

Czujnik momentu obrotowego

Typ 8645, 8646

Obrotowy, bezstykowe przenoszenie sygnału pomiarowego



www.burster.com



Model 8646

Model 8645

8645, 8646

- Nowe opatentowane metody pomiarowe
- Zakresy pomiarowe od 0...2,5 Nm do 0...500 Nm
- Obroty do 5000 1/min
- Bezobsługowe dzięki bezdotykowemu przekazywaniu sygnału
- Przystępna cena
- Zintegrowany wzmacniacz

Zastosowanie

Przy zastosowaniu nowej techniki EMD czujnik ten może zmierzyć w sposób ciągły statyczne i dynamiczne momenty od stanu spoczynku do wysokich obrotów.

Niezawodność i przede wszystkim wyróżniający, przystępny poziom cen otwierają przed tym czujnikiem nowe możliwości poza aktualnymi obszarami zastosowania dla czujników momentu obrotowego.

Przykłady:

- technika samochodowa (układy kierownicze, skrzynie biegów, silniki, przekładnie)
- wiercenie próbek
- pompy
- przydatność i stopień zużycia kół zębatych
- technika przenośników mechanicznych
- narzędzia do przykręcania
- maszyny tekstylne
- stanowiska doświadczalne
- aplikacje domowe

Opis

Do przekształcenia momentu obrotowego w napięcie elektryczne jest zastosowana w tym typie nowa opatentowana technika (technika EMD).

Walek ze stali z zawartością niklu wyposażony jest w stały magnes wzorcowy.

Moment obrotowy zmieniają ten wzorec i tym samym pole magnetyczne. W ten sposób wałek pomiarowy wysyła sygnał pomiarowy zależny od momentu obrotowego, ale związany z prędkością obrotową do przetworzenia przez elektronikę EMD w stojanie.

Na walek jest zawsze wymagana magnetyzacja (bez tensometru, bez okablowania).

Specjalny układ scalony do przetwarzania sygnału wysyła użytkownikowi napięcie proporcjonalne do momentu obrotowego.

alitech ul. Stobrowska 30, 54-211 Wrocław, tel.: +71 3521992, fax: +71 3521993

e-mail: biuro@alitech.com.pl www.alitech.com.pl

NIP 895-12-45-260, REGON 930972562, KRS 138069, Konto Bankowe: BPH o/Wrocław 31 1060 0076 0000 3200 0133

Typ 8645 z wypustami okrągłymi

Oznaczenie katalogowe	Zakres pomiarowy	Wymiary														Masa czujnika [g]
		A	B	C	D	E	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	400
8645-5005	0 ... ±5 Nm	125	70	27.5	9	40	-	8	5	-	23	43.9	15	37	1.5	400
8645-5007,5	0 ... ±7.5 Nm	125	70	27.5	9	40	-	8	5	-	23	43.9	15	37	1.5	400
8645-5017,5	0 ... ±17.5 Nm	125	70	27.5	9	40	-	8	5	-	23	43.9	15	37	1.5	400
8645-5075	0 ... ±75 Nm	139	70	34.5	14	50	-	8	5	-	30	43.9	18	47	1.5	700
8645-5175	0 ... ±175 Nm	179	70	54.5	19	50	-	8	5	-	50	43.9	18	47	1.5	800
8645-5250	0 ... ±250 Nm	179	70	54.5	19	50	-	8	5	-	50	43.9	18	47	1.5	1000
8645-5500	0 ... ±500 Nm	220	87	66.6	25	60	-	10.5	2	-	-	61.4	19	57	1.5	1700

Typ 8646 z wypustami kwadratowymi

Oznaczenie katalogowe	Zakres pomiarowy	Wymiary														Masa czujnika [g]
		A	B	C	D	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	400
8646-5005	0 ... ±5 Nm	95.5	70	9.5	1/4"	40	16	8	5	12	-	43.9	15	37	1.5	400
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	400
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	400
8646-5075	0 ... ±75 Nm	107	70	13	3/8"	50	24	8	5	18	-	43.9	18	47	1.5	700
8646-5175	0 ... ±175 Nm	123.5	70	18.5	1/2"	50	35	8	5	24	-	43.9	18	47	1.5	800
8646-5250	0 ... ±250 Nm	123.5	70	18.5	1/2"	50	35	8	5	24	-	43.9	18	47	1.5	1000
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	1500

Wartości elektryczne

Napięcie zasilania: 9 ... 12 V DC
 Prąd zasilania: < 10 mA
 Napięcie wyjściowe: 2.5 V ± 2 V
 Napięcie wyjściowe dla punktu zerowego (można ustawić): 2.5 VDC
 Rezystancja wyjściowa: 50 Ω
 Graniczna częstotliwość: (-3 db): 1 kHz

Warunki otoczenia

Możliwość stosowania w zakresie temperatur: 0 ... 70 °C
 Wpływ temperatury na sygnał zerowy: < 0,1 % zakresu / K
 Nie stosuj czujnika w obszarze dynamicznie magnetycznym np.. w pobliżu silników o wysokich obrotach:
 max. 300 kA / m w odległości 70 mm (4000 Oe)

Wartości mechaniczne

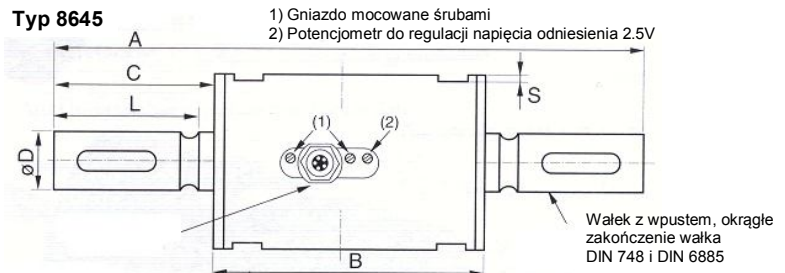
Błąd liniowości i histerezy odchylenia sygnału podczas obrotu
 zakres do 250 Nm < ±1 % zakresu
 zakres 500 Nm < ±2 % zakresu
 Powtarzalność: < ±0.1 % zakresu
 Rozdzielczość: 0,1 % zakresu
 Zakres prędkości obrotowej:
 model 8645 (ciągly ≤ 3000) max. 5000 min-1
 model 8646 max. 1000 min-1
 Klasa ochrony: wg EN 60529 IP 50
 Maksymalny moment graniczny: 150 % momentu znamionowego
 Moment niszczący: 300 % momentu znamionowego
 Dopuszczalne obciążenie osiowe (wszystkie zakresy pomiarowe) (pomiędzy wałem a obudową): wpływ < 1 % zakresu 40N

Dopuszczalne obciążenie promieniowe (wszystkie zakresy pomiarowe): wpływ < 1 % zakresu 50 N
 Materiał wałka: Ni Cr Ni 14
 Podłączenie elektryczne: 5-nóżkowe typowe gniazdo, kabel z wtyczką długości 1,5m (w zestawie)

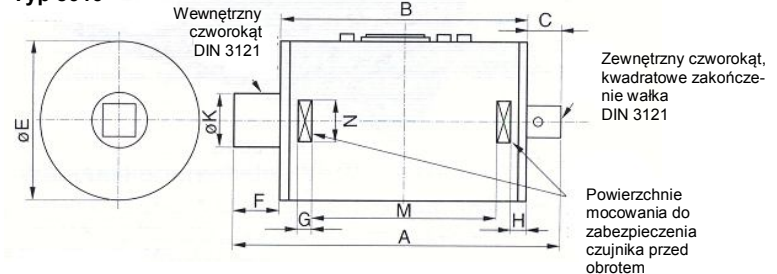
Podłączenie mechaniczne:

model 8645 Wykonanie obydwu końców wałka z rowkiem na wpust
 zakres do 250 Nm 1 rowek wpustowy zgodnie z DIN 6885-1A
 zakres 500 Nm 2 rowki wpustowe zgodnie z DIN 6885-1A
 model 8646 kwadratowe, męskie i damskie, zgodnie z DIN 3121

Typ 8645



Typ 8646



Podłączenie końcówek kabli i numery nóżek:

Zasilanie: + biały (1)
 Wyjście sygnału: + brązowy (2)
 Napięcie / sygnał - czarny (3)
 Wolny (4)
 Napięcie wzorcowe Vref (2,5) szary (5)

Przy dostawie bez zamontowanej wtyczki należy użyć wtyczki z ekranowaniem, zwykle sygnał powinien być ekranowany w całym obszarze.
 Przy użyciu innego kabla niż dostarczony przez nas lub takiego samego kabla o innej długości działanie systemu czujnika może zostać zakłócone

8645, 8646

Przykład zamówienia

Czujnik momentu obrotowego 8645-5005

Zakres pomiarowy 0.....+5 Nm

Wraz z kablem przyłączeniowym o długości 1,5 m

Wyposażenie

Wtyczka **Typ 9941**

Do podłączenia innych urządzeń buster'a

Gniazdo do montażu **Typ 99004**

Kabel podłączeniowy długość 1.5 m, z jednej strony wolne

końce (standardowo w dostawie) **Typ 8645-Z001**

Kabel podłączeniowy długość 3m, z jednej strony wolne

końce **Typ 8645-Z002**

Zaciski do 8645 i 8646

do zakresu 17.5 Nm **Typ 8645-Z003**

do zakresu od 75 Nm **Typ 8645-Z004**

Urządzenia wskazujące, wyświetlające, do kontroli procesu np. wyświetlacz cyfrowy 9180, 9163

(patrz grupa produktów 9 w katalogu zbiorczym)

Wskazówki do montażu

Podczas pracy lub składowania czujnik nie powinien być narażony na działanie pól elektrycznych i magnetycznych. Przy zabudowaniu czujnika należy zwrócić uwagę, aby wałek pomiarowy był ustawiony dokładnie osiowo względem wału przyłączeniowego.

Przy mocowaniu nie można wywierać osiowej siły na obudowę.

Niedopuszczalne dla czujnika obciążenia spowodowane równoległym i kątowym przesunięciem wałów muszą być wyeliminowane przez zastosowanie sprzęgieł.

Powierzchnie mocowania służą do zabezpieczenia czujnika przed obrotem.

8645,8646