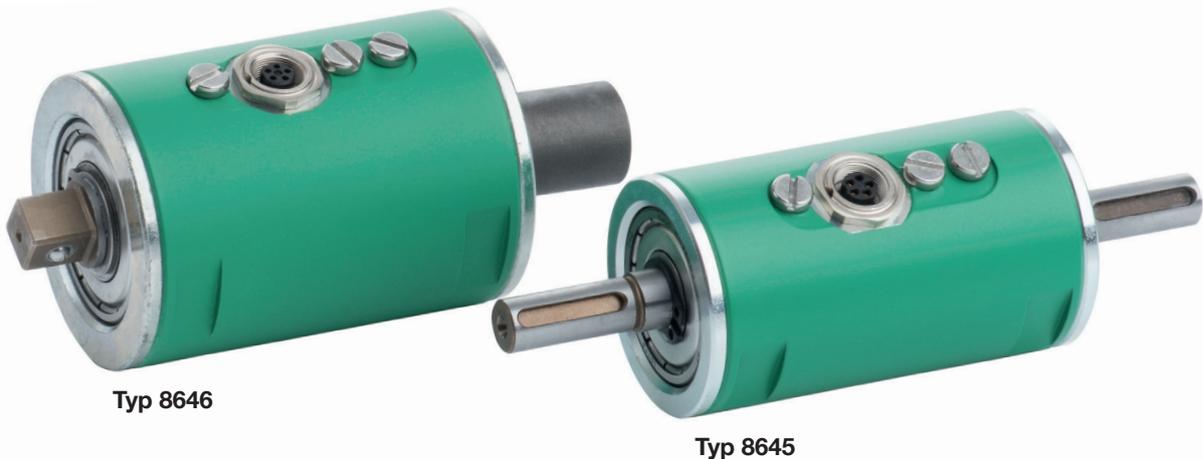


 **Direktkontakt**
07224/645 -45
oder -78

burster

Kennziffer: 8645
Fabrikat: burster
Lieferzeit: ab Lager
Garantie: 24 Monate

Drehmomentsensor rotierend, berührungslose Übertragung Typ 8645 mit runder Welle Typ 8646 mit Vierkant



Besonders preisgünstig

- Messbereiche von 0 ...2,5 Nm bis 0 ... 500 Nm
- Besonders preisgünstig
- Drehzahl bis 5000 1/min
- Integrierter Verstärker
- Hohe zulässige Querkraft und Biegemomente
- Erweiterter Temperaturbereich - 40 °C ... + 120 °C auf Anfrage

Anwendung

Dieser Drehmomentsensor ermöglicht die wartungsfreie Messung von statischen und dynamischen Drehmomenten. Durch den günstigen Preis, die einfache Handhabung und die hohe Unempfindlichkeit gegen Querkräfte und Biegemomente erschließen sich neue Anwendungen.

Neben der klassischen Drehmomenterfassung in Prüfständen, Produktionsanlagen und zur Überwachung von Schraubwerkzeugen ist eine kostengünstige Messung von Drehmomenten u.a. in diesen Einsatzgebieten möglich:

- ▶ Automobiltechnik (Lenkung, Getriebe, Motoren)
- ▶ Bohrsysteme
- ▶ Textilmaschinen
- ▶ Pumpen
- ▶ Fitnessgeräte
- ▶ Fördertechnik
- ▶ Haushaltsgeräte

Beschreibung

Bei diesem Sensor wird zur Umwandlung des Drehmoments in ein elektrisches Signal eine berührungs- und wartungsfreie Technik verwendet.

Die nickelhaltige Stahlwelle wird mit einem permanenten Magnetmuster konditioniert, es sind sonst keine Bauteile wie DMS und Verdrahtung auf der Welle erforderlich.

Das Magnetmuster wird durch das zu messende Drehmoment verändert, dadurch entsteht ein drehmomentabhängiges Messsignal.

Durch den integrierten Verstärker liefert der Sensor einen Spannungspegel von 0,5 ... 4,5 V. Der Nullpunkt liegt bei 2,5 V, dadurch ist eine einfache Auswertung der Drehmomentrichtung möglich.

Technische Daten
Typ 8645, runde Wellenenden

Maßtoleranzen nach ISO 2768-f

Bestellbezeichnung	Messbereich	Abmessungen [mm]														Massenträgheitsmoment [g · cm ²]	Masse [g]	Axialkraft [N]*	Grenzquerkraft [N]*	Grenzbiegemoment [Nm]*
		A	B	C	∅ D _{k6}	E ^{+0,3}	F	G	H	K	L	M	N	P	S					
8645-5002,5	0 ... ± 2,5 Nm	125	70	27,5	9	40	-	8	5	-	23	43,9	15	37	1,5	5,97	400	1000	20	2,5
8645-5005	0 ... ± 5 Nm	125	70	27,5	9	40	-	8	5	-	23	43,9	15	37	1,5	5,97	400	1000	20	2,5
8645-5007,5	0 ... ± 7,5 Nm	125	70	27,5	9	40	-	8	5	-	23	43,9	15	37	1,5	6,62	400	1000	30	3,7
8645-5017,5	0 ... ± 17,5 Nm	125	70	27,5	9	40	-	8	5	-	23	43,9	15	37	1,5	10,73	450	1000	100	12,5
8645-5075	0 ... ± 75 Nm	139	70	34,5	14	50	-	8	5	-	30	43,9	18	47	1,5	49,22	700	2600	300	41,7
8645-5175	0 ... ± 175 Nm	179	70	54,5	19	50	-	8	5	-	50	43,9	18	47	1,5	191,26	900	4000	500	89,5
8645-5250	0 ... ± 250 Nm	179	70	54,5	19	50	-	8	5	-	50	43,9	18	47	1,5	191,26	1000	4000	500	89,5
8645-5500	0 ... ± 500 Nm	220	87	66,6	25	60	-	10,5	2	-	-	61,4	19	57	1,5	797,54	1300	7000	800	176

Typ 8646, Vierkant

Bestellbezeichnung	Messbereich	Abmessungen [mm]														Massenträgheitsmoment [g · cm ²]	Masse [g]	Axialkraft [N]*	Grenzquerkraft [N]*	Grenzbiegemoment [Nm]*
		A	B	C	Vierkant	E	F	G	H	K	L	M	N	P	S					
8646-5002,5	0 ... ± 2,5 Nm	95,5	70	9,5	1/4"	40	16	8	5	12	-	43,9	15	37	1,5	5,82	400	1000	20	2,5
8646-5005	0 ... ± 5 Nm	95,5	70	9,5	1/4"	40	16	8	5	12	-	43,9	15	37	1,5	5,82	400	1000	20	2,5
8646-5007,5	0 ... ± 7,5 Nm	95,5	70	9,5	1/4"	40	16	8	5	12	-	43,9	15	37	1,5	6,48	400	1000	30	3,7
8646-5017,5	0 ... ± 17,5 Nm	95,5	70	9,5	1/4"	40	16	8	5	12	-	43,9	15	37	1,5	9,04	450	1000	100	12,5
8646-5075	0 ... ± 75 Nm	107	70	13	3/8"	50	24	8	5	18	-	43,9	18	47	1,5	33,39	700	2600	300	41,7
8646-5175	0 ... ± 175 Nm	123,5	70	18,5	1/2"	50	35	8	5	24	-	43,9	18	47	1,5	132,94	800	4000	500	89,5
8646-5250	0 ... ± 250 Nm	123,5	70	18,5	1/2"	50	35	8	5	24	-	43,9	18	47	1,5	132,94	800	4000	500	89,5
8646-5500	0 ... ± 500 Nm	146	87	29,6	3/4"	60	29,6	10,5	2	33,5	-	61,4	19	57	1,5	577,70	900	7000	800	176

* Jede irreguläre Beanspruchung (Axialkraft, Grenzquerkraft, Grenzbiegemoment, Überschreiten des Nenn Drehmoments) ist bis zu der angegebenen statischen Belastungsgrenze nur dann zulässig, solange keine der jeweils Anderen von ihnen auftreten kann.

Elektrische Werte

- Speisespannung: 9 ... 12 V DC
- Speisestrom (40 mA für 10 ms beim Start): 10 mA
- Ausgangsspannung (Sensorabhängig): ≈ 0,5 V ... 4,5 V
- Ausgangsspannung ohne Drehmoment (justierbar): 2,5 VDC
- Ausgangswiderstand: 50 Ω
- Grenzfrequenz (-3 db): 1 kHz

Umgebungsbedingungen

- Gebrauchstemperaturbereich: 0 ... 70 °C
- Temperatureinfluss auf das Nullsignal: < ± 0,1 % v.E./K
- Temperatureinfluss auf den Kennwert: < ± 0,1 % v.E./K
- Die Verwendung in der Nähe dynamischer Wechselfelder z.B. von hochlaufenden Motoren ist zu vermeiden.
- Störfestigkeit gegen Magnetfelder: max. 300 kA/m in 70 mm Abstand (4000 Oe)

Mechanische Werte

- Linearitätsabweichung, relative Umkehrspanne und Fehler durch Rotation:
 - Messbereiche bis 250 Nm < ± 1 % v. E.
 - Messbereich 500 Nm < ± 2 % v. E.
- Relative Spannweite bei unveränderter Einbaulage: < ± 0,1 % v. E.
- Auflösung: 0,1 % v. E.
- Drehzahlbereich: Typ 8645 (permanent ≤ 3000) max. 5000 min⁻¹
Typ 8646 max. 1000 min⁻¹
- Schutzart: nach EN 60529 IP50
- Maximales Gebrauchsmoment: 150 % des Nennmoments
- Bruchmoment: 300 % des Nennmoments
- Zulässige Axiallast zwischen Welle und Gehäuse:
 - Einfluss < 1 % v.E. 40 N
 - Einfluss < 1 % v.E. 50 N
- Zulässige Radiallast
- Werkstoffe Welle, Gehäuse: Ni Cr Ni 14
- Elektrischer Anschluss: 5-pol. Buchse, Gegenstecker mit 5 m Kabel, ist im Lieferumfang enthalten

Mechanischer Anschluss:

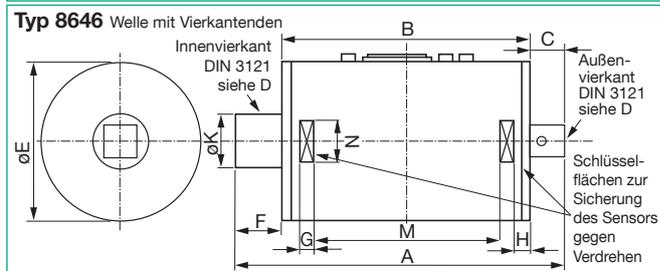
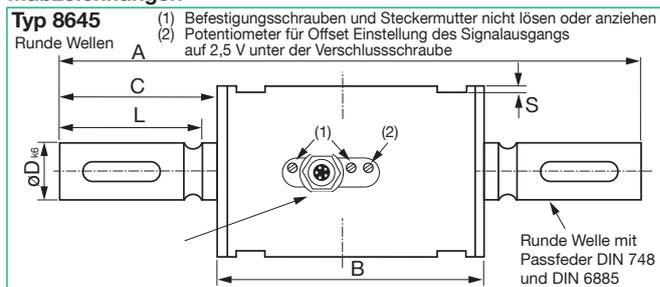
- Typ 8645 Ausführung der beiden Wellenenden mit
 - Messbereiche bis 250 Nm 1 Passfeder nach DIN 6885-1A
 - Messbereich 500 Nm 2 Passfedern nach DIN 6885-1A
- Typ 8646 Innen- und Außenvierkant nach DIN 3121

Anschlussbelegung	Kabelende	Steckerbelegung am Sensor	
Speisung	+	weiß	1
Signalausgabe	+	braun	2
Speisung/Signal GND	-	schwarz	3
frei			4
Referenzspannung	V _{ref} (2,5 V)	grau	5

Bei Lieferung ohne montierten Stecker sollte ein Stecker mit Schirmung verwendet werden. Generell sollte die Schirmung das Signal soweit wie möglich begleiten. Die Verwendung eines anderen Kabels als das von uns mitgelieferte kann die Funktion des Sensorsystems beeinträchtigen.

Technische Änderungen vorbehalten. Alle Datenblätter unter www.burster.de

Maßzeichnungen



Die CAD-Zeichnung (3D/2D) für diesen Sensor kann online direkt in Ihr CAD-System importiert werden. Download über www.burster.de oder direkt bei www.traceparts.de. Weitere Infos zur burster-traceparts-Kooperation siehe Datenblatt 80-CAD.

Montagehinweise

Beim Einbau des Sensors ist darauf zu achten, dass seine Welle möglichst exakt zu den Anschlusswellen ausgerichtet ist. Unzulässige Belastungen durch Radialversatz oder Winkelfehler müssen durch Einsatz von Kupplungen vermieden werden. Die 4 Schlüsselflächen des Gehäuses dienen zur Verdrehsicherung, siehe auch Halter unter Zubehör. Achten Sie bitte bei der Montage darauf, dass möglichst keine Axial- und Radialkräfte zwischen Gehäuse und Welle wirken.

Bestellbeispiel

Drehmomentsensor runde Wellenenden, Messbereich 0 ... ± 5 Nm, (inkl. 5 m langes Anschlusskabel) **Typ 8645-5005**

Zubehör

Gegenstecker zum Anschluss an burster-Tischgeräte **Typ 9941**
Montage eines Kupplungssteckers an das Sensoranschlusskabel

Bestellbezeichnung: **99004**
Typ 8645-2005

Anschlusskabel Länge 5 m, ein Ende frei (im Lieferumfang enthalten)

Halter für 8645 und 8646 für Messbereiche bis 17,5 Nm **Typ 8645-2003**
für Messbereiche ab 75 Nm **Typ 8645-2004**

Anzeigegeräte, Prozessüberwachungsgeräte wie z.B. Digitalanzeiger 9163, 9180 **siehe Produktgruppe 9 des Katalogs.**

Mengenrabatt

Bei geschlossener Abnahme in völlig gleicher Ausführung gewähren wir ab 5 Stück 3 % · ab 8 Stück 5 % · ab 10 Stück 8 % Rabatt. Mengenrabatte für größere Stückzahlen und Abrufaufträge auf Anfrage.

burster präzisionsmesstechnik gmbh & co kg
Talsir. 1-5 · DE-76593 Gernsbach · Fon 07224-6450

www.burster.de
info@burster.de