

## Datenblatt

### Drehmomentsensor

# DRVZ

1800 Nm max. auf 1 $\frac{3}{8}$ " Welle  
nach ISO 500-3:2014 Typ 1

1800 Nm max. auf 1 $\frac{3}{8}$ " Welle  
nach ISO 500-3:2014 Typ 2

2500 Nm max. auf 1 $\frac{3}{4}$ " Welle  
nach ISO 500-3:2014 Typ 3

für Antriebe mit Zapfwellen

Drehwinkelmessung  
mit 2x360 Inkrementen

# Neu!

Auf Anfrage auch erhältlich:

3300 Nm max. auf 2 $\frac{1}{4}$ " Welle  
nach ISO 500-3:2014 Typ 4



### Merkmale DRVZ

- berührungslose Signalübertragung
- eingebauter Messverstärker
- Drehwinkelmessung (optional)
- erweiterte EMV-Festigkeit
- einstellbarer Ausgangspegel von Winkelsignal (5V-24V)
- Frequenzausgang 10kHz  $\pm$ 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.

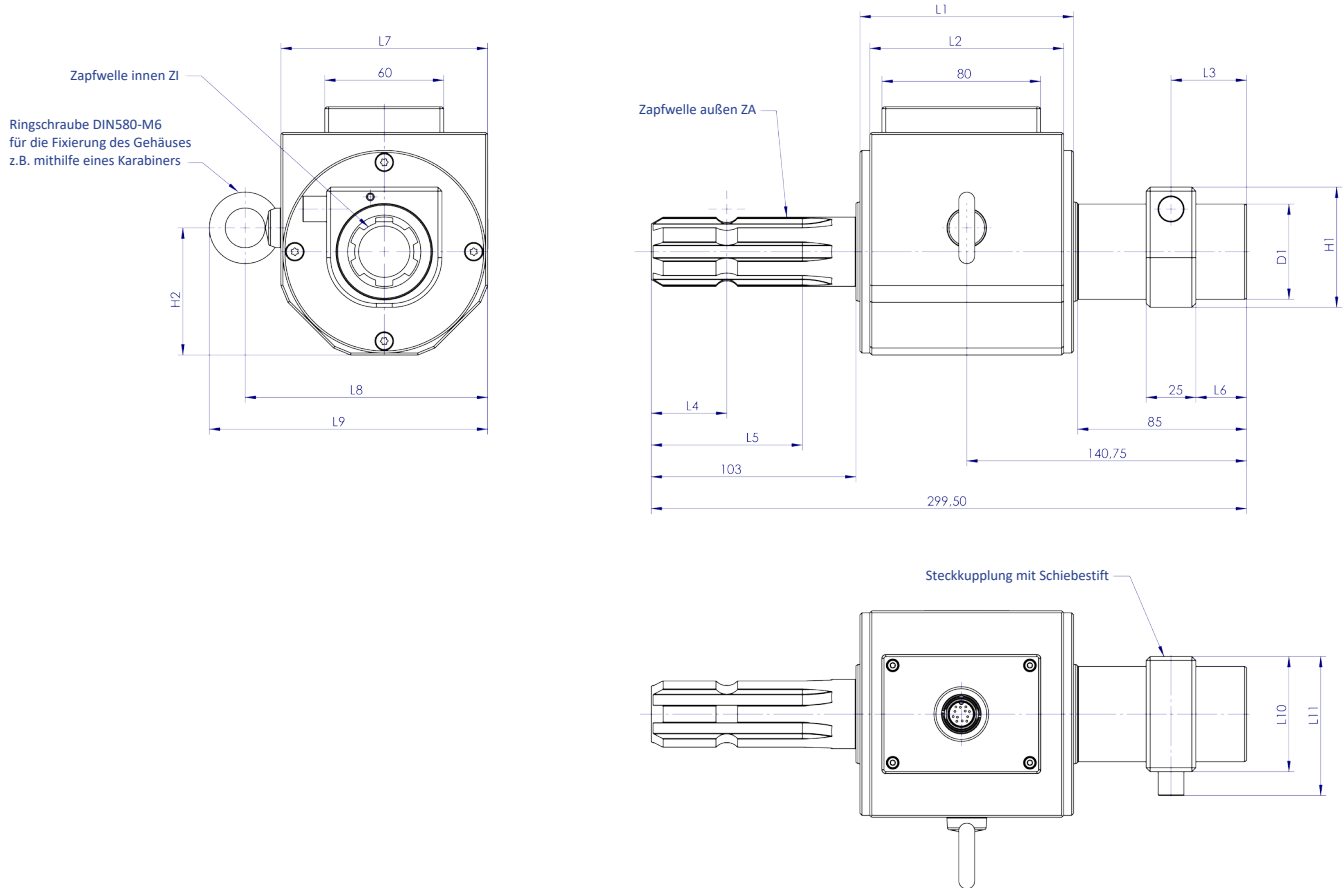
Die berührungslose Übertragung von Speisespannung und Messsignal ermöglicht einen verschleißarmen und weitestgehend wartungsfreien Dauerbetrieb. Der integrierte Messverstärker liefert ein analoges, galvanisch getrenntes Ausgangssignal von 0  $\pm$  10V bzw. 10kHz  $\pm$ 5kHz bei einer Speisespannung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

## Elektrische Daten DRVZ

Speisespannung	10 - 28,8 V DC		
Stromaufnahme	bei $U_b$ 12 V ca. 180 mA (Schaltwandler 2,2 W)		
Signalanstieg 10-90 %	400 $\mu$ s		
Grenzfrequenz -3 dB	1 kHz		
	Spannungsausgang:	Frequenzausgang:	
Ausgangssignal:	0 $\pm$ 10 V	10 kHz $\pm$ 5 kHz	
Auflösung:	16 bit $\triangleq$ 0,38 mV	16 bit $\triangleq$ 0,19 mHz	
Aussteuerbereich:	$\pm$ 11 V	$\pm$ 6,3 KHz	
Innenwiderstand:	100 $\Omega$	–	
Restwelligkeit:	< 100 mVss	–	
Fehler für Nichtlinearität/ Max. Messfehler (bez. auf den Endwert):	0,2 %	0,2 %	
Fehler für Hysterese:	0,1 %	0,1 %	
Nullpunktabweichung:	$\leq$ 50 mV	$\leq$ 50 Hz	
Arbeitstemperaturbereich:	0 - 60 °C		
Temperaturkomp. Bereich:	5 - 45 °C		
Temperaturfehler			
Nullpunkt:	0,05 % / K		
Empfindlichkeit:	0,05 % / K		
Mech. Überlastbarkeit:	50 %		
Schutzart:	IP67		
Anschluss:	12pol. Einbaustecker (Rundsteckverbinder Serie 680)		
<b>Störaussendung</b>			
Grundnorm	Frequenzbereich		
EN55011    Grenzwertklasse B	150 kHz - 6 GHz		
<b>Störempfindlichkeit</b>			
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			

	<b>Drehwinkel (w)</b>
Ausgang:	TTL bzw. über Spannung an Pin 5 $V < U < 24 V$
Impedanz:	22 $\Omega$
$I_{max}$ :	20 mA
Imkrement / Umdrehung:	2 x 360
Auflösung:	1°
Phasenversatz:	Kanal A 90° vorausschlagend bei Rechtslauf der Antriebsseite

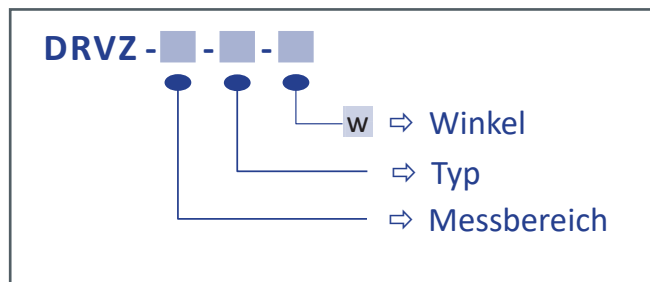
# Maßzeichnung DRVZ



Typ	DRVZ-1	DRVZ-2	DRVZ-3
L1	107,5	107,5	108,5
L2	97,5	97,5	98,5
L3	38	38,5	51
L4	38	25,5	38
L5	76	64	89
L6	25,5	26	38,5
L7	104	104	112
L8	122	122	130
L9	140	140	148
L10	58	58	68
L11	70	70	84
H1	60,5	60,5	70,5
H2	64	64	68
D1	48	48	59
ZA / ZI	ISO 500-3 Typ 1 1 3/8" x 6 Zähne	ISO 500-3 Typ 2 1 3/8" x 21 Zähne	ISO 500-3 Typ 3 1 3/4" x 20 Zähne

## Mechanische Daten DRVZ

Typ	DRVZ-1	DRVZ-2	DRVZ-3
Messbereich:	0 - 1800 Nm	0 - 1800 Nm	0 - 2500 Nm
Drehzahl:	max. 2000 min <sup>-1</sup>	max. 2000 min <sup>-1</sup>	max. 2000 min <sup>-1</sup>
Federkonstante:	347 x 10 <sup>3</sup> Nm / rad	348 x 10 <sup>3</sup> Nm / rad	493 x 10 <sup>3</sup> Nm / rad
Massenträgheitsmoment:	7399 g x cm <sup>2</sup>	7578 g x cm <sup>2</sup>	11.961 g x cm <sup>2</sup>
Zulässige Axiallast:	1300 N*	1300 N*	1300 N*
Zulässige Radiallast:	5200 N*	5200 N*	5200 N*
Gewicht:	6kg	6kg	7kg



### Erhältliches Zubehör

Auswertegeräte: GMV2  
ValueMaster<sub>base</sub>

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