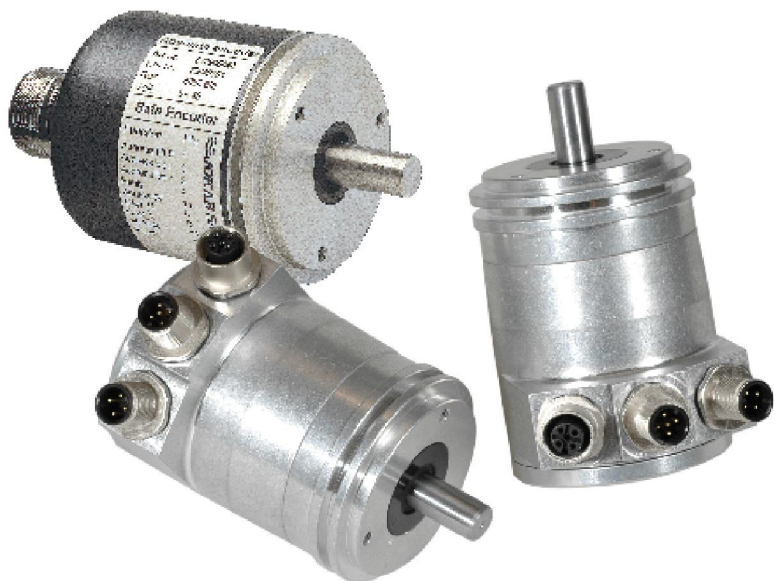


Pluto

Bezpieczny Encoder

Zastowanie:

Bezpieczna pozycja i określenie prędkości przemieszczania się maszyny.



Cechy:

Wysoka rozdzielczość kątowna
Podłączenie bezpośrednio do magistrali danych Pluto
Gotowe bloki funkcyjne

Rotacyjny czujnik wartości absolutnej dla bezpiecznego pozycjonowania.

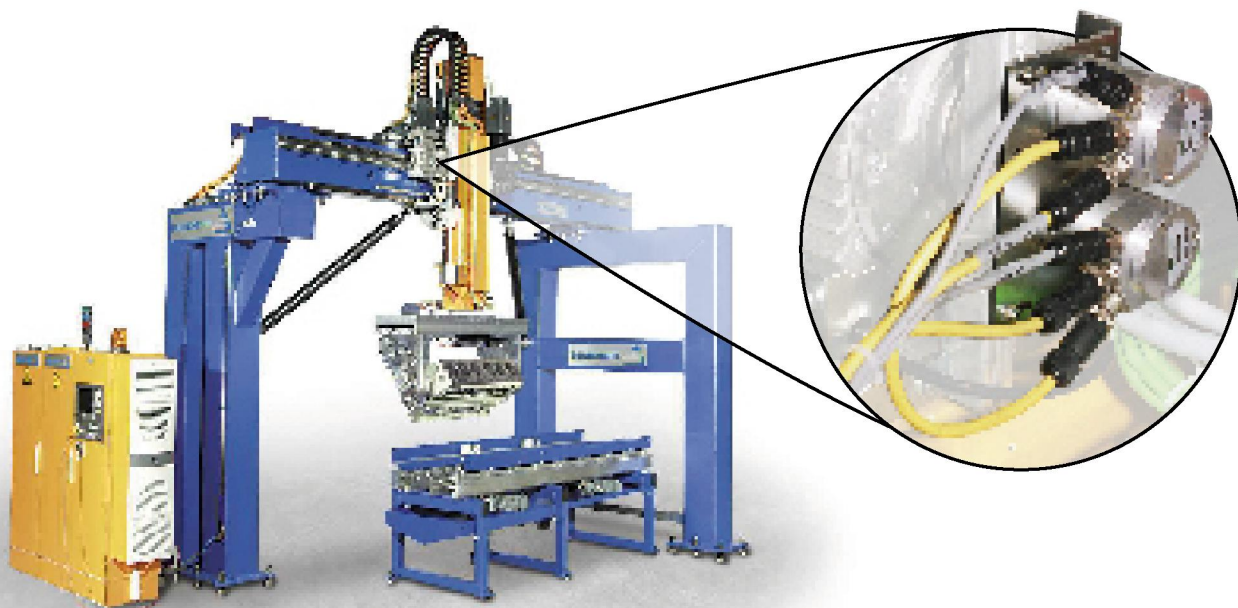
Ten obrotowy czujnik absolutny może wraz ze sterownikami bezpieczeństwa Pluto służyć do określania pozycji. Przydaje się to szczególnie w przypadku takiego sprzętu jak roboty suwnice bramowe, roboty przemysłowe, itd. Mechanizm krzywki istniejący w mimośrodowych prasach wałowych może również być zastąpiony przez obrotowy czujnik absolutny do bezpiecznego pozycjonowania. Czujniki dostępne są w wersjach jedno i wiele obrotowych.

Do magistrali danych PlutoCAN można podłączyć aż do 16

enkoderów absolutnych. Pluto na szynie danych może odczytać wartości czujnika, które są odświeżane.

Przy pomocy specjalnego bloku funkcyjnego w kodzie PLC, można projektować rozwiązania dwukanałowe z czujnikami. z tych wartości użytkownik może uzyskać bezpieczne wartości dla pozycji i prędkości. To z kolei umożliwia nadzór warunków pozycji i prędkości.

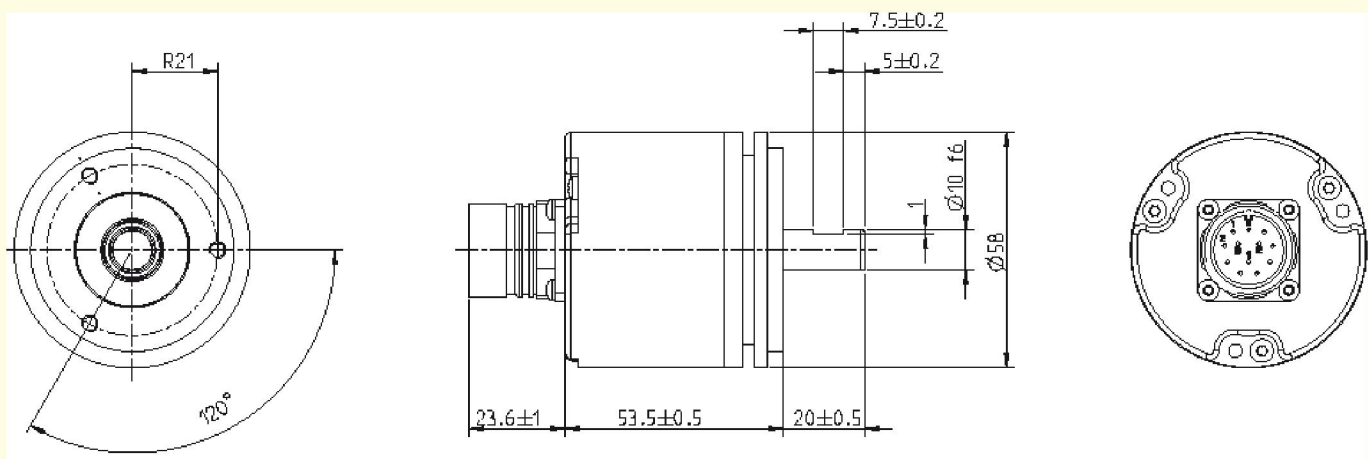
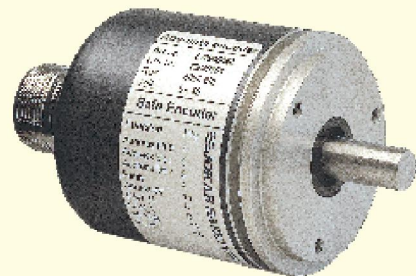
Enkodery absolutne to czujniki standardowe ze zmodyfikowanym oprogramowaniem spełniającym wymogi bezpieczeństwa.



Przykład aplikacji, w której 2 czujniki zapewniają określenie bezpiecznej pozycji w robocie suwnicy bramowej.

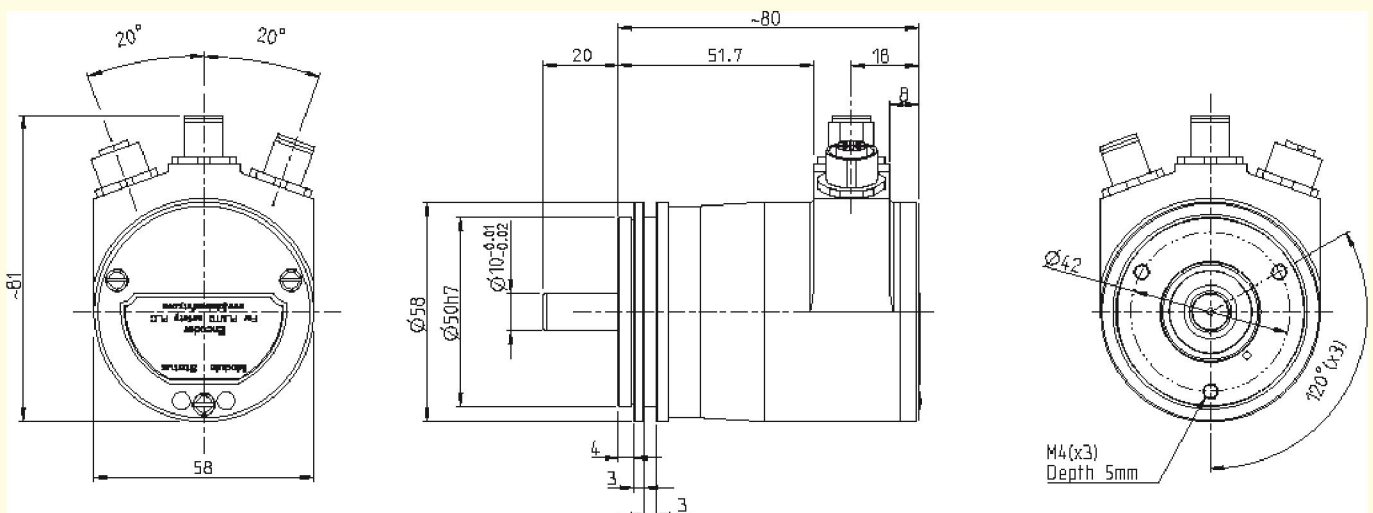
Dane techniczne – Bezpieczny Enkoder Absolutny jednoobrotowy RSA 597

Producent:	Jokab Safety AB, Szwecja
Numer katalogowy:	20-070-36 RSA 597
Temperatura otoczenia	-40C..+70C
Temperatura, transport, przechowywanie	-30C..+70C
Klasa szczelności	IP-67 zgodnie z IEC 60529
Nasada wału	IP-66 zgodnie z IEC 60529
Wibracja (55 do 2000Hz)	<300 m/s2 zgodnie z IEC 60068-2-6
Wstrząs (6ms)	2,000 m/s2 zgodnie z IEC 60068-2-27
Materiał, obudowa	aluminium
Wykończenie powierzchni	Malowana i chromowana lub anodowana
Ciężar	Okolo 300 g
Precyzja i Rozdzielczość	
Rozdzielczość	13 bitów, 8192 pozycji na obrót
Dokładność	+1/2 LSB(skrajny prawy bit liczby)
Napięcie operacyjne	9-36 V dc
Biegunowość zabezpieczona	tak
Zabezpieczenie przeciwzwarciowe	tak
Prędkość szyny danych	5 kbit/s – 1 Mbit/s skonfigurowany fabrycznie na 500
Wejście adresowe	Niski stan jako aktywny
Typ kodu	dwójkowy
Funkcje programowalne	Rozdzielczość, pozycja 0
Kierunek, szybkość magistrali danych	50 mA at 24V dc
Zużycie prądu	50 mA na 24 V dc
Maks. zużycie prądu	100 mA



Dane techniczne – bezpieczny Encoder RSA 698

Producent:	Jokab Safety AB, Szwecja
Numer katalogowy	20-070-36 RSA 698
Temperatura otoczenia	-40C..+70C
Temperatura, transport, przechowywanie	-30C..+70C
szczerlność	IP-67 zgodnie z IEC 60529
nasada wału	IP-66 zgodnie z IEC 60529
Wibracja (55 do 2000Hz)	<100 m/s2 zgodnie z IEC 60068-2-6
Wstrząs (6ms)	2,000 m/s2 zgodnie z IEC 60068-2-27
Materiał, zamknięcie	Aluminium
Obróbka powierzchni	Anodowany
Ciężar	Okolo 400 g
Precyzja i Rozdzielczość	
Rozdzielczość	25 bitów, 13 bitów, 8192 pozycji na obrót
12 bitów, 4096 obrotów	± 1 LSB (Least Significant Bit)
precyzja	+1 LSB(skrajny prawy bit liczby)
Napięcie operacyjne	9-36 V dc
Biegunowość zabezpieczona	Tak
Zabezpieczenie przeciwzwarciowe	Tak
Prędkość szyny danych	10 kbit/s – 1 Mbit/s
Typ kodu	Dwójkowy
Funkcje programowalne	Rozdzielczość, pozycja 0
	100 mA
Zużycie prądu	50 mA na 24 V dc
Maks. zużycie prądu	100 mA

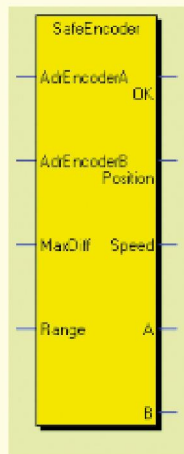


Bezpieczny Encoder

Blok funkcyjny dla jedno-obrotowego urządzenia kodującego wytwarzającego bezpieczną pozycję oraz wartości prędkości z dwóch Encoderów absolutnych.

Funkcja

Blok odczytuje i odświeża jeden Encoder. Wyjście „prędkości” jest przeciętną wartością dla prędkości, przy tempie/ilości impulsów /10ms. W przypadku pojawienia się błędu wyjście „OK” ustawiane jest na zero. W niektórych aplikacjach wartości „Pozycji” i „Prędkości” są używane w połączeniu z wyjściem „OK.”



Opis wejść i wyjść

- AdrEncoderA: adres węzła/node address EnkoderaA
 - AdrEncoderB: adres węzła/node Encodera B
 - MaxDiff: Maksymalne dozwolone odchylenie wskazań enkoderów
 - Zsięg: liczba jednostek/obrót
 - OK.: ustawiona, kiedy oba enkodery pracują poprawnie, a wartości pozycji znajdują się w marginesie wyznaczonym przez „MaxDiff”.
 - Pozycja: wartość średnia wskazania obu enkoderów
 - Prędkość: wartość prędkości odświeżana co 10ms
 - A: pozycja urządzenia kodującego A. Nie może być używana w programie PLC!
 - B: pozycja urządzenia kodującego B. Nie może być używana w programie PLC!
- Uwaga! Wartości pozycji z pojedynczych urządzeń bezpieczeństwa są dostępne tylko w celach wyregulowania i nie wolno stosować ich do celów bezpieczeństwa.

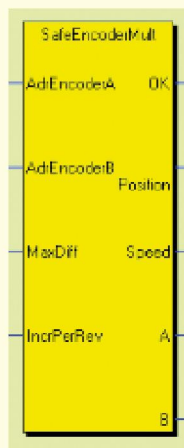
Uwaga! W przypadku wystąpienia błędu „Pozycja”=1, „Prędkość”=-32768, a wyjście OK. zostanie zresetowane

Bezpieczny Encoder Wieloobrotowy

Funkcja bloku, bezpieczny Encoder Wieloobrotowy która generuje pozycję bezpieczną oraz wartości prędkości z dwóch absolutnych urządzeń kodujących. Wymagany jest firmware PLUTO w wersji 2.4.4 lub wyższej.

Funkcja

Blok czyta i ocenia dwa Encodery absolutne. Przeciętna wartość dla dwóch czujników jest obliczana i wysyłana do wyjścia „Pozycja”. Wyjście „prędkości” jest przeciętną wartością dla prędkości, przy tempie/rate pulsów /10ms. Blok kontroluje czy wartości pozycji urządzenia kodującego nie różnią się o więcej niż o wartości wejścia określone przez „MaxDiff”. W przypadku pojawienia się błędu wyjście „OK” ustawiane jest na zero. W niektórych aplikacjach wartości „Pozycji” i „Prędkości” są używane w połączeniu z wyjściem „OK”



Opis wejść i wyjść

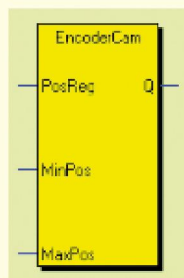
- AdrEncoderA: adres węzła/node address urządzenia kodującego A
- AdrEncoderB: adres węzła/node address urządzenia kodującego B
- MaxDiff: Maksymalne dozwolone odchylenie pomiędzy urządzeniami kodującymi (maks. 2% przyrostów na obrót)
- Liczba przyrostów na obrót: liczba przyrostów/jeden pełny obrót
- OK.: ustawiona, kiedy urządzenia kodujące pracują poprawnie, a wartości pozycji znajdują się w marginesie wyznaczonym przez „MaxDiff”.
- Pozycja: wartość pozycji dla układu bezpieczeństwa
- Prędkość: wartości prędkości odświeżana co 10ms
- A: pozycja urządzenia kodującego A. Nie może być używana w programie PLC!
- B: pozycja urządzenia kodującego B. Nie może być używana w programie PLC!

Blok Krzywek

Blok funkcyjny dla elektronicznej/virtualnej przekładni krzywkowej

Funkcja

Wyjście Q jest uaktywniane, jeżeli wartości rejestru wejścia „PozReg” znajdują się w granicach pomiędzy „MinPos” oraz „MaksPos”. Uwaga! Istnieje możliwość specyfikacji wartości określającej pozycję zero czujnika. Pozycja<0 nie jest dopuszczalna. Przykład: Jeżeli MinPoz = 3000 a MaksPos+200, Q jest aktywowane wtedy, gdy pozycja jest większa niż 2999 lub mniejsza niż 201.



Opis wejść i wyjść

- PozReg: Wejście dla wartości pozycji
- MinPos: minimalne ograniczenie wartości
- MaksPos: maksymalne ograniczenie wartości

wartość z przedziału Min-Max określa stan/pozycję enkoderów kiedy na wyjście Q wystawiany jest stan "1".