

Abstützkraftgeber Mit Dünnschichttechnik bis 2.060 kN Typ F1305

WIKA Datenblatt FO 51.70

Anwendungen

- Mobilkrane
- Betonpumpen
- Arbeitsbühnen/-plattformen
- LKW-Ladekrane
- Feuerwehr-Leiterwagen

Leistungsmerkmale

- Messbereiche 0 ... 280 kN bis 0 ... 2.060 kN
- Querkraftunempfindlich
- CrNi-Stahl-Ausführung (korrosionsbeständig)
- Integrierter Verstärker
- Große Langzeitstabilität, große Schock- und Vibrationsfestigkeit, gute Reproduzierbarkeit

Beschreibung

Abstützkraftgeber sind eine Spezialentwicklung für statische und dynamische Messaufgaben an den Auslegern von Mobilmaschinen. Sie dienen der Ermittlung der Abstützkräfte, um das Ausfahren der Ausleger sicher und effizient zu ermöglichen. Durch die Abstützkraftmessung kann die Tragfähigkeit der Maschinen um 15 - 30 % mehr ausgenutzt werden, weil die Lastmomentbegrenzung gemäß der aktuellen Situation erfolgen kann.

Diese Kraftaufnehmer werden sehr häufig in Mobilfahrzeugen eingesetzt. Die entsprechenden technischen und regionalen Zulassungen sind optional erhältlich.



Abstützkraftgeber, Typ F1305

Die Kraftaufnehmer dieser Baureihe sind aus hochfestem, korrosionsbeständigem CrNi-Stahl 1.4542 gefertigt, dessen Eigenschaften für die Anwendungsbereiche der Aufnehmer besonders gut geeignet sind. Als Ausgangssignal steht das CAN-Protokoll zur Verfügung.

Technische Daten nach VDI/VDE/DKD 2638

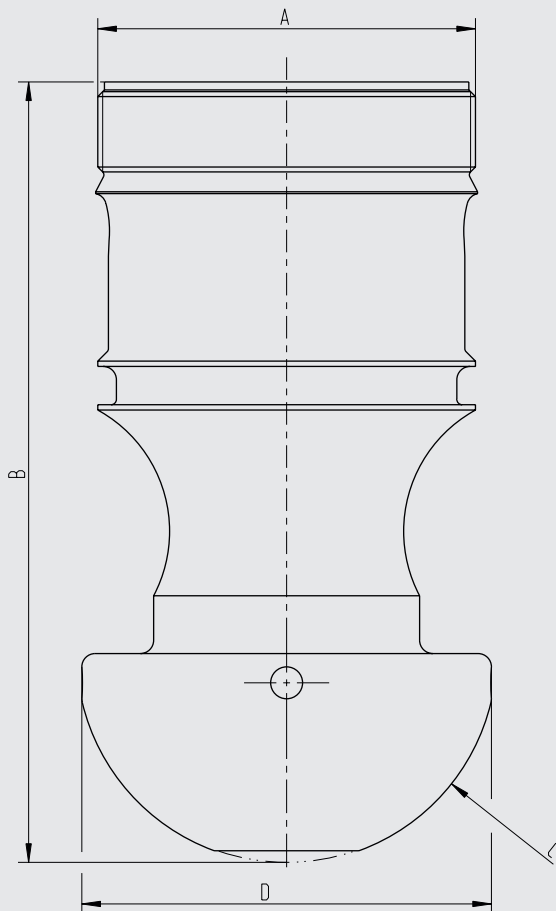
Typ	F1305
Nennkraft F_{nom} kN	280, 357, 420, 650, 730, 895, 1.150, 1.390, 2.060
Relative Linearitätsabweichung d_{lin} ¹⁾	bis 20 % F_{nom} : < 0,3 %, darüber < 0,5 % F_{nom}
Querkrafteinfluss d_q	< 1,5 % / 10 % der wirkenden Kraft
Temperatureinfluss auf	
den Kennwert TK_c	0,2 % / 10 K
das Nullsignal TK_0	0,2 % / 10 K
Grenzkraft F_L	130 % F_{nom}
Bruchkraft F_B	> 155 % F_{nom}
Langzeitstabilität	typ. < 0,1 % /a
Zulässige Schwingbeanspruchung F_{rb}	70 % F_{nom} (nach DIN 50100)
Nennmessweg (typisch) s_{nom}	< 0,1 mm
Nenntemperaturbereich $B_{T, nom}$	-40 ... +80 °C
Lagertemperaturbereich $B_{T, nom}$	-55 ... +100 °C
Elektrischer Anschluss	CANopen [®] , 5-polig
Ausgangssignal	CANopen [®] Protokoll gemäß CiA 301, Geräteprofil 404, Kommunikationsdienst LSS (CiA 305), Konfiguration der Geräte-Adresse u. Baudrate Sync/Async, Node/Lifeguarding, Heartbeat; Nullpunkt und Spanne ± 10 % einstellbar über Einträge ins Objektverzeichnis ²⁾
Strom/Leistungsaufnahme	CANopen [®] : < 1 W
Versorgungsspannung	DC 12 ... 30 V für CANopen [®]
Isolationswiderstand CAN	> 2 G Ω
Bürde	$\leq (UB-10 V)/0,024$ A für Stromausgang > 25 k Ω für Spannungsausgang
Schutzart (nach IEC/EN 60529)	IP67
Vibrationsbeständigkeit	20 g, 100 h, 50 ... 150 Hz nach DIN EN 60068-2-6
Stoßbeständigkeit	DIN EN 60068-2-27
Störfestigkeit	Nach DIN EN 61326-1/DIN EN 61326-2-3 (optional EMV-verstärkte Ausführungen)
Optional	Zeugnisse, Festigkeitsnachweise, 3D-CAD Daten (STEP, IGES) auf Anfrage
Gewicht in kg	
■ 280 kN	3
■ 357 kN	3
■ 420 kN	3,5
■ 650 kN	4,5
■ 730 kN	5,5
■ 895 kN	10,5
■ 1.150 kN	10,5
■ 1.390 kN	14,5
■ 2.060 kN	30

1) Relative Linearitätsabweichung ist gem. Richtlinie VDI/VDE/DKD 2638 Kap. 3.2.6 angegeben.

2) Protokoll gem. CiA 301, Geräteprofil 404, Kommunikationsdienst LSS (CiA 305).

CANopen[®] und CiA[®] sind registrierte Gemeinschaftsmarken des CAN in Automation e. V.

Abmessungen



Alle Abmessungen in mm.

Nennkraft in kN	A	B	C	D
280	M71 x 1,5	147	Ø79	Ø77
357	M71 x 1,5	147	Ø79	Ø77
420	M76 x 1,5	152	Ø79	Ø77
650	M85 x 1,5	157,5	Ø79	Ø77
730	M100 x 1,5	167,5	Ø79	Ø77
895	M120 x 1,5	213	Ø118	Ø116,5
1.150	M130 x 1,5	213	Ø118	Ø116,5
1.390	M150 x 1,5	228	Ø118	Ø116,5
2.060	M150 x 1,5	246	Ø140	Ø138

Anschlussbelegung CANopen®

Rundstecker M12 x 1, 5-polig	
Schirm ⊕	1
Versorgung UB+ (CAN V+)	2
Versorgung UB- (CAN GND)	3
Bus-Signal CAN-High	4
Bus-Signal CAN-Low	5

Rundstecker
M12 x 1, 5-polig



Den Kabelschirm mit dem Gehäuse des Kraftaufnehmers verbinden. Bei den Zubehörkabeln ist der Kabelschirm mit der Rändelmutter und damit mit dem Gehäuse des Kraftaufnehmers verbunden. Beim Verlängern dürfen nur abgeschirmte und kapazitätsarme Kabel verwendet werden. Die erlaubten maximalen und minimalen Längen des Kabels sind in der ISO 11898-2 angegeben. Dabei ist auf eine hochwertige Verbindung auch der Abschirmung zu achten.

Bestellangaben

Typ / Messbereich / Relative Linearitätsabweichung / Ausgangssignal / Hilfsenergie / Temperaturbereich / Elektrischer Anschluss

© 2020 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, alle Rechte vorbehalten.
Die in diesem Dokument beschriebenen Geräte entsprechen in ihren technischen Daten dem derzeitigen Stand der Technik.
Änderungen und den Austausch von Werkstoffen behalten wir uns vor.

WIKA Datenblatt FO 51.70 · 03/2020

Seite 4 von 4

Ihr WIKA Vertriebspartner



ICS Schneider Messtechnik GmbH
Briesestrasse 59
D-16562 Hohen Neuendorf / OT Bergfelde
Tel.: +49 3303 5040-66
Fax: +49 3303 5040-68
E-Mail: info@ics-schneider.de



WIKAL Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alexander-Wiegand-Straße 30
63911 Klingenberg/Germany
Tel. +49 9372 132-0
Fax +49 9372 132-406
info@wika.de
www.wika.de