sie nur Metallstecker. Legen Sie den Schirm am Steckergehäuse auf.
- Legen Sie Schirme an beiden Kabelenden großflächig und die Kabelschellen an Funktionserde auf.
- Halten Sie alle ungeschirmten Leitungen möglichst kurz.
- Führen Sie Erdverbindungen kurz und mit großem Querschnitt aus. Vermeiden Sie Erdschleifen.
- Bei Potentialdifferenzen zwischen Erdanschluss der Maschine und Elektronik dürfen über den Schirm keine Ausgleichsströme fließen.

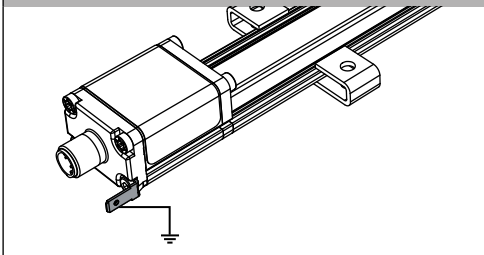
Empfehlung:

- Verwenden Sie eine Potentialausgleichsleitung mit großem Querschnitt oder Kabel mit getrennter 2-fach Schirmung, wobei die Schirme nur auf jeweils einer Seite aufgelegt werden.
- Verwenden Sie nur stabilisierte Stromversorgungen. Halten Sie die angegebenen Anschlusswerte ein.

HINWEIS

Verbinden Sie das Sensorelektronikgehäuse mit der Maschinenmasse. Erden Sie die Sensortypen EP, EL, ER und EP2 über die Erdungslasche wie dargestellt. Beim Sensortyp EH erfolgt dies über das eingeschraubte Gewinde.

Erdung des Sensors



5.1 Analog

D34

Signal + Spannungsversorgung

M12 Gerätestecker (A-codiert)



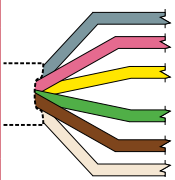
Sicht auf Sensor

| Pin | Funktion |
|-----|-----------------------|
| 1 | +24 VDC (-15 / +20 %) |
| 2 | Ausgang 1 |
| 3 | DC Ground (0 V) |
| 4 | Ausgang 2 |
| 5 | DC Ground |

EH mit Kabelausgang (EHX / ETX)

Signal + Spannungsversorgung

Kabel



| Farbe | Funktion |
|-------|-----------------------|
| GY | Ausgang 1 |
| PK | GND (Signal) |
| YE | Ausgang 2 |
| GN | Nicht belegt |
| BN | +24 VDC (-15 / +20 %) |
| WH | DC Ground (0 V) |

5.2 Start / Stopp

D84

Signal + Spannungsversorgung

M12 Gerätestecker (A-codiert)



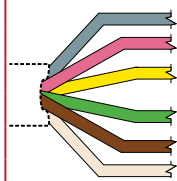
Sicht auf Sensor

| Pin | Funktion |
|-----|-----------------------|
| 1 | Start (+) |
| 2 | Start (-) |
| 3 | Stopp (+) |
| 4 | Stopp (-) |
| 5 | Nicht belegt |
| 6 | Nicht belegt |
| 7 | +24 VDC (-15 / +20 %) |
| 8 | DC Ground (0 V) |

EH mit Kabelausgang (EHX / ETX)

Signal + Spannungsversorgung

Kabel



| Farbe | Funktion |
|-------|-----------------------|
| GY | Stopp (-) |
| PK | Stopp (+) |
| YE | Start (+) |
| GN | Start (-) |
| BN | +24 VDC (-15 / +20 %) |
| WH | DC Ground (0 V) |

5.3 SSI

D84

Signal + Spannungsversorgung

M12 Gerätestecker (A-codiert)



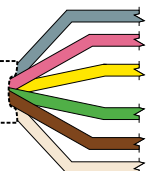
Sicht auf Sensor

| Pin | Funktion |
|-----|-----------------------|
| 1 | Takt (+) |
| 2 | Takt (-) |
| 3 | Daten (+) |
| 4 | Daten (-) |
| 5 | Nicht belegt |
| 6 | Nicht belegt |
| 7 | +24 VDC (-15 / +20 %) |
| 8 | DC Ground (0 V) |

EH mit Kabelausgang (EHX / ETX)

Signal + Spannungsversorgung

Kabel



| Farbe | Funktion |
|-------|-----------------------|
| GY | Daten (-) |
| PK | Daten (+) |
| YE | Takt (+) |
| GN | Takt (-) |
| BN | +24 VDC (-15 / +20 %) |
| WH | DC Ground (0 V) |

5.4 CANopen

D34

Signal + Spannungsversorgung

M12 Gerätestecker (A-codiert)



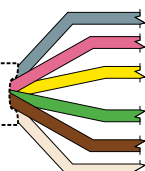
Sicht auf Sensor

| Pin | Funktion |
|-----|-----------------------|
| 1 | Schirm |
| 2 | +24 VDC (-15 / +20 %) |
| 3 | DC Ground (0 V) |
| 4 | CAN_H |
| 5 | CAN_L |

EH mit Kabelausgang (EHX / ETX)

Signal + Spannungsversorgung

Kabel



| Farbe | Funktion |
|-------|-----------------------|
| GY | CAN_L |
| PK | CAN_H |
| YE | Nicht belegt |
| GN | Nicht belegt |
| BN | +24 VDC (-15 / +20 %) |
| WH | DC Ground (0 V) |

5.5 IO-Link

D44

Signal + Spannungsversorgung

M12 Gerätestecker (A-codiert)



Sicht auf Sensor

| Pin | Funktion |
|-----|-----------------|
| 1 | +24 VDC (+25 %) |
| 2 | DI / DQ |
| 3 | DC Ground (0 V) |
| 4 | C / Q |

Dokumentennummer:
551684 Revision C (DE) 05/2017

STANDORTE

USA

**MTS Systems Corporation
Sensors Division**
3001 Sheldon Drive
Cary, N.C. 27513, USA
Tel. +1 919 677-0100
Fax +1 919 677-0200
info.us@mtssensors.com
www.mtssensors.com

JAPAN

MTS Sensors Technology Corp.
737 Aihara-machi,
Machida-shi,
Tokyo 194-0211, Japan
Tel. +81 42 775-3838
Fax +81 42 775-5512
info.jp@mtssensors.com
www.mtssensors.com

FRANKREICH

MTS Systems SAS
Zone EUROPARC Bâtiment EXA 16
16/18, rue Eugène Dupuis
94046 Creteil, Frankreich
Tel. +33 1 58 4390-28
Fax +33 1 58 4390-03
info.fr@mtssensors.com
www.mtssensors.com

DEUTSCHLAND

**MTS Sensor Technologie
GmbH & Co. KG**
Auf dem Schüffel 9
58513 Lüdenscheid, Deutschland
Tel. +49 2351 9587-0
Fax +49 2351 56491
info.de@mtssensors.com
www.mtssensors.com

CHINA

MTS Sensors
Room 504, Huajing Commercial Center,
No. 188, North Qinzhou Road
200233 Shanghai, China
Tel. +86 21 6485 5800
Fax +86 21 6495 6329
info.cn@mtssensors.com
www.mtssensors.com

ITALIEN

**MTS Systems Srl
Sensor Division**
Via Camillo Golgi, 5/7
25064 Gussago (BS), Italien
Tel. +39 030 988 3819
Fax +39 030 982 3359
info.it@mtssensors.com
www.mtssensors.com

RECHTLICHE HINWEISE

MTS, Temposonics und Level Plus sind eingetragene Warenzeichen der MTS Systems Corporation in den USA. MTS Sensors und das MTS Sensors Logo sind Warenzeichen der MTS Systems Corporation in den USA. Diese Warenzeichen können auch in anderen Ländern geschützt sein. Alle anderen Warenzeichen sind im Besitz des jeweiligen Eigentümers. Copyright © 2017 MTS System Corporation. Keine Vergabe von Lizenzen an geistigem Eigentum. MTS behält sich vor, ohne Ankündigung die Informationen in diesem Dokument sowie das Produktdesign zu ändern sowie Produkte aus dem Verkauf zu nehmen. Typografische und grafische Fehler oder Auslassungen sind unbeabsichtigt. Alle Informationen ohne Gewähr. Auf der Website www.mtssensors.com erhalten Sie die aktuellen Produktinformationen.

ISO 9001
CERTIFIED

