

Serie / Series KMM50

Kraftsensoren / Force Sensors



Die Kraftmessdosens der Serie KMM50 eignen sich für ein breites Anwendungsspektrum und zeichnen sich durch sehr kompakte Abmessungen aus. Die Kraffteinleitung erfolgt zentral und querkräftfrei über eine Kalotte.

The load cells of the KMM50 series are suitable for a wide range of applications and are characterized by very compact dimensions. The force is transmitted centrally and free from lateral loads via a calotte.



- Kraftmessung in Druckrichtung
- Nennkräfte 1 kN bis 200 kN
- Schutzart IP65
- Nenntemperaturbereich -10 .. +70°C
- Measurement for compression
- Rated Forces: 1 kN bis 200kN
- Degree of Protection IP65
- Operation temperature range -10 .. +70°C

Abmessungen / Dimensions 1, 2, 5 kN					Abmessungen / Dimensions: 10, 20, 50, 100, 200 kN		
Typ / Type	Ø D1	Ø D2	Ø D3 ± 0,1	Ø D4 H7	L1	L2	G1
KMM50-10kN	36	8	32	28	16	14	M3
KMM50-20kN	40	10	35	30	19	17	M4
KMM50-50kN	48	10	41	30	22	20	M5
KMM50-100kN	60	18	50	32	26	24	M6
KMM50-200kN	74	18	61	32	31	27	M8

Technische Spezifikationen / Technical Specifications			
Nennkraft Rated Force	1 / 2 / 5	10 / 20 / 50 / 100 / 200	kN
Max. Gebrauchskraft Max. operating force		150	% F.S.
Grenzkraft Force limit		200	% F.S.
Bruchkraft Breaking force		300	% F.S.
Nennkennwert Rated characteristic value		1,5 ± 2%	mV / V
Relative Abweichung des Nullsignals Relative deviation of zero signal		< 2	% F.S.
Relative Linearitätstabweichung Relative linearity error		< 0,2	% F.S.
Relatives Kriechen (30 min) Relative creep (30 min)		< 0,1	% F.S.
Hysterese Hysteresis		< 0,2	% F.S.
Temperatureinfluss auf den Nennkennwert Temperature effect on characteristic value		< 0,1	% F.S. / 10 K
Temperatureinfluss auf das Nullsignal Temperature effect on zero signal		< 0,1	% F.S. / 10 K

Elektrische Spezifikationen / Electrical Specifications			
Nennbereich der Speisespannung Rated range of excitation voltage		5 .. 10	V
Eingangswiderstand Input resistance		380 ± 10%	Ω
Ausgangswiderstand Output resistance		350 ± 5%	Ω
Isolationswiderstand (bei 500 VDC) Insulation resistance (at 500 VDC)		> 5000	MΩ

Mechanische Spezifikationen / Mechanical Specifications			
Gehäusematerial Housing material		Edelstahl Stainless steel	
Messverfahren Measuring method		DMS Messbrücke Strain gauges wheatstone bridge	
Gewicht Weight	50	150	200
			g

Umgebungsbedingungen / Environmental conditions			
Nenntemperaturbereich Rated temperatur range		-10 .. +70 (kompensiert / compensated: 0 .. +50)	
Lagerungstemperaturbereich Storage temperature range		-40 .. +85	
Relative Luftfeuchte (nicht kondensierend) Rel. humidity (not condensing)		max. 95	
Schutzart EN60529 Degree of protection EN60529		IP65	

Anschlussbelegung (Kabellänge 2m) / Connection (1, 2, 5kN = LiFYDY 4 x 0,05) / (10, 20, 50 kN = LiFYDY 4 x 0,14) (Cable length 2m)	
Kabelfarbe / Colour of cable	Belegung / Assignment
braun / brown	+ Speisespannung / + Excitation voltage
weiß / white	- Speisespannung / - Excitation voltage
grün / green	+ Messsignal / + Measurement signal
gelb / yellow	- Messsignal / - Measurement signal
Schirm / Shield	Gehäuse / Housing

Bestellcode / Order code					
Serie Series	Anschluss Connection	Nennkraft Rated force	Versorgung Power Supply	Ausgangssignal Output Signal	Kraftrichtung Force direction
KMM50	-	-1 kN -2 kN -5 kN -10 kN -20 kN -50 kN -100 kN -200 kN	-	-	-
Bestellbeispiel / Ordering example: KMM50-20kN					





Serie / Series KMM50

Kraftsensoren / Force Sensors

Optionen / Options

- Andere Kabellänge auf Anfrage (Standard = 2m) / Other cable length on request (standard = 2m)
- Erweiterter Temperaturbereich (-40°C .. +105°C) / Extended temperature range (-40°C .. +105°C)
- Individuelle Kalibrierungen / Individual calibration service
- Sensorsignalverstärker (intern, extern) / Signal conditioner (internal, external)
- Weitere Optionen auf Anfrage / More options on request

Zubehör / Accessories

Messwert-Verstärker Signal-Conditioner				
Serie / Series	IMA2-DMS	IVM2-DMS	IMK-DMS	IMK-DMS-OLED
Key features	DIN Hutschienengehäuse Galvanische Trennung DIN rail mount housing Galvanic isolated	Platinenmodul 16 Pin DIL Gehäuse PCB module 16 PIN DIL packaging	Kompakte Bauform Aluminiumgehäuse Compact design Aluminium enclosure 54 x 30 mm	Digitale Kraftanzeige Versorgung über USB Digital force display USB powered
Versorgungsspannung / VDC Supply voltage	24 (18 .. 36) 12 (9 .. 18)	±15 ±5%	24 (18 .. 36) 12 (9 .. 18)	5 (4,5 .. 12)
Stromverbrauch (ohne Last) / mA Current consumption (without load)	<150 <300	10 .. 80	<150 <300	<50
Einstellbereich Offset / % F.S. Setting range offset	<±10	±8	<±10	selbsttariierend self taring
Einstellbereich Verstärkung / % F.S. Setting range amplification	<±10		<±10	-
Ausgangssignale Output signals	0 .. 5 V 0 .. 10 V ±5 V ±10 V 0 .. 20 mA 4 .. 20 mA	0 .. ±10 V (max. 12, min. -12)	0 .. 5 V 0 .. 10 V 0 .. 20 mA 4 .. 20 mA	

Technische Änderungen ab 01.07.2019 / Technical modifications as of 01.07.2019:

Möglichkeit zur Befestigung über Gewinde / Possibility of mounting via thread
Sensor komplett aus Edelstahl / Sensor made of stainless steel