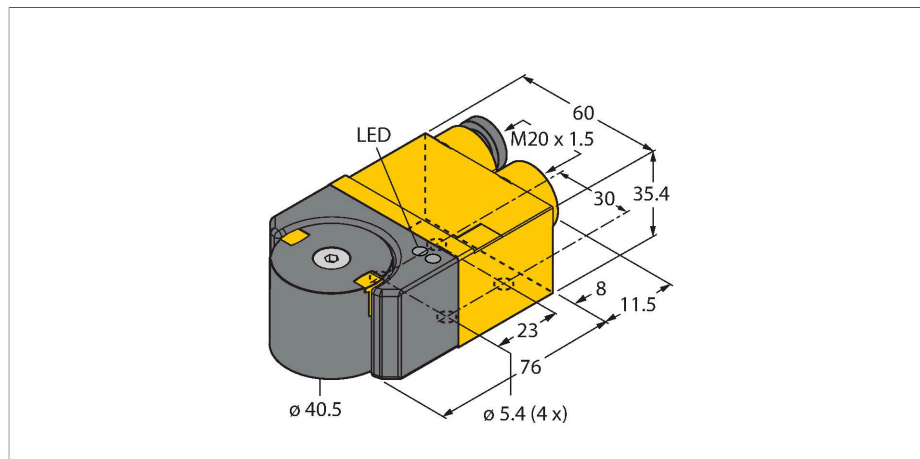


RI360P1-DSU35TC-ELI-EXI

Indukcyjny czujnik kąta – z wyjściem analogowym Seria Premium



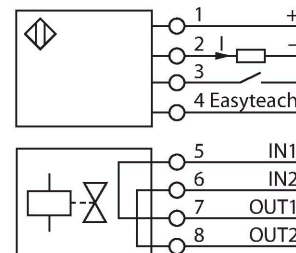
Cechy charakterystyczne

- Obudowa prostopadłościenna DSU35
- Tworzywo sztuczne PP-GF30-VO
- Wykrywanie pozycji kątowych od 0° do 360°
- W zestawie element pozycjonujący P1-Ri-DSU35
- Zakres pomiarowy programowany za pomocą przełącznika w terminalu zaciskowym
- Odporność na zakłócenia elektromagnetyczne
- Rozdzielczość 12-bitowa
- 2-żyłowy, 14...30 VDC
- Wyjście analogowe
- 4... 20 mA
- Terminal zaciskowy
- ATEX category II 2 G, Ex Zone 1
- ATEX category II 2 D, Ex Zone 21

Dane techniczne

Typ	RI360P1-DSU35TC-ELI-EXI
Nr kat.	1593015
Measuring principle	Indukcyjność
Dane ogólne	
Rozdzielczość	0,09 °
Zakres pomiarowy	0...360 °
Odległość nominalna	1 mm
Warunki montażowe	Niepowierzchniowy
Dokładność powtarzalności	≤ 0.025 % pełnej skali
Błąd liniowości	≤ 1 % p.s.
Dryft temperaturowy	≤ ± 0.02 %/K
Typ wyjścia	Absolutny, jednoobrotowy
Dane elektryczne	
Napięcie robocze U_B	14...30 V DC
	w punkcie podłączenia czujnika
Tętnienie U_{ss}	≤ 10 % U_{Bmax}
Napięcie testowe izolacji	0.5 kV
Zabezpieczenie przed zwarciami	tak
Zabezpieczenie przed przerywaniem prądu / odwrotną polaryzacją	tak/Całkowite
Funkcja wyjścia	2-przewodowy, Wyjście analogowe
wyjście prądowe	4...20 mA
Diagnostic	Element pozycjonujący poza zakresem detekcji: Sygnał wyjściowy 22 mA
	Podczas nauki pętla prądowa 22 mA
Prąd wyjścia z obciążeniem	≤ [(U_B - 14 V) / 20 mA]
Prędkość próbkowania	500 Hz

Schemat podłączenia



Zasada działania

Indukcyjna zasada pomiarowa zapewnia większe bezpieczeństwo pracy. W oparciu o zasadę oddziaływania obwodów RLC, czujnik działa całkowicie bezkontaktowo i jest odporny na namagnesowane opitki metali czy inne zakłócenia. W przypadku odchylenia elementu pozycjonującego od położenia idealnego, sygnał wyjściowy pozostaje prawie niezmienny.

Dane techniczne

Kontrola zaworu	Exi (max. 30 V)
Certyfikaty zgodne z	KEMA 03 ATEX 1122 X Wersja nr 2
Wewnętrzna pojemność (C _i)/indukcyjność (L _i)	0 nF/0 µH
Oznaczenie urządzenia	EX II 2 G Ex ia IIC T6 Gb/II 2 D Ex ia IIIC T85 °C Db
	(maks. U _i = 30 V, I _i = 120 mA, P _i = 600mW)

Dane mechaniczne

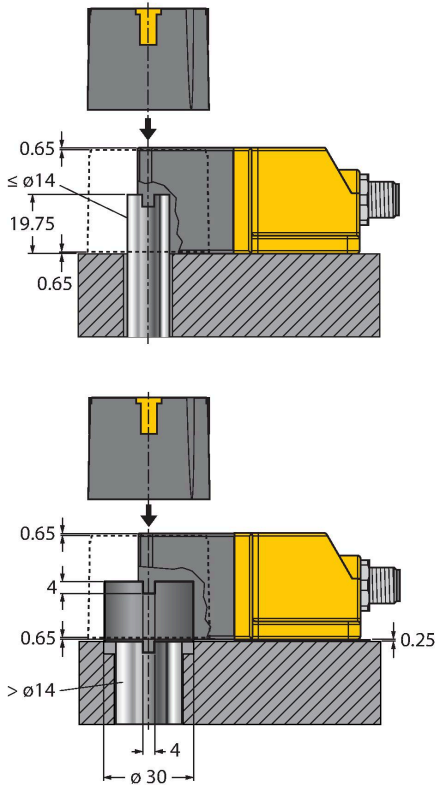
Wykonanie	czujnik podwójny dla napędów obrotowych, DSU35
Wymiary	76 x 60 x 35.4 mm
Flange type	Flange without mounting element
Materiał obudowy	Tworzywo sztuczne, PP-GF30
Materiał obudowy, element pozycjonujący	tworzywo sztuczne, PA66 + PA6I/6T-GF40
Połączenie elektryczne	Komora zacisku

Warunki środowiskowe

Temperatura pracy	-25...+70 °C
	W strefach zagrożonych wybuchem należy zapoznać się z instrukcją
Odporność na wibracje	55 Hz (1 mm)
Odporność na uderzenia	30 g (11 ms)
Stopień ochrony	IP68 IP69K
MTTF	138 rok/łata zgodnie z SN 29500 (Ed. 99) 40 °C
W zestawie	Element pozycjonujący P1-Ri-DSU35, śruba z łbem stożkowym M6 x 25, 2 śruby okrągłe M5 x 12, 2 podkładki blokujące A5, 2 dławiki kablowe (niebieskie), 1 zaślepka

Instrukcja montażu

Instrukcja montażu / Opis



Ri-DSU35 do instalacji na napędach obrotowych
Czujnik kąta Ri-DSU35 i starszy, dobrze znany indukcyjny czujnik podwójny Ni4-DSU35 posiadają identyczną budowę. Użytkownik uzyskuje urządzenie o wysokiej elastyczności montażowej. Czujnik może być instalowany na wszystkich standardowych napędach obrotowych z wałkiem o średnicy nie większej niż 14 mm dzięki szerokiej ofercie akcesoriów montażowych. W przypadku większych średnic wałka stosuje się akcesoria BTS-DSU35-Z02.

Nauka z elementem pozycjonującym
Proces uczenia można sprawnie zrealizować za pomocą przełącznika zamontowanego w komorze zacisku.
Zwiększony prąd wymagany podczas procesu uczenia się może być zapewniony np. przez IMX12-DO01-1U-1U-0/24VDC, 7580101.

Impuls uczący	LED 1	LED 2
ok. 3 s – wartość startowa	zapala się zielony wskaźnik, zaczyna się nauka, po	miganie 1 x, następnie zakończenie impulsu uczącego => nastawa wartości startowej
ok. 5 s – wartość końcowa	zakończeniu szybkie miganie wskaźnika	miganie 2 x, następnie zakończenie impulsu uczącego => nastawa wartości końcowej
ok. 8 s - zmiana kierunku		miganie 3 x, następnie zakończenie impulsu uczącego => zmiana kierunku CW/CCW
ok. 12 s – nastawy fabryczne		miganie 4 x, następnie zakończenie impulsu uczącego => reset nastaw fabrycznych (zakres pomiarowy 360°, kierunek CW

Akcesoria

BTS-DSU35-Z016900229

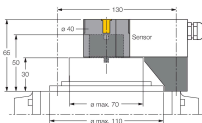
Zestaw montażowy do podwójnych czujników do większych napędów obrotowych; Ø płytki dystansującej i pierścienia sprężynującego zabezpieczającego: maks. 65 mm; rozstaw otworów na powierzchni gniazda: 30 × 80 mm (30 × 130 mm);

BTS-DSU35-Z026900230

Zestaw montażowy do podwójnych czujników do większych napędów obrotowych; Ø płytki dystansującej i pierścienia sprężynującego zabezpieczającego: maks. 65 mm; rozstaw otworów na powierzchni gniazda: 30 × 80 mm (30 × 130 mm);

wysokość trzpienia mocującego
(przedłużenia trzpienia): 20 mm/Ø:
maks 30 mm

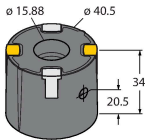
BTS-DSU35-Z03 6900231



Zestaw montażowy do podwójnych czujników do większych napędów obrotowych; Ø płytki dystansującej i pierścienia sprężynującego zabezpieczającego: maks. 110 mm; rozstaw otworów na powierzchni gniazda: 30 × 130 mm; wysokość trzpienia mocującego (przedłużenia trzpienia): 30 mm/Ø: maks 70 mm

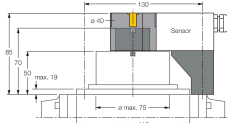
P4-RI-DSU35 100002204

- Montaż na przedłużeniu wałka 5/8" za pomocą śruby ustalającej



wysokość trzpienia mocującego
(przedłużenia trzpienia): 20 mm
(30 mm)/Ø: maks 40 mm

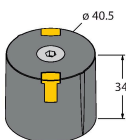
BTS-DSU35-Z07 6900403



Zestaw montażowy do podwójnych czujników do większych napędów obrotowych; Ø płytki dystansującej i pierścienia sprężynującego zabezpieczającego: maks. 110 mm; rozstaw otworów na powierzchni gniazda: 30 × 130 mm; wysokość trzpienia mocującego (przedłużenia trzpienia): 50 mm/Ø: maks 75 mm

P1-RI-DSU35 6901086

Element pozycjonujący do czujników kątowych RI-DSU35• zamontowany za pomocą śruby z łbem stożkowym M6 × 25



Akcesoria

Rysunek wymiarowy	Typ	Nr kat.	
	IMX12-AI01-2I-2IU-H0/24VDC	7580305	Przetwornik separujący; 2-kanalowy; zasilanie 2-przewodowych przetworników separujących z komunikacją HART, jak również możliwość podłączenia aktywnych przetworników 2-przewodowych, poziom SIL2 zgodnie z normą IEC61508; wersja Ex; wybór wyjścia prądowego typu źródło/źródło ujemne lub napięciowego; zdejmowalne terminale śrubowe; zasilanie 24 V DC
	IMX12-AI01-1I-1IU-H0/24VDC	7580313	Przetwornik separujący; 1-kanalowy; zasilanie 2-przewodowych przetworników separujących z komunikacją HART, jak również możliwość podłączenia aktywnych przetworników 2-przewodowych, poziom SIL2 zgodnie z normą IEC61508; wersja Ex; wybór wyjścia prądowego typu źródło/źródło ujemne lub napięciowego; zdejmowalne terminale śrubowe; zasilanie 24 V DC

Instrukcja użytkownika

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem	Urządzenie spełnia wymogi dyrektywy 2014/34/WE i jest przeznaczone do stosowania w strefach zagrożonych wybuchem zgodnie z normą EN60079-0:2012 + A11 -11:2012. In order to ensure correct operation to the intended purpose it is required to observe the national regulations and directives.
Zastosowanie w strefach zagrożonych wybuchem zgodnych z klasyfikacją	II 2 G i II 2 D (grupa II, kategoria 2 G, element elektryczny dla strefy gazowej i kategoria 2 D, element elektryczny dla strefy pyłowej).
Oznaczenie (patrz urządzenie lub karta danych technicznych)	Ex II 2 G Ex ia IIC T6 Gb oraz Ex II 2 D Ex ia IIIC T85 °C Db zgodnie z EN 60079-0, -11
Lokalnie dopuszczalna temperatura otoczenia	-25...+66 °C
Instalacja / przekazanie do eksploatacji	Urządzenia te może instalować, podłączać i uruchamiać jedynie przeszkolony i wykwalifikowany personel. Wykwalifikowany personel musi posiadać wiedzę na temat klas ochronnych, dyrektyw i regulacji dotyczących wyposażenia elektrycznego stosowanego w strefach zagrożenia wybuchem. Należy sprawdzić czy klasyfikacja i oznaczenie na urządzeniu są zgodne z aktualnymi warunkami aplikacji. Urządzenie to dopuszczone jest do stosowania tylko w obwodach Exi zgodnych z EN 60079-0 i EN 60079-11. Należy kontrolować maksymalne dopuszczalne parametry elektryczne. Czujnik po podłączeniu do obwodów innego typu nie może być stosowany w instalacjach Exi. Jeżeli komponenty wyposażenia są wzajemnie połączone, należy przeprowadzić czynność "Sprawdzenia iskrobezpieczeństwa" (EN 60079-14).
Instrukcja instalacji i montażu	Należy unikać tworzenia się ładunków statycznych na przewodach i urządzeniach z tworzywa sztucznego. Urządzenie powinno się czyścić jedynie wilgotną ściereczką. Nie wolno urządzenia montować w miejscu występowania pyłu i należy unikać gromadzenia się na nim kurzu. Jeżeli urządzenie i przewód mogą zostać uszkodzone mechanicznie muszą być odpowiednio zabezpieczone. Muszą być też ekranowane w celu ochrony przez silnymi polami elektromagnetycznymi. Konfiguracja pinów i elektryczna specyfikacja może zostać odczytana z oznaczenia urządzenia lub karty katalogowej. W celu uniknięcia zanieczyszczenia urządzenia, zatyczki dławików lub złączy należy zdejmować tylko na chwilę przed podłączeniem.
Specjalne warunki bezpiecznej pracy	Urządzenie musi być chronione przed jakimkolwiek uszkodzeniem mechanicznym i ładunkami statycznymi.
Serwis/konserwacja	Naprawa nie jest możliwa. Certyfikacja wygasa, jeżeli urządzenie zostanie poddane naprawie lub modyfikacji przez kogoś innego niż producent. Wymienione zostały najważniejsze dane pojawiające się na certyfikacie.