

# Serie KMM20

Kraftsensoren / Force Sensors



Inelta Kraftsensoren arbeiten mit Dehnungsmessstreifen (DMS)

*Inelta Force Sensors operate with foil strain gauges (DMS)*

- Kraftmessung in Druck- und Zugrichtung
- Messbereiche 100N bis 5kN
- Schutzart IP54
- Nenntemperaturbereich -20 .. +85°C
- Measurement for compression and tension
- Measuring ranges: 100N up to 5kN
- Degree of protection IP54
- Operation temperature range -10 .. +70°C

Kraftmessbereich / Measuring range: 100N, 200N, 500N	Kraftmessbereich / Measuring range: 1kN, 2kN, 5kN

Standardtypen / Standard types					
Typ Type	Kraftmessbereich Measuring range	Grenzkraft Force limit	Ausgangssignal Output Signal	Linearitätsabweichung Linearity deviation	Temperatureinfluss auf Kennwert pro K Temperature effect on characteristic value
KMM20-100N	100N	200 [% F.S.]	1 ±3% [mV/V]	< 0,2 [% F.S.]	<0,01 [%F.S./10K]
KMM20-200N	200N				
KMM20-500N	500N				
KMM20-1kN	1kN		1,5 ±2% [mV/V]		
KMM20-2kN	2kN				
KMM20-5kN	5kN				

# Serie KMM20

Kraftsensoren / Force Sensors







Technische Spezifikation / Technical Specification							
Kraftmessbereich Measuring range	0,1	0,2	0,5	1	2	5	[kN]
Max. Gebrauchskraft Service load	150						[% F.S.]
Grenzkraft Limit load	200						[% F.S.]
Bruchlast Breaking load	300						[% F.S.]
Empfindlichkeit Sensitivity	1 ±3%			1,5 ±2%			[mV/V]
Rel. Abweichung d. Nullsignals Zero signal tolerance	< 3			< 2			[% F.S.]
Linearitätsabweichung Linearity deviation	< 0,2						[% F.S.]
Reproduzierbarkeit Repeatability	< 0,1						[% F.S.]
Kriechen (30 min) Creep error (30 min)	< 0,1						[% F.S.]
Hysterese Hysteresis	< 0,2						[% F.S.]
Grenzfrequenz fg Cut off frequency fg	900						[Hz]
Temp. einfluss auf Kennwert pro K Temperature effect on characteristic value	< 0,01						[%F.S./10K]
Temperatureinfluss auf Nullsignal pro K Temperature coefficient zero point	< 0,01						[% F.S./10K]
Grenzquerkraft (mechanisch) Limit lateral load	20						[% F.S.]
Nennmessweg Measuring displacement nom.	200						[µm]

Elektrische Spezifikation / Electrical Specification				
Speisespannung Nenn Excitation voltage nom.	5 (max. 7)			[V]
Eingangsimpedanz Input impedance	395 ± 10%	380 ± 10%		[Ω]
Ausgangsimpedanz Output impedance	350 ± 5%			[Ω]
Isolationswiderstand (bei 500 VDC) Isolation resistance (at 500 VDC)	>5000			[MΩ]

Mechanische Spezifikation / Mechanical Specification			
Gehäusematerial Housing material	ALU-Legierung, eloxiert Aluminium-alloy, anodised	Stahl vernickelt Steel, nickel-plated	
Messverfahren Measuring methode	DMS Messbrücke Wheatstonebridge		
Gewicht Weight	13	68	[g]

Umgebungsbedingungen / Environments		
Nenntemperaturbereich Operation temperature range	-10 .. +70 (kompensiert/compensated: 0 .. +50)	[°C]
Lagerungstemperaturbereich Storage temperature range	-40 .. +120	[°C]
Relative Luftfeuchte (nicht kondensierend) Rel. humidity (not condensing)	95	[% r.H.]
Schutzart Degree of protection	IP54	

Anschlussbelegung (Kabellänge 2m, LiFYDY 4 x 0,05) / Connection (Cable length 2m, LiFYDY 4 x 0,05)	
Kabelfarbe / Colour of cable	Belegung / Configuration
braun / brown	+ Versorgung / + Excitation
weiß / white	- Versorgung / - Excitation
grün / green	+ Signal / + Signal
gelb / yellow	- Signal / - Signal
Schirm / Shield	Gehäuse / Housing

Zubehör / Equipment			
Messwert-Verstärker Signal-Conditioner			
Serie / Series	<b>IMA2-DMS</b>	<b>IVM2-DMS</b>	<b>IMK-DMS</b>
Sensortyp Sensortype			
Versorgungsspannung Supply voltage	24 (18..36) 12 (9..18)	±15 ±5%	24 (18..36) 12 (9..18)
Stromverbrauch (ohne Last) [mA] Current consumption (without load)	<150 <300	10 .. 80	<150 <300
Einstellbereich Offset [V] Setting range offset	<±10	±8	<±10
Einstellbereich Verstärkung [%] Setting range amplification	<±10		<±10
Ausgangssignale Output signals	0-5V 0-10V ±5V ±10V 0-20mA 4-20mA	0 .. ±10 (max. 12, min. -12)	0-5V 0-10V 0-20mA 4-20mA
Datenblatt / Datasheet	<a href="#">17005Z</a>	<a href="#">170060</a>	<a href="#">17000Z</a>

# Serie KMM20

Kraftsensoren / Force Sensors

## Optionen / Options

- Andere Kabellänge auf Anfrage (Standard = 2m) / Other cable length on request (standard = 2m)
- Erweiterter Temperaturbereich (-40°C .. +120°C) / Extended temperature range (-40°C .. +120°C)
- Individuelle Kalibrierungen / Individual calibration service
- Sensorsignalverstärker (intern, extern) / Signal conditioner (internal, external)
- Weitere Optionen auf Anfrage / More options on request