

## Datenblatt

Drehmomentaufnehmer

# DRFN

Messbereiche von 1 bis 10.000 Nm

impulsschrauberfest

Vierkantantrieb

Option Drehwinkelmessung



## Merkmale

- wartungsfrei durch berührungslose Messwertübertragung
- hohe Störsicherheit durch verstärktes aktives Signal
- hohe Genauigkeit durch Frequenzmodulation und DMS- Prinzip
- einfache Spannungsversorgung
- optionale Drehwinkelerkennung
- integrierter Chip zur Aufnehmererkennung in Verbindung mit Auswertegerät GMV2

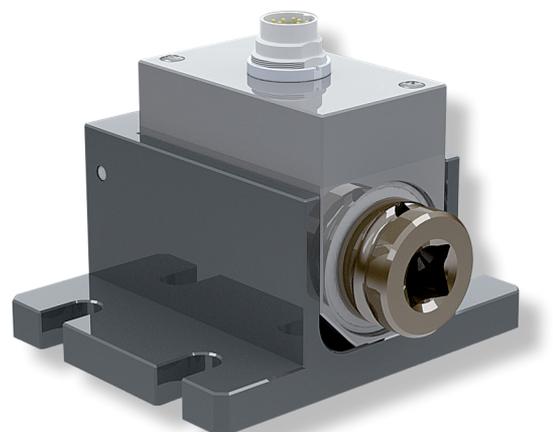
**geeignet für**  
Kraftfahrzeugtechnik  
Prüfstandstechnik  
Montagetechnik  
Impulswerkzeuge

Der Aufnehmer kann für die verschiedensten Messungen in Schraubverbindungen, zur Überprüfung und Einstellung der Schraubwerkzeuge sowie zur nachträglichen Ermittlung der Lösemomente usw. eingesetzt werden. Ebenso eignet er sich im blockierten Betrieb für die Überprüfung von Drehmomentschlüssel. Sowohl die Energieversorgung als auch die Übertragung des Messsignals erfolgt berührungslos. Damit ist ein nahezu verschleißfreier Betrieb möglich.

Entsprechend den Erfordernissen ist dieser Sensor sowohl für zyklische Überprüfung der Werkzeuge als auch für den Dauereinsatz geeignet. Durch seine torsionssteife Konstruktion ist die Fehlerbeeinflussung durch den Sensor minimiert.

## Variante / Zubehör

Statische Halterung / Blockiereinrichtung für Drehmomentschlüssel



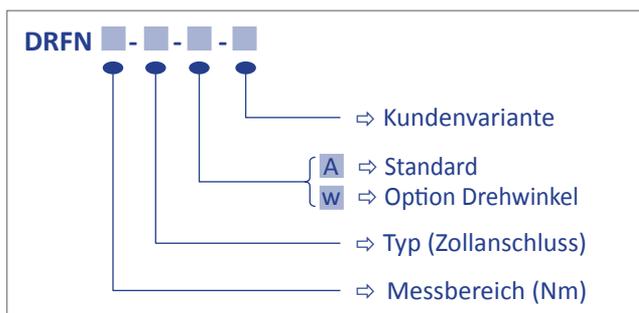
## Elektrische Daten DRFN

Speisespannung:	12 V DC $\pm$ 10 %
Stromaufnahme:	< 200 mA
Signalanstieg 10-90 %:	1 ms (1 kHz)
Spannungsausgang:	0 bis $\pm$ 5 V
Innenwiderstand:	100 $\Omega$
Restwelligkeit:	< 100 mVss
Fehler für Nichtlinearität:	< 0,15 %
Fehler für Hysterese:	< 0,1 %
Nullpunktabweichung:	$\leq \pm$ 100 mV
Arbeitstemperaturbereich:	0 - 60 °C
Temperaturkomp. Bereich:	5 - 45 °C
Temperaturfehler	
Nullpunkt	0,02 % / K
Empfindlichkeit	0,01 % / K
Mech. Überlastbarkeit:	siehe Tabelle
Schutzart:	IP40
Anschluss:	12pol.- Einbaustecker (Rundsteckverbinder Serie 680)
Werkskalibrierung Rechtslast in 25%-Schritten. Sonderkalibrierungen auf Anfrage.	

Option Drehwinkel (w)	
Drehzahl max.:	3000 min <sup>-1</sup>
Ausgang:	Open-Collector
Interner Pull Up:	10 k $\Omega$ (5 V Pegel)
Externer Pull Up:	24 V max.
I <sub>max</sub> :	20 mA
Impulse / Umdrehung:	360
Auflösung:	1°

Drehrichtungserkennung
2 Imp. 90° Phasenversatz
Kanal A bei Rechtslauf der Antriebsseite voreilend

## Bestellschlüssel

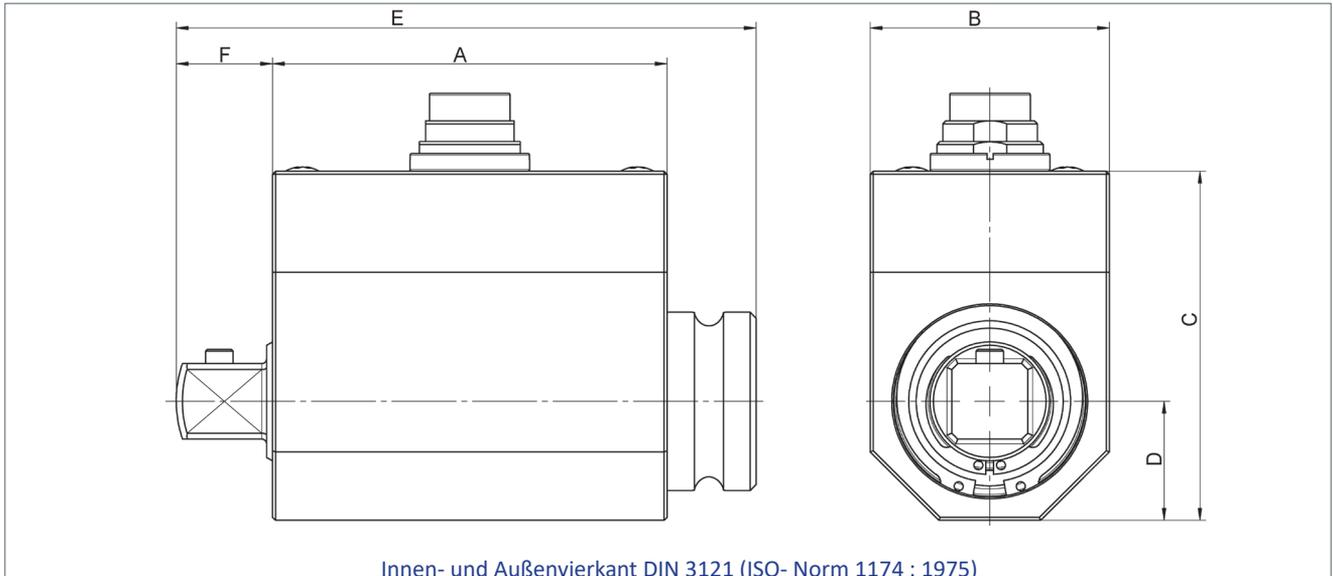


## erhältliches Zubehör

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

Messkabel  
Statische Halterung (SH)

## Mechanische Abmessungen DRFN



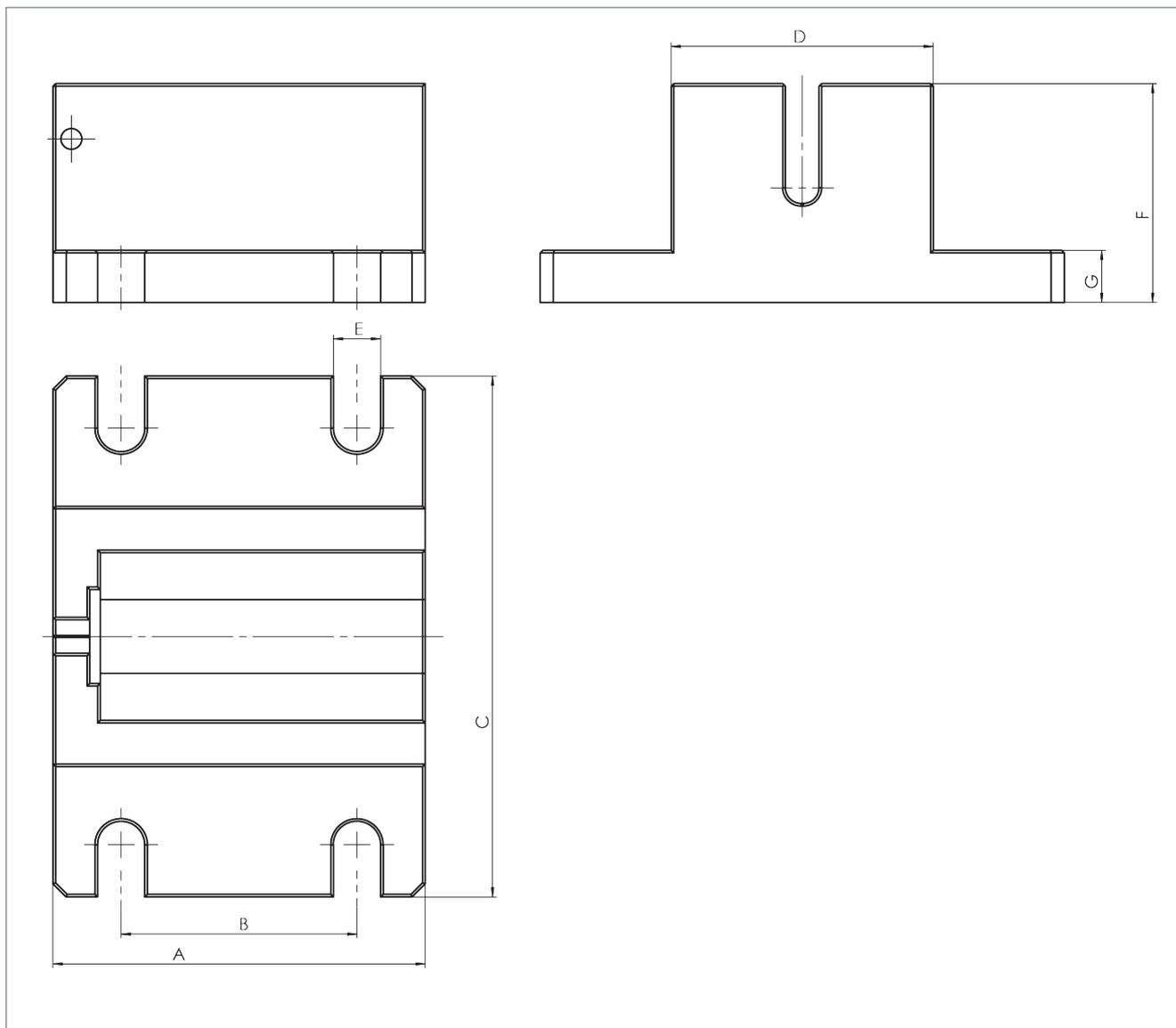
Innen- und Außenvierkant DIN 3121 (ISO- Norm 1174 : 1975)

## Mechanische Werte und Überlastungsgrenzen DRFN

Typ (Zoll)	n <sub>max</sub> (l/min)	Messbereich (± 0 - ... Nm)	Überlast (%)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	Gewicht ca. (g)	
¼"	12.000	1   2   5   10   12	100	62	32	56	16	77	8	300	
		15	70								
		20	30								
⅜"	12.000	20   30   50	100	62	34	52	16,5	82	12	350	
		63	80								
½"	12.000	100	100	66	40	57	20	95	16	480	
		160	60								
		200	30								
¾"	12.000	200   300	100	66	46	65	23	110	24	800	
500	50										
1"	12.000	1000	50	66	52	71	25,5	127	31	1250	
2000	30										
1½"	7000	2000   3000	100	86	92	108	46	178	44	4800	
		4000   5000	50								
		6500   10.000									
mit Drehwinkelmessung	¼"-w	1   2   5	100	66	32	51	16	82	9	250	
		10	80								
		12	50								
		15   20	30								
	⅜"-w	20   30   50	100	66	40	59	20	90	12	400	
		63	80								
	½"-w	12.000	100	100	66	40	59	20	97	16	480
			160	60							
			200	30							
	¾"-w	11.500	200   300	100	71	55	74	27,5	117	24	1050
500			50								
1"-w	11.500	1000	50	72	56	73	28	132	30,5	1250	
1½"-w	7.000	2000   3000	100								
		4000   5000	50	86	92	108	46	178	44	4800	
		6500   10.000									

Allgemeintoleranzen nach DIN 2768-m

## Abmessungen DRFN statische Halterung (SH)



Typ	A	B	C	D	E	F	G
SH-DRFN ¼"	71	45	100	50	9	42	10
SH-DRFN ⅜"	74	45	100	50	9	45	10
SH-DRFN ½"	82	45	100	50	9	50	10
SH-DRFN ¼"-w	76	45	100	50	9	43	10
SH-DRFN ⅜"-w	78	45	100	50	9	45	10
SH-DRFN ½"-w	82	45	100	50	9	50	10

Bei den Typen DRFN ¼", 1", ½" bzw. DRFN ¼"-w, 1"-w, ½"-w ist die statische Halterung (SH) auf Kundenwunsch lieferbar.

## Bestellschlüssel

SH	
1	⇒ SH-DRFN ¼"
2	⇒ SH-DRFN ⅜"
3	⇒ SH-DRFN ½"
10	⇒ SH-DRFN ¼"-w
11	⇒ SH-DRFN ⅜"-w
12	⇒ SH-DRFN ½"-w