

# Czujniki momentu obrotowego Nie do zastosowań obrotowych Typy 8627, 8628, 8632



www.burster.com



8627, 8628, 8632

- Zakresy od 0...1 Nm do 0...5 kNm
- Dokładność 0.1%zakresu
- Bezawaryjny i trwały
- Łatwa obsługa i montaż
- Standaryzowany sygnał wyjściowy
- Różne wersje mechaniczne
- Specjalne wersje i wysoki zakres pomiarowy na życzenie

## Zastosowania

Czujniki przeznaczone są do pomiaru momentów obrotowych w układach statycznych lub dynamicznych nie obracających się.

Możliwy jest dodatkowy pomiar wpływu momentu obrotowego na części obracające się maszyn. Szczególnie preferowany jest tu czujnik z kołnierzami. Zostały one zamontowane pomiędzy silnikiem a statorem, np. mieszadło napędowe. Umożliwia to pomiar momentu obrotowego bez obsługi. Innym zakresem zastosowania jest testowanie jednostek śrub napędowych i momentu obrotowego kluczy.

Dla indywidualnych pomiarów czujniki można zaprojektować tak, aby odpowiadały warunkom instalacji klienta.

Zastosowanie:

- Analiza konstrukcji w obszarze precyzyjnych części mechanicznych
- Określenie tarcowego momentu obrotowego
- Rejestracja momentu zerwania połączeń gwintowanych

## Opis

Wymiary czujnika, w tym masa, długość i objętość są optymalizowane w ten sposób, aby obciążenia osiowe i moment wybożenia do 20% zakresu miały tylko niewielki wpływ elementu pomiarowego. Element pomiarowy jest cienkostatyczny i jest wykonany w układzie mostka Wheatstone'a. Zasilanie mostka napięciem stałym lub przemiennym pozwala na zamianę wielkości mechanicznej momentu obrotowego na napięcie elektryczne.

Niezbędny wzmacniacz pomiarowy pozwala na uzyskanie sygnałów znormalizowanych (0.....20 mA), lub przy zastosowaniu modułu wskaźnika, proporcjonalnych do mierzonej wielkości.

Sygnał wyjściowy jest standaryzowany zatem wymiana czujnika nie powoduje konieczności rekaliibracji urządzenia pomiarowego.

## Czujnik momentu obrotowego do zastosowań statycznych i dynamicznych Typ 8627

Typ	Zakres	Wymiary [mm]								Liczba-otworów na tarczy T
		L	ØD	F	ØA	ØT	ØQ	G	ØB	
8627-5010	0...±10 Nm	65	70	12	20 <sup>H7</sup>	58	45	M8	10	6 x 60°
8627-5025	0...±25 Nm	65	70	12	20 <sup>H7</sup>	58	45	M8	10	6 x 60°
8627-5050	0...±50 Nm	65	70	12	20 <sup>H7</sup>	58	45	M8	10	6 x 60°
8627-5100	0...±100 Nm	65	70	12	20 <sup>H7</sup>	58	45	M8	10	6 x 60°
8627-5200	0...±200 Nm	65	70	12	20 <sup>H7</sup>	58	45	M8	10	6 x 60°
8627-5500	0...±500 Nm	80	100	15	20 <sup>H7</sup>	82	60	M10	18	8 x 45°
8627-6001	0...±1000 Nm	80	100	15	20 <sup>H7</sup>	82	60	M10	18	8 x 45°
8627-6002	0...±2000 Nm	100	130	20	75 <sup>H7</sup>	100	80	M12	20	12 x 30°
8627-6005	0...±5000 Nm	100	130	20	75 <sup>H7</sup>	100	80	M12	-	12 x 30°

### Ogólne dane techniczne

#### Wartości elektryczne

Rezystor mostka czujnik tensometryczny nominalnie 350Ω

Możliwe są odchyłki od wartości wskazanych.

Napięcie wzbudzenia: 2...12 V

Wartość nominalna: rekomendowane 10 V  
standardowo, 1 mV / V  
model 8627-5010: 0.5 mV / V

#### Warunki środowiskowe

Zakres temperatur działania: -15 °C ... +55 °C

Zakres temperatur nominalnych: -5 °C ... +45 °C

Błąd temperaturowy w zakresie nominalnym:

dla zera: ± 0.01% zakresu / K

na charakterystyce ± 0.003 % odczytu / K

#### Wartości mechaniczne

##### Nieliniowość:

Model 8627 ± 0.1 % zakresu

Modele 8628 / 8632 ± 0.2 % zakresu

##### Histerazy:

Model 8627 ± 0.1 % zakresu

Modele 8628 / 8632 ± 0.2 % zakresu

##### Powtarzalność:

± 0.1 % zakresu

##### Moment użytkowy:

130% nominalnej wartości

##### Max. moment użytkowy

150% nominalnej wartości

##### Moment przeciążenia (statyczny)

>300 % nominalnej wartości

##### Obciążenie dynamiczne zalecane

≤ 70% nominalnej wartości

##### Kąt skręcania przy nominalnym obciążeniu: ok. 0.2°

Materiał: stal, 1.2826 odpowiada 1.2738

Stopień ochrony zgodny z EN60529 IP 50

#### Przyporządkowanie pinów

	wtyk 6 nóżkowy	wtyk 7 nóżkowy (opcja w modelu 8632)
wzbudzenie -	1	1
wzbudzenie +	2	2
ekran	3 (otwarty)	3 (otwarty)
sygnał +	4	4
sygnał GND	5	5
100 % kontroli (opcja)	6	6
NC	-	7

#### Podłączenie mechaniczne

tarcze z otworami po obu stronach

#### Podłączenie elektryczne

gniazdo do wtyczki 6-pinowej

#### Wtyczka

wtyczka 6-pin (jedna w zestawie) model 9953

#### Nominalna wartość:

zakres pomiarowy: 0...10 Nm 0,5 mV / V

zakres pomiarowy od 0...20 Nm 1,0 mV / V

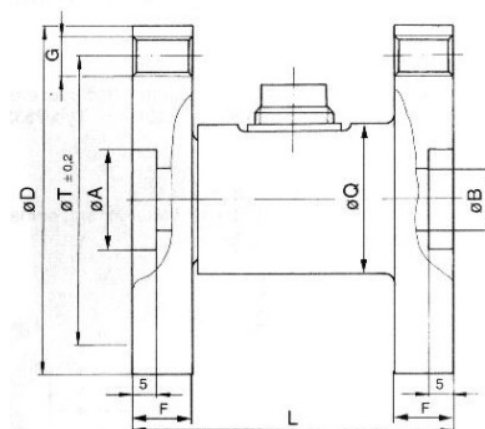
### Kod zamówienia

Czujnik momentu obrotowego do zastosowań statycznych oba końce z tarczami, o zakresie ± 100 Nm

**Typ 8627-5100**

### Opcje

Błąd liniowości 0.05 % zakresu **-V501**



### Akcesoria dla wszystkich modeli:

#### dla czujników z wtykiem 6 pin

- Złącze podłączeniowe, 6 nóżkowy **Model 9953**
- Złącze podłączeniowe, 6 nóżkowy, 90°-przesunięcie fazowe **Model 9900-V589**
- Kabel podłączeniowy, z jednej strony wolne końce, 3m z złączem model 9953 **Model 99553-00A-0110030**
- Kabel podłączeniowy, długość 3m -do urządzeń biurkowych burstera **Model 99141-553A-0150030**
- -do modelu 9235 i modelu 9310 **Model 99209-553A-0110030**

8627, 8628, 8632

## Czujnik momentu obrotowego do zastosowań statycznych Typ 8628

Typ	Zakres	Wymiary [mm]								Liczba-otworów na tarczy T
		L	ØD	F	ØT	ØB	ØW	A	ØQ	
8628-5005	0...±5 Nm	70	70	10	50	5.5	12	15	40	4 x 90°
8628-5010	0...±10 Nm	70	70	10	50	5.5	12	15	40	4 x 90°
8628-5020	0...±25 Nm	70	70	10	50	5.5	12	15	40	4 x 90°
8628-5050	0...±50 Nm	90	80	12	60	6.6	18	28	45	4 x 90°
8628-5100	0...±100 Nm	90	80	12	60	6.6	18	28	45	4 x 90°
8628-5200	0...±200 Nm	120	100	15	80	9	30	50	58	6 x 60°
8628-5500	0...±500 Nm	120	100	15	80	9	30	50	58	6 x 60°
8628-6001	0...±1000 Nm	140	120	15	100	11	40	70	65	6 x 60°

Podłączenie mechaniczne tarcza z otworami po jednej stronie, prowadnica z wpustem DIN 6885 (dołączona do dostawy),

Podłączenie elektryczne gniazdo do wtyczki 6-pinowej  
Wtyczka wtyczka 6-pin (jedna w zestawie)  
Nominalna wartość 1 mV / V

### Kod zamówienia

Czujnik momentu obrotowego do zastosowań statycznych nie obracających się aplikacji z tarczą z otworami po jednej stronie i prowadnicą z wpustem z drugiej strony, o zakresie ± 1000 Nm

### Typ 8628-6001

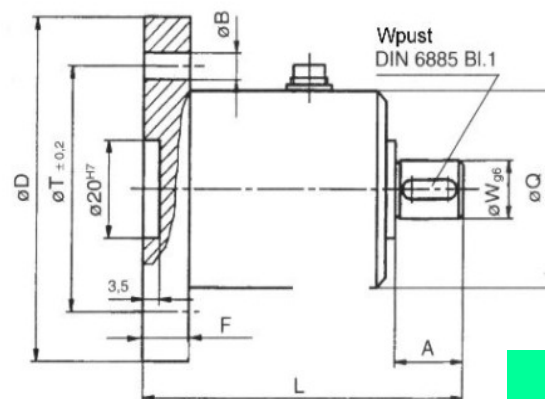
### Opcje:

Wewnętrzny czworokąt zamiast wpustu -V003  
Zewnętrzny czworokąt zamiast wpustu -V301  
Wewnętrzny sześciokąt zamiast wpustu -V302  
Zmiany w rozmiarach czworokąta lub sześciokąta

### na życzenie

Błąd liniowości ± 0.1% zakresu

### -V503



## Czujnik momentu obrotowego do zastosowań statycznych Typ 8632

Typ	Zakres	Wymiary [mm]			Kwadratowy czop V
		L	ØD	A	
8632-5002	0...±2 Nm	64	15	7.2	1/4"
8632-5005	0...±5 Nm	64	15	7.2	1/4"
8632-5012	0...±12 Nm	64	15	7.2	1/4"
8632-5020	0...±25 Nm	71	30	10.4	3/8"
8632-5063	0...±63 Nm	71	30	10.4	3/8"
8632-5100	0...±100 Nm	76	30	15.1	1/2"
8632-5160	0...±160 Nm	76	30	15.1	1/2"
8632-5250	0...±250 Nm	100	49	22.6	3/4"
8632-5500	0...±500 Nm	100	49	22.6	3/4"
8632-6001	0...±1000 Nm	132	49	27.4	1"

Podłączenie mechaniczne – wewnętrzny i zewnętrzny czop DIN 3121 do podłączenia na śrubę

Podłączenie elektryczne – ekranowany kabel w osłonie PVC o długości 3 m

### Kod zamówienia

Czujnik momentu obrotowego do zastosowań nie obracających się o zakresie ±12 Nm: **Typ 8624-5012**

### Opcje

Zakończenie kabla wtyczką miniaturową, zaczynając od zakresu pomiarowego 0...25 Nm -V201  
Wyższa dokładność (±0.1% zakresu) -V503

Akcesoria dla modelu 8632 z zintegrowanym kablem ( w standardzie)

Złącze podłączeniowe

-12 polowe do urządzeń biurkowych burstera, za wyjątkiem modelu 9163

**Model 9941**

-9 polowe dla modelu 9163-V3..., modelu 9235 i modelu 9310

**Model 9900-V209**

Montaż złączy

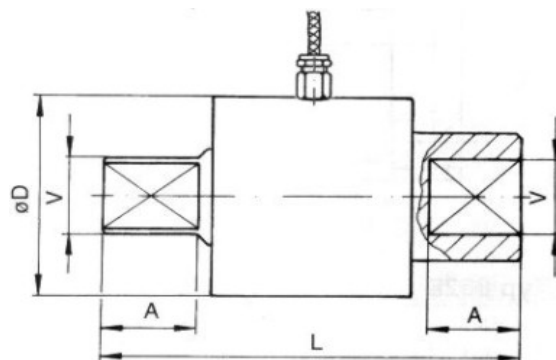
**Model 99004**

tylko do podłączenia czujników do urządzenia typu 9163 w obudowie biurkowej

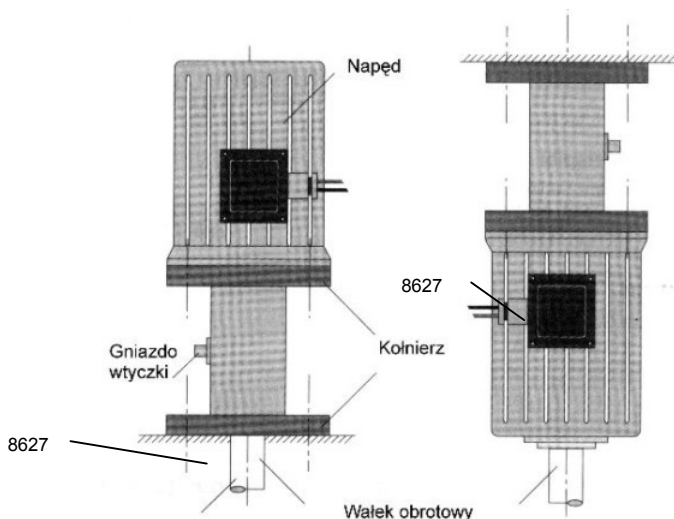
**Model 99002**

**Akcesoria dla modelu 8632 z wtykiem 7 pin**

- Złącze podłączeniowe, 7 polowe **Model 9900-V594**
- Złącze podłączeniowe, 7 polowe, 90°-przesunięcie fazowe **Model 9900-V596**
- Kabel podłączeniowy, z jednej strony wolne końce, 3m z modelem 9900-V594 **Model 99594-000A-0150030**
- Kabel podłączeniowy, długość 3m -do urządzeń biurkowych burstera **Model 99141-594A-0150030**



**Przykładowe zastosowania**



Model 8627 z jego dwoma kołnierzami na obu końcach umożliwiającymi użytkownikowi uchwycić moment obrotowy bez żadnego problemu i bez żadnej dodatkowej obsługi.

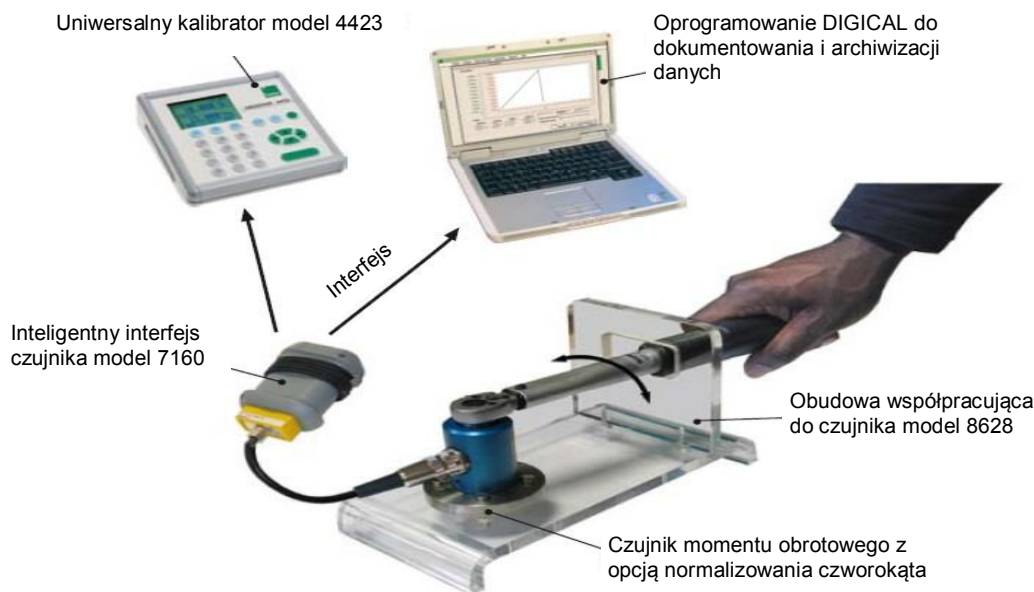
Konfiguracja przedstawiona po lewej stronie jest szczególnie odpowiednia do pomiaru momentu obrotowego na mieszadłach.

**Kalibracja momentu obrotowego kluczy**

Jako, że różne są obszary zastosowań momentu obrotowego kluczy, różne są ich warunki środowiskowe: gorąco, zimno, wilgotność, ciśnienie i wibracje powinny być odrzucone dopóki oczekujemy precyzyjnej funkcji.

Poleca się kalibrację czujników momentów obrotowych przynajmniej raz do roku. Do jej wykonania burster poleca czujnik momentu obrotowego model 8628 na życzenie z wewnętrznym i zewnętrznym czworokątem. Czujnik ten charakteryzuje się wysoką liniowością 0.2% zakresu, opcjonalnie 0.1% zakresu. Na życzenie użytkownik dodatkowo otrzyma współpracujący czujnik nośny w celu uniknięcia przekroczenia zakresu pomiarowego.

Jeśli używasz modelu 8628 razem z jego inteligentnym interfejsem czujnika możesz przeprowadzić kalibrację na swoim komputerze z naszym oprogramowaniem DIGICAL z kalibratorem takim, jak 4423, co pozwoli dodatkowo udokumentować i zarchiwizować wszystkie zebrane dane.



**8627, 8628, 8632**