

Wägezellen für Gewichts- und Kraftmessungen Typ M2428



- 100 bis 100'000kg
- 4...20mA, 2-Draht-Technik
- 24VDC Hilfsenergie

Beispiel: M2428-01, 0...500kg
D=40, H=197

Technische Beschreibung

Mit der Serie sehr preiswerter Wägezellen (Waage) und Kraftmessdosen M2428 kann man Gewichte oder Kräfte im Bereich von 100kg bis 100'000kg erfassen. Neben den Standardgrößen sind vor allem kundenspezifische Lösungen für den Behälter- und Anlagenbau kurzfristig lieferbar, da alle Komponenten im Hause gefertigt werden. Durch den einfachen Aufbau lohnt sich schon bei geringen Stückzahlen die Zelle den Kundenbedürfnissen anzupassen.

Ein keramischer Messaufnehmer mit Dehnungsmessstreifen, oder am Federkörper aufgeklebte Dehnungsmessstreifen, zusammen mit einer

integralen Messelektronik, wandeln die Gewichte oder Kräfte direkt in ein 2-Draht Stromsignal von 4...20mA. Es braucht zum Anschluss keine empfindlichen Dehnungsmessstreifenverstärker. Prozessleitsysteme, speicherprogrammierbare Steuerungen (SPS) oder andere Auswert- oder Steuerelektronik lassen sich direkt anschliessen. Die ganze Wägezelle ist in verschiedenen Materialien lieferbar, ist wasserdicht und wird mit einem handelsüblichen, 3-poligen Ventilstecker angeschlossen. Alternativ auch mit offenen Kabelenden.

Technische Daten:

Messbereich: Kundenspezifisch, 500N bis 1'000'000N Kraft oder 50kg bis 100'000kg
 Gewicht
 Signalausgang: 4...20mA für einen vorgegebenen Bereich
 Überlast: min. 2.5 x den Bereich ohne Schäden

Messaufnehmer Metall-DMS, Vollbrücke: Keramikzelle/hydraulisch:

Nullpunktgenauigkeit:	<0.05% bei 25°C	<0.5% bei 25°C
Genauigkeit des Bereichs:	<0.15% bei 25°C	typisch 0.5% bei 25°C
Nullstabilität:	<0.005% pro °C	typisch 0.01%/°C
Verstärkungsstabilität:	< 0.01% pro °C	typisch 0.02%/°C
Langzeitstabilität:	+/- 0.4% pro Jahr	typisch <0.5%/Jahr
Reproduzierbarkeit:	+/- 0.01%	typisch <0.3%
Linearität:	+/- 0.01%	typisch <0.5%
Anstiegszeit:	<50ms für 99% Lastwechsel	dito
Linearisierung:	Programmierbar	dito
Max. Bürde bei 24VDC:	<500 Ohm	dito
Max. Versorgungsspannung:	<35VDC	dito
Min. Versorgungsspannung:	>22VDC	dito
Max. Seitenkräfte:	10% der Last, sehr konstruktionsabhängig	dito

Steckerverdrahtung
 Stift 1 = + Speisung
 Stift 2 = Ausgang 4...20mA
 Stift 3 = Abschirmung
 oder Kabel: Plusanschluss=rot, Minusanschluss=blau, Schirm=blank
 300m
 Max. Kabellänge:
 Anschluss-Kabelstecker: Micro-DIN43650, Stiftabstand 9.4mm

Sonstiges: Der mechanische Aufbau, Dimensionen etc. wird in der Regel vom Kunden vorgegeben. Die abgebildeten Messzellen sind alles Kundenwünsche. Sie sind für grössere Serien und sind weniger für Einzelanfertigungen gedacht.

Biegebalken oder sonstige Federelemente, zusammen mit Metalldehnungsmessstreifen (DMS), werden eingesetzt wenn hohe Genauigkeit und Langzeitstabilität wichtig sind (das anbringen der DMS ist Handarbeit).

Hydraulische Systeme (Zylinder/Kolben mit Druckmessung) sind dort geeignet wo gute Stabilität und geringe Kosten bei höheren Stückzahlen wichtig sind. Systembedingte Reibungen limitieren in dieser Messart jedoch die bei DMS-Systemen erreichbaren Daten.

Ausführungsbeispiele:



M2428-04, 0...7'500kg
D=120, H=45



M2428-05, 0...7'500kg
D=120, H=45



M2428-03, 0...8'000kg
D=270, H=145



M2428-02, 0...10'000kg
D=120, H=95



M2428-08, 0...300kg
H=180, L=40

Biegebalken



M2428-13, 0...5'000kg
H=190, A= 31, B=31

M12x1.75

Biegebalken

MOSTEC

Mess- und Regeltechnik
 Lausenerstrasse 13a
 CH-4410 Liestal
 Switzerland
 Tel. +41 61 921 40 90
 Fax +41 61 921 40 83