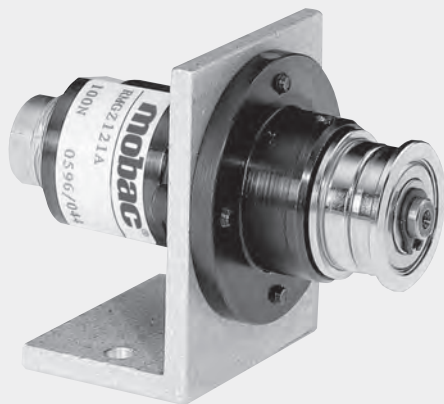
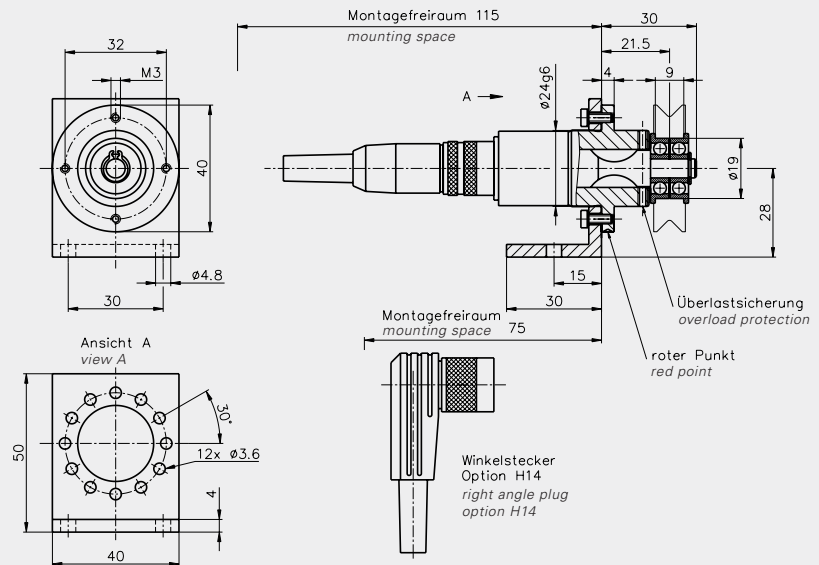


RMGZ 100



- Nennmesskräfte von 6 – 300 N
- 10-fache Überlastsicherung
- Keine Nachkalibrierung notwendig
- Kraftmessbereich 20 : 1
- Wartungsfreies Kugellager

- Nominal forces from 6 – 300 N
- 10 times overload protection
- No recalibration required
- 20 : 1 force measuring range
- Lifetime lubricated ball bearings



RMGZ 100

Die FMS Kraftmessrolle RMGZ 100 wird für die Messung des Materialzugs in drahtartigen Materialien verwendet. Eine kundenspezifische Umlenkscheibe wird auf die beiden lebensdauergeschmierten Kugellager montiert.

Funktionsbeschreibung

Die Kraftmessrolle arbeitet nach dem Biegebalkenprinzip. Wird die Messrolle durch eine Kraft belastet, wird der Messsteg auf Biegung beansprucht. Vier folienbasierte Dehnmessstreifen in einer Wheatstone-Vollbrückenschaltung messen die Biegung und damit den Materialzug. Die Lage des roten Punktes richtet sich nach der Anwendung. Wirkt die Kraft in Richtung des roten Punktes, ergeben sich positive Werte am Verstärkerausgang.

RMGZ 100

The RMGZ 100 Series force measuring roller is used to measure the tension in wire, cable and similar materials. An application specific sheave or pulley is mounted to the two lifetime lubricated ball bearings.

Functional Description

The RMGZ 100 Series force measuring rollers utilize the flexion beam principle. When the roller is subjected to a force, bending stress is applied to the measuring web. Four foil-type strain gauges in a full Wheatstone bridge configuration measure the bending and thus the material tension. The position of the red point depends on the application. If the force acts in the direction of the red point, positive values will result from the measuring amplifier output.

Spezifikationen / Specifications

Sensor Typ Sensor type	Nennmesskraft Nominal force	Tragzahl C dyn Load rating C dyn	Drehzahlgrenze Speed limit	Gewicht Weight
	N	kN	min ⁻¹ /rpm	kg
RMGZ106A	6	4,61	40 000	0,25
RMGZ111A	10	4,61	40 000	0,25
RMGZ112A	20	4,61	40 000	0,25
RMGZ115A	50	4,61	40 000	0,25
RMGZ121A	100	4,61	40 000	0,25
RMGZ123A	300	4,61	40 000	0,25

Lieferumfang / Scope of delivery:

Montagewinkel, gerader oder gewinkelter (H14)
Anschlussstecker (Umlenkscheiben gehören nicht zum Lieferumfang)

Mounting bracket, straight or right angle (H14) connector.
(Sheaves are available options and not typically included)

Bestellcode (Beispiel) / Order code (Example):

Sensor Typ/Sensor type RMGZ115A.H14
Sonderausführungen/option _____

Sonderausführungen / Options:

H14 = Winkelstecker / Right angle connector
H16 = Temperaturbereich bis 120 °C
Temperature range up to 120 °C

Technische Daten / Specifications

Empfindlichkeit	Sensitivity	1,8 mV / V
Toleranz der Empfindlichkeit	Tolerance of sensitivity	< ± 0,2%
Genauigkeitsklasse	Accuracy class	± 0,5% (F _{nominal})
Temperaturkoeffizient	Temperature coefficient	± 0,1% / 10 K
Temperaturbereich	Temperature range	-10 ... +60°C (Option H16: -10 ... +120°C)
Eingangswiderstand	Input resistance	350 Ω
Speisespannung	Supply voltage	1 ... 12 VDC
Federweg	Deflection	0,15 mm max.
Überlastsicherung	Maximum overload	10-fache Nennspannung 10 times rated nominal force
Material Sensor	Sensor material	Stahl / steel
Montagewinkel	Mounting bracket material	Aluminium
Schutzklasse	Protection class	Abgedichtet gegen Staub IP40 sealed against dust IP40

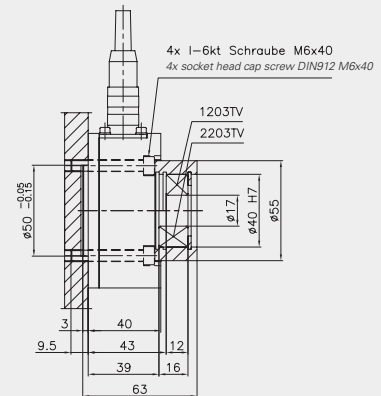
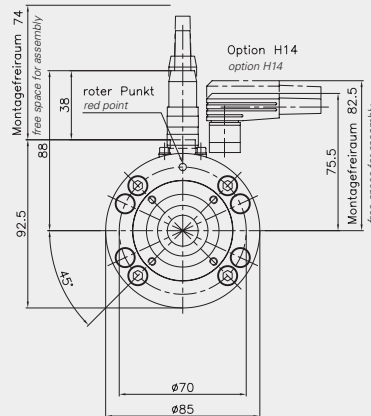
Alle Maße und Daten können technischen Änderungen unterliegen und sind deshalb ohne Gewähr.
All dimensions and data may be subject to technical changes and are therefore without guarantee.

C 203



- Überlastsicherung 10-fache Nennmesskraft
- Kein Nachkalibrieren notwendig
- Kraftmessbereich 20 : 1
- Genauigkeitsklasse 0.5%
- Nennkräfte 50, 125, 250, 500 und 1000 N
- Messaufnehmer aus rostfreiem Stahl

- 10 times overload protection
- No re-calibration required
- 20 : 1 force measuring range
- Accuracy class 0.5%
- Nominal forces 50, 125, 250, 500, and 1000 N.
- Stainless steel sensor



C 203 Baureihe

Die Kraftmessaufnehmerreihe C 203 ist konzipiert für die Materialzugmessung an Walzen mit rotierenden Wellenzapfen. Die Konstruktion erlaubt ein einfaches und schnelles Austauschen der Walzen in automatisierten Materialverarbeitungsprozessen. Es können Materialzüge an Bändern, Bahnen, Seilen und Kabeln gemessen werden. Die Montage von C 203 an Walzen und Maschinenrahmen ist denkbar einfach. Der rote Punkt am Kraftmessaufnehmer gibt die positive Messrichtung der Kraft an.

Funktionsbeschreibung

Die C 203 Sensoren gewährleisten auch bei sehr kleinen Umschlingungswinkeln und höheren Walzengewichten präzise Messungen sowie sehr hohe Genauigkeits- und Funktionssicherheit. Der C 203 arbeitet nach dem Doppel-Biegebalkenprinzip mit mechanischer Überlastsicherung. Die Messung erfolgt mit vier Dehnmessstreifen (DMS in Wheatstone-Vollbrückenschaltung), welche die Dehnung bzw. Stauchung der Biegebalken in elektrische Signale umwandeln. Das Messprinzip liefert sehr genaue Werte auch bei niedrigen Materialzügen und kleinen Umschlingungswinkeln. Es eliminiert lastabhängige Momenteinflüsse. Der Überlastschutz bietet einen hohen Sicherheitsstandard. Ein Nachkalibrieren der Kraftmessaufnehmer ist nicht notwendig.

Lieferumfang

Kraftmessaufnehmer, Seegerring, Montageschrauben und U-Scheiben, gerader oder gewinkelter (H14) Anschlussstecker.

Scope of delivery:

Sensor, snap ring, mounting screws and washers, straight or right angle (H14) connector.

C 203 Series

The C 203 Series Force Measuring Sensors are designed as live shaft sensors to allow easy roller change in continuous material processing applications. They can be easily mounted to the machine side frame with the included mounting screws or to the top frame utilizing an optional mounting bracket. The red point on the connector indicates the positive measuring direction. The C 203 Force Measuring Sensor ensures that even with low material wrap angles and high roller weights, tension will still be measured accurately.

Functional Description

Foil type strain gauges mounted in a full Wheatstone Bridge configuration in each sensor perform the actual tension measurement. The dual flexion beam design eliminates angular deflection under load and ensures tension measurement with the highest accuracy and reliability under the most stringent requirements. A built in mechanical hard-stop provides high overload protection and ensures that frequent calibration is not required.

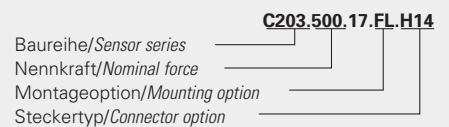
Technische Daten / Specifications

Empfindlichkeit	Sensitivity	1,8 mV / V ± 2%
Genauigkeitsklasse	Accuracy class	± 0,5% (F _{nominal})
Temperaturkoeffizient	Temperature coefficient	± 0,1% / 10 K
Temperaturbereich	Temperature range	-10 ... +60°C
Eingangswiderstand	Input resistance	350 Ω
Speisespannung	Supply voltage	1 ... 12 VDC
Überlastsicherung	Maximum overload	>10-fache Nennspannung >10 times rated nominal force
Material des Aufnehmers	Sensor material	rostfreier Stahl, Aluminium-Abdeckung stainless steel, aluminium cover

Spezifikationen / Specifications

Sensor Typ Sensor type	Nennmesskraft Nominal force	Gewicht Weight
	N	kg
C203.50.17	50	0,87
C203.125.17	125	0,87
C203.250.17	250	0,87
C203.500.17	500	0,87
C203.1000.17	1000	0,87

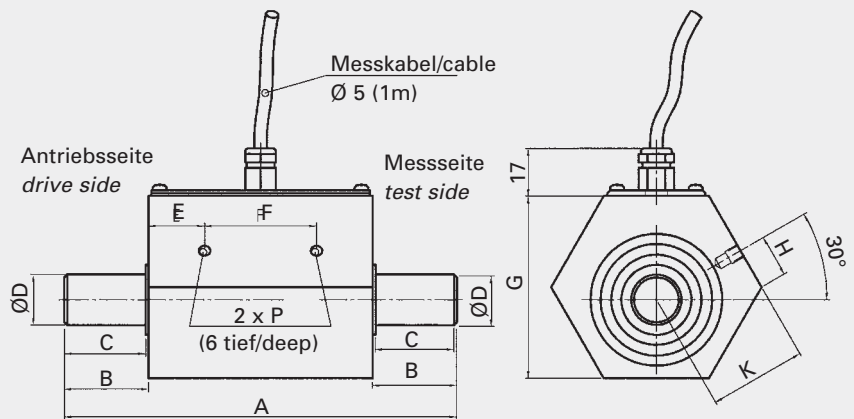
Bestellcode (Beispiel) / Order code (Example):



Sonderausführungen / Options:

- FL** = Option für Flachmontage
Options for flat mounting
- H14** = Winkelstecker / Right angle connector
- H16** = Temperaturbereich für Kraftaufnehmer mit Kabelverschraubung bis 150 °C.
Stecker bis 120 °C
Temperature range of sensor with PG-gland up to 150 °C.
Connectors up to 120 °C.

Drehmomentsensor Torque Transducer



Anschlussbelegung		Connection		Messbereich nominal torque [Nm]	Abmessung Dimension [mm]									
					A	B	C	ØD	E	F	G	H	K	P
Versorgung (GND)	grün	supply (GND)	green	1...2	100	18	17	8 g6	14,5	35	46	8	26	M4
Versorgung (+)	braun	supply (+)	brown	5...15	100	18	17	10 g6	14,5	35	46	8	26	M4
Signal (+)	gelb	signal (+)	yellow	20...50	140	30	29	18 g6	20	40	65	15	34,8	M5
Signal (GND)	weiß	signal (GND)	white	100...200	160	40	39	22 g6	20	40	65	15	34,8	M5
Schirm	Geflecht	shield	netting											

Technische Daten / Technical Data

Type	Type		
Genauigkeitsklasse	accuracy class	% v.E	0,25
Reproduzierbarkeit n. DIN 1319	repeatability	%	± 0,05
Versorgung	supply voltage	VDC	12 - 28
Stromaufnahme	supply current	mA	< 90
Ausgangssignal	output signal	Vdc	0 ... ± 5
Kennwerttoleranz	tolerance of sensitivity	%	± 0,1
Nenntemp.bereich	nominal temp. range	°C	+ 5 ... +45
Gebrauchstemp.bereich	service temp. range	°C	0... +60
Temp. koef. des Kennwertes	temp. coeff. of sensitivity	% v.E./K	+ 0,02
Temp. koef. des Nullsignals	temp. coeff. of zero	% v.E./K	± 0,04
Gebrauchsmoment (statisch)	service torque	% v.E.	150
Grenzmoment (statisch)	limit torque	% v.E.	180
Bruchmoment (statisch)	ultimate torque	% v.E.	> 250
Grenzfrequenz	cut-off frequency		1 kHz - 3dB
Schwingbreite	bandwidth (DIN 50100)	%	70 (Spitze - Spitze) – (p-p)
Schutzart	level of protection (DIN 40 050)		IP 50
Option	options		
Versorgung	supply voltage:	17...28 VDC	Artikel-Nr. – art.no. : 107107

Artikel-Nr. art.no.	Messbereich nominal torque [Nm]	Federkonstante springrate [Nm/rad]	Max. Drehzahl revolution max. [min ⁻¹]	Massenträgheitsmoment moment of inertia J in [kg m ²]		zul. Achslast max. thrust load [N]
				Antriebsseite drive side	Messseite test side	
106433	1	3,6·10 ²	8000	1,6·10 ⁻⁶	1,1·10 ⁻⁶	40
106475	2	3,5·10 ²	8000	1,6·10 ⁻⁶	1,1·10 ⁻⁶	40
106434	5	8,9·10 ²	8000	1,7·10 ⁻⁶	1,1·10 ⁻⁶	50
106476	10	8,9·10 ²	8000	1,7·10 ⁻⁶	1,1·10 ⁻⁶	50
106435	15	8,9·10 ²	8000	1,7·10 ⁻⁶	1,1·10 ⁻⁶	50
106541	20	8,4·10 ³	6000	4,2·10 ⁻⁵	2,1·10 ⁻⁵	1600
106542	50	8,4·10 ³	6000	4,2·10 ⁻⁵	2,1·10 ⁻⁵	1600
106543	100	2,0·10 ⁴	6000	4,7·10 ⁻⁵	2,7·10 ⁻⁵	3000
106544	200	2,0·10 ⁴	6000	4,7·10 ⁻⁵	2,7·10 ⁻⁵	3000

Alle Maße und Daten können technischen Änderungen unterliegen und sind deshalb ohne Gewähr. Erhöhte Drehzahl auf Anfrage - Option: Increased number of revolutions on request
All dimensions and data may be subject to technical changes and are therefore without guarantee.