

Precyzyjny czujnik momentu obrotowego rotujący, bezkontaktowy

MODEL 8656



Ważne

- Zakresy pomiarowe od 0 ... 1 N · m do 0 ... 100 N · m
- Małe wymiary
- Sygnał wyjściowy 0 ... ± 10 V.

Opcje

- Pomiar prędkości i kąta z rozdzielczością do 400 kroków
- Port USB z oprogramowaniem

Zastosowanie

- Stanowiska testowe na końcu linii
- Dział Badania i Rozwój
- Budowa maszyn i urządzeń
- Test silnika elektrycznego
- Nadaje się do użytku na wszystkich typach stanowisk testowych

Ważne:
Zminimalizowana długość



Małe zakresy pomiarowe



Duże zakresy pomiarowe

Opis produktu

Bardzo krótki czujnik momentu obrotowego model 8656 jest czujnikiem bezkontaktowym. Moment obrotowy jest rejestrowany przez skręcanie wału, przy użyciu zasady tensometru. Dzięki indukcyjnemu i optycznemu przesyłaniu sygnałów, czujnik jest bezobsługowy. Sygnały są przetwarzane na postać cyfrową bezpośrednio na wale i przekazywane przez elektronikę analizującą, jako sygnał napięciowy lub przez interfejs USB. Dzięki wysokiej jakości urządzenia, możliwy jest pomiar do 10.000 obr / min. Kierunek obrotów można odczytać z potencjału napięcia wyjściowego, obrót w prawo odpowiada dodatniemu napięciu wyjściowemu, przy obrocie w lewo poziom napięcia jest ujemny.

Wał wyposażony jest w rowki wpustowe w każdym zakresie pomiarowym; w komplecie odpowiednie klucze. Jeśli połączenie klucza nie jest wymagane, klucz można pominąć. Moment obrotowy jest dopasowany do odpowiednich sprzęgieł, zalecamy model 8690, zapewnia bezpiecznie przenoszony.

Aby zarejestrować prędkość i kąt obrotu, czujnik można opcjonalnie wyposażyć w tarczę przyrostową z 400 krokami. Sygnał prędkości / kąta jest dostępny, jako sygnał wyjściowy TTL.

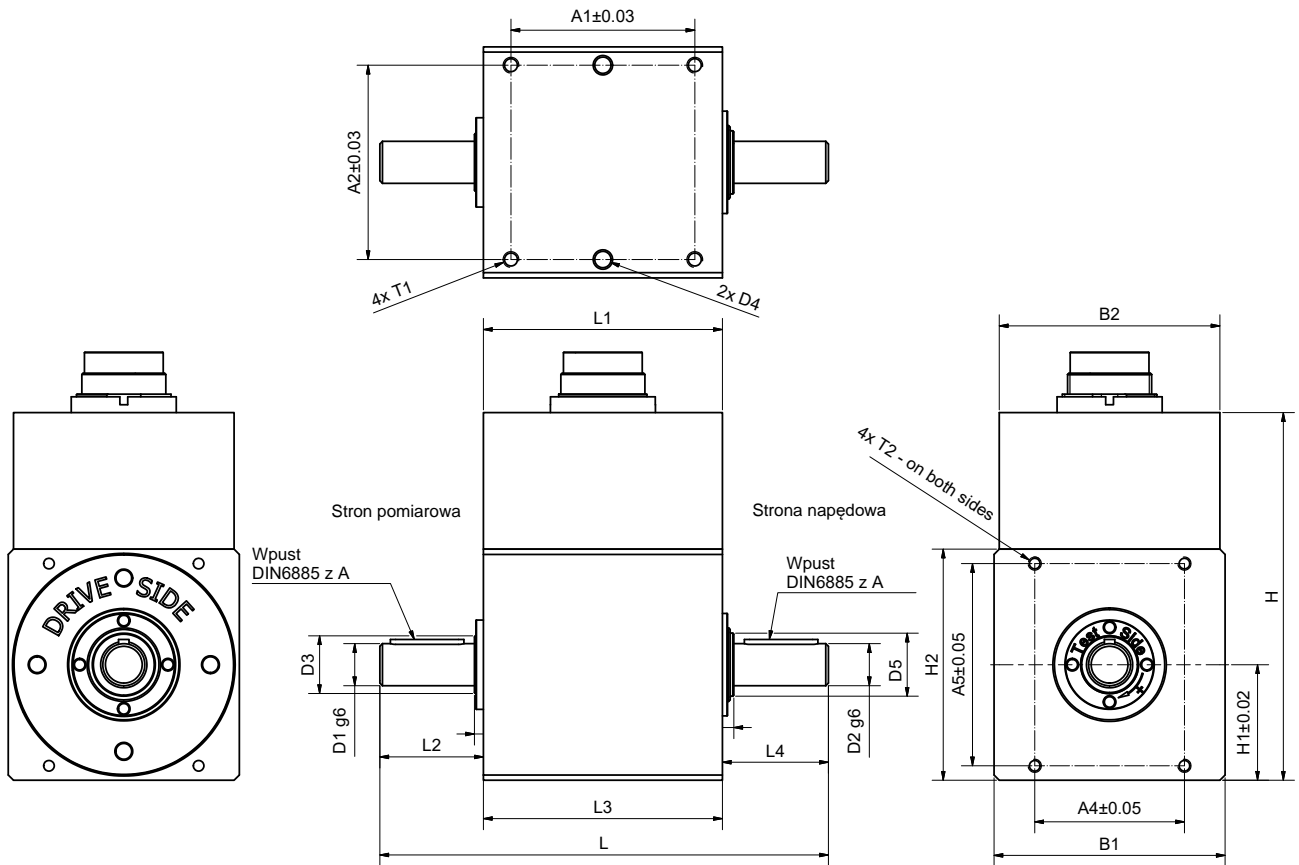
Darmowe oprogramowanie DigiVision jest dostępne w połączeniu z interfejsem USB, alternatywnie sterowniki dla LabVIEW i DASyLab są gotowe do pobrania.

Dostępne są kable połączeniowe o różnych długościach, metalowe złączki mieszkowe i wsporniki montażowe do integracji z systemami specyficznymi dla klienta.

Dane techniczne

8656	-	5001	5002	5005	5010	5020	5050	5100	
Zakres pomiarowy kalibrowany w N·m od 0 ...		±1 N·m	±2 N·m	±5 N·m	±10 N·m	±20 N·m	±50 N·m	±100 N·m	
Dokładność									
Nieliniowość względna		0.2 % zakresu							
Względna histereza		0.15 % zakresu							
Tolerancja czułości		0.25 % zakresu							
Wielkości elektryczne									
Rated supply voltage range		10 ... 30 V DC (lub 5 V przez USB)							
Zapotrzebowanie na moc DC		ok. 2 W							
Napięcie wyjścia ± zakres momentu		±10 V							
Rezystancja wyjścia		330 Ω							
Rezystancja izolacji		> 5 MΩ							
Częstość aktualizacji		400/s							
Szumy		< 50 mV _{ss}							
Sygnał sterujący		10.00 V DC							
Warunki środowiskowe									
Zakres temperatur pracy i nominalnej		0 °C ...+60 °C							
Efekty wpływu temperatury		na punkt zerowy 0.015 % zakresu/K na czułość 0.015 % zakresu/K							
Wielkości mechaniczne									
Bezp. przeciążenie dyn.		rekomendowane 70 % momentu nominalnego							
Max. moment pracy		150 % momentu nominalnego							
Moment niszczący		300 % momentu nominalnego							
Obciążenie przemienne		70 % momentu nominalnego							
Maksymalne dopuszczalne obciążenie osiowe [N]		70			150		165		
Maksymalne dopuszczalne obciążenie radialne [N]		5	10	13	20	25	30	50	
Stała sprężyny [N·m/rad]		330			1000		7500		18000
Masowy mom.bezwładn. strony pomiarowej [10 ⁻⁶ kg·m ²]		4			8		22		
Masowy mom.bezwładn. strony napędowej [10 ⁻⁶ kg·m ²]		1			8.5		25		
Max. prędkość obrotowa[min^{-1}]		10000							
Inne									
Materiał		Obudowa: wykonana z anodowanego aluminium; Wał: stalowy płaszcz 1.4542							
Klasa ochrony		wg EN 60529, IP40							
Masa [g]		310			485		710		
Instalacja									
Instrukcje instalacji		Podczas montażu i eksploatacji Nie przekraczać dopuszczalnych sił osiowych i promieniowych. Szczegółowe informacje w naszej instrukcji obsługi www.burster.com . Stosować odpowiednie łączniki, aby uniknąć naprężeń wynikających z równoległego lub kątownego przesunięcia między wałami.							

Rysunek wymiarowy

**Wpust:**

Zakres pomiarów	Typ A
1 ... 10 N·m	2 x 2 x 14
20 ... 50 N·m	5 x 5 x 16
100 N·m	6 x 6 x 18

Szczegółowe wymiary można znaleźć w danych CAD czujnika na naszej stronie internetowej www.burster.com.

8656	-	5001	5002	5005	5010	5020	5050	5100
Zakres pomiarowy od 0 ...		±1 N·m	±2 N·m	±5 N·m	±10 N·m	±20 N·m	±50 N·m	±100 N·m
Geometry								
A1	[mm]	35						33.5
A2	[mm]		37			36		41
A4	[mm]		28.5			44		50
A5	[mm]		38.5			41		48
B1	[mm]		44			50		59
B2	[mm]		42					
D1 / D2	[mm]		8g6			15g6		18g6
D3	[mm]		11			16		24
D4 Ø / deep	[mm]		Ø 3.1 / 6					
H1	[mm]		22			25		29.5
H2	[mm]		44			50		59
L	[mm]		85.4			90.1		95.5
L2	[mm]		19.7			21.5		24
L3	[mm]		45.5			47.5		
L4	[mm]		20.2			21.1		24
T1 / głębokość	[mm]		M3 / 7			M4 / 7		
T2 / głębokość	[mm]		M2.5 / 8			M3 / 8		M4 / 8

Wielkości elektryczne

Złącze 12-pinowe lub mini USB ze złączem śrubowym do konfiguracji / pomiaru (opcja, przewód połączeniowy USB w zestawie)

Kod okablowania zależy od wybranych opcji		
Pin	Zadanie	Kolor przewodu (99540-000F-052XXXX)
A	NC	
B	Wyjście kąta B	fioletowy
C	Wyjście momentu +	żółty
D	Wyjście momentu -	zielony
E	Zasilanie -	niebieski
F	Zasilanie +	czerwony
G	Wyjście kąta A	różowy
H	NC	
J	Uziemienie wyjścia kąta	czarny
K	Sygnal sterujący	biały
L	-	-
M	NC	

Akcesoria

Blok montażowy model 8600-Z02X



Blok montażowy ma centralny otwór i specjalną konstrukcję, która zapewnia szereg opcji niezawodnego mocowania kabliprzewodów. Dwa zaciski zapewniają pewne zamocowanie czujnika.

Więcej informacji można znaleźć w karcie katalogowej akcesoriów 8600-Z02X

Metalowe sprzęgła mieszkowe



Złączki są niezbędne do prawidłowego montażu. W celu uzyskania optymalnej kompensacji niewspółosiowości zalecamy metalowe sprzęgła mieszkowe odporne na skręcanie.

Sprzęgła charakteryzują się doskonałą sztywnością skrętną pod obciążeniem momentem obrotowym oraz niskimi siłami przywracającymi. Opcjonalnie dostępne są złącza z wpustami pasowanymi.

Więcej informacji można znaleźć w karcie danych akcesoriów 8690.

Opcje

Zintegrowany wzmacniacz z interfejsen USB



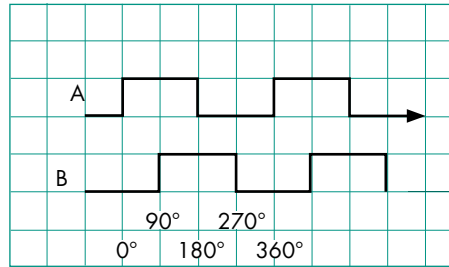
Ta wersja czujnika ma złącze USB zamiast wyjścia ± 10 V. Czujnik jest zasilany przez USB, dalsze połączenia nie są wymagane.

Oprócz momentu obrotowego na wyjściu opcjonalnie dostępne są wartości pomiaru prędkości lub kąta obrotu. Wydajność mechaniczna obliczona w czujniku jest również wyświetlana za pomocą oprogramowania DigiVision.

Dostępne są bezpłatne sterowniki do integracji z LabVIEW i DA-SYlab, a także DLL do integracji z własnymi programami.

Czujnik momentu obrotowego ze zintegrowanym pomiarem prędkości obrotowej / przemieszczenia

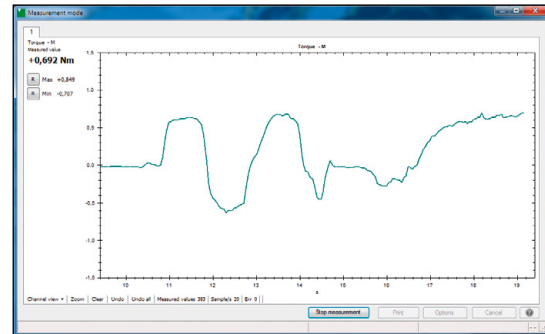
Czujniki momentu obrotowego 8656 są opcjonalnie dostępne ze zintegrowanym pomiarem prędkości obrotowej i przemieszczenia kąowego. Zawsze dostępne są dwa kanały impulsowe z poziomem TTL: kanał A i kanał B. dostępny. W przypadku obrotów w prawo (patrzac na stronę testową), kanał A poprzedza kanał B z przesunięciem 90°. Do pomiaru prędkości potrzebny jest tylko jeden kanał impulsowy. W przypadku pomiaru przemieszczenia kąowego (lub wykrywania kierunku) należy ocenić oba kanały. Aby uzyskać maksymalną rozdzielczość kąową, należy zastosować dekodowanie czterech krawędzi do odczytów zarówno narastających, jak i opadających krawędzi, możliwa więc jest rozdzielczość kąowa 0,255°



DigiVision oprogramowanie do konfiguracji i analiz

Cechy

- Może być użyty do aktywacji funkcji tary
- Opcje konfiguracji uśredniania i filtrów
- Intuicyjny interfejs użytkownika
- Automatyczna identyfikacja czujnika
- Odczyt danych kalibracyjnych czujnika



Oprogramowanie DigiVision Light	
dostępne w naszym stronie internetowej	Oprogramowanie do konfiguracji i analizy max. 200 zmierzonych wartości / s dla jednego czujnika
Oprogramowanie DigiVision Standard	
Model 8656-P100	Oprogramowanie do konfiguracji i analizy do 16 kanałów
Oprogramowanie DigiVision Professional	
Model 8656-P200	Oprogramowanie do konfiguracji i analizy z dodatkowym konfigurowalnym kanałem matematycznym; do 32 kanałów

Opcja pomiaru przez USB

- Numeryczny & graficzny wyświetlacz oraz pomiar fizycznej wartości momentu
- Praktyczne funkcje uruchamiania i zatrzymywania pomiaru
- Możliwość konfiguracji czterech wielkości granicznych dla każdego kanału
- Akwizycja wielkości MIN/MAX value acquisition
- Automatyczne skalowanie
- Możliwość zapisu raportów pomiarowych w plikach Excel or lub PDF
- Przeglądarka archiwum do wyświetlania zestawów krzywych
- Pomiar wielokanałowy, nawet z różnymi czujnikami (np. 9206, 8631, 8625, 8661) dostępne w wersji standardowej

Akcesoria

Kod zamówienia	
9940	Wtyk złącza 12 pin (w dostawie)
9900-V539	Wtyk złącza 90°- kątowy
99540-000F-0520030	Przewód podłączeniowy, długość 3 m, wolne końce
99539-000F-0520030	Przewód podłączeniowy, długość 3 m, wtyk kątowy 90°, wolne końce
99209-540G-0160030	Przewód podłączeniowy do modelu 7281 i modelu 9311, długość 3 m, z zewnętrznym zasilaniem
99163-540A-0150030	Przewód podłączeniowy, długości 3 m, 8656 do DIGIFORCE® 9307 z opcjonalnym kanałem D
99209-215A-0090004	Kabel adaptera do standardowego kanału A / B i C DIGIFORCE® 9307 (do użytku tylko w połączeniu z typem 99163-540A-015xxxx)
	Oprogramowanie do konfiguracji i analizy DigiVision Light, maks. 200 zmierzonych wartości / s dla jednego czujnika (dostępne bezpłatnie na naszej stronie internetowej)
9900-K349	Kabel USB o długości 2 m (w zestawie z wersją USB)
8656-P100	Oprogramowanie do konfiguracji i analizy DigiVision Standard; do 16 kanałów
8656-P200	DigiVision Professional z dodatkowym konfigurowalnym kanałem matematycznym; do 32 kanałów
8600-Z02X	Blok montażowy, patrz karta katalogowa akcesoriów 8656-Z02X

Kalibracja

Certyfikat kalibracji producenta (WKS)	
	Specjalna kalibracja dla momentu zgodnego lub/i przeciwnego do ruchu wskazówek zegara, co 20% w górę i w dół.
Certyfikat kalibracji DAkkS	
	Certyfikat kalibracji DAkkS wg DIN 51309, moment zgodny z ruchem wskazówek zegara i/lub przeciwny do ruchu wskazówek zegara, z ośmioma krokami rozmieszczonymi w całym zakresie pomiarowym, rosnąco i malejąco.

