

ZM SERIES

KRAFTAUFNEHMER

MERKMALE

- Nennbelastung: 0.1 ... 100 kN
- Kompakte Größe; ideal für Anwendungen mit geringem Platzbedarf.
- Kostengünstig, hochpräzise und langfristig zuverlässig
- Beständig gegen Schäden (keine mechanisch empfindlichen Teile)
- Konstruktion aus hochfester Aluminiumlegierung oder rostfreiem Stahl
- Chemisch beständig (geeignet für den Einsatz in feuchten Umgebungen und chemischen Fabriken).
- Schutzklasse: IP65 or IP67
- Sonderausführungen auf Anfrage erhältlich



Bild 1: ZM / 20 kN / 0.2 - Kraftaufnehmer

BESCHREIBUNG

Die Kraftaufnehmer ZM Serie von Magtrol sind zur Messung statischer und dynamischer Druckkräfte vorgesehen. Sie zeichnen sich durch geringe Abmessungen aus.

Die aus Edelstahl oder hochfestem Aluminium gefertigten Kraftaufnehmer können in einer Vielzahl von Anwendungen eingesetzt werden. Insbesondere die Ausführungen aus rostfreiem Stahl mit hoher Schutzart können überall ohne Einschränkung eingesetzt werden, auch in rauen Umgebungen.

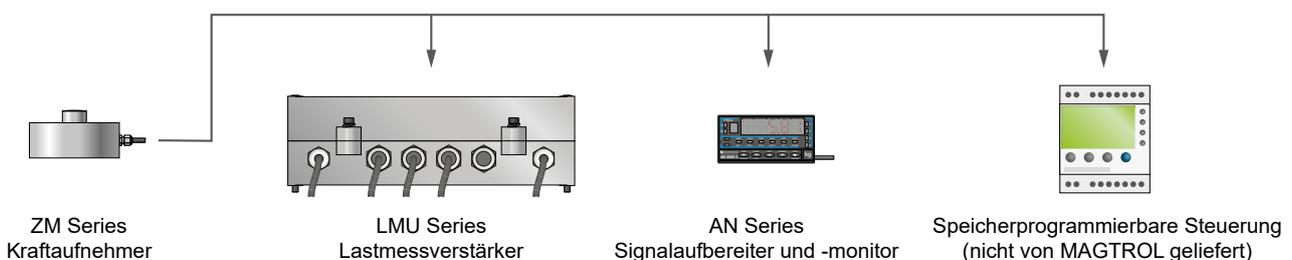
Das Sensorelement besteht aus einem mit Metallfolien-Dehnungsmessstreifen bestückten Membrankörper, der eine hermetisch abgedichtete, mit trockenem Stickstoff gefüllte

Kammer bildet. Bei der Standardmontage werden die Aufnehmer mit Schrauben auf einer ebenen Fläche befestigt. Die Kräfteinleitung erfolgt vertikal (ohne Querkraft) über das Kugelkalottengelenk, entweder direkt oder über eine metallische Adapterschnittstelle.

Alle Magtrol-Kraftaufnehmer ZM Serie werden mit einem 1.5m langen Anschlusskabel mit losen Enden geliefert.

Optional können sie auch mit einem eingebauten Verstärker (ZM-E) geliefert werden. Dann kann ein Ausgangssignal von 0 ... 10 V DC oder 4 ... 20 mA gewählt werden.

SYSTEMKONFIGURATION



TECHNISCHE DATEN - ZM

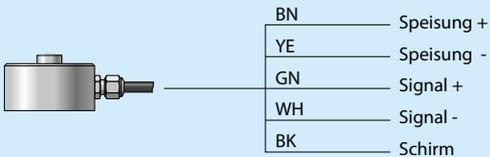
GENAUIGKEITSKLASSE ^{a)}	0.5	0.2	0.1
----------------------------------	-----	-----	-----

MECHANISCHE DATEN

Nennkraft (F _N)	0.5/1/2/5/10/20/50/100 kN		20/50/100 kN
Zulässige Grenzkraft ^{b)}	150 %		
Bruchüberlast ^{b)}	> 300 %		
Max. Grenzquerkraft ^{b)}	20 %		
Kombinierter Fehler (Linearität & Hysterese) ^{a,c)}	≤ 0.5 %	≤ 0.2 %	0.1 %
Temperatureinfluss (Nullpunkt oder Empfindlichkeit) ^{c)}	≤ 0.5 % / 10 K	≤ 0.2 % / 10 K	0.1 % / 10 K
Kriechfehler (30 min) ^{c)}	≤ 0.5 %	≤ 0.2 %	0.1 %
Baumaterial	Spezialstahl		

ELECTRISCHE DATEN

Nominale Empfindlichkeit (S)	1 mV/V ± 0.5 %		
Nullsignaltoleranz ^{c)}	≤ 3 %		
Max. Versorgungsspannung	10 VDC		
Eingangsimpedanz	380 Ω ± 30		
Ausgangsimpedanz	352 Ω ± 1.5		
Isolationsimpedanz	> 5 x 10 ⁹ Ω		
Anschlusskabel	Kabel, Länge 1.5m ^{d)}		

Verbindungs-Schema ^{e)}			
----------------------------------	---	--	--

UMGEBUNG

Referenztemperatur	+23 °C
Nenntemperaturbereich	-20 °C ... +60 °C
Lagertemperaturbereich	-30 °C ... +70 °C
Schutzklasse	IP67

- a) Entsprechend VDI 2637
 b) % der Nennkraft (F_N)
 c) % der Nominalempfindlichkeit (S)

- d) Andere Längen auf Anfrage erhältlich.
 e) Bei den ZM-E Sensoren sind die Werte für "Speisung -" und "Signal -" intern miteinander verschaltet

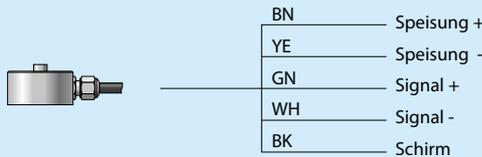
TECHNISCHE DATEN - ZM-S

GENAUIGKEITSKLASSE	1		
---------------------------	----------	--	--

MECHANISCHE DATEN

Nennkraft (F_N)	0.1/0.2/0.5/1 kN	5/10/20 kN	50 kN
Zulässige Grenzkraft ^{a)}	150 %		
Bruchüberlast ^{a)}	> 300 %		
Max. Grenzquerkraft ^{a)}	20 %		
Kombinierter Fehler (Linearität & Hysterese) ^{b)}	1 %		
Temperatureinfluss (Nullpunkt oder Empfindlichkeit) ^{b)}	≤ 0.5 % / 10 K		
Kriechfehler (30 min) ^{b)}	≤ 0.5 %		
Baumaterial	Hochfeste Aluminiumlegierung	Rostfreier Stahl	

ELECTRISCHE DATEN

Nominale Empfindlichkeit (S)	1 mV/V ± 0.5 %		
Nullsignaltoleranz ^{b)}	≤ 3 %		
Max. Versorgungsspannung	10 VDC		
Eingangsimpedanz	380 Ω ± 30	760 Ω ± 50	
Ausgangsimpedanz	352 Ω ± 1.5	710 Ω ± 10	
Isolationsimpedanz	> 5 × 10 ⁹ Ω		
Anschlusskabel	Kabel, Länge 1.5 m ^{c)}		
Verbindungs-Schema			

UMGEBUNG

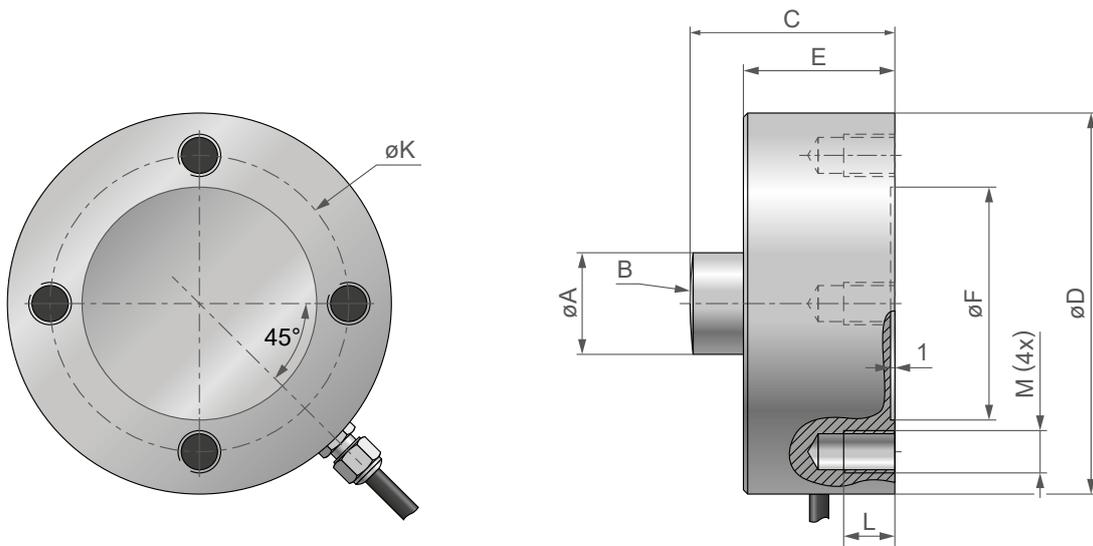
Referenztemperatur	+23 °C
Nenntemperaturbereich	-20 °C ... +60 °C
Lagertemperaturbereich	-30 °C ... +70 °C
Schutzklasse	IP65

 a) % der Nennkraft (F_N)

c) Andere Längen auf Anfrage erhältlich

b) % der Nominalempfindlichkeit (S)

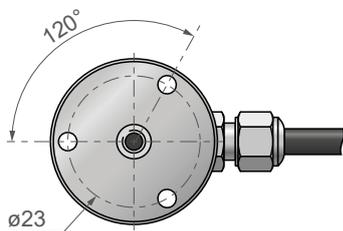
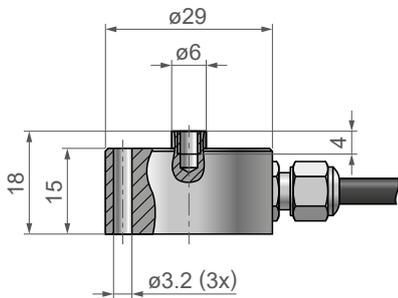
ABMESSUNGEN ZM



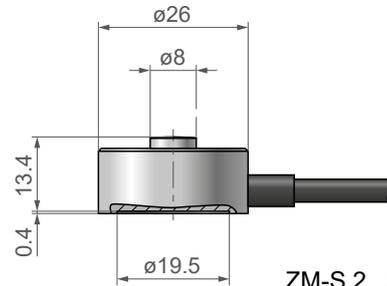
MERKE: Alle Werte sind in metrischen Einheiten angegeben. Die Abmessungen sind in Millimetern angegeben.

MODELL	øA	B	C	øD	E	øF	øK	L	M	Gewicht
ZM0.5 - ZM10	11 ^(0,-0.1)	R 50	25	40	21.0	N/A	30	12	M4	0.25 kg
ZM20, ZM50	24 ^(0,-0.1)	R 100	48	90	35.5	55 H8	70	12	M10	1.8 kg
ZM100	32 ^(0,-0.1)	R 160	60	115	47.5	68 H8	90	12	M12	3.2 kg

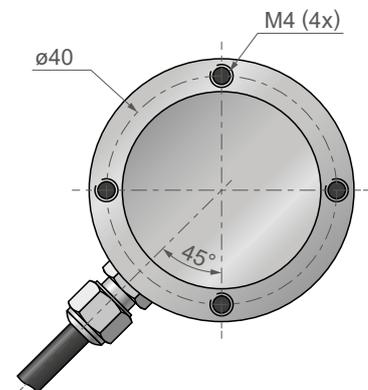
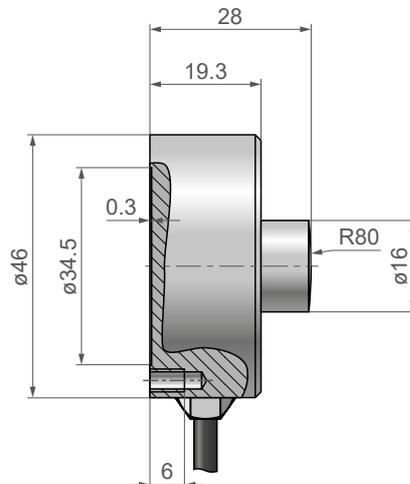
ABMESSUNGEN ZM-S



ZM-S 0.1...1 kN



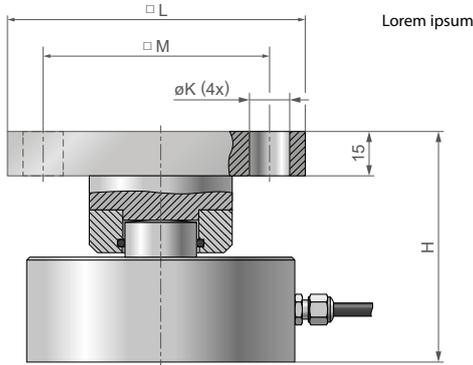
ZM-S 2...20 kN



NOTE : 3D STEP-Dateien des meisten unserer Produkte finden Sie unter: www.magtrol.com oder auf Anfrage

OPTIONEN UND ZUBEHÖR

PENDELSTÜTZE



Als mechanisches Zubehör verhindert die AM-Pendelstütze die Einleitung von Seitenlasten und Verformungen aufgrund hoher Flächenpressungen. Diese Stützen sind nur mit Aufnehmern ZM Series kompatibel.

MODELL	Aufnehmer	H	øK	L	M
AM 072	ZM 0.5 ... 10 kN	55	6.6	50	37.5
AM 070	ZM 20 ... 50 kN	78	13.5	100	76
AM 071	ZM 100 kN	90	13.5	100	76

LMU SERIES - LASTMESSVERSTÄRKER



LMU 216 Lastmessverstärker

LMU-Lastmessverstärker eignen sich besonders für Anwendungen mit Wägezellen. Die Verstärker der LMU-Serie wurden speziell für den Einsatz mit den Last-Kraft-Gewicht-Wägezellen- und Wägezellenachsen von Magtrol entwickelt und liefern die Speisespannung und verstärken das Ausgangssignal von Vollbrücken-DMS.

Konfigurierbare Relais und Analogausgänge sind ebenfalls verfügbar. Die Alarmschwellen können vom Benutzer programmiert werden und ein permanentes Testsystem erkennt jeden Kurzschluss oder Leitungsbruch. Die LMU-Lastmessverstärker sind dank ihres IP65-Aluminiumgehäuses speziell für den Einsatz in rauen Umgebungen konzipiert.

Konfigurierbare Relais und Analogausgänge sind ebenfalls verfügbar. Die Alarmschwellen können vom Benutzer programmiert werden und ein permanentes Testsystem erkennt jeden Kurzschluss oder Leitungsbruch. Die LMU-Lastmessverstärker sind dank ihres IP65-Aluminiumgehäuses speziell für den Einsatz in rauen Umgebungen konzipiert.

AN SERIES - LASTMONITORANZEIGE MIT INTEGRIERTER SIGNALAUFBEREITER



AN 1500 M | Lastmonitoranzeige

Die AN-Signalaufbereiter von Magtrol werden zur Verarbeitung und Anzeige von Signalen verwendet, die von Sensoren (Gewicht, Last, Druck, Drehmoment usw.) erzeugt werden, die DMS-Brücken verwenden.

Die AN Series Lastmonitoranzeige ist ideal für den Innenbereich und bietet wählbare Eingangspegel für verschiedene Arten von Empfindlichkeiten und Erregerspannungen, die an eine unterschiedliche Anzahl von Zellen angepasst sind.

Weitere Informationen zum Zubehör finden Sie in den spezifischen Datenblättern. Bitte besuchen Sie unsere Website: www.magtrol.com.

BESTELLINFORMATIONEN

ZM - KRAFTAUFNEHMER

BESTELLNUMMER	ZM	__	/	___	kN	/	__
-E	: Ausgangssignal (Option)						
0.5 ... 100	: Nennbelastung						
0.1, 0.2, 0.5	: Genauigkeitsklasse						

Beispiel: ZM Kraftaufnehmer, Standard, Nennlast 20kN, Genauigkeitsklasse 0.2 würde wie folgt bestellt werden: **ZM / 20 kN / 0.2**.

ZM Kraftaufnehmer, Ausgangssignal Option, Nennlast 1kN, Genauigkeitsklasse 0.2 würde wie folgt bestellt werden: **ZM-E / 1 kN / 0.2**.

ZM-S - KRAFTAUFNEHMER

BESTELLNUMMER	ZM-S	/	___	kN	/	1
0.1 ... 50	: Nennbelastung					

Beispiel: ZM-S Kraftaufnehmer, Nennlast 20kN, würde wie folgt bestellt werden: **ZM-S / 20 kN / 1**.