



# Montageanleitung

## RMGZ100B

Kompakter Kraftaufnehmer für Seilrolle

Dokumenten Version 2.00  
Erstellt 11/2019 NS



**This operation manual is also available in English.**

**Please contact your local representative.**

# 1 Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>INHALTSVERZEICHNIS .....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>SICHERHEITSHINWEISE .....</b>	<b>3</b>
2.1	Darstellung der Sicherheitshinweise .....	3
2.1.1	Gefährdung, die geringfügige oder mässige Verletzung zur Folge haben könnte .....	3
2.1.2	Hinweis für die einwandfreie Funktion .....	3
2.2	Allgemeine Sicherheitshinweise .....	3
<b>3</b>	<b>PRODUKTINFORMATIONEN.....</b>	<b>4</b>
3.1	Produktbeschreibung .....	4
3.2	Funktionsbeschreibung .....	4
3.3	Bezeichnungen .....	4
3.4	Lieferumfang .....	4
3.5	Bestellcode.....	5
<b>4</b>	<b>MONTAGE.....</b>	<b>6</b>
4.1	Vorbereitung.....	6
4.1.1	Montage Seilrolle .....	6
4.2	Elektrischer Anschluss .....	7
<b>5</b>	<b>TECHNISCHE DATEN .....</b>	<b>8</b>
<b>6</b>	<b>BEMASSUNG.....</b>	<b>9</b>

## 2 Sicherheitshinweise

Alle hier aufgeführten Sicherheitshinweise, Bedien- und Installationsvorschriften dienen der ordnungsgemässen Funktion des Gerätes. Sie sind in jeden Fall einzuhalten um einen sicheren Betrieb der Anlagen zu gewährleisten. Das Nichteinhalten der Sicherheitshinweise sowie der Einsatz der Geräte ausserhalb ihrer spezifizierten Leistungsdaten kann die Sicherheit und Gesundheit von Personen gefährden.

Arbeiten, die den Betrieb, den Unterhalt, die Umrüstung, die Reparatur oder die Einstellung des hier beschriebenen Gerätes betreffen, sind nur von Fachpersonal durchzuführen.

### 2.1 Darstellung der Sicherheitshinweise

#### 2.1.1 Gefährdung, die geringfügige oder mässige Verletzung zur Folge haben könnte



Gefahr, Warnung, Vorsicht

Art der Gefahr und ihre Quelle

Mögliche Folgen der Missachtung

Massnahme zur Abwendung der Gefahr

#### 2.1.2 Hinweis für die einwandfreie Funktion



Hinweis

Hinweis zur richtigen Bedienung

Vereinfachung der Bedienung

Sicherstellen der Funktion

### 2.2 Allgemeine Sicherheitshinweise



Die Kraftaufnehmer dürfen weder bei der Montage noch im späteren Betrieb Belastungen ausgesetzt werden, die ausserhalb der spezifizierten Werte liegen



Die Befestigungspunkte zur Aufnahme der Kraftaufnehmer müssen korrekt gestaltet sein. Achten Sie auf die korrekte Montage der Stehlagergehäuse.

## 3 Produktinformationen

### 3.1 Produktbeschreibung

Die Kraftaufnehmer der RMGZ100-Baureihe werden für die Messung des Materialzugs in linienförmigen Materialien verwendet. Auf mitgelieferten 19mm Wälzlager kann eine Vielzahl von standardisierten Seilrollen montiert werden. Die Montage des Kraftaufnehmers am Maschinenrahmen erfolgt ganz universell über einen Flansch und einen mitgelieferten Montagewinkel. Die Kraftaufnehmer der RMGZ100-Baureihe können sowohl in statischen Anwendungen als auch rotierenden Anwendungen (z.B. in Korb- und Rohrverseilanlagen sowie in Verlitz- und Bügelschlagverseilmaschinen) eingesetzt werden. Der Einfluss von Zentrifugal- und Corioliskraft wird hierbei durch den bewährten Aufbau des Messsteges fast vollständig kompensiert. Die Seilrolle ist nicht im Lieferumfang enthalten.

### 3.2 Funktionsbeschreibung

Die Kraftaufnehmer der RMGZ100-Baureihe vereinen Kraftaufnehmer und Lagerstelle der Seilrolle, wodurch der benötigte Bauraum minimiert wird. Der mechanische Aufbau mit mechanischer Überlastsicherung verhindert die Beschädigung des Messkörpers z.B. bei Überbelastung während der Montage. Die Konstruktion mit doppeltem Biegebalken eliminiert lastabhängige Momenteinflüsse. Die Verformung der Biegebalken wird von Dehnmessstreifen in einer Wheatstone-Vollbrückenschaltung erfasst und in ein proportionales elektrisches Signal umgewandelt. Diese einfache Messprinzip liefert auch bei niedrigen Materialzügen und kleinen Umschlingungswinkeln noch sehr präzise Resultate. Der rote Punkt auf dem Kraftaufnehmer sollte in Richtung der resultierenden Kraft zeigen, die durch den Zug des Materials erzeugt wird.

### 3.3 Bezeichnungen

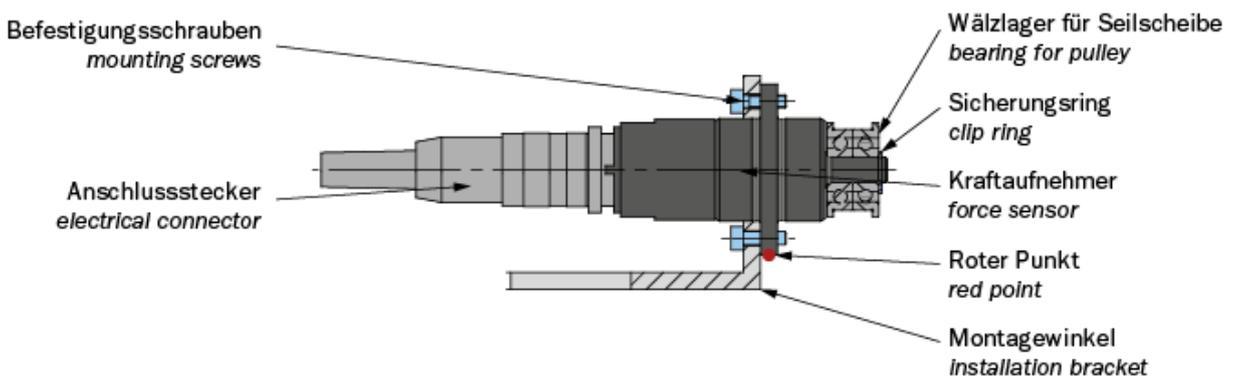


Abbildung 1: Bezeichnungen

RMGZ100B\_BA\_Manual.ai

### 3.4 Lieferumfang

#### Im Lieferumfang enthalten

Kraftaufnehmer, gerader Anschlussstecker (Kabeldose), Sicherungsring, Montagewinkel inkl. Schraubensatz (4 Stk. M3 x 10)

#### Optionen

H14 Rechtwinkliger, statt gerader Anschlussstecker im Lieferumfang

H16 Temperaturbereich bis 120 °C

### Zubehör

Vorkonfektioniertes Kabel (Länge angeben) mit Anschlussstecker (gerade oder rechtwinklig)

## 3.5 Bestellcode

RMGZ100B-Baureihe : Aufbau des Bestellcodes			
<b>RMGZ1</b>	<b>00B</b>	<b>.20</b>	<b>.H14</b>
			Optionen
			Nennkraft in N
			Baugrösse, Revisionsstand B
			Baureihe

Abbildung 2: Bestellcode

Datenblatt\_RMGZ100\_Baureihe.indd

## 4 Montage

### 4.1 Vorbereitung

Die Kraftaufnehmer sind im Sinne der EG-Richtlinien 2006/42/EG, Artikel 2 als „unvollständige Maschine“ definiert. Bei der Montage der Kraftaufnehmer müssen folgende Bedingungen erfüllt sein damit die ordnungsgemäße Funktion gewährleistet ist und der Einbau ohne Beeinträchtigung der Sicherheit und Gesundheit von Personen in eine Maschine erfolgen kann:



Die Kraftaufnehmer dürfen weder bei der Montage noch im späteren Betrieb Belastungen ausgesetzt werden, die ausserhalb der spezifizierten Werte liegen



Die Befestigungspunkte zur Aufnahme der Kraftaufnehmer müssen korrekt gestaltet sein. Achten Sie auf die korrekte Montage der Stehlagergehäuse.



Die Kraftaufnehmer müssen elektrisch korrekt angeschlossen werden.

#### 4.1.1 Montage Seilrolle

- Entfernen Sie den Sicherungsring
- Ziehen Sie die Wälzlager von der Achse des Kraftaufnehmers
- Pressen Sie die Seilrolle auf die Wälzlager
- Schieben Sie die Wälzlager mit Seilrolle auf die Achse des Kraftaufnehmers
- Montieren Sie den Sicherungsring

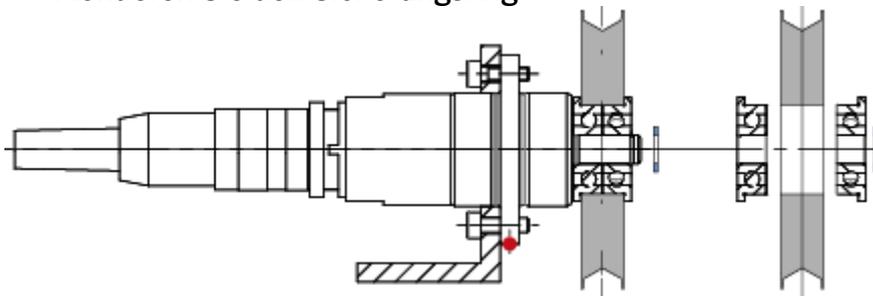


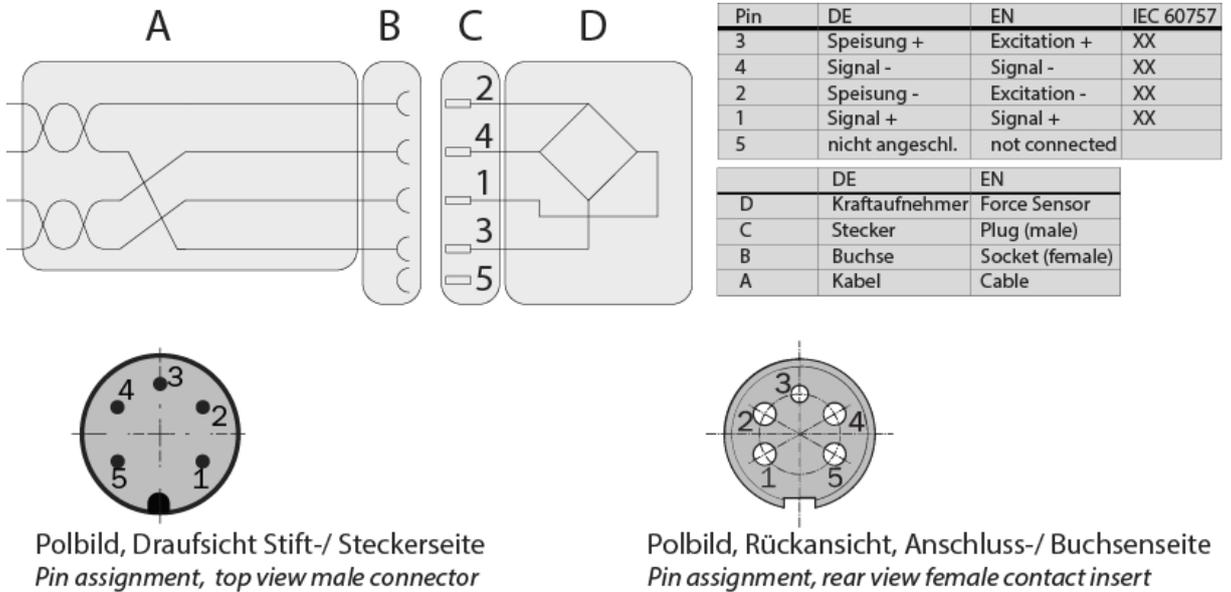
Abbildung 3: Montage Seilrolle

RMGZ100B\_BA\_Manual.ai

## 4.2 Elektrischer Anschluss

Die Verbindung zwischen Kraftaufnehmer und Messverstärker wird mit einem 4x0.25mm<sup>2</sup> Kabel ausgeführt. Die Leitung muss getrennt von leistungsführenden Kabeln verlegt werden.

Die Abschirmung des Kabels ist nur auf Seite des Messverstärkers anzuschließen.



**Abbildung 4: Elektrischer Anschluss**

*Pin\_Assignment\_Sensorkabel\_Farben\_Stecker.ai*



### Ersatz von RMGZ100A

Beim Ersetzen einer Kraftmessrolle RMGZ100A durch eine RMGZ100B, muss die Polarität des Messsignals (Signal + und Signal -) getauscht werden.

## 5 Technische Daten

Bezeichnungen	
Empfindlichkeit	1.8mV/V
Toleranz der Empfindlichkeit	<± 0.2 %
Genauigkeitsklasse	± 0.5% (F <sub>Nenn</sub> )
Temperaturkoeffizient	±0.1% / 10K
Temperaturbereich	-10 bis +60 °C
Eingangswiderstand	350 Ω
Speisespannung	1 bis 12VDC
Überlastsicherung	10-fache Nennkraft F <sub>Nenn</sub>
Werkstoff Messkörper	Stahl
Schutzklasse	IP42
Messbereich	30:1
Wiederholgenauigkeit	0.05%

*Tabelle 1: Technische Daten*

# 6 Bemessung

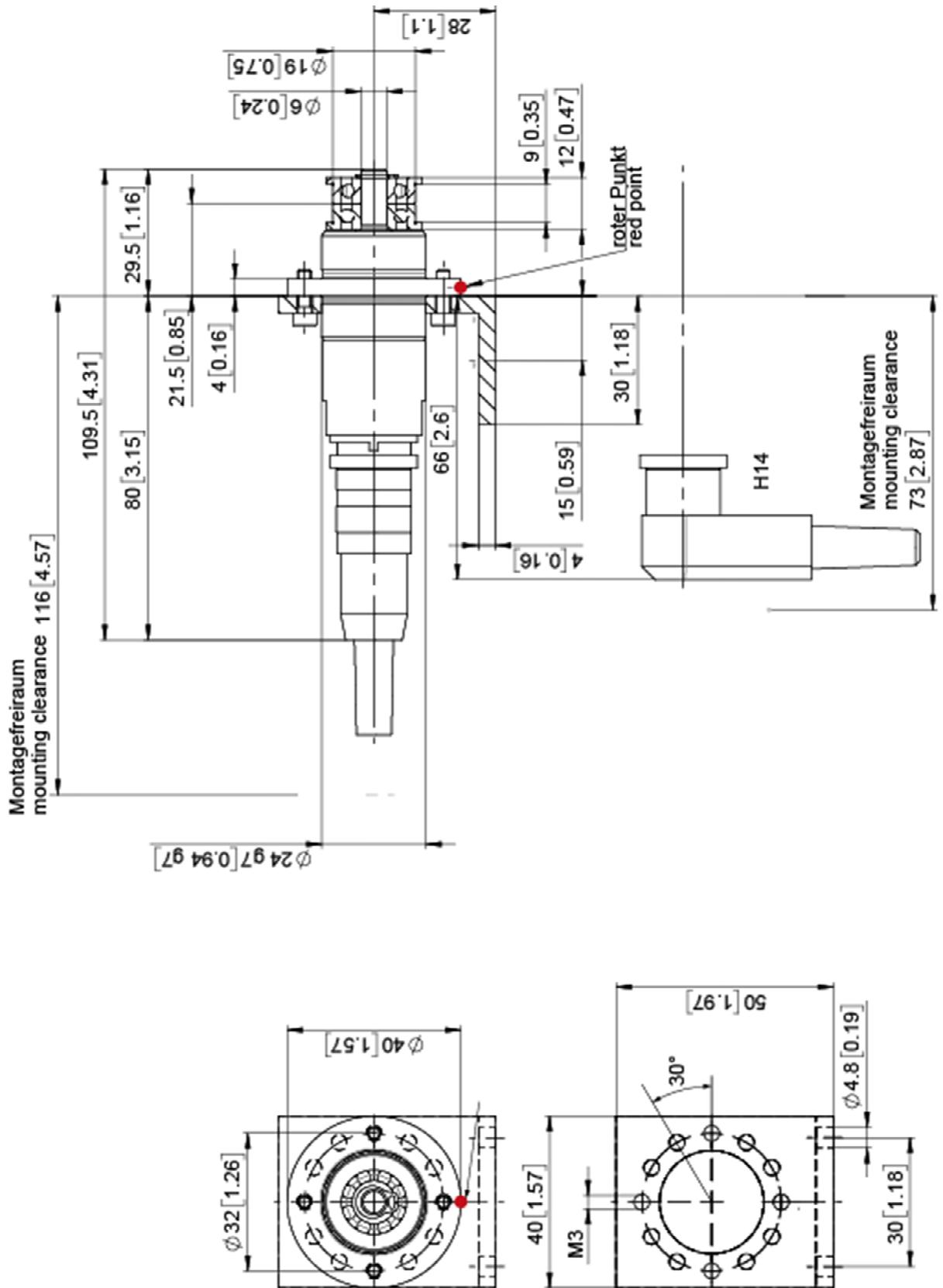


Abbildung 5: Bemessung

RMGZ100B\_BA\_Manual.ai







**FMS Force Measuring Systems AG**  
Aspstrasse 6  
8154 Oberglatt (Switzerland)  
Tel. 0041 1 852 80 80  
Fax 0041 1 850 60 06  
info@fms-technology.com  
www.fms-technology.com

**FMS USA, Inc.**  
2155 Stonington Avenue Suite 119  
Hoffman Estates,, IL 60169 (USA)  
Tel. +1 847 519 4400  
Fax +1 847 519 4401  
fmsusa@fms-technology.com

**FMS (UK)**  
Aspstrasse 6  
8154 Oberglatt (Switzerland)  
Tel. +44 (0)1767 221 303  
fmsuk@fms-technology.com

**FMS Italy**  
Aspstrasse 6  
8154 Oberglatt (Switzerland)  
Tel. +39 02 39487035  
fmsit@fms-technology.com