

Benutzerhinweise zum absoluten Längenmeßsystem

Sensorkopf MW98A045/ MW98A310/ MW98A350/ MW98C329/ MW991154/ MW991286

1.) Sicherheitshinweise

Lesen Sie vor der Montage und der Inbetriebnahme dieses Dokument sorgfältig durch. Beachten Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit alle Warnungen und Hinweise.

Der Sensorkopf hat das 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 ipf electronic 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 ipf electronic gmbh gerne zur Verfügung.

2.) Identifikation

Das Typenschild zeigt die Geräteartikelnummer und die wichtigsten Gerätedaten.

3.) Mechanische Montage

Die Montage darf nur gemäß der angegebenen IP-Schutzart vorgenommen werden. Der Sensor MW9xxx muß ggf. zusätzlich gegen schädliche Umwelteinflüsse, wie z.B. Spritzwasser, Schläge, Temperatur geschützt werden.

Achtung: Beachten Sie bei der Montage des Sensors oder des Magnetbandes die Abgleichverfahrerrichtung, den notwendigen Abgleichweg von < 20mm und die richtige Ausrichtung beider Systemkomponenten zueinander.

Montage des Magnetbandes:

Die Montage muß plan zur Sensorfläche bzw. der zu messenden Strecke erfolgen. Welligkeiten verschlechtern immer die Meßgenauigkeit. Es ist für ausreichenden mechanischen Schutz zu sorgen (z.B. gegen Schläge und Vibrationen).

Aus technischen Gründen muß bei der Länge, gegenüber der Meßstrecke, ein Zumaß berücksichtigt werden. Die gelieferten Magnetbänder sind aus diesem Grund 85mm länger als die Meßstrecke (Beispiel: Meßlänge 2700mm → gelieferte Bandlänge 2785mm).

Um die optimale Verklebung zu erreichen müssen alle antiadhäsiven Fremdsbstanzen wie Öl, Fett oder Staub durch möglichst rückstandslos verdunstende Reinigungsmittel entfernt werden. Als Reinigungsmittel eignen sich u.a. Ketone (Aceton) oder Alkohole, die u.a. von Firmen wie 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°C und 30°C in trockenen Räumen.

Tip: 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 Andruckhilfe kann z.B. eine Tapetenandrückwalze verwendet werden).

Montageschritte:

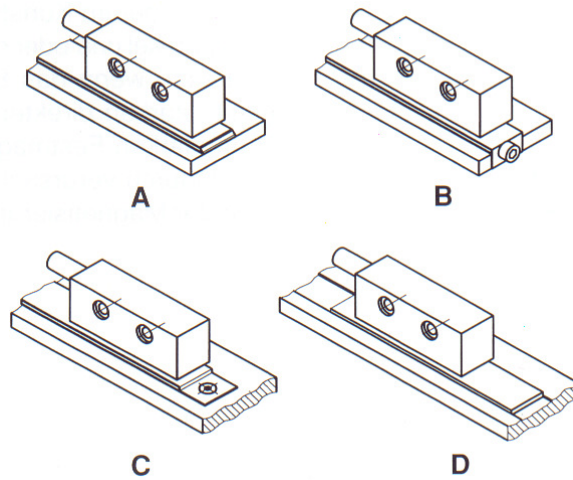
- Befestigungsfläche sorgfältig reinigen.
- Am Magnetband die Schutzfolie des Klebebandes entfernen.
- Magnetband unter Berücksichtigung der Abgleichrichtung aufkleben.
- Magnetbandoberfläche sorgfältig reinigen
- Am Abdeckband die Schutzfolie des Klebebandes entfernen.
- Abdeckband aufkleben (an beiden Enden leicht überlappen lassen).
- Die überlappenden Enden des Abdeckbandes gegen lösen sichern (z.B. mit Sicherungsschraube).

Achtung: Die Beeinflussung durch magnetische Felder ist zu vermeiden. Insbesondere dürfen keine Magnetfelder (z.B. Haftmagnete oder andere Dauermagnete) in den direkten Kontakt mit dem Magnetband geraten.

Montagebeispiele:

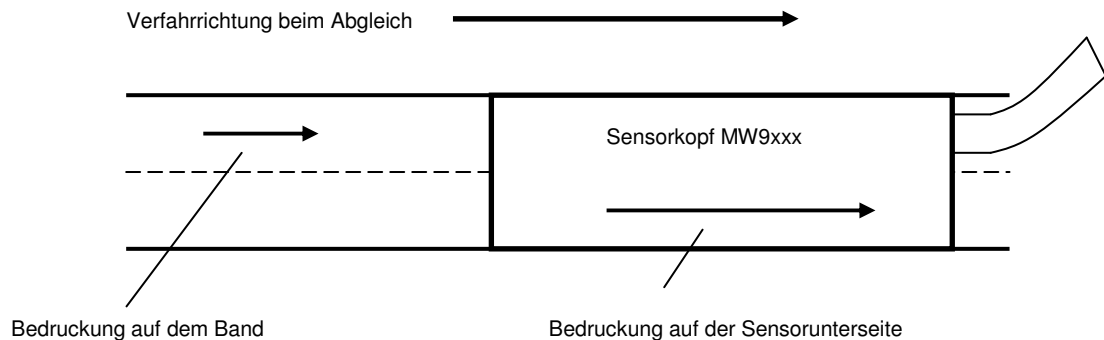
Die einfache Montageart, durch angeschrägtes Schutzband (vgl. Abb. A), ist nur in sehr geschützter Umgebung zu empfehlen. Bei ungeschützter Umgebung besteht Abschälgefahr. In solchen Fällen sind Montagearten mit Schraubsicherung des Abdeckbandes (vgl. Abb. B und C) zu empfehlen.

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

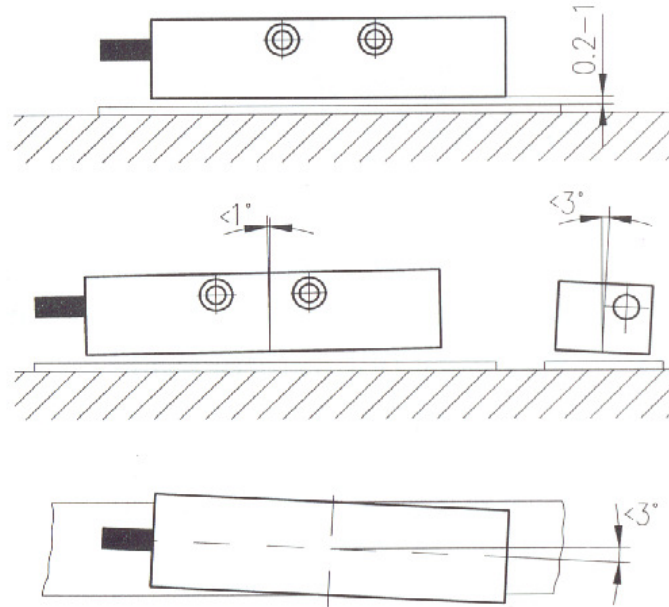


Montage des Sensors:

Der Magnetsensor muß unter Berücksichtigung der Abgleichrichtung montiert werden. Die Pfeilrichtung des Sensoraufdruckes muß mit der Pfeilrichtung des Bandaufdruckes übereinstimmen.



Die Lage des Sensors zum Magnetband ist genau definiert. Bei der Montage ist insbesondere zu beachten, daß über die gesamte Meßstrecke zwischen Band und Sensorkopf ein Luftspalt eingehalten wird, unabhängig ob das Band oder der Sensor bewegt werden. Als Montagehilfe kann die beiliegende Abstandslehre verwendet werden. Jede Abstands- oder Winkeländerung, die über die Toleranzmaße hinausgeht, wirkt sich als Meßfehler aus. Innerhalb der angegebenen Grenzen sind die Fehler durch die Abweichung kleiner als die Meßfehler, die durch Toleranzen von Magnetband und Magnetsensor bedingt sind.



Maße in mm

4.) Elektrische Montage

Verdrahtungsarbeiten dürfen nur spannungslos erfolgen!

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 das Gerät oder dessen Anschlußleitung einwirken können!

Durch geeignete Kabelführung und Verdrahtung können Störeinflüsse (z.B. von Schaltnetzteilen, Motoren, getakteten Reglern oder Schützen) vermindert werden.

Erforderliche Maßnahmen:

Die Verdrahtung von Abschirmung und Masse (0V) muß sternförmig und großflächig erfolgen. Der Anschluß der Abschirmung muß niederpedant erfolgen.

Das System muß in möglichst großem Abstand von Leitungen eingebaut werden, die mit Störungen belastet sind; ggf. sind zusätzliche Maßnahmen wie Schirmbleche oder

metallisierte Gehäuse vorzusehen. Leitungsführungen parallel zu Energieleitungen vermeiden.

Schützspulen müssen mit Funkenlöschgliedern beschaltet sein.

5.) Fehlerbehandlung

Typische Fehler, die beim Anbau und Betrieb auftreten:

- Der Sensor ist nicht, oder nicht korrekt angeschlossen → Steckeranschluß an den Verstärker MW9xxx überprüfen
- Die Abstandtoleranz zwischen dem Band und dem Sensorkopf wurde nicht über die gesamte Meßstrecke eingehalten, der Sensor streift das Magnetband → Montage korrigieren
- Kabelunterbrechungen / Abtrennung durch schrafe Kanten oder Quetschungen → Sensorkopf austauschen und Verlegung der Leitung prüfen
- Der Sensor ist mit der aktiven Seite vom Band abgewandt montiert worden → Montage korrigieren
- Sensor und Band sind zueinander falsch ausgerichtet worden → Ausrichtung korrigieren