

Datenblatt

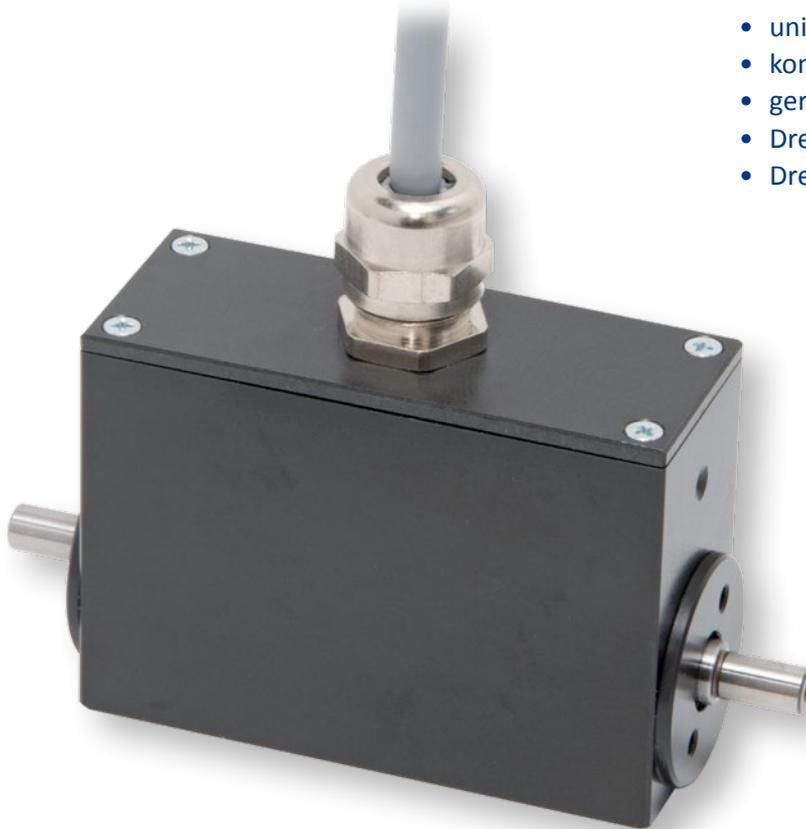
Drehmomentaufnehmer, wasserdicht

DRWPL

15 Messbereiche von $\pm 0 - 0,1$ bis $\pm 0 - 1500$ Nm
wasserdicht IP 67
mit Drehzahl- bzw. Drehwinkelmessung

Merkmale DRWPL

- wasserdicht IP 67
- schleifringlose Signalübertragung
- eingebauter Messverstärker
- einfache Spannungsversorgung
- universell einsetzbar
- kompakte Abmessungen
- geringes Masseträgheitsmoment
- Drehzahlmessung (optional)
- Drehwinkelmessung (optional)



Die Drehmomentaufnehmer der Serie DRWPL sind mit mehreren Dichtungen ausgestattet, sodass sie der Schutzart IP 67 entsprechen. Für die unterschiedlichen Anwendungen sind diese Aufnehmer auch mit Drehzahl- oder Drehwinkelgeber erhältlich.

Der integrierte Messverstärker liefert ein analoges, galvanisch getrenntes Ausgangssignal von 0 ± 10 V bei einer Speisespannung von 12 V DC.

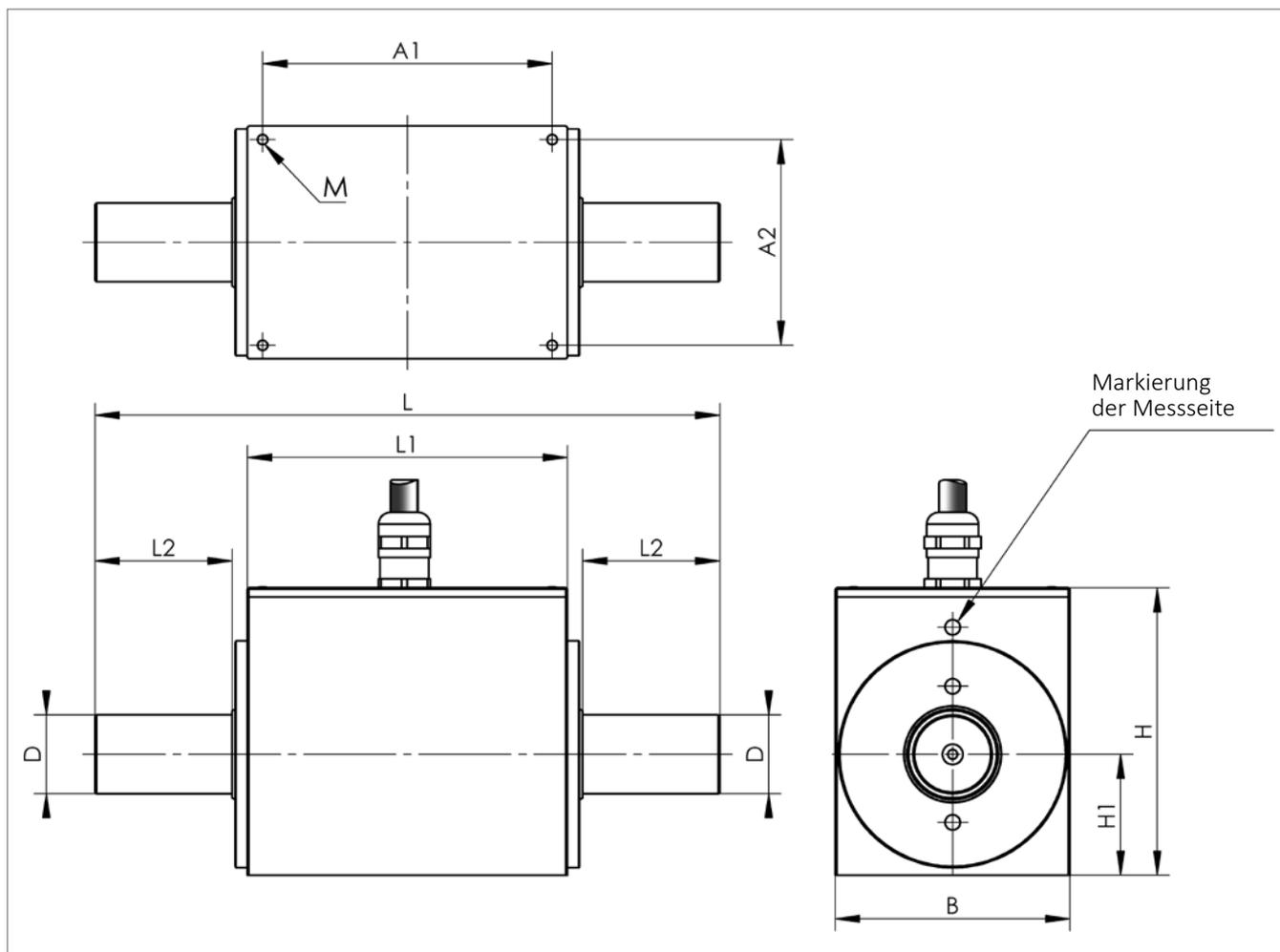
Technische Daten DRWPL

Speisespannung:	12 V DC \pm 10 %
Stromaufnahme:	ca. 200 mA
Signalanstieg 10-90 %:	2 ms
Grenzfrequenz -3dB:	200 Hz (optional 1 kHz)
Spannungsausgang:	0 bis \pm 10 V
Innenwiderstand:	100 Ω
Restwelligkeit:	< 100 mVss
Fehler für Nichtlinearität:	0,1 %
Fehler für Hysterese:	0,1 %
Nullpunktabweichung:	$\leq \pm$ 100 mV
max. Messfehler:	0,1 % (bez. a. d. Endwert)
Arbeitstemperaturbereich:	0 - 60 °C
Temperaturkomp. Bereich:	5 - 45 °C
Temperaturfehler	
Nullpunkt:	0,02 % / K
Empfindlichkeit:	0,01 % / K
Mech. Überlastbarkeit:	100 %
Schutzart:	IP67
Kabellänge:	2,5 m (Standard)
Anschluss:	freies Leitungsende
Werkskalibrierung Rechts-/Linkslast in 25%-Schritten. Sonderkalibrierung auf Anfrage.	
EMV Störfestigkeit (DIN EN 50082-2) *1	
Gehäuse	Prüfschärfe
Leitungsgeführte HF-Störungen	
150 kHz - 80 MHz (AM)	10 V
ESD (Entladung statischer Elektrizität)	Luft 8 kV / Kontakt 4 kV
Gehäuse	
Elektromagnetisches Feld	
80 MHz - 1000 MHz (AM)	10 V/m
150 kHz - 80 MHz (AM)	20 V/m
Leitungen - Anschlusskabel	
Burst (schnelle Transistenten)	2 kV
*1 Prüfschärfe / Kriterium: Industrielle Umgebung; Kabellängen \leq 30 m. Anwendung nicht außerhalb von Gebäuden.	
Störaussendung (EN 55011)	
Funkstörspannung (elektromagnet. Störfeldstärke)	Klasse B (150 kHz - 30 MHz)
Radiated Emission (elektromagnet. Störfeldachse)	Klasse B (30 MHz - 1000 MHz)

Option Drehzahl (n)	
Drehzahl max.:	10.000 min ⁻¹ *2
Ausgang:	Open-Collector
Interner Pull Up:	10 k Ω (5 V Pegel)
Externer Pull Up:	24 V max. / 20 mA
Impulse / Umdrehung:	60
*2 bei zusätzlicher externer Beschaltung 20.000 min ⁻¹ (bzw. Drehzahl max.)	

Option Drehwinkel (w)	
Drehzahl max.:	3000 min ⁻¹ *3
Ausgang:	Open-Collector
Interner Pull Up:	10 k Ω (5 V Pegel)
Externer Pull Up:	24 V max. / 20 mA
Impulse / Umdrehung:	360
Auflösung:	1°
Phasenversatz:	Kanal A 90° voreilend bei Rechtslauf der Antriebseite
*3 bei zusätzl. ext. Beschaltung 15.000 min ⁻¹ (bzw. Drehzahl max.)	

Mechanische Abmessungen DRWPL



	DRWPL-I	DRWPL-II	DRWPL-III	DRWPL-IV
Messbereich $\pm 0 \dots \text{Nm}$	0,1 0,2 0,5 1 2	5 10 20 50	50 100 200 300	500 1000 1500
L (mm)	103	160	205	310
L1 (mm)	74	92	105	126
L2 (mm)	11	30	45	85
B (mm)	30	50	77	120
H (mm)	53	68	95	112
H1 (mm)	15	25	40	52
D g6 (\varnothing mm)	6	15	26	45
A1 (mm)	68	82	95	105
A2 (mm)	24	40	68	105
M	M3 x 5 tief	M4 x 8 tief	M4 x 8 tief	M6 x 10 tief
Gewicht ca. (g)	280	920	4925	8000
Drehzahl max. (min^{-1})	20.000	10.000	5000	1900

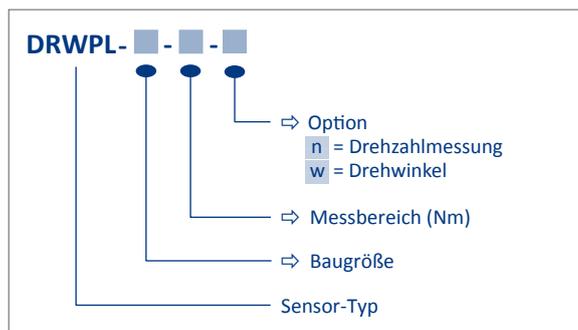
Allgemeintoleranzen DIN 2768-m

Mechanische Werte und Belastungsgrenzen DRWPL

Bau- größe	Messbereich (± 0 - ... Nm)	Federkonstante C (Nm/rad)	Massenträgheitsmoment J (g•cm ²)			Zulässige Axiallast (N) *	Zulässige Radiallast (N) *
			Gesamt	Antriebsseite	Messseite		
I	0,1	33	7,7	6,8	0,9	140	1,5
	0,2	33	7,7	6,8	0,9	140	1,5
	0,5	86	7,9	6,9	0,8	160	2
	1	86	7,9	6,9	0,8	210	3,5
	2	173	7,9	7,0	1,0	210	6,5
II	5	936	111	77	34	930	10
	10	2017	111	78	33	930	20
	20	3626	112	78	34	930	50
	50	5808	116	80	36	930	110
III	50	15.471	984	560	424	1820	60
	100	25.696	993	564	429	1820	130
	200	41.762	1020	578	442	1820	250
	300	48.872	1047	591	456	1820	380
IV	500	205.695	11.778	6455	5323	4160	522
	1000	290.236	12.011	6572	5439	4160	1019
	1500	327.886	12.277	6705	5572	4160	1502

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

Bestellschlüssel



erhältliches Zubehör

Auswertegerät ValueMaster_{base}
Kupplungen