ETH messtechnik

tel. +49 (0) 79 72 93 10-0
hagstrasse 10 . D-74417 gschwend
vertrieb@eth-messtechnik.de

Datenblatt

Drehmomentsensor

DRVZ

Neu!

1800 Nm max. auf 1⅜“ Welle nach ISO 500-3:2014 Typ 1

für Antriebe mit Zapfwellen

Drehwinkelmessung mit 2x360 Inkrementen

Auf Anfrage auch erhältlich:

1800 Nm max. auf 1⅜“ Welle nach ISO 500-3:2014 Typ 2

2500 Nm max. auf 1¾“-Wellen nach ISO 500-3:2014 Typ 3

Merkmale DRVZ

- berührungslose Signalübertragung
- eingebauter Messverstärker
- Drehwinkelmessung (optional)
- erweiterte EMV-Festigkeit
- einstellbarer Ausgangspegel von Winkelsignal (5V-24V)
- Frequenzausgang 10kHz ±5kHz
- großer Eingangsspannungsbereich (10-28,8V)
- DMS-Technologie
- robustes Design für den Einsatz in Feldanwendungen
- IP67
- einfache Installation
- genaue Ergebnisse (0,2% Genauigkeit)

Der Drehmomentsensor DRVZ bietet eine präzise Messung von Drehmoment und Drehwinkel beim Testen von Systemen, welche von Zapfwellen, wie z.B. ein Traktorgetriebe, angetrieben werden.

Die berührungslose Übertragung von Speisespannung und Messsignal ermöglicht einen verschleißarmen und weitestgehend wartungsfreien Dauerbetrieb. Der integrierte Messverstärker liefert ein analoges, galvanisch getrenntes Ausgangssignal von 0 ± 10V bzw. 10kHz ±5kHz bei einer Speisespannung von 10 bis 28,8V DC.

Elektrische Daten DRVZ

Speisespannung	10 - 28,8 V DC	
Stromaufnahme	bei Ub 12 V ca. 180 mA (Schaltwandler 2,2 W)	
Signalanstieg 10-90 %	400 µs	
Grenzfrequenz -3 dB	1 kHz	
	Spannungsausgang:	Frequenzausgang:
Ausgangssignal:	0 ± 10 V	10 kHz ± 5 kHz
Auflösung:	16 bit ≙ 0,38 mV	16 bit ≙ 0,19 mHz
Aussteuerbereich:	± 11 V	± 6,3 KHz
Innenwiderstand:	100 Ω	–
Restwelligkeit:	< 100 mVss	–
Fehler für Nichtlinearität/ Max. Messfehler (bez. auf den Endwert):	0,2 %	0,2 %
Fehler für Hysterese:	0,1 %	0,1 %
Nullpunktabweichung:	≤ 50 mV	≤ 50 Hz
Arbeitstemperaturbereich:	0 - 60 °C	
Temperaturkomp. Bereich:	5 - 45 °C	
Temperaturfehler Nullpunkt: Empfindlichkeit:	 0,05 % / K 0,05 % / K	
Mech. Überlastbarkeit:	50 %	
Schutzart:	IP67	
Anschluss:	12pol. Einbaustecker (Rundsteckverbinder Serie 680)	

Störaussendung

Grundnorm		Frequenzbereich
EN55011	Grenzwertklasse B	150 kHz - 6 GHz

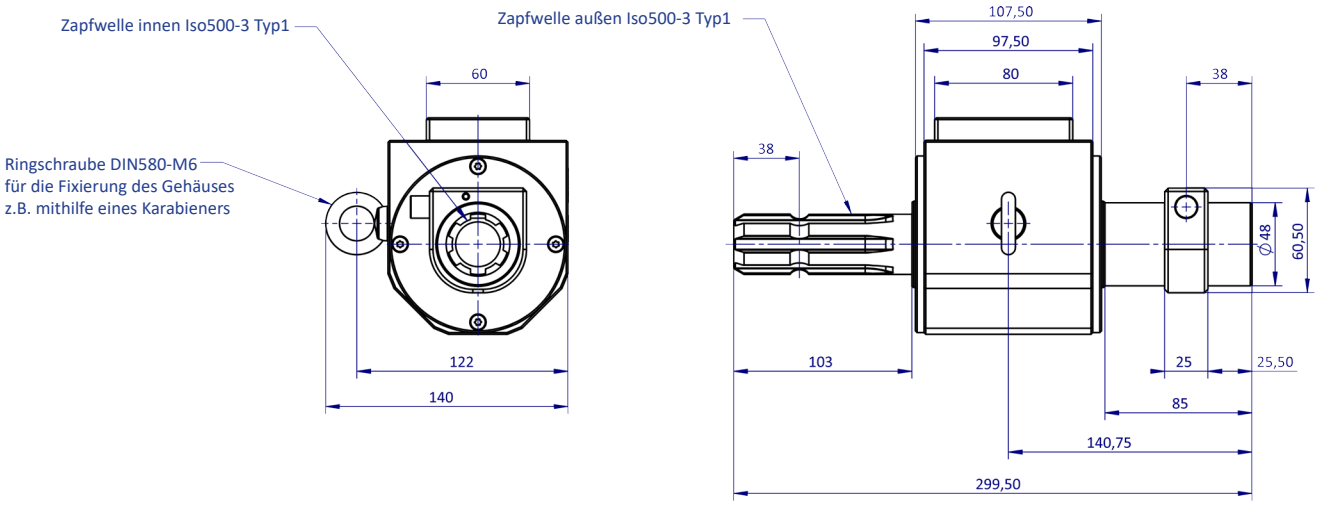
Störempfindlichkeit

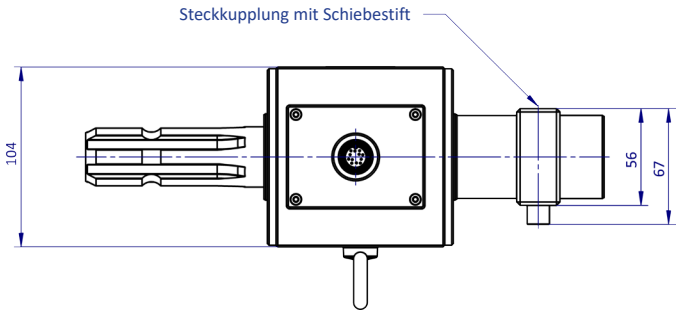
Grundnorm	Prüfschärfe	Koppelung	Ergebnis
EN61000-4-2:2009 Entladung statischer Elektrizität (ESD)	4 kV	Direkt	A
EN61000-4-2:2009 Entladung statischer Elektrizität (ESD)	4 kV	Indirekt	A
EN61000-4-3:2009 Elektromagnetische Felder	10 V/m	Indirekt	A
EN61000-4-4:2009 Schnelle Transienten (Burst)	2 kV	Indirekt	A
EN61000-4-5:2005 Stoßspannungen (Surge)	1 kV	Direkt	B
EN61000-4-6:2009 Leitungsgeführte HF-Störgrößen	10 V/m	Indirekt	A
EN61000-4-8:2005 Magnetfelder mit energietechnischen Frequenzen	30 A/m	Indirekt	A

A: Abweichung der Messausgänge während der Prüfung < 0,3 % vom Endbereich
B: Abweichung der Messausgänge während der Prüfung > 0,3 % vom Endbereich

	Drehwinkel (w)
Ausgang:	TTL bzw. über Spannung an Pin 5 V < U < 24 V
Impedanz:	22 Ω
I_{max}:	20 mA
Imkremente / Umdrehung:	2 x 360
Auflösung:	1°
Phasenversatz:	Kanal A 90° vorauseilend bei Linkslauf der Antriebsseite

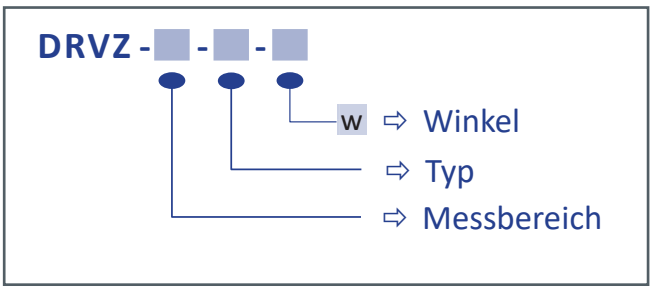
Mechanische Daten DRVZ





Messbereich:	0 - 1800 Nm
Drehzahl:	max. 2000 min^{-1}
Federkonstante:	347 x 10^3 Nm / rad
Massenträgheitsmoment:	7399 g x cm^2
Zulässige Axiallast:	1300 N*
Zulässige Radiallast:	5200 N*
Gewicht:	6kg

*** Die Werte für Axial- und Radiallast gelten für das nicht-fixierte Gehäuse**



Erhältliches Zubehör

Auswertegeräte: GMV2
ValueMaster$_{base}$

ETH-Messkabel: AK12.4 mit IP67
AK12.5 mit IP67