

# Hydraulischer Ringkraftaufnehmer Geotechnik-Ausführung bis 3.200 kN Typ F6160

WIKA-Datenblatt FO 52.22

## Anwendungen

- Hoch-, Tief- und Spezialtiefbau
- Tunnelbau
- Bergbau (über- und untertage)
- Baumesstechnik und Brückenbau
- Hangsicherung, Stützmauern und Baugruben

## Leistungsmerkmale

- Messbereiche 0 ... 400 kN bis 0 ... 3.200 kN  
[0 ... 89.924 lbf bis 0 ... 719.389 lbf]
- Relative Linearitätsabweichung  
±1,0 %  $F_{nom}$  mit analogem Manometer,  
±0,5 %  $F_{nom}$  mit Digitalmanometer oder Drucksensor
- Kolbenhub  $\leq 0,5$  mm [ $\leq 0,02$  in]
- Betrieb ohne Hilfsenergie
- Gehäuse und Kolben aus Stahl, galvanisch verzinkt


**Hydraulischer Ringkraftaufnehmer, Typ F6160**

## Beschreibung

Der hydraulische Ringkraftaufnehmer Typ F6160 in der Geotechnik-Ausführung ist in der Nenngröße NG 383 bis 3.200 kN [719.389 lbf] erhältlich. Die Ringkraftaufnehmer in der Geotechnik-Ausführung sind hydraulische Kraftmeseinheiten, die in Verbindung mit Mess- bzw. Anzeigegeräten die Messwerte direkt darstellen oder analog ausgeben. Es handelt sich den Anforderungen in der Geotechnik entsprechend um eine äußerst robuste Ausführung.

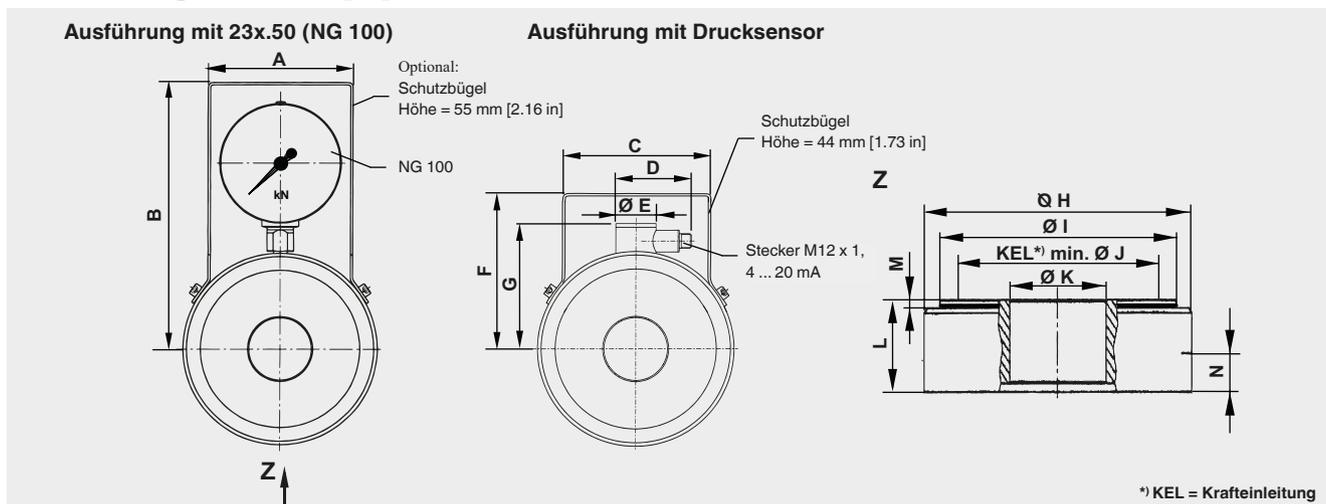
Die Kraftmessung erfolgt nach dem hydraulischen Prinzip: Die auf einen Kolben wirkende Kraft führt zu einem Druckanstieg. Dieser wird nun entweder direkt durch ein angeschlossenes Anzeigegerät visualisiert oder mittels eines Drucksensors in ein analoges Signal umgewandelt.

Mit diesen hydraulischen Kraftmeseinheiten werden am Ankerkopf Spannkkräfte auf einfache Art erfasst und direkt zur Anzeige gebracht. Die Kraftmeseinheiten dienen zur laufenden Überwachung von Ankern und anderen Rückverankerungsstäben/-kabeln. Anwendungen für hydraulische Kraftmeseinheiten finden sich im Bereich der Geotechnologie in unterschiedlichsten Bereichen wie z. B. Tunnelbau, Brückenbau, Hangabsicherung.

## Technische Daten nach VDI/VDE/DKD 2638

Typ F6160	
Nennkraft $F_{nom}$	0 ... 400 kN bis 0 ... 3.200 kN [0 ... 89.924 lbf bis 0 ... 719.389 lbf]
Nenngröße	NG 383
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Manometer, Typ 23x.50 (NG 100)</li> <li>■ Digitalmanometer, Typ DG-10</li> <li>■ Drucksensor (auf Anfrage)</li> </ul>
<b>Relative Linearitätsabweichung <math>d_{lin}</math></b>	
Manometer	$\leq \pm 1,0 \% F_{nom}$
Drucksensor/Digitalmanometer	$\leq \pm 0,5 \% F_{nom}$
<b>Temperatureinfluss auf</b>	
den Kennwert $TK_C$	$1 \% F_{nom} / 10 K$
das Nullsignal $TK_0$	$1 \% F_{nom} / 10 K$
Grenzkraft $F_L$	$100 \% F_{nom}$
Bruchkraft $F_B$	$> 130 \% F_{nom}$
Nennmessweg $s_{nom}$	$< 0,5 \text{ mm } [ < 0,02 \text{ in}]$
Nenntemperaturbereich $B_{T, nom}$	$-30 \dots +60 \text{ }^\circ\text{C } [-22 \dots 140 \text{ }^\circ\text{F}]$
<b>Schutzart (nach EN/IEC 60529)</b>	
Manometer	IP65
Digitalmanometer/Drucksensor	IP67
Gehäuse	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Stahl, galvanisch verzinkt</li> <li>■ CrNi-Stahl (optional)</li> </ul>
Kolben	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Stahl, galvanisch verzinkt</li> <li>■ CrNi-Stahl (optional)</li> </ul>
<b>Schutzbügel</b>	
Manometer	Ja
Digitalmanometer/Drucksensor	Optional
<b>Anbauart</b>	
Manometer	Direktanbau
Digitalmanometer/Drucksensor	Direktanbau
Option	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kapillarleitung</li> <li>■ Messschlauch für „verlustfreies Trennen“</li> </ul>
Ausgangssignal	4 ... 20 mA, 2-Leiter
<b>Analogausgang</b>	
Hilfsenergie	DC 0 ... 30 V für Stromausgang
Bürde	$\leq (UB - 6V) / 0,024 \text{ A}$
Elektrischer Anschluss	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Rundstecker M12 x 1,4-polig</li> <li>■ Handmessgerät ViSens E3908 (optional)</li> </ul>
Füllflüssigkeit	Glyzerin 70 % / Wasser 30 %
Krafteinleitung (KEL)	Möglichst vollflächig, min 75 % des Kolbendurchmessers
Gewicht	36 kg [79,37 lbs]

# Abmessungen in mm [in]



Abmessungen in mm [in]													
A	B	C	D	ØE	F	G	ØH	ØI	ØJ	ØK	L	M	N
120	316	132	71	33	225	186	325	294	262	165	75	5	20
[4,7]	[12,44]	[5,2]	[2,8]	[1,3]	[8,86]	[7,32]	[12,8]	[11,6]	[10,3]	[6,5]	[2,95]	[0,2]	[0,79]

Ausführung		Manometer
Nennkraft kN [lbf]	Systemdruck bar	Typ 23x.50 (NG 100)
400 [89.924]	100	■
600 [134.885]	160	■
1.000 [224.809]	250	■
1.200 [269.771]	315	■
1.500 [337.213]	400	■
2.000 [449.618]	500	■
2.400 [539.541]	600	■
2.800 [629.465]	700	■
3.200 [719.389]	800	■

Andere Nennlasten und Ausführungen auf Anfrage

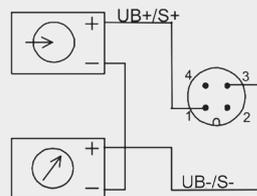
■ = Auswahl möglich

## Anschlussbelegung, Analogausgang

4...20 mA (2-Leiter)		
	Pin	Anschlusskennung
Versorgung UB+/S+	1	Braun
Versorgung UB-/S-	3	Blau
Signal S+	1	Braun
Signal S-	3	Blau
Schirm ⊕	Gehäuse	Gehäuse

### Ausgang 4...20 mA, 2-Leiter

Rundstecker M12 x 1, 4-polig



© 2019 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.

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