

Serie FT21

Kraftsensoren / Force Sensors



Inelta Kraftsensoren arbeiten mit Dehnungsmessstreifen (DMS)

Inelta Force Sensors operate with foil strain gauges (DMS)



- Kraftmessung in Druckrichtung
- Measurement for compression
- Messbereiche 200 N bis 5 kN
- Measuring ranges: 200N up to 5kN
- Schutzart IP30
- Degree of protection IP30
- Nenntemperaturbereich -10 .. +50°C
- Operation temperature range -10 .. +50°C

Maßzeichnung / Drawing: 0,2 / 0,5 / 1 kN	Maßzeichnung / Drawing: 2 / 5 kN

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
FT21-200N	200N	150 [% F.S.]	0 .. 5V 0 .. 10V ± 5V ± 10V 4 .. 20 mA	< 0,2 [% F.S.]	<0,5 [%F.S./10K]
FT21-500N	500N				
FT21-1kN	1kN				
FT21-2kN	2kN				
FT21-5kN	5kN				

Erstellt: 15.12.2018 / Geändert: 21. März 2019, 2:17 nachm. / 170086_inelta-datenblatt-SerieFT21

Technische Spezifikation / Technical Specification						
Kraftmessbereich Measuring range	0,2	0,5	1	2	5	[kN]
Max. Gebrauchskraft Service load	120					[% F.S.]
Grenzkraft Limit load	150					[% F.S.]
Bruchlast Breaking load	≥ 200					[% F.S.]
Rel. Abweichung d. Nullsignals Zero signal tolerance	± 0,5					[% F.S.]
Linearitätstabweichung Linearity deviation	< 0,2					[% F.S.]
Reproduzierbarkeit Repeatability	< 0,1					[% F.S.]
Kriechen (30 min) Creep error (30 min)	< 0,2					[% F.S.]
Hysterese Hysteresis	< 0,2					[% F.S.]
Grenzfrequenz f_g Cut off frequency f_g	900					[Hz]
Temperatureinfluss auf Kennwert pro K Temperature effect on characteristic value	< 0,5					[%F.S./10K]
Temperatureinfluss auf Nullsignal pro K Temperature coefficient zero point	< 0,5					[% F.S./10K]
Nennmessweg Measuring displacement nom.	200					[µm]

Elektrische Spezifikation / Electrical Specification		
Speisespannung Nenn Excitation voltage nom.	24 ± 5%	[VDC]
Stromaufnahme (ohne Last) Current consumption (no load)	< 30mA	[mA]
Ausgangssignal Output signal	0..5V / 0..10V / ±5V / ±10V / 4..20mA	
Isolationswiderstand (bei 500 VDC) Isolation resistance (at 500 VDC)	> 5000	[MΩ]

Mechanische Spezifikation / Mechanical Specification		
Gehäusematerial Housing material	Edelstahl Stainless steel	
Material Messbrücke Material deformation element	Aluminiumlegierung (2 kN u. 5 kN: Edelstahl) Aluminium alloy (2kN and 5kN: Stainless steel)	
Messverfahren Measuring methode	DMS Messbrücke Wheatstonebridge	
Gewicht Weight	ca. 200	[g]

Umgebungsbedingungen / Environments		
Nenntemperaturbereich <i>Operation temperature range</i>	-20 .. +60 (kompensiert/compensated: -10 .. +50)	[°C]
Lagerungstemperaturbereich <i>Storage temperature range</i>	-30 .. +80	[°C]
Relative Luftfeuchte (nicht kondensierend) <i>Rel. humidity (not condensing)</i>	95	[% r.H.]
Schutzart <i>Degree of protection</i>	IP30	

Anschlussbelegung (Kabellänge 2m, LiYCY 4x0,14) / Connection (Cable length 2m, LiYCY 4x0,14)	
Kabelfarbe <i>Colour of cable</i>	Belegung <i>Assignment</i>
weiß <i>white</i>	Masse Versorgung <i>Excitation GND</i>
braun <i>brown</i>	+24 VDC
grün <i>green</i>	+ Signal <i>+ Signal</i>
gelb <i>yellow</i>	Masse Signal <i>Ground signal</i>
Gehäuse <i>Housing</i>	Schirm <i>Shield</i>

Optionen / Options

Weitere Optionen auf Anfrage / More options on request

Bestellcode / Order code				
Serie <i>Series</i>	Kraftmessbereich <i>Measuring range</i>	Speisespannung <i>Exec. Voltage</i>	Ausgangssignal <i>Output signal</i>	Kraftrichtung <i>Force direction</i>
FT21-	0,2kN-	24	10	Z
Standard <i>Standard</i>	0,2kN, 0,5kN, 2kN, 5kN	24 = 24 VDC	05 = 0...5VDC 10 = 0...10 VDC 55 = ±5 VDC 11 = ±10 VDC 42 = 4...20 mA 20 = 0...20mA	Z = Zug/Tension D = Druck/Compression