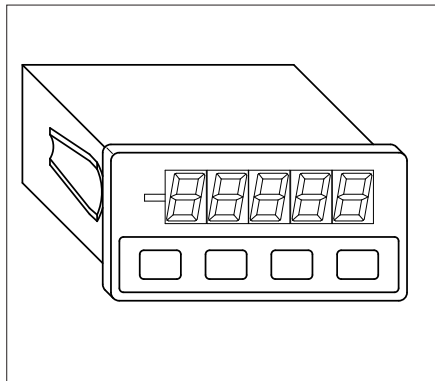


# MA562

Quasiabsolute Magnetbandanzeige



DEUTSCH

## 1. Gewährleistungshinweise

- Lesen Sie vor der Montage und der Inbetriebnahme dieses Dokument sorgfältig durch. Beachten Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit und der Betriebssicherheit alle Warnungen und Hinweise.
- Ihr Produkt hat unser Werk in geprüfem und betriebsbereitem Zustand verlassen. Für den Betrieb gelten die angegebenen Spezifikationen und die Angaben auf dem Typenschild als Bedingung.
- Garantieansprüche gelten nur für Produkte der Firma SIKO GmbH. Bei dem Einsatz in Verbindung mit Fremdprodukten besteht für das Gesamtsystem kein Garantieanspruch.
- Reparaturen dürfen nur im Werk vorgenommen werden. Für weitere Fragen steht Ihnen die Firma SIKO GmbH gerne zur Verfügung.

## 2. Identifikation

Das Typenschild zeigt den Gerätetyp mit Variantennummer. Die Lieferpapiere ordnen jeder Variantennummer eine detaillierte Bestellbezeichnung zu.

z.B. MA562-0023

Varianten-Nr.  
Geräte-Typ

## 3. Mechanische Montage

Die Montage darf nur gemäß der angegebenen IP-Schutzart vorgenommen werden. Das System muss ggfs. zusätzlich gegen schädliche Umwelteinflüsse,

wie z.B. Spritzwasser, Staub, Schläge, Temperatur geschützt werden.

### 3.1 Einbaugehäuse EG

1. In der Schalttafel "A" muss der Ausschnitt für die Anzeige vorgesehen sein.
2. Die Anzeige wird in den Schalttafel Ausschnitt geschoben bis die seitlichen Befestigungslaschen einschnappen.
3. Durch die Klemmung der Befestigungslaschen wird die Anzeige gehalten, kann aber auch leicht demontiert werden.

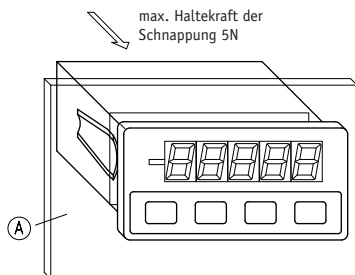


Abb. 1: Montage Einbaugehäuse EG

### 3.2 Montage Magnetband

Die Montage muss plan zur Montagefläche bzw. der zu messenden Strecke erfolgen. Welligkeiten verschlechtern immer die Messgenauigkeit.

Überall wo aufgrund unzureichender Befestigungsmöglichkeiten keine geeignete Montage des Magnetbandes möglich ist, kann das Magnetband Typ MB500 in eine als Zubehör lieferbare Profilschiene (z.B. Typ PS) montiert werden. Dadurch entsteht eine kompakte Magnetbandeinheit.

Aus technischen Gründen muss bei der Länge, gegenüber der Messstrecke, ein Zumaß von 100mm berücksichtigt werden.

**Achtung!** Um optimale Verklebungen zu erreichen müssen alle antiadhäsiven Fremdstoffen (Öl, Fett, Staub usw.) durch möglichst rückstandslos verdunstende Reinigungsmittel entfernt werden. Als Reinigungsmittel eignen sich u.a. Ketone (Aceton) oder Alkohole, die u.a. von den Firmen Loctite und 3M als Schnellreiniger angeboten werden. Die Klebeflächen müssen trocken sein und es ist mit höchstmöglichem Anpressdruck zu verkleben. Die Verklebungstemperatur ist optimal zwischen 20 und 30°C in trockenen Räumen.

**Tipp!** Bei Verklebung langer Bänder sollte die Schutzfolie des Klebebandes über eine kurze Teilstrecke abgezogen werden, um das Band zu fixieren. Daraufhin erfolgt das Ausrichten des Bandes. Nun kann über die restliche Länge die Schutzfolie, unter gleichzeitigem Andruck des Bandes, seitlich herausgezogen werden (als Hilfsmittel kann eine



Tapetenandrückwalze verwendet werden).

### Montageschritte (Abb. 2)

- Befestigungsfläche (1) sorgfältig reinigen.
- Am Magnetband die Schutzfolie (2) des Klebebandes (3) entfernen.
- Magnetband (4) aufkleben.
- Magnetbandoberfläche sorgfältig reinigen.
- Am Abdeckband (5) die Schutzfolie (6) des Klebebandes entfernen.
- Abdeckband aufkleben (an beiden Enden leicht überlappen lassen).
- Die überlappenden Enden des Abdeckbandes gegen Ablösen sichern.

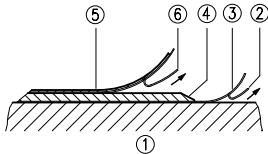


Abb. 2: Montage Magnetband



**Achtung!** Die Beeinflussung durch magnetische Felder ist zu vermeiden. Insbesondere dürfen keine Magnetfelder (z.B. Haftmagnete oder andere Dauermagnete) in direkten Kontakt mit dem Magnetband geraten. In stromlosem Zustand werden Bewegungen oder Verstellungen des Magnetsensors von der Folgeelektronik erkannt und erfasst, sofern das Gerät über einen internen oder externen Batterie-Backup verfügt.

### Montagebeispiele

Die einfache Montageart, durch angeschrägtes Schutzband (Abb. 3), ist nur in sehr geschützter Umgebung zu empfehlen. Bei ungeschützter Umgebung besteht Abschälgefahr. In solchen Fällen sind Montagearten, wie in Abb. 4 und 5 gezeigt, geeigneter.

Den optimalen Schutz bietet die Montage in einer Nut (Abb. 6), die so tief sein sollte, dass das Magnetband vollständig darin eingebettet werden kann.

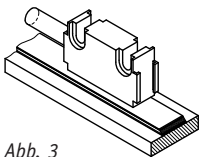


Abb. 3

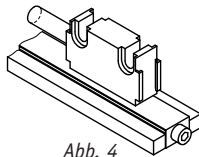


Abb. 4

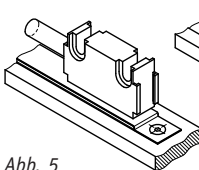


Abb. 5

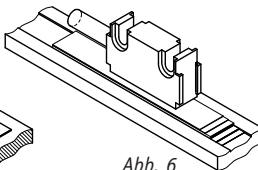


Abb. 6

### Montage Magnetsensor

Der Magnetsensor **Typ L** kann durch Verwendung von 2 Schrauben M3 über die  $\varnothing 3.1\text{mm}$  Durchgangslöcher befestigt werden.

Der Magnetsensor **Typ F** kann z.B. an einen Montagewinkel mit entsprechender Befestigungsbohrung durch Anziehen der zwei Muttern M8x0.5 befestigt werden.

- Kabel sind so zu verlegen, dass keine Beschädigungsgefahr durch Zug oder andere Maschinenteile besteht. Falls nötig Schleppkette oder Schutzschlauch verwenden und Zugentlastung vorsehen.
- Abstandsmaße zwischen Sensor und Magnetband sowie Winkeltoleranzen beachten, diese müssen über die gesamte Messstrecke eingehalten werden! (siehe Abb. 7)

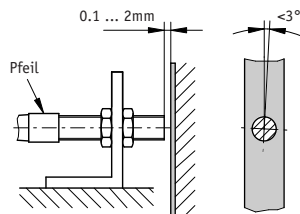
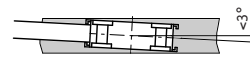
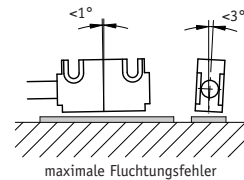
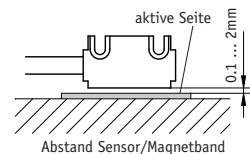


Abb. 7: Ausrichtung des Sensors

### 4. Elektrischer Anschluss

- Verdrahtungsarbeiten dürfen nur spannungslos erfolgen!
- Litzen mit Aderendhülsen versehen.
- Vor dem Einschalten sind alle Leitungsanschlüsse und Steckverbindungen zu überprüfen.

## Hinweise zur Störsicherheit

Alle Anschlüsse sind gegen äußere Störeinflüsse geschützt. **Der Einsatzort ist aber so zu wählen, dass induktive oder kapazitive Störungen nicht auf die Anzeige oder deren Anschlussleitungen einwirken können!** Durch geeignete Kabelführung und Verdrahtung können Störeinflüsse (z.B. von Schaltnetzteilen, Motoren, getakteten Reglern oder Schützen) vermindert werden.

### Erforderliche Maßnahmen:

- Nur geschirmtes Kabel verwenden. Den Kabelschirm beidseitig auflegen. Litzenquerschnitt der Leitungen min. 0,14mm<sup>2</sup>, max. 0,5mm<sup>2</sup>.
- Die Verdrahtung von Abschirmung und Masse (0V) muss sternförmig und großflächig erfolgen. Der Anschluss der Abschirmung an den Potentialausgleich muss großflächig (niederimpedant) erfolgen.
- Das System muss in möglichst großem Abstand von Leitungen eingebaut werden, die mit Störungen belastet sind; ggfs. sind **zusätzliche Maßnahmen wie Schirmbleche oder metallisierte Gehäuse** vorzusehen. Leitungsführungen parallel zu Energieleitungen vermeiden.
- Schutzspulen müssen mit Funkenlöschgliedern beschaltet sein.

## 4.1 Spannungsversorgung

Die Spannungswerte sind abhängig von der Geräteausführung und sind den Lieferpapieren oder dem Typenschild zu entnehmen.

**z.B.: 24VDC ±20%**

### 4.1.1 Backup-Batterie-Versorgung

Bei Verwendung einer Backup-Batterie sollte die Spannung öim Bereich von 3,0 ... 3,6VDC liegen.

## 4.2 Anschlussbelegung

### 4.2.1 mit Schnittstelle

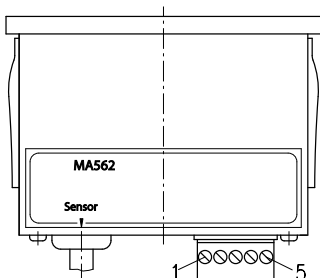


Abb. 8: Einbaugerät EG mit Schnittstelle

### Steckerbelegung Backup extern

Pin	Signal
1	Data A
2	Data B
3	Ext Backup
4	+UB
5	GND

### Steckerbelegung Backup intern

Pin	Signal
1	Data A
2	Data B
3	N.C.
4	+UB
5	GND

### 4.2.2 ohne Schnittstelle

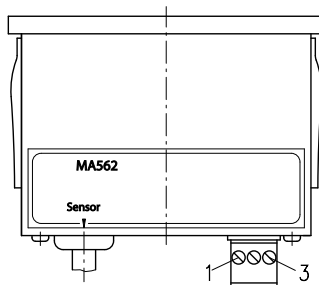


Abb. 9: Einbaugerät EG ohne Schnittstelle

### Steckerbelegung Backup extern

Pin	Signal
1	Ext Backup
2	+UB
3	GND

### Steckerbelegung Backup intern

Pin	Signal
1	N.C.
2	+UB
3	GND

**Achtung!** Der Sensoranschluss darf nicht geändert werden (z.B. durch Kabelverlängerungen).



**Tastenfunktion / Programmiermodus / Parameterbeschreibung / Eingabemodus etc., siehe Beiblatt Softwarebeschreibung.**







## Mounting steps (see fig. 2)

- Clean mounting surface (1) carefully.
- Remove protective foil (2) from the adhesive side of the magnetic strip (3).
- Stick down the magnetic strip (4).
- Clean surface of magnetic strip carefully.
- Remove protective foil (6) from adhesive tape on the cover strip (5).
- Fix cover strip (both ends should slightly overlap).
- Also fix cover strip's ends to avoid unintentional peeling.

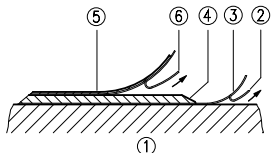


Fig. 2: Mounting of the magnetic strip



**Attention!** Do not expose the system to magnetic fields. Any direct contact of the magnetic strip with magnetic fields (eg. adhesive magnets or other permanent magnets) is to be avoided. In the currentless state the movements or adjustments of the magnetic sensor are recognized and recorded by the following electronics if the device has an internal or external battery backup.

## Mounting examples

Mounting with chamfered ends (fig. 3) is not recommended unless the strip is installed in a safe and protected place without environmental influences. In less protected mounting places the strip may peel. There we recommend mounting accord. to fig. 4 and 5.

Mounting in a groove (fig. 6) best protects the magnetic strip. The groove should be deep enough to totally embed the magnetic strip.

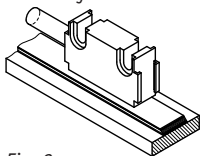


Fig. 3

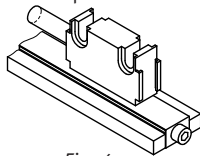


Fig. 4

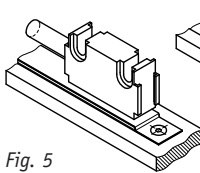


Fig. 5

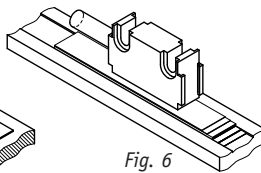


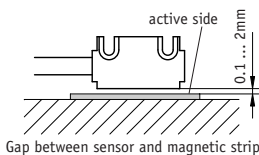
Fig. 6

## Mounting the sensor

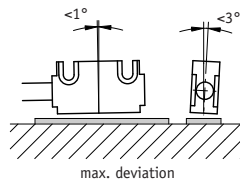
Use two M3 screws to fix the magnetic sensor L via the  $\varnothing 3.1\text{mm}$  through holes.

Magnetic sensor F can for example be mounted by using a mounting bracket. For fixing sensor to mounting bracket use bores and the two nuts M8x0.5.

- Lay cable so as to avoid danger of damage due to tension or other machine parts. Provide drag chain or protective hose if required.
- Respect admissible gap sensor / magnetic band and the angle tolerances over the entire measuring length! (see fig. 7)



Gap between sensor and magnetic strip



max. deviation

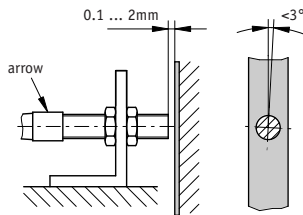
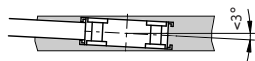


Fig. 7: Sensor orientation

## 4. Electrical connection

- Wiring must only be carried out with power off!
- Provide stranded wires with ferrules.
- Check all lines and connections before switching on the equipment.

## Interference and distortion

All connections are protected against the effects of interference. **The location should be selected**

to ensure that no capacitive or inductive interferences can affect the encoder or the connection lines! Suitable wiring layout and choice of cable can minimise the effects of interference (eg. interference caused by SMPS, motors, cyclic controls and contactors).

**Necessary measures:**

- Only screened cable should be used. Screen should be connected to earth at both ends. Wire cross section is to be at least min. 0,14mm<sup>2</sup>, max. 0,5mm<sup>2</sup>.
- Wiring to screen and to ground (0V) must be via a good earth point having a large surface area for minimum impedance.
- The unit should be positioned well away from cables with interference; if necessary a **protective screen or metal housing must be provided**. The running of wiring parallel to the mains supply should be avoided.
- Contactor coils must be linked with spark suppression.

**4.1 Power supply**

Operating voltage depends on execution and is indicated in the delivery documentation or on the identification plate.

eg.: 24VDC ±20%

**4.1.1 Backup battery supply**

Voltage should be in the range of 3,0 ... 3,6VDC when a backup battery is used.

**4.2 Pin outs**

**4.2.1 With interface**

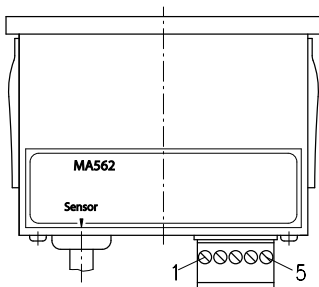


Fig. 8: Panel case EG with interface

**Pin assignment backup external**

Pin	Signal
1	Data A
2	Data B
3	Ext Backup
4	+UB
5	GND

**Pin assignment backup internal**

Pin	Signal
1	Data A
2	Data B
3	N.C.
4	+UB
5	GND

**4.2.2 without interface**

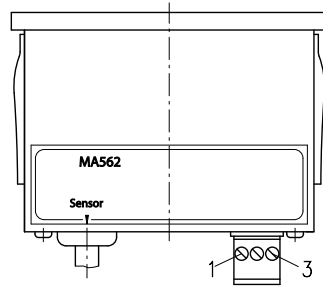


Fig. 9: Panel case EG without interface

**Pin assignment backup external**

Pin	Signal
1	Ext Backup
2	+UB
3	GND

**Pin assignment backup internal**

Pin	Signal
1	N.C.
2	+UB
3	GND

**Attention!** No modification of the sensor connection (for example by cable extension) is permitted.



**Key's function / Programming mode / Parameter description / Input mode etc., see enclosed page with software description.**



**SIKO GmbH****Werk / Factory:**

Weihermattenweg 2  
79256 Buchenbach-Unteribental

**Postanschrift / Postal address:**

Postfach 1106  
79195 Kirchzarten

**Telefon/Phone** +49 7661 394-0

**Telefax/Fax** +49 7661 394-388

**E-Mail** [info@siko.de](mailto:info@siko.de)

**Internet** [www.siko.de](http://www.siko.de)