

Elektrische Kraftaufnehmer – Modell 301



- Messbereiche: 5kN bis 600kN
- Für Druck- und Zugkräfte
- Rostfreier Stahl
- Hermetisch verschweißt
- Hohe Genauigkeit
- Auch als Kalibrierausführung
- Empfindlichkeit: 2mV/V
- Für dynamische Anwendungen
- TEDS-Modul im Sensor integriert ¹⁾
- Mit Gewindeanschluss
- Zum Anbau von Adaptern

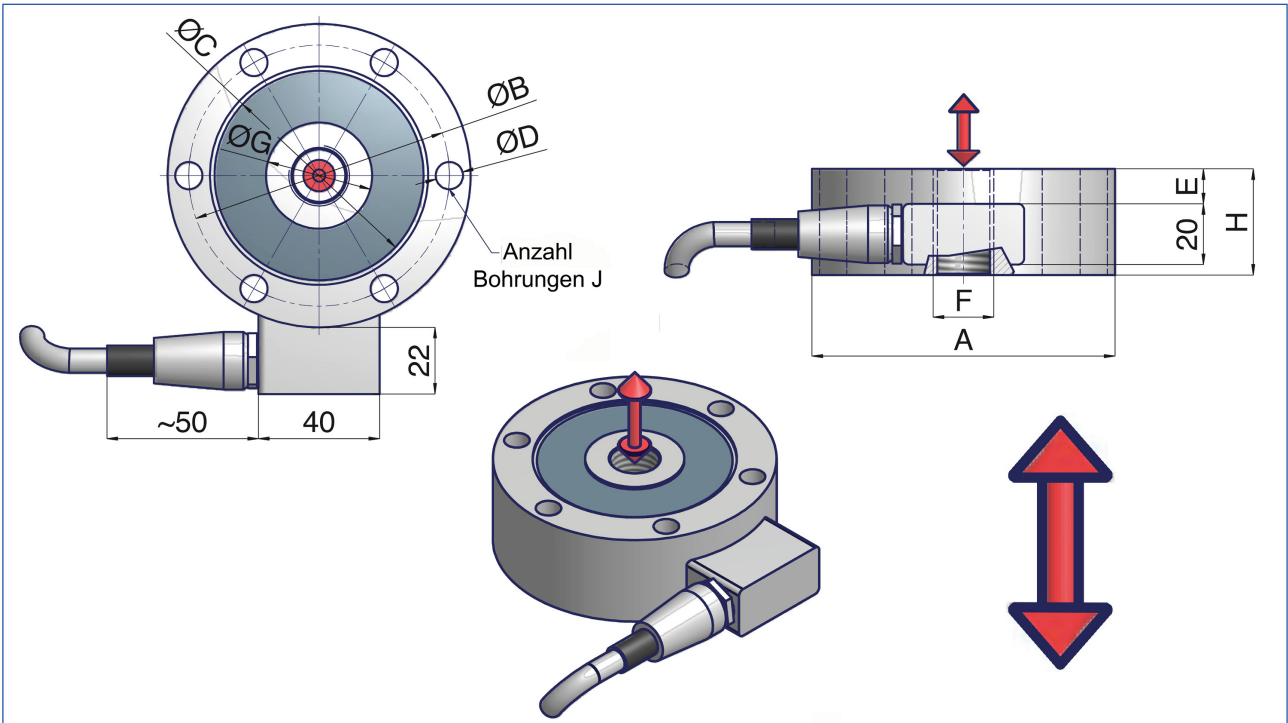
Die elektrischen Kraftaufnehmer der Modellreihe 301 sind robust, steif, korrosionsfrei und lassen sich bequem in allen Lagen einbauen. Sie sind für Zug- und

Druckkraftmessungen, auch bei dynamischen Verhältnissen, hervorragend geeignet. Die niedrige Bauhöhe ermöglicht raumsparende Applikationen, z.B. bei der pro-

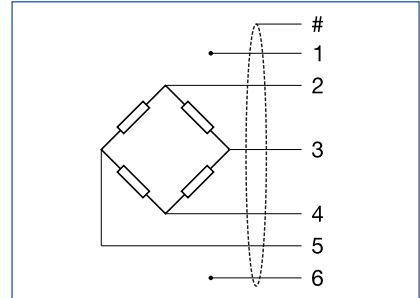
duktionsintegrierten Materialprüfung. Die Version Kl. 0,5, die die Klasse 0,5 nach ISO 376 erreicht, wird für Kalibrierungszwecke eingesetzt ²⁾.

Modell 301						
>> Technische Daten nach VDI / VDE-Richtlinie 2638		Symbol	Einheit	Standard	Kl. H	Kl. 0,5
Nullsignal im ausgebauten Zustand		S ₀	mV/V	0,02	0,02	0,02
Nennkennwert		C _{nom}	mV/V	2	2	2
Relative Kennwertabweichung		d _c	% (≤ ±)	0,1	0,1	0,1
Relative Linearitätsabweichung		d _{lin}	% (≤ ±)	0,05	0,03	0,02
Relative Spannweite in unveränderter Einbaustellung		b _{rg}	% (≤ ±)	0,02	0,02	0,02
Zusammengesetzter Fehler		F _{comb}	% (≤ ±)	0,08	0,05	0,03
Referenztemperatur		T _{ref}	°C	21	21	21
Nenntemperaturbereich		B _{T, nom}	°C	-10...+40	-10...+40	-10...+40
Gebrauchstemperaturbereich		B _{T, G}	°C	-15...+60	-15...+60	-15...+60
Lagerungstemperaturbereich		B _{T, S}	°C	-20...+70	-20...+70	-20...+70
Relativer Kriechfehler	nach 30 min	K _{0,5}	% (≤ ±)	0,06	0,03	0,03
Relativer Kriechfehler	nach 8 h	K ₈	% (≤ ±)	0,08	0,07	0,07
Temperatureinfluss auf den Kennwert pro 10K		TK _C	% (≤ ±)	0,03	0,01	0,0028
Temperatureinfluss auf das Nullsignal pro 10K		TK ₀	% (≤ ±)	0,04	0,02	0,008
Eingangswiderstand		R _e	Ω	400 ± 25	400 ± 25	400 ± 25
Ausgangswiderstand		R _a	Ω	350 ± 2	350 ± 2	350 ± 2
Isolationswiderstand		R _{is}	GΩ	> 5	> 5	> 5
Maximale Speisespannung		U	V	15	15	15
Nennbereich der Speisespannung		B _{U, nom}	V	5...10	5...10	5...10
Grenzkraft		F _L	%	≤ 150	≤ 150	≤ 150
Bruchkraft		F _B	%	≥ 300	≥ 300	≥ 300
Max. zulässige dynamische Belastung ³⁾		L _{dy}	%	≤ 75	≤ 75	≤ 75
Schutzart nach DIN 60529				IP67	IP67	IP67
¹⁾ TEDS = Transducer Electronic Data Sheet nach IEEE 1451.4		³⁾ Schwingungsbreite nach DIN 50100				
²⁾ Die Klasse 0,5 ist als Referenzkraftaufnehmer nach ISO 376 und für die Kalibrierung von Werkstoffprüfmaschinen nach ISO 7500-1 geeignet.						

Elektrische Kraftaufnehmer – Modell 301



Abmessungen in mm			
Modell 301	5kN	50kN	200kN
	10kN	100kN	300kN
	20kN		500kN
			600kN
A	100	127	165
B	86	110	138
C	72	92	108
D	9	11	13
E	3,5	3,5	5
F	M20 x1,5	M30 x2	M42 x3
G	32	47	62
H	35	35	50
J	6	8	12



Anschlussdiagramm		
1	weiß	TEDS Daten
2	rot	Speisung +
3	gelb	Ausgangssignal +
4	blau	Speisung -
5	grün	Ausgangssignal -
6	schwarz	TEDS GND
#		Abschirmung

Klassifizierung nach ISO 376							
Relative Abweichung des Kraftmessgerätes %							Erweiterte Messunsicherheit der Kalibrierkraft (95 % Vertrauensbereich) %
Klasse	der erweiterten Vergleichspräzision b	der Wiederholpräzision b'	der Interpolation fc	des Nullpunktes fo	der Umkehrspanne v	des Kriechens c	
0,5	0,10	0,05	± 0,05	± 0,025	0,15	0,05	± 0,02