



### **Besondere Merkmale:**

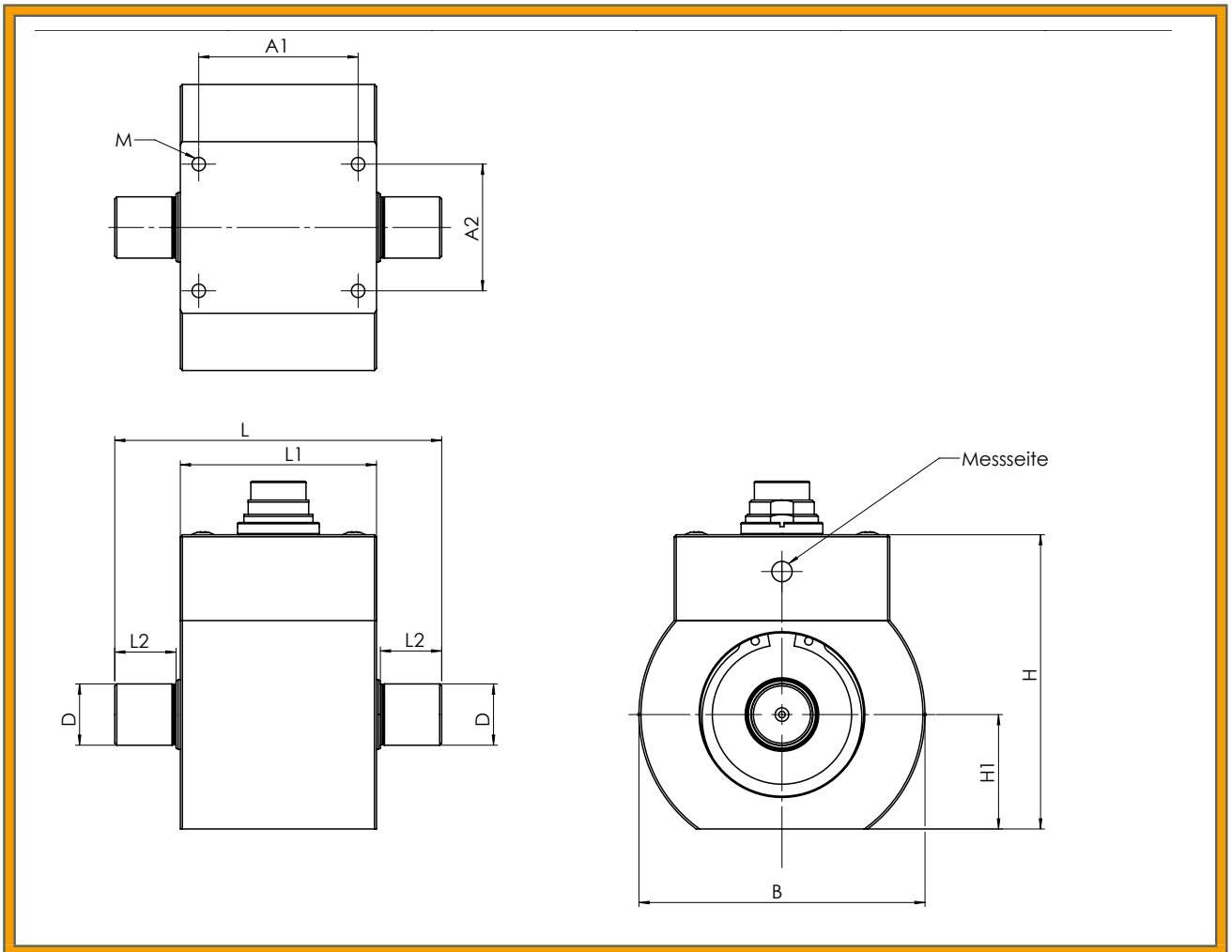
- Sehr kurze Bauweise
- Großer Eingangsspannungsbereich
- Strom- und Spannungsausgang
- Messgenauigkeit:  
     $\leq 0,5\%$  vom Messbereichsendwert
- Messbereiche von 5 bis 1000 Nm
- Berührungslose Messwertübertragung
- Bewährte DMS Technik
- eingebauter Messverstärker
- Drehzahlmessung optional erhältlich
- einfache Spannungsversorgung
- universell einsetzbar

### **Kurzbeschreibung:**

Die Drehmomentaufnehmer der Serie DRBK eignen sich mit ihren kompakten Abmessungen und vielfältigen Montagemöglichkeiten für den Einsatz im Labor und für die Industrieumgebung. Die berührungslose Übertragung von Speisespannung und Messsignal ermöglicht einen verschleißarmen und wartungsfreien Dauerbetrieb. Für die unterschiedlichen Anwendungen sind diese Aufnehmer auch mit Drehzahlgeber erhältlich.

Der integrierte Messverstärker liefert bei einer Speisespannung von 11,5-30V DC ein analoges Ausgangssignal von 0 bis  $\pm 5V$  und einen Stromausgang von  $10mA \pm 8mA$ . Durch den breiten Eingangsspannungsbereich können die Aufnehmer direkt an einer SPS betrieben werden. Dieser Aufnehmer sollte nur zusammen mit den hierfür speziell entwickelten Kupplungen verwendet werden.

## Mechanische Abmessungen:



Baugröße	I	II	III
Messbereich: [Nm]	5/10/20	50/100/200	500/1000
Abmessungen:			
L [ mm ]	80	90	120
Ø B [ mm ]	70	75	105
H [ mm ]	72	77,5	97,5
H1 ± 0,05 [ mm ]	28	30	40
Ø D g6 [ mm ]	15	24	40
L1	48	52	65
L2	15	18	26
A1	39	42	50
A2	31	35	55
M	M4 x 6 tief	M4 x 6 tief	M5 x 10 tief
	Allgemeintoleranzen DIN 2768 - m		
Gewicht ca.: [ g ]	550	850	2400
Drehzahl max.[1/ min ]	22000	16000	9000

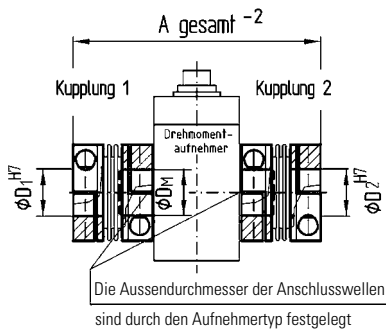
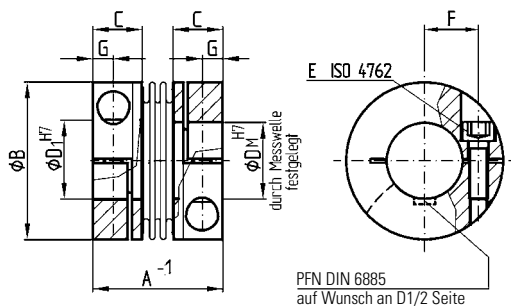
## Technische Daten:

Speisespannung:	11,5 bis 30V DC	Option Drehzahl:	(n)
Stromaufnahme:	ca. 200mA	Ausgang:	Open- Kollektor
Signalanstieg 10-90%	1ms	Interner Pull Up:	4,7k $\Omega$ (5 V Pegel)
Grenzfrequenz -3dB	1kHz	Externer Pull Up:	24 V max / 20mA
Spannungsausgang:	0 bis $\pm 5V$	Impulse/Umdrehung:	60
Innenwiderstand:	100 $\Omega$		
Stromausgang:	10 $\pm$ 8mA		
Bürde bei UB=12V	250 $\Omega$		
Bürde bei UB=24V	500 $\Omega$	<b>Bestellbeispiel :</b>	
Restwelligkeit:	< 100mVss	<b>DRBK10-n</b>	
Fehler für Nichtlinearität:	<0,3%	Drehmomentaufnehmer Messbereich 10 Nm	
Fehler für Hysterese:	<0,3%	Option Drehzahlmessung	
Nullpunktabweichung:	$\leq \pm 100mV / \pm 20\mu A$	<b>erhältliches Zubehör :</b>	
Max. Messfehler:	0,5% (bez. a. d. Endwert)	Messkabel, Auswertegeräte, Kupplungen	
Arbeitstemperaturbereich:	0-60°C		
Temperaturkomp. Bereich:	5-45°C		
Temperaturfehler			
Nullpunkt:	0,05%/K		
Empfindlichkeit:	0,02%/K		
Mechanische Überlastbarkeit:	100%		
Schutzart:	IP 40 nach DIN 40050		
Anschluss:	12pol.- Einbaustecker		

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

Baugröße	Messbereich [Nm]	Federkonstante C [Nm/rad]	Massenträgheitsmoment J [g·cm <sup>2</sup> ]			Zulässige Axiallast [N]	Zulässige Radiallast [N]
			Gesamt	Antriebsseite	Messseite		
I	5	1100	134	116	18	930	25
	10	2700	135	117	18	930	45
	20	5400	136	117	19	930	90
II	50	20 x 10 <sup>3</sup>	398	292	106	1580	210
	100	36 x 10 <sup>3</sup>	405	296	109	1580	420
	200	52 x 10 <sup>3</sup>	424	305	119	1580	845
III	500	290 x 10 <sup>3</sup>	3350	1879	1471	3920	1420
	1000	420 x 10 <sup>3</sup>	3519	1963	1556	3920	2875

## MODELL BKE



### Eigenschaften:

- kompakte Bauform
- montagefreundlich
- geringer Einbauraum
- niedriges Trägheitsmoment
- preiswert

### Material:

Balg aus hochelastischem Edelstahl,  
Nabenmaterial siehe Tabelle

### Aufbau:

Mit Klemmnaben und einer  
seitlichen Schraube ISO 4762.

### Demontagesystem optional:

**Zum möglichen Aufweiten der Bohrung  
während der Montage und Demontage**

### Temperatur- bereich:

-30 bis +100° C

### Spiel:

Durch kraftschlüssige Klemmverbindung  
absolut spielfrei

### Lebensdauer:

Bei Beachtung der techn. Hinweise sind die  
Kupplungen dauerhaft und wartungsfrei

### Passungsspiel:

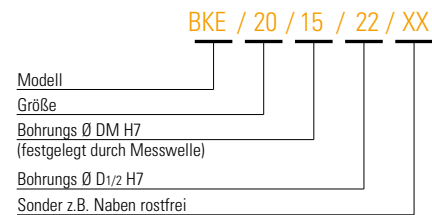
Welle-Nabenverbindung 0,01 - 0,05 mm

### Sonderlösungen:

Wie andere Passungen, Passfedernuten,  
Sondermaterial und Bälge sind kurzfristig möglich.  
Weitere Anbindungsmöglichkeiten auf Anfrage.

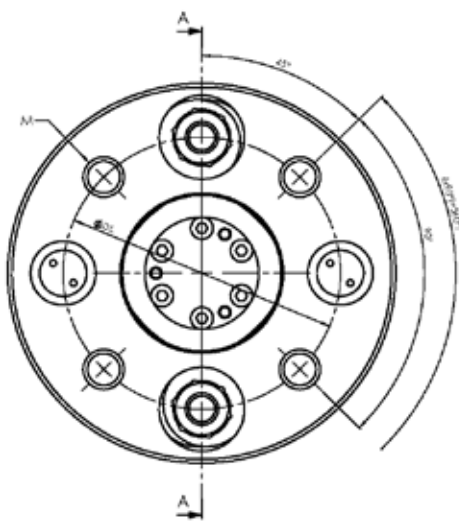
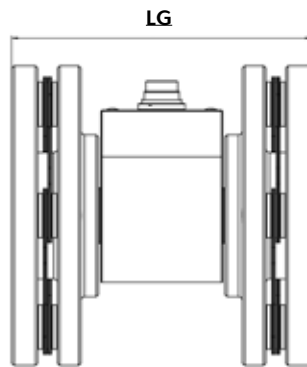
Modell BKE	Größe			
	20	200	1000	
Nenn Drehmoment (Nm)	$T_{KN}$	20	200	1000
Gesamtlänge (mm)	$A^{-1}$	40	59	89
Gesamtlänge Einbauraum (mm)	$A_{ges}^{-2}$	130	172	246
Außendurchmesser (mm)	B	49	66	110
Passungslänge (mm)	C	16,5	23	34
Innendurchmesser möglich von Ø bis Ø H7 (mm)	$D_{1/2}$	15-28	24-35	40-60
Innendurchmesser Messwelle Ø H7 (mm)	$D_M$	15	24	40
Befestigungsschraube ISO 4762		M5	M8	M12
Anzugsmoment der Befestigungsschraube (Nm)	E	8	40	130
Mittenabstand (mm)	F	17	23	39
Abstand (mm)	G	6	9,5	13
Trägheitsmoment ( $10^{-3} \text{ kgm}^2$ )	$J_{total}$	0,05	0,18	7,2
Nabenmaterial		AL	AL	Stahl
Gewicht ca. (kg)		0,13	0,4	3,5
Torsionssteife ( $10^3 \text{ Nm/rad}$ )	$C_T$	41,9	138	570
Axial gesamt (mm)	max. Werte	1	1,5	2
Lateral gesamt (mm)		0,15	0,15	0,15
Angular gesamt (°)		1	1	1
Axiale Federsteife (N/mm)	$C_a$	55,8	153	148
Laterale Federsteife (N/mm)	$C_r$	3.710	11.000	9.010
Max. Drehzahl (1/min)	n	22.000	16.000	9.000

### Bestellbeispiel

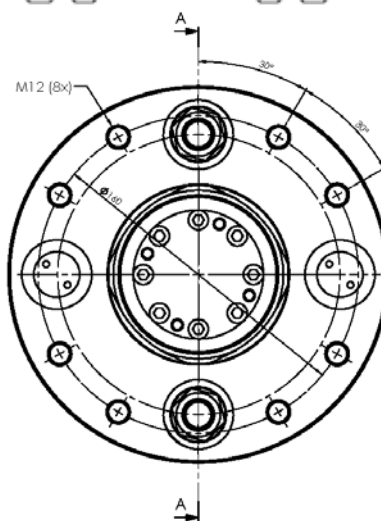


# Stahl-Lamellenkupplung Modell SLR für Sensor DRBK

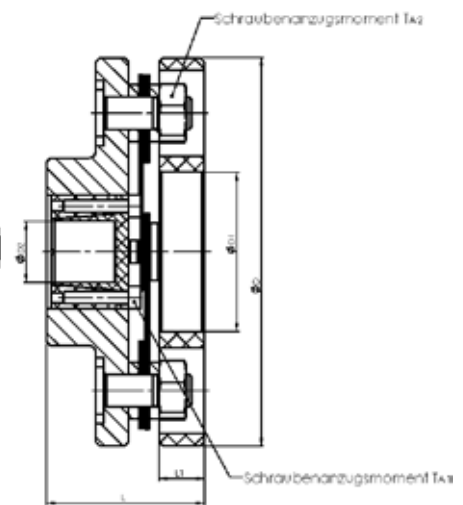
- Spielfrei
- Drehsteif
- kompakte Bauform
- geringer Einbauraum



Baugröße 32 und 48



Baugröße 65



Typ		SLR 32	SLR 48	SLR65
max. Drehmoment [Nm]		28	214	1142
Gesamtlänge L [mm]		38,5	37	46
Länge L <sub>1</sub> [mm]		11	11	16
Gesamtlänge mit Sensor LG [mm]		127	128	160
Außendurchmesser D [mm]		95	135	190
Lochkreisdurchmesser DL [mm]		68	100	160
Bohrungsdurchmesser d <sub>1</sub> [mm]		39	65	90
Bohrungsdurchmesser d <sub>2</sub> [mm]		15	24	40
max. Drehzahl [min <sup>-1</sup> ]		20.000	14.000	10.000
Schraubenanzugsmoment TA <sub>1</sub> [Nm]		1,9	8,5	18
Schraubenanzugsmoment TA <sub>2</sub> [Nm]		18	20	70
Innengewinde M		4xM10	4xM12	8xM12
max. Wellenversatz	axial [mm]	1,25	1,75	1,75
	angular [Grad]	1	1	1
Drehfedersteife [10 <sup>6</sup> Nm/rad]		0,15	0,25	0,95
Trägheitsmoment [kgcm <sup>2</sup> ]		14	50	350
Gewicht [g]		1600	3700	9500