

Drehmomentsensor Typ 8645/8646

1. Verwendung

Der Drehmomentsensor ist für den Einsatz im industriellen Bereich vorgesehen (z.B. Prüfstände).

2. Lieferumfang

Das Drehmomentsensor-System besteht aus dem Sensor selbst, mit im Gehäuse integrierter Signalaufnahme/-verarbeitung und einem Anschlusskabel mit angelötetem Stecker.

3. Montage und Demontage

Es muss darauf geachtet werden, dass bei der Montage des Sensors die Messwelle exakt fluchtend zu den Anschlusswellen ausgerichtet wird. Anschließend müssen die Passfeder-Adapter bzw. Vierkantenden der Anschlusswellen ohne Kraftaufwand auf die Passfeder-Adapteranschlüsse/Vierkantanschlüsse des Sensors geschoben werden können. Bei Befestigung darf keine Kraft in axiale Richtung auf das Gehäuse ausgeübt werden. Die Schlüsselflächen sind zur Verdrehsicherung des Sensors zu nutzen. Die Kabellänge darf max. 5 m betragen.

Bei Verwendung eines anderen Kabels als dem im Lieferumfang enthaltenen oder einem gleichen Kabel mit abweichender Kabellänge, kann die Funktion des Sensorsystems beeinträchtigt werden.
Die Demontage darf nur bei unbelasteter Messwelle erfolgen.

4. Justierung

Bei Bedarf kann das Null-Moment Ausgangssignal (2,5 V) anhand des Potentiometers (siehe Datenblatt) justiert werden. Hierzu Schraube (2) entfernen, mit Kunststoffschraubendreher Potentiometer auf 2,5 V justieren, Schraube wieder eindrehen, bis diese bündig zur Gehäuseoberfläche abschliesst.

Ab Werk ist der Sensor auf 2,5 V eingestellt.

5. Schnittstellenbeschreibung

Mechanische Schnittstellen:

Zur Momentübertragung sind an beiden Enden der Messwelle Passfeder-Adapteranschlüsse vorgesehen.

Elektrische Schnittstellen:

An der Gehäuseoberseite ist eine fünfpolige Flanschdose zur Energieversorgung und Signalausgabe angebracht (Pin-Belegung siehe Datenblatt).

6. Bedienung (im regulären Betrieb, Optimierung)

Optimale Messwerte werden erzielt bei Einsatz des Sensors unter Einhaltung des spezifischen Nenndrehmoments und nur bei kurzzeitigem Betrieb mit der maximal zulässigen Drehzahl.

Der Sensor arbeitet störungs- und wartungsfrei bei Einhaltung der zulässigen Betriebsbedingungen.

Der Sensor erfüllt die Schutzart IP50.

7. Irregulärer Betrieb, Maßnahmen bei Störungen

Durch elektromagnetische oder magnetische Felder wird das Messergebnis verfälscht. Störfestigkeit gegen Magnetfelder max. 300 kA/m in 70 mm Abstand. Bei mechanischer Überlastung des Sensors (z.B. Überschreiten der maximal zulässigen Grenzlängstkraft/Grenzdrehmoment sowie stärkeren Vibrationen) kann eine Schädigung des Sensors und damit eine Verfälschung der Signalausgabe auftreten.

In diesen Fällen empfiehlt sich eine erneute Justierung des Sensors (siehe Justierung). Lassen sich etwaige Störungen dadurch nicht beheben, das Gerät nicht öffnen, sondern direkt an die Fa. burster wenden.

8. Inbetriebnahme

Nach der Montage des Sensors ist folgendes zu beachten:

- Spannungsversorgung einschalten und Spannungswert kontrollieren (Spannungsspitzen am Sensor müssen vermieden werden, Geräte müssen vor Anschluss an den Sensor entsprechend überprüft werden).
- Sensor an die Spannungsversorgung anschliessen (mit beiliegendem Kabel).
- Ausgangssignal des Sensors im mechanisch unbelasteten Zustand hochohmig aufnehmen (z.B. A/D-Wandler, Oszilloskop, PC-Messkarte).
- Bei Bedarf Null-Punkt des Ausgangssignals (2,5 V) justieren (siehe 4.).

9. Service / Wartung / Instandhaltung

Der Sensor ist wartungsfrei.

10. Entsorgung

Zur Entsorgung ist das Gerät an burster präzisionsmesstechnik gmbh & co kg zurückzugeben.

11. Handling und Transport

Bei Handling, Lagerung und Transport ist darauf zu achten, dass der Sensor keinen starken magnetischen oder elektromagnetischen Feldern ausgesetzt wird.

Ferner müssen statische und dynamische Belastungen auf den Sensor vermieden werden.

12. Sicherheitshinweise

1. Ein Öffnen des Sensors ist grundsätzlich nicht gestattet.
2. Die Wellensicherungsringe auf den Wellenenden dürfen nicht gelöst werden.
3. Die Befestigungsmutter des Steckers sowie die Verschlusschrauben (1) (siehe Datenblatt) dürfen nicht gelöst oder angezogen werden.
In den Fällen 1. bis 3. findet eine Dejustage des Sensors statt. Ein ordnungsgemäßer Betrieb des Sensors ist dann nicht mehr möglich.
4. Nur sicher von der Netzspannung getrennte Spannungsversorgungen einsetzen.
5. Bezüglich der elektrischen und mechanischen Belastung des Sensors sind die Spezifikationen gemäß dem sensorspezifischen Leistungsschild und den Tabellen des Datenblatts 8645 zu beachten.
6. Der Sensor darf keinen elektrischen oder magnetischen Feldern ausgesetzt werden.

Wichtiger Hinweis:

Alle technischen Angaben und Programme in diesem Dokument wurden von den Autoren mit großer Sorgfalt erarbeitet, zusammengestellt und unter Einschaltung wirksamer Kontrollmaßnahmen reproduziert. Trotzdem sind Fehler nicht ganz auszuschließen. burster präzisionsmeßtechnik sieht sich deshalb veranlaßt darauf hinzuweisen, daß weder eine Garantie noch irgendeine Haftung für Folgen, die auf fehlerhafte Angaben zurückgehen, zufällige Schäden oder Folgeschäden, übernommen werden können. Ebenfalls kann keine Garantie für das Material, die Qualität und die Eignung für einen bestimmten Zweck übernommen werden. Irrtümer und technische Änderungen sind vorbehalten. Für die Mitteilung eventueller Fehler sind die Autoren jederzeit dankbar.

Stand 17.12.15