

Scherstab

Mit integriertem Messverstärker, bis 10.000 kg [22.046 lb]

Typ F3841

WIKA-Datenblatt FO 53.22



Weitere Zulassungen
siehe Seite 4

Anwendungen

- Industrielle Wägetechnik
- Plattform- und Dosierwaagen
- Labor- und Messtechnik
- Prozessindustrie
- Tank- und Behälterverwiegung

Leistungsmerkmale

- Nennlast 250 ... 10.000 kg [551 ... 22.046 lb]
- Für statische und dynamische Messaufgaben
- Werkstoff des Messkörpers ist Stahl oder CrNi-Stahl
- Hohe Langzeitstabilität
- Hohe Unempfindlichkeit gegenüber Seitenlast



Scherstab, Typ F3841

Beschreibung

Der Scherstab Typ F3841 ist die auf ein 4 ... 20 mA-Ausgangssignal verstärkte Variante des Scherstabs Typ F3831. Durch die Integration der Messverstärkers in das bestehende Gehäuse entfällt der Einsatz eines Kabelmessverstärkers. Auch die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) ist höher.

Das Gerät eignet sich für präzise statische und dynamische Kraftmessungen in Zug- und Druckkraftichtung. Es ist ideal zur Erfassung von Scherkräften und Gewichten in unterschiedlichsten Anwendungsbereichen.

Das Gerät wird in der industriellen Wäge- und Labortechnik, im Agrarsektor sowie in der Prozessindustrie eingesetzt.

Die Montage erfolgt direkt zwischen dem zu verriegenden Objekt und der Befestigung, wodurch eine zuverlässige und stabile Kraftübertragung gewährleistet wird.

Für den Einsatz auf Plattformen stehen verschiedene Lastfüße und Einbausätze zur Verfügung, die eine flexible Integration in unterschiedliche Systemumgebungen ermöglichen.

Je nach Anwendungen sind entsprechende Zulassungen verfügbar.

Technische Daten

Basisinformationen	
Norm	Nach Richtlinie VDI/VDE/DKD 2638
Werkstoff (in Kontakt mit der Umgebung)	Stahl
	CrNi-Stahl
Schutzart nach IEC/EN 60529	IP66
Gewicht	
250 ... 2.500 kg [551 ... 5.511 lb]	1 kg [2,40 lb]
3.000 ... 5.000 kg [6.613 ... 11.023 lb]	1,9 kg [4,18 lb]
7.500 ... 10.000 kg [16.543 ... 22.046 lb]	4,5 kg [9,92 lb]

Messelement	
Art des Messelements	Dehnungsmessstreifen
Einsatzbereich	Ermittlung von Scherkräften bzw. Gewichten in Zug- und Druckkraftichtung
Eingangswiderstand R_e	$385 \pm 10 \Omega$
Ausgangswiderstand R_a	$350 \pm 5 \Omega$
Krafteinleitung	Elastische Verformung durch Zug- und Druckkräften

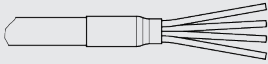
Genauigkeitsangaben	
Relative Linearitätsabweichung d_{lin}	$\pm 0,5 \% F_{nom}$
Relative Spannweite in unveränderter Einbaulage b_{rg}	$\pm 0,5 \% F_{nom}$
Relative Umkehrspanne v	$\pm 0,5 \% F_{nom}$
Relatives Kriechen, 30 min bei F_{nom}	$\pm 0,5 \% F_{nom}$
Relative Abweichung des Nullsignals $d_{S,0}$	$\pm 2 \% F_{nom}$
Temperatureinfluss auf das Nullsignal TK_0	$\leq \pm 0,25 \% / 10 K$
Temperatureinfluss auf den Kennwert TK_C	$\leq \pm 0,25 \% / 10 K$

Nennlast F_{nom}	
kg	lb
250	551
500	1.102
750	1.653
1.000	2.204
1.500	3.306
2.000	4.409
2.500	5.511
3.000	6.613
5.000	11.023
7.500	16.534
10.000	22.046

Weitere Angaben zur Nennlast	
Grenzkraft F_L	$150 \% F_{nom}$
Bruchkraft F_B	$200 \% F_{nom}$

Ausgangssignal	
Nennkennwert C_{nom}	<ul style="list-style-type: none"> ■ 4 ... 20 mA, 2-Leiter ■ 4 ... 20 mA, 3-Leiter ■ DC 0 ... 10 V, 3-Leiter ■ CANopen®
Bürde	<ul style="list-style-type: none"> ■ 4 ... 20 mA, 2-Leiter: $< (U_B - 8,75 \text{ VDC}) / 0,024 \text{ A } \Omega$ ■ 4 ... 20 mA, 3-Leiter: $< (U_B - 7 \text{ VDC}) / 0,024 \text{ A } \Omega$ ■ DC 0 ... 10 V, 3-Leiter: (Signalspanne / 10 VDC) \times 17 kΩ
Versorgungsspannung U_B	<ul style="list-style-type: none"> ■ DC 9 ... 36 V für Stromausgang ■ DC 13 ... 36 V für Spannungsausgang ■ DC 9 ... 36 V für CANopen®
Strom-/Leistungsaufnahme	<ul style="list-style-type: none"> ■ Stromausgang 4 ... 20 mA, 2-Leiter: Signalstrom ■ Stromausgang 4 ... 20 mA, 3-Leiter: $< 8 \text{ mA}$ ■ Spannungsausgang: $< 8 \text{ mA}$ ■ CANopen®: $< 1 \text{ W}$

Elektrischer Anschluss	
Anschlussart	Kabelausgang, freie Adern
Kabeldurchmesser	5 mm [0,197 in]
Kabellänge	6.000 mm [236 in]
Isolationswiderstand R_{is}	$\geq 5.000 \text{ M}\Omega$ / DC 100 V
Werkstoff	PVC

Anschlussbelegung		Kabelfarbe
	Exc ₊	RD
	Exc ₋	BK
	Sig ₊	GN
	Sig ₋	WH
	Schirm ⊕	GNYE

Kabelfarben gelten nur bei Verwendung der WIKA-Standardkabel.

Legende

BK	Schwarz	Exc ₊	Positive Speisespannung
GN	Grün	Exc ₋	Negative Speisespannung
RD	Rot	Sig ₊	Positive Signalausgabe
WH	Weiß	Sig ₋	Negative Signalausgabe
GNYE	Grün-Gelb		

Einsatzbedingungen	
Nenntemperaturbereich $B_{T, nom}$	-10 ... +40 °C [14 ... 104 °F]
Betriebstemperaturbereich $B_{T, G}$	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]
Lagertemperaturbereich	-20 ... +70 °C [-4 ... +158 °F]
Feuchte	35 ... 85 % relative Feuchte
Betauung	Keine Betauung

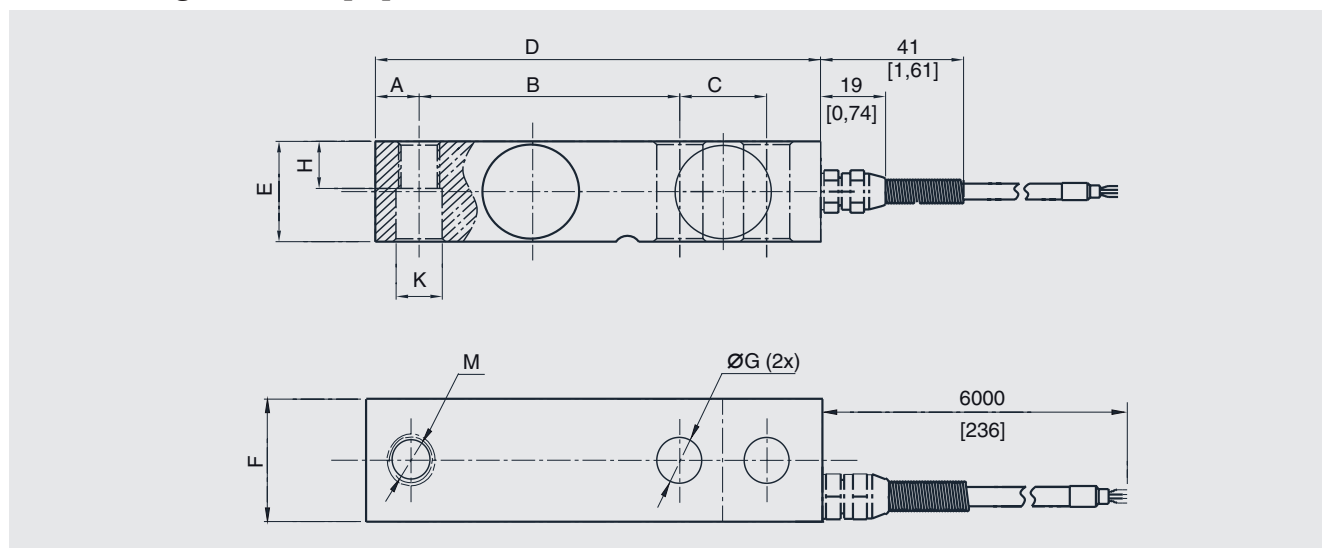
Verpackung und Gerätekenzeichnung	
Verpackung	Einzelverpackung
Gerätekenzeichnung (Typenschild)	Siehe Betriebsanleitung OI_14541444 der Typen F33x1_F383x_F3841

Zulassungen

Logo	Beschreibung	Region
CE	EU-Konformitätserklärung	Europäische Union
	EMV-Richtlinie EN 61326 Emission (Gruppe 1, Klasse A) und Störfestigkeit (industrielle Umgebung)	
	RoHS-Richtlinie	
EAC	EAC	Eurasische Wirtschaftsgemeinschaft
	EMV-Richtlinie	
	RoHS-Richtlinie	

→ Zulassungen und Zertifikate, siehe Webseite



Abmessungen in mm [in]



Nennlast in kg	Abmessungen in mm									
	A	B	C	D	E	F	ØG	H	ØK	M
250 ... 2.500	12,7	76,2	25,4	130	31,8	31,8	13	15,7	13,5	M12x1,75
3.000, 5.000	19	95,3	38,1	171,5	38,1	38,1	20	26	20	M18 x 1,5
7.500, 10.000	25,3	124	50,8	225,5	50,8	50,8	27	25,4	27	M24 x 2

Nennlast in lb	Abmessungen in Inch									
	A	B	C	D	E	F	ØG	H	ØK	M
551 ... 5.511	0,5	3	1	5,11	1,25	1,25	0,51	0,61	0,53	M12x1,75
6.613, 11.023	0,74	3,75	1,5	6,75	1,5	31,5	0,78	1,02	0,78	M18 x 1,5
16.534, 22.046	0,99	4,88	2	8,87	2	2	1,06	1	1,06	M24 x 2

Zubehör

Typ	Beschreibung	Bestellnummer
 FA205	Einbausatz für Scher- oder Biegestäbe → Siehe Datenblatt AC 50.17	Auf Anfrage
 EZE53	Stecker mit angespritztem Kabel Gerade oder abgewinkelte Ausführung, 4- oder 5-polig → Siehe Datenblatt AC 50.08	Auf Anfrage

→ WIKA-Zubehör siehe www.wika.de

Bestellangaben

Typ / Werkstoff / Genauigkeit / Nennlast / Ausgangssignal / Elektrischer Anschluss / Einsatzbedingung / Zulassungen / Abmessungen / Zubehör

© 10/2025 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.

