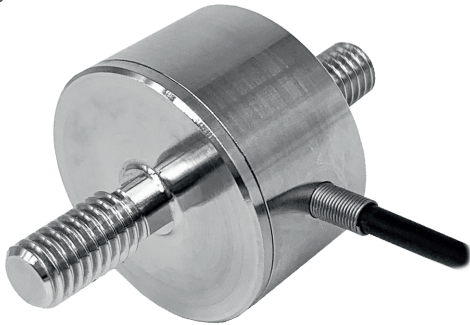


Serie / Series KMM20

Kraftsensoren / Force Sensors



Die Serie KMM20 zeichnet sich durch kompakte Abmessungen aus und kann sowohl in Zug- als auch in Druckrichtung eingesetzt werden. Die Kraftsensoren können durch das reguläre Normgewinde einfach und unkompliziert integriert werden.

The KMM20 series is characterised by compact dimensions and can be used in both tension and compression directions. The force sensors can be integrated easily and uncomplicatedly by the regular standard thread.

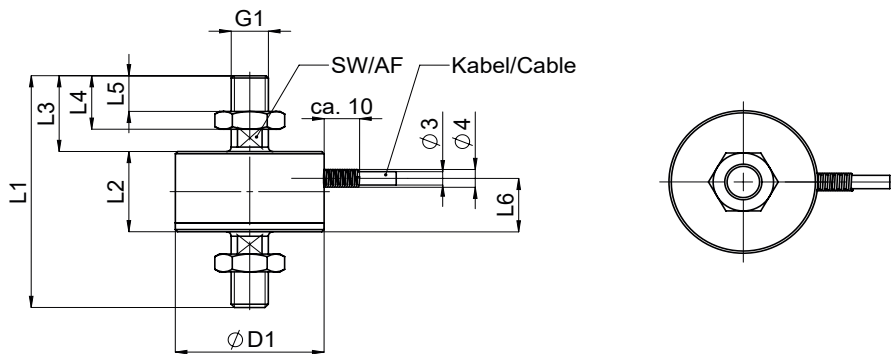


we
customise
sensors

- Kraftmessung in Druck- und Zugrichtung
- Nennkräfte: 100 N bis 50 kN
- Schutzart IP65
- Nenntemperaturbereich -10 .. +70°C

- Measurement for compression and tension
- Rated forces: 100N up to 50kN
- Degree of protection IP65
- Operation temperature range -10 .. +70°C

Abmessungen / Dimensions



Standardtypen / Standard types

Abmessungen / Dimensions (mm)

Typ Type	Nennkräfte Rated forces	Ø D1	L1	L2	L3	L4	L5	L6	G1	SW
KMM20-100N	100 N	28	50	17	16,5	12	9	12	M6	4,5
KMM20-200N	200 N	28	50	17	16,5	12	9	12	M6	4,5
KMM20-500N	500 N	28	50	17	16,5	12	9	12	M6	4,5
KMM20-1kN	1 kN	32	52	18	17	12	8	12	M8	6
KMM20-2kN	2 kN	32	52	18	17	12	8	12	M8	6
KMM20-5kN	5 kN	32	52	18	17	12	8	12	M8	6
KMM20-10kN	10 kN	44	71	25	23	18	12	18	M12	9
KMM20-20kN	20 kN	44	71	25	23	18	12	18	M12	9
KMM20-50kN	50 kN	60	81	35	23	18	12	21	M12	9

Technische Spezifikationen / Technical Specifications										
Nennkraft Rated Force	0,1	0,2	0,5	1	2	5	10	20	50	kN
Max. Gebrauchskraft Max. operationg force	150									% F.S.
Grenzkraft Force limit	200									% F.S.
Bruchkraft Breaking force	300									% F.S.
Nennkennwert Rated characteristic value	1 ±3%			2 ±2%						mV/V
Relative Abweichung des Nullsignals Relative deviation of zero signal	< 2									% F.S.
Relative Linearitätstabweichung Relative linearity deviation	< 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 Kennwert Temperature effect on characteristic value	< 0,1									%F.S./10K
Temperatureinfluss auf das Nullsignal Temperature effect on the zero signal	< 0,1									% F.S./10K
Grenzquerkraft (mechanisch) Limit lateral load	20									% F.S

Elektrische Spezifikationen / Electrical Specifications			
Nennbereich der Speisespannung Rated range of excitation voltage	5 .. 7		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	Aluminium Aluminium		Edelstahl Stainless steel			
Messverfahren Measuring methode	DMS Messbrücke Strain gauges wheatstone bridge					
Gewicht Weight	26	98	285	294	719	g

Umgebungsbedingungen / Environmental conditions			
Nenntemperaturbereich Operation temperature range	-10 .. +70 (kompensiert/compensated: 0 .. +50)		°C
Lagerungstemperaturbereich Storage temperature range	-40 .. +85		°C
Relative Luftfeuchte (nicht kondensierend) Rel. humidity (not condensing)	< 95		% r.H.
Schutzart EN60529 Degree of protection EN60529	IP65		

Serie / Series KMM20

Kraftsensoren / Force Sensors

Anschlussbelegung (Kabellänge 2m, LifYDY 4 x 0,05) / Connection (Cable length 2m, LifYDY 4 x 0,05)

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

* Hinweis: Die weiße und braune Anschlussleitung können vertauscht werden, um das Vorzeichen des Ausgangssignals zu ändern.
Note: The white and brown connections may be swapped in order to change the sign of the output signal.

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

Bestellcode / Order code

Serie Series	Kraftmessbereich Measuring range	Vorzugsrichtung Preference direction
KMM20-	1kN-	Z
Standard Standard	0,1 = 0,1 kN 0,2 = 0,2 kN 0,5 = 0,5 kN 1 = 1 kN 2 = 2kN 5 = 5kN 10 = 10kN 20 = 20kN 50 = 50kN	Z = Zug / Tension D = Druck / Compression

Bestellbeispiel / Ordering example: KMM20-1kN-Z

Serie / Series KMM20

Kraftsensoren / Force Sensors

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)	$\pm 15 \pm 5\%$	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:

- Erweiterung Messbereich: 10 auf 50 kN / Extension of measuring range: 10 to 50 kN
- Gehäusematerial ab 1 kN: Edelstahl / Housing material from 1 kN: stainless steel
- Anpassung der Gewindelängen / Adjustment of thread lengths