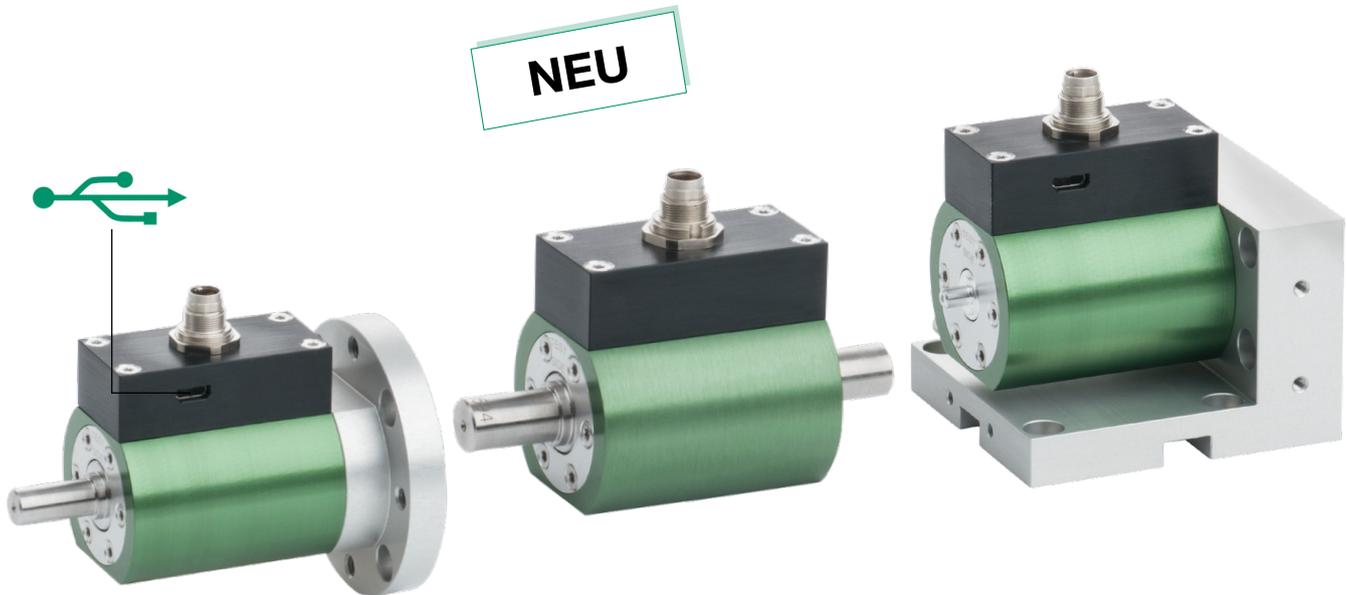


Hochpräzisions-Drehmomentsensor für nicht rotierende Anwendungen

Typ 8625

Kennziffer:	8625
Fabrikat:	burster
Lieferzeit:	ab Lager/2 Wochen
Garantie:	24 Monate



- Messbereiche von 0 ...0,01 Nm bis 0 ... 10 Nm
- Geringe Linearitätsabweichung ab $\leq 0,05$ % v.E.
- Standardisiertes Ausgangssignal
- Ausgangssignal ± 10 V / USB (Option)
- Tara-Funktion, Filter und Mittelwerte einstellbar
- Optional mit burster TEDS

Anwendung

Dieser Hochpräzisions-Drehmomentsensor ist ausgelegt für statische und dynamische Messungen bei nicht rotierenden Anwendungen. Er ist hervorragend geeignet für Drehmoment-Messungen an z.B. kleinsten elektrischen Stellantrieben, mikromechanischen Betätigungselementen oder zur Erfassung von Reaktionsmomenten von z.B. Mikromotoren.

Die hohe Messgenauigkeit prädestiniert diesen Sensor auch als Referenz für den Einsatz in den verschiedensten Bereichen der industriellen Fertigung sowie labormäßigen Forschungs- und Entwicklungsprojekten. Durch seine nicht rotierenden Teile ist ein wartungsfreier Betrieb bei sachgemäßem Einsatz gewährleistet.

Als Zubehör sind Montagewinkel und Flanschadapter erhältlich. Dadurch ist es möglich, den Sensor einfach, schnell und praxistauglich in bestehende oder neuentwickelte Aufbauten und Prüfstände zu integrieren.

Weitere Anwendungsbeispiele:

- ▶ Testaufbauten in der Feinmechanik
- ▶ Ermittlung von Lagerreibmomenten
- ▶ Messung von Verstellmomenten an Kfz-Bedienelementen und Drehreglern
- ▶ Erfassung von Abrissmomenten an Schraubverschlüssen

Beschreibung

Der DMS-basierende Sensor ist durch seinen modularen Aufbau genau für das jeweilig gewünschte Einsatzgebiet konfigurierbar:

- ▶ mV/V mit standardisiertem Ausgangssignal
- ▶ ± 10 V Ausgangssignal, Konfiguration über USB
- ▶ ± 10 V Ausgangssignal, Konfiguration und Messen über USB

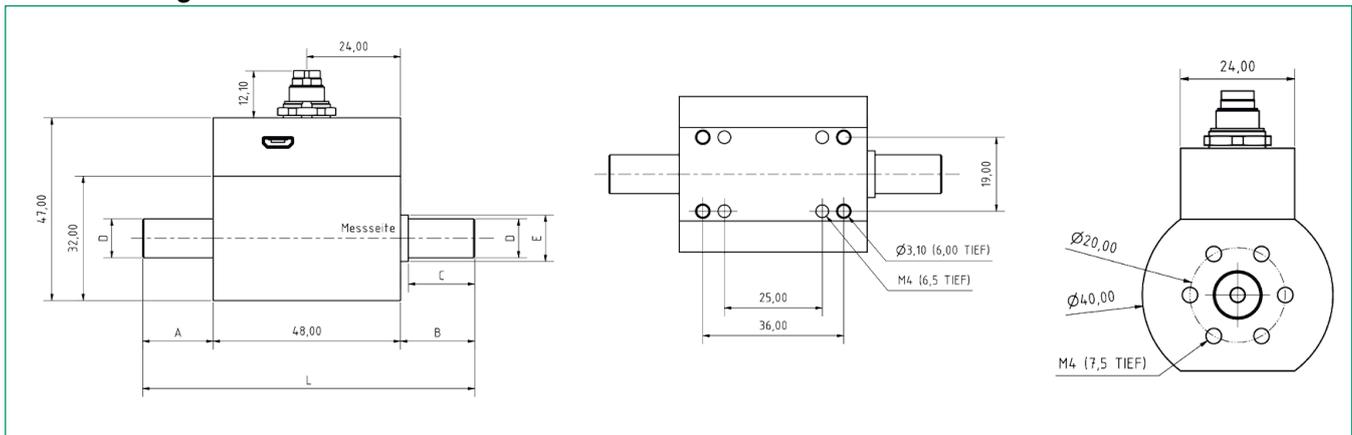
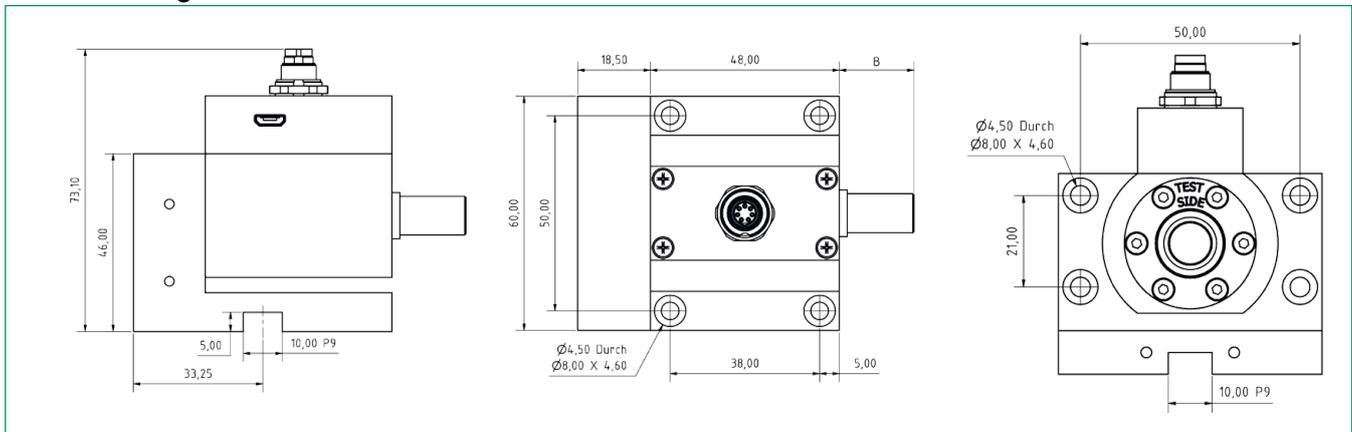
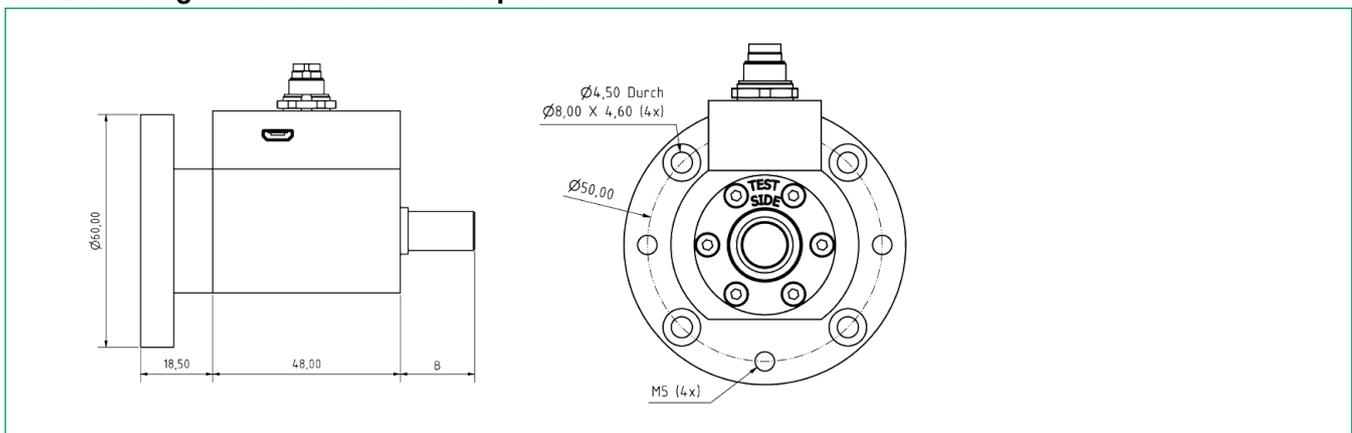
Mit der Option integrierter Verstärker liefert der Sensor direkt ein zum Drehmoment proportionales Spannungssignal von 0 ... ± 10 V. Über die Micro-USB Schnittstelle kann der Sensor konfiguriert werden, es stehen z.B. die Einstellung einer Filterfrequenz, eine Mittelwertbildung und eine Tara-Funktion zur Verfügung. Mit der Option USB steht zusätzlich zum Spannungsausgang auch noch die Messfunktion über USB zur Verfügung. Messung und Datenspeicherung können über die mitgelieferte Software DigiVision erfolgen, zusätzlich stehen Treiber für z.B. LabVIEW zur Verfügung. Auch die Einbindung in eigene Programme mittels DLL ist möglich.

Mit der Option burster TEDS (elektronisches Datenblatt, Speicherchip mit den sensorspezifischen Kennwerten) ist die schnelle Konfiguration von kompatiblen Auswerte-Einheiten (Messverstärker, Anzeiger ...) möglich.

Technische Daten

Bestell- bezeichnung	Messbereichs- endwert	Abmessungen [mm]					
		L	A	B	C	D	E
8625-4010-VXXXXX	0 ... ± 0,01 Nm	59	5,5	5,5	5	4	8
8625-4020-VXXXXX	0 ... ± 0,02 Nm	59	5,5	5,5	5	4	8
8625-4050-VXXXXX	0 ... ± 0,05 Nm	65	8	9	7	6	8
8625-4100-VXXXXX	0 ... ± 0,1 Nm	85	18	19	17	8	10
8625-4200-VXXXXX	0 ... ± 0,2 Nm	85	18	19	17	8	10
8625-4500-VXXXXX	0 ... ± 0,5 Nm	85	18	19	17	8	10
8625-5001-VXXXXX	0 ... ± 1 Nm	85	18	19	17	8	10
8625-5002-VXXXXX	0 ... ± 2 Nm	85	18	19	17	8	10
8625-5005-VXXXXX	0 ... ± 5 Nm	85	18	19	17	8	10
8625-5010-VXXXXX	0 ... ± 10 Nm	85	18	19	17	10	12

höhere Messbereiche auf Anfrage

Maßzeichnung Standardsensor

Maßzeichnung Version mit Haltewinkel

Maßzeichnung Version mit Flanschadapter


Version mit Flanschadapter



Durch den Flanschadapter ist eine einfache Integration in bestehende Anlagen mit Flanschanschluss möglich. Der Adapter wird bei Bestellung mit Sensor montiert geliefert, siehe Bestellcode.

Alternativ ist eine Bestellung als Zubehör möglich. Typ 8625-Z001

Weitere technische Daten siehe Zubehör-Datenblatt.

Version mit Haltewinkel



Der Haltewinkel ermöglicht eine schnelle und stabile Montage des Sensors. Der Haltewinkel wird bei Bestellung mit Sensor montiert geliefert, siehe Bestellcode.

Alternativ ist eine Bestellung als Zubehör möglich. Typ 8625-Z002

Weitere technische Daten siehe Zubehör-Datenblatt.

Drehmomentsensor mit integrierter USB-Schnittstelle (Option)



Diese Sensorversion hat zusätzlich zum 0 ... ± 10 V - Ausgang einen USB-Anschluss.

Es sind 2 Varianten erhältlich:

- ± 10 V Ausgangssignal, nur Konfiguration über USB
- ± 10 V Ausgangssignal, Konfiguration und Messen über USB

Bei Messungsbeginn über USB wird das analoge Ausgangssignal deaktiviert, eine gleichzeitige Verwendung beider Ausgangsarten ist nicht möglich.

Zubehör Metallbalgkupplung Serie 8691



Metallbalgkupplungen für optimalen Verlagerungsausgleich. Für einen optimalen Verlagerungsausgleich empfehlen wir torsionssteife Metallbalgkupplungen. Diese zeichnen sich durch eine außerordentlich hohe Verdrehsteifigkeit unter Drehmomentbelastung sowie durch sehr geringe Rückstellkräfte aus. Für einfache und sichere Montage/Demontage sind die Klemmnaben geteilt.

Weitere technische Daten siehe Zubehör-Datenblatt.

Konfigurations- und Auswertesoftware DigiVision

DigiVision Features

- ▶ Tara-Funktion aktivierbar, Wert wird im Sensor gespeichert
- ▶ Mittelwertbildung und Filter einstellbar, wird im Sensor gespeichert
- ▶ Intuitive Bedienoberfläche
- ▶ Automatische Sensorerkennung
- ▶ Kalibrierdaten des Sensors auslesbar

PC-Software DigiVision Light

Konfigurations- und Auswertesoftware DigiVision (im Lieferumfang enthalten)

Typ 8625-P001

PC-Software DigiVision Standard

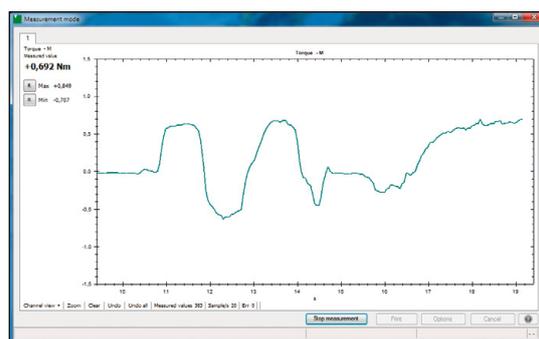
Konfigurations- und Auswertesoftware DigiVision max. 400 Messwerte/s für bis zu 16 Kanäle

Typ 8625-P100

PC-Software DigiVision Professional

Konfigurations- und Auswertesoftware DigiVision mit editierbarem mathematischen Zusatzkanal, bis zu 32 Kanäle

Typ 8625-P200



mit Option USB Messen

- ▶ Numerische und grafische Darstellung und Messung der physikalischen Größe Drehmoment
- ▶ Praktische Start- und Stopptrigger-Funktionen
- ▶ 4 Grenzwerte pro Messkanal konfigurierbar
- ▶ MIN/MAX-Wert-Erfassung
- ▶ Automatische Skalierung
- ▶ Speicherfunktion der Messprotokolle als Excel- oder PDF-Datei
- ▶ Archivbetrachter mit Kurvenschardarstellung
- ▶ Mehrkanalmessbetrieb, auch mit anderen Sensoren (z.B. 9206, 8661) über Vollversion möglich

Technische Daten

Bestellbezeichnung	Messbereichs- endwert	Rel. Linearitäts- abweichung [% v.E.]	Rel. Umkehr- spanne [% v.E.]	Kennwert- toleranz [% v.E.]	Kenn- wert [mV/V]	Zulässige Axial- last [N]	Zulässige Radial- last [N]	Federkon- stante [Nm/rad]	Massenträgheits- moment Mess- seite [10^{-6} kg·m ²]	Masse [g]
8625-4010-VXXXXX	± 0,01 Nm	0,15	0,15	0,2	0,25	50	1	5	0,022	150
8625-4020-VXXXXX	± 0,02 Nm	0,1	0,1	0,1	0,25	50	1	8	0,026	150
8625-4050-VXXXXX	± 0,05 Nm	0,1	0,1	0,1	0,5	50	1	10	0,059	150
8625-4100-VXXXXX	± 0,1 Nm	0,05	0,1	0,1	0,5	50	1	18	0,749	180
8625-4200-VXXXXX	± 0,2 Nm	0,05	0,1	0,1	0,5	50	1,5	41	0,812	180
8625-4500-VXXXXX	± 0,5 Nm	0,05	0,1	0,1	0,5	50	2	115	0,886	180
8625-5001-VXXXXX	± 1 Nm	0,05	0,1	0,1	0,5	50	3	261	1,15	190
8625-5002-VXXXXX	± 2 Nm	0,05	0,1	0,1	1,0	50	6	304	1,17	190
8625-5005-VXXXXX	± 5 Nm	0,05	0,1	0,1	1,0	200	15	1242	1,44	190
8625-5010-VXXXXX	± 10 Nm	0,05	0,1	0,1	1,0	200	30	2604	2,2	210

höhere Messbereiche auf Anfrage

Technische Daten ohne Verstärker

Elektrische Werte

Brückenwiderstand (Vollbrücke):	1000 Ω
Nennspeisespannung:	5 V
Max. Speisespannung:	10 V

Umgebungsbedingungen

Gebrauchs- und Nenntemperaturbereich:	- 20 °C ... + 80 °C
Temperatureinfluss im Nenntemperaturbereich: auf das Nullsignal:	≤ 0,05 Nm 0,020 % v.E./K ≥ 0,1 Nm 0,015 % v.E./K
auf den Endwert:	≤ 0,05 Nm 0,015 % v.E./K ≥ 0,1 Nm 0,010 % v.E./K

Elektrischer Anschluss

7-poliger Miniatur-Stecker (Gegenstecker im Lieferumfang)

Technische Daten mit Verstärker/USB

Elektrische Werte

Nennbereich der Versorgungsspannung:	5 ... 30 VDC (oder 5 V über USB)
DC-Leistungsaufnahme:	ca. 1 W
Ausgangsspannung bei ± Nennmoment:	± 10 V
Ausgangsimpedanz:	< 500 Ohm
Isolationswiderstand:	Null (Potentialbindung)
Eckgrenzfrequenz - 3 dB:	5000 Hz
Restwelligkeit:	< 50 mV _{ss}
Kalibriersignal:	10,00 VDC

Umgebungsbedingungen

Gebrauchs- und Nenntemperaturbereich:	- 20 °C ... + 60 °C
Temperatureinfluss im Nenntemperaturbereich: auf das Nullsignal:	≤ 0,05 Nm 0,020 % v.E./K ≥ 0,1 Nm 0,015 % v.E./K
auf den Endwert:	≤ 0,05 Nm 0,015 % v.E./K ≥ 0,1 Nm 0,010 % v.E./K

Elektrischer Anschluss

7-poliger Miniatur-Stecker, zusätzlich Micro-USB Anschluss zur Konfiguration/Messung (Gegenstecker und USB-Anschlusskabel im Lieferumfang)

Mechanische Werte

Linearitätsabweichung und Umkehrspanne:	siehe Tabelle	
Dynamische Belastbarkeit:	empfohlen 70 % des Nennmoments	
Schutzart:	nach EN 60529	IP40
Max. Gebrauchsmoment ≤ 0,1 Nm:	200 % des Nennmoments	
Max. Gebrauchsmoment ≥ 0,2 Nm:	150 % des Nennmoments	
Bruchmoment:	300 % des Nennmoments	
Wechselast:	70 % des Nennmoments	
Werkstoff:		
Gehäuse:	Aluminium, eloxiert	
Welle ≤ 0,05 Nm:	hochfestes Aluminium 3.1354	
Welle ≥ 0,1 Nm:	Edelstahl 1.4542	
Gewicht:	siehe Tabelle	
Befestigung:	siehe Maßzeichnung	

Montagehinweise

- ▶ auf exakt fluchtende Anschlusswelle achten
- ▶ Belastungen durch Parallel- und Winkelversatz der Wellen müssen durch geeignete Kupplungen vermieden werden
- ▶ zulässige Axial- und Radialkräfte bei Einbau und Betrieb nicht überschreiten
- ▶ bei nachträglicher Montage des Flanschadapters oder Haltewinkels die Montagehinweise beachten
- ▶ ausführliche Informationen erhalten Sie mit unserer Bedienungsanleitung (www.burster.de)

Zubehör

Gegenstecker	Typ 9900-V594
Gegenstecker 90°-Abgang	Typ 9900-V596
Anschlusskabel, Länge 3 m, ein Ende frei	Typ 99594-000A-0150030
Verbindungskabel für burster-Tischgeräte mit 12-poliger Buchse, 3 m	Typ 99141-594A-0150030
für Typ 9235 und Typ 9311	Typ 99209-594A-0150030

Bestellcode

Drehmomentsensor	Typ 8625-XXXX-V00	<input type="checkbox"/>				
Ausgang 10 V inkl. USB konfigurieren		0				
Ausgang 10 V inkl. USB konfigurieren und messen		1				
Standardisiertes Ausgangssignal, mV/V		3				
Standardisiertes Ausgangssignal, mV/V mit TEDS		4				
beide Wellenenden rund				0		
montierter Flanschadapter				4		
montierter Haltewinkel				7		

Bestellbeispiel

8625 mit Messbereich 10 Nm, Ausgangssignal ± 10 V, USB-Schnittstelle, Messfunktion über USB, montierter Flanschadapter inklusive Mess- und Auswertesoftware 8661-P001 **8625-5010-V00140**

Werkskalibrierschein (WKS)

Kalibrierung eines Sensors oder einer Messkette, Rechts- oder/und Linksmoment in 20 %-Schritten des Messbereiches, steigend und fallend.

DAkS-Kalibrierung

Der DAkS-Kalibrierschein nach Richtlinien DKD-R 6-1, Rechts- oder/und Linksmoment, enthält mindestens drei Messzyklen in 10%-Schritten des Messbereiches, steigend und fallend.

Mengenrabatt

Bei geschlossener Abnahme in völlig gleicher Ausführung gewähren wir ab 2 Stück 2 % · ab 3 Stück 3 % · ab 5 Stück 4 % Rabatt. Mengenrabatte für größere Stückzahlen und Abrufaufträge auf Anfrage.

Bitte fordern Sie unsere neue Drehmomentbroschüre an oder schauen Sie unter www.burster.de

