

Przełączniki monitorujące i układy rozruchowe dla IO-Link

3UG48, 3RR24, 3RS14, 3RA27



Przełączniki monitorujące z IO-Link interface

Autonomiczne przełączniki monitorujące z interfejsem IO-Link

- Możliwość parametryzacji przy urządzeniu lub zdalnie poprzez oprogramowanie
- Automatyczna re-parametryzacja w przypadku wymiany urządzenia
- Dostęp do wszystkich mierzonych wartości udostępnianych przez urządzenie
- Szczegółowa diagnostyka błędów poprzez IO-Link
- Możliwość nastaw alarmowych wartości ostrzegawczych i granicznych
- Transmisja informacji do PLC poprzez IO-Link Master
- Transmisja informacji np. na panel operatora poprzez PLC
- Możliwość obróbki danych i przekazywania ich do systemów nadrzędnych

Przełączniki monitorujące z IO-Link

Standardowe

Z interfejsem IO-Link

- Kontrolujące sieć
- Kontrolujące prąd 1-fazy
- Kontrolujące napięcie
- Kontrola współ. mocy/prądu czynnego
- Kontrola prędkości



3UG4615/16



3UG4815/16



- Kontrolujące prąd 3-fazy



3RR22



3RR24



- Kontrola temperatury



3RS104/204



3RS144

3RS114/214



3RS154



3UG4815/3UG4816 przekaźniki monitorujące sieć

Właściwości

- kontrola sieci 3-fazowej
- Szeroki zakres napięć 160...690 V (3UG4815) lub 90...400 V (3UG4816)
- Monitoring:
 - Napięcie niższe od normalnego (parametryzowane przez użytkownika wartości graniczne)
 - Napięcie wyższe od normalnego (parametryzowane przez użytkownika wartości graniczne)
 - Detekcja kolejności faz oraz zaniku fazy
 - Detekcja asymetrii faz (parametryzowane przez użytkownika wartości graniczne)
- Nastawiany czas zwłoki
- Nastawiany czas załączania
- Bezpotencjałowy styk CO (parametryzowany)
- W trybie SIO (bez IO-Link), dodatkowe wyjście półprzewodnikowe

Komunikacja

- Transmisja szczegółowych danych nt błędów poprzez IO-Link (np. błąd fazy L1, przekroczenie wartości dopuszczalnej dla asymetrii napięcia)
- Transmisja wartości pomiaru napięcia w V (np. napięcie U_{L1-L2}) i transmisja asymetrii w % poprzez IO-Link (zarządzanie energią w aplikacje monitorujące)
- Przekazywanie wartości granicznych parametrów (np. czas zwłoki) poprzez IO-Link



Utrzymanie ruchu - używane w aplikacji monitorowania i zarządzania energią

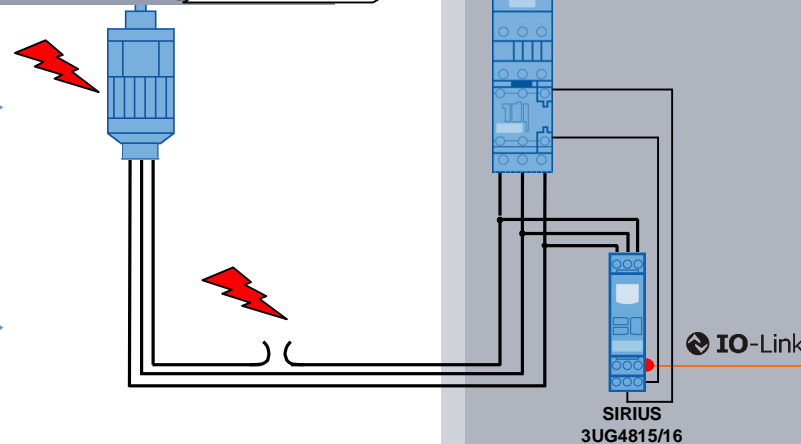
SIEMENS

IO-Link

SIRIUS 3UG4815/16 przekaźnik monitorujący sieć: zanik fazy



- Natychmiastowa detekcja stanu błędu
- Aplikacja jest chroniona przed uszkodzeniem całej maszyny
- Wydatki związane z utrzymaniem ruchu są zminimalizowane dzięki redukcji okablowania oraz szczegółowych informacjach o błędach
- Centralne zarządzanie energią oraz informacja o uszkodzeniach



3UG4841 przekaźnik kontroli współczynnika mocy i prądu czynnego

Właściwości

- Monitorowanie współczynnika mocy i prądu czynnego dla obciążeń od 0,2 do 10 A
- Funkcje monitorujące:
 - Kontrola przeciążenia (parametryzowane przez użytkownika wartości graniczne)
 - Kontrola niedociążenia (parametryzowane przez użytkownika wartości graniczne)
 - Przekroczenie wartości współczynnika mocy (parametryzowane przez użytkownika wartości graniczne)
- Nastawiany czas opóźnionego załączenia lub wyzwolenia
- Dwa bezpotencjałowe styki CO (parametryzowane)
- W trybie SIO (bez IO-Link), dodatkowe wyjście półprzewodnikowe

Komunikacja

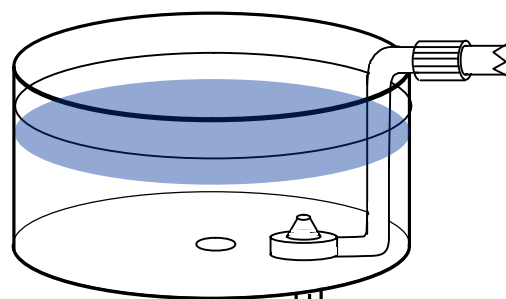
- Transmisja szczegółowych informacji o błędach poprzez IO-Link (np. niedociążenie)
 - Transmisja poprzez IO-Link: Aktywny prąd w A
 - Prąd pozorny w A
 - Moc czynna w W
 - Współczynnik mocy $\cos \varphi$
- Moc czynna, prąd aktywny i pozorny wartości transmitowane w formacie PA (16-bit integer) oraz w PROFIenergy (32-bitowa całkowita)
- Przekazywanie wartości granicznych parametrów i parametrów (np.. mierzone wartości) poprzez IO-Link



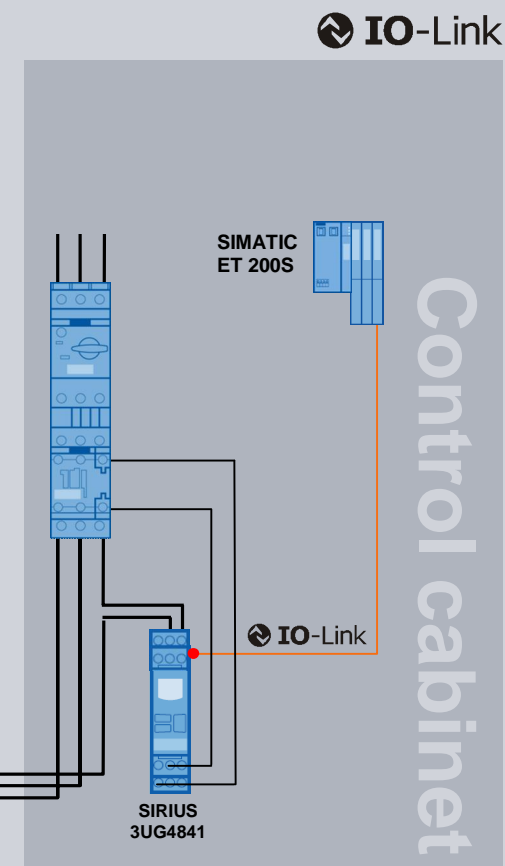
Ochrona - używane w aplikacji monitorującej

SIEMENS

SIRIUS 3UG4841 przekaźnik współczynnika mocy i prądu czynnego: Ochrona przed sucho-obiegiem pompy



- Aplikacja jest monitorowana i chroniona przed możliwością wystąpienia usterki
- Silnik jest zabezpieczony przed przegrzaniem z powodu sucho-obiegu i jest wyłączany
- Stan aplikacji jest przekazywany za pośrednictwem danych procesowych
- Szczegółowe dane diagnostyczne przekazywane poprzez IO-Link do systemu nadrzędnego



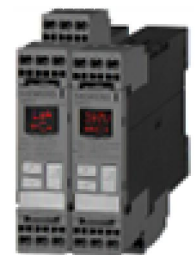
3UG4851 przekaźniki monitorujące prędkość

Właściwości

- 1-kanałowy monitoring prędkości
- monitorowanie prędkości aż do 2,200 rpm
- Możliwość podłączenie czujnika pnp 3 przewodowego lub czujnika NAMUR (zasilanie poprzez urządzenie)
- Monitorowanie:
 - Zbyt małej prędkości (parametryzowane przez użytkownika wartości graniczne)
 - Przekroczenie prędkości (parametryzowane przez użytkownika wartości graniczne)
 - Nastawiany czas zwłoki
- Nastawianie opóźnienia czasu włączenia
- Bezpotencjałowy styk CO (parametryzowany)
- W trybie SIO (bez IO-Link) dodatkowe wyjście półprzewodnikowe

Komunikacja

- Przekazywanie szczegółowych informacji o błędach przez IO-Link (np. przekroczenie prędkości)
- Przekazywanie wartości prędkości obrotowej w rpm (monitorowanie aplikacji)
- Przekazywanie ustawionych wartości granicznych oraz innych parametrów (np. czas opóźnienia) przez IO-Link

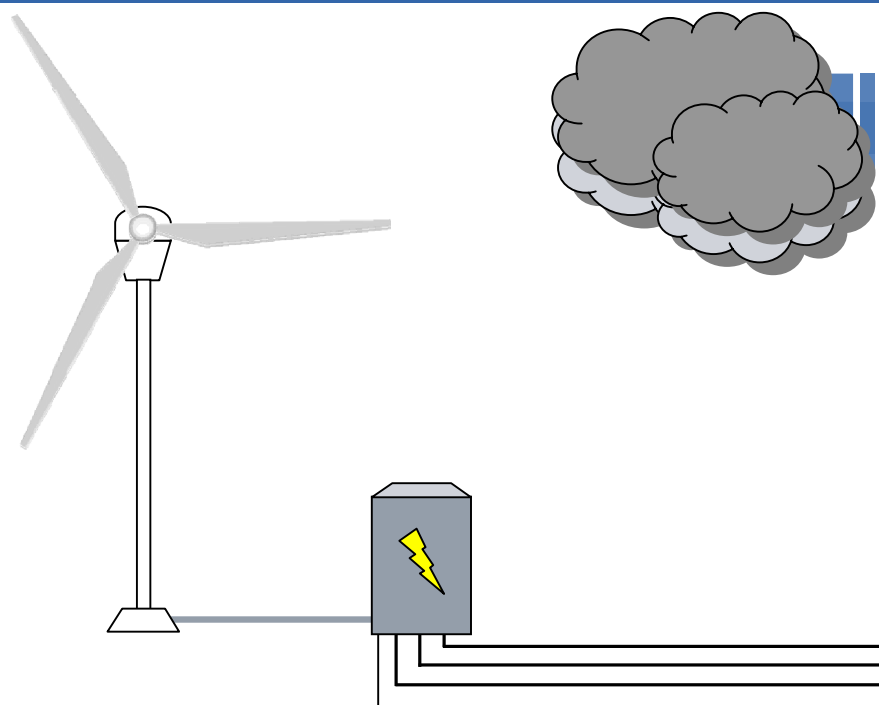


Utrzymanie ruchu - aplikacja monitorująca

SIEMENS

SIRIUS 3UG4851 przekaźnik monitorowania prędkości: Prędkość

- System ochrony przed uszkodzeniami mechanicznymi spowodowanymi nadmierną prędkością
- Wczesna odpowiedź na przekroczenie zadanych limitów
- Prędkość obrotowa może być non-stop przekazywana i monitorowana
- Dane takie jak prędkość, diagnostyka, parametry są centralnie zarządzane



IO-Link

SIMATIC
ET 200S

SIRIUS
3UG4851

IO-Link

Control cabinet

3RS14/15 przekaźnik monitorujący temperaturę

Właściwości

- od 1 do 3 kanałów monitorujących temperaturę
 - 3RS1440: możliwość podłączenia jednego czujnika rezystancyjnego
 - 3RS1441: możliwość podłączenia dwóch lub trzech czujników rezystancyjnych
 - 3RS1540: możliwość podłączenia termolementu
- Monitorowanie podłączonego czujnika pod względem przerwania przewodu lub zwarcia
- Osobny monitoring dla każdego kanału:
 - Limit górny (parametryzowane przez użytkownika wartości graniczne)
 - Limit dolny (parametryzowane przez użytkownika wartości graniczne)
- Regulowany czas zwłoki dla obu wartości progowych
- Jeden bezpotencjałowy styk CO na każdy kanał pomiaru temperatury (parametryzowany) plus styk CO dla kontroli statusu urządzenia

Komunikacja

- Przekazywanie szczegółowych informacji nt błędów poprzez IO-Link (np. sensor temperatury 1 – uszkodzony przewód)
- Wyświetlanie i konwersja temperatury w °C lub °F (aplikacja monitorująca)
- Transmisja aktualnej średniej wartości wszystkich podłączonych czujników (tylko 3RS1441)
- Transmisja limitów i parametrów (np. ilość podłączonych czujników) poprzez IO-Link

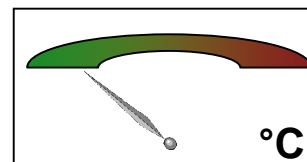
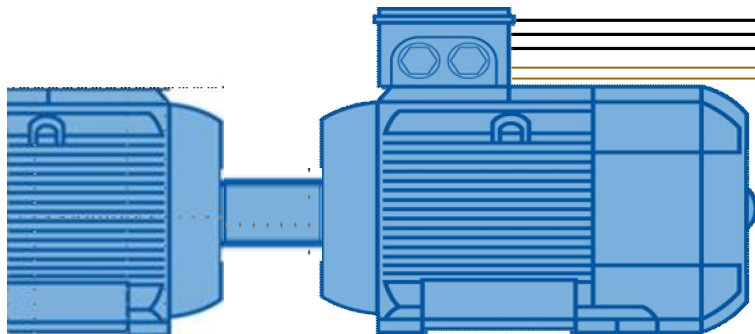


Utrzymanie ruchu - aplikacja do monitorowania/zarządzania energią

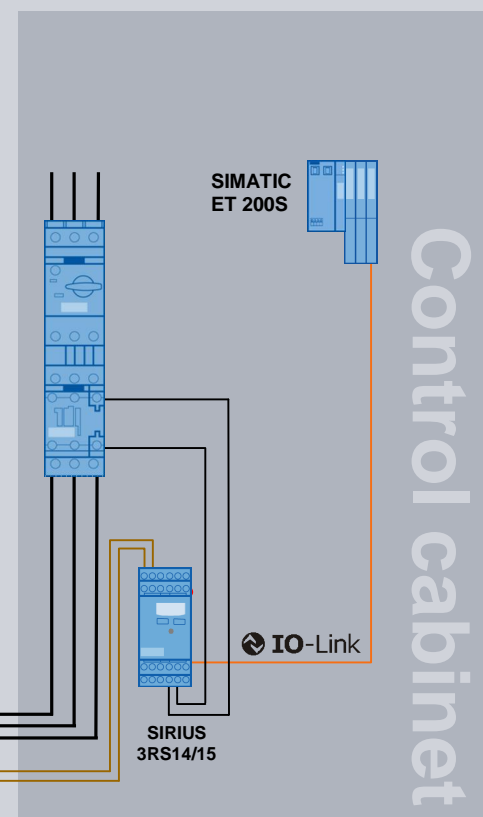
SIEMENS

IO-Link

SIRIUS 3RS14/15 przekaźnik monitorujący temperaturę



- Temperatura wzrasta i przekracza próg graniczny
- Silnik zostaje wyłączony
- Informacja przez IO-Link: "Wartość graniczna dla cz. temp - przekroczona"



3RA27 Moduły funkcyjne dla układów rozruchowych

Właściwości

- rozruch bezpośredni/nawrotny do 18,5 kW
- rozruch gwiazda-trójkąt do 22 kW
- redukcja okablowania
- mniejsze wymiary – oszczędność miejsca w szafie
- prosta i szybka konfiguracja
- uniknięcie ryzyka pomyłki w okablowaniu (gwiazda-trójkąt)

Komunikacja

- transmisja statusu poprzez IO-Link (np.. motor kręci się w lewo)
- transmisja danych diagnostycznych (np.. błąd modułu, błąd grupy)
- możliwość podłączenia i sterowania za pomocą dedykowanego panelu



3RA27 Moduły funkcyjne dla układów rozruchowych



rozruch bezpośredni

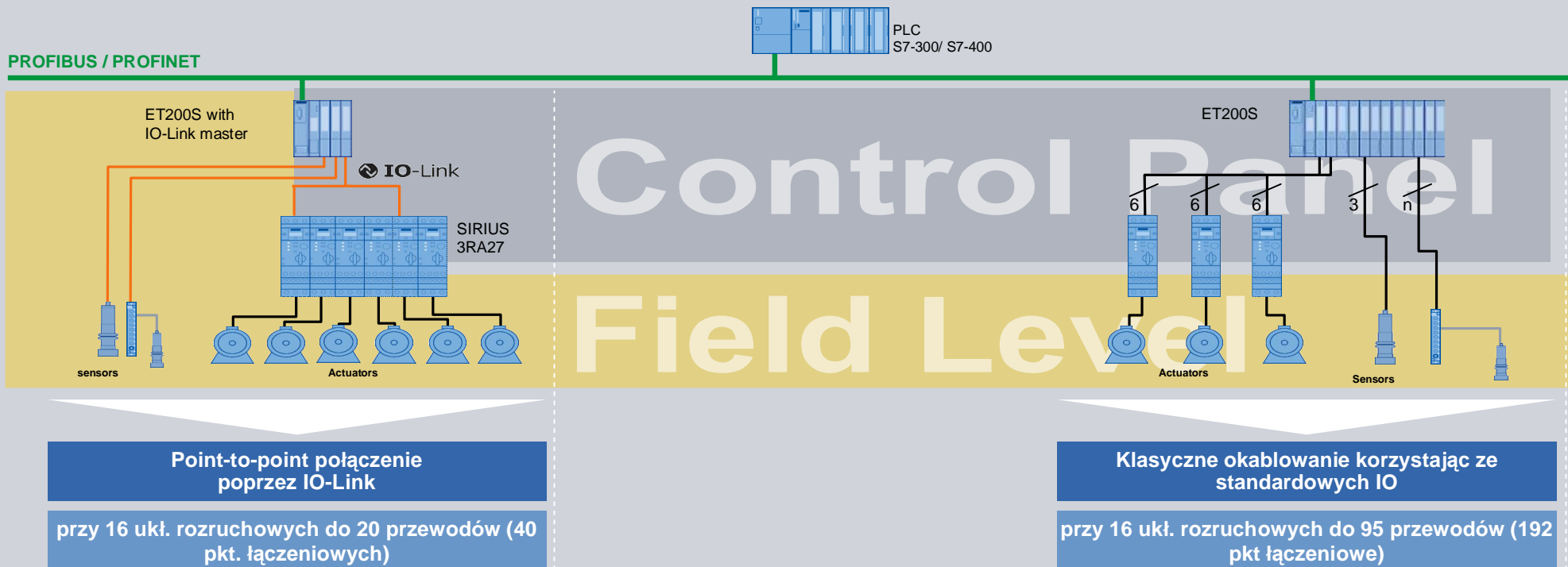


rozruch gwiazda - trójkąt



Dwie opcje podłączenia IO-Link / okablowanie równoległe

SIEMENS



3RR24 Przekąźnik monitorujący prąd

Właściwości

- przekaźnik monitorujący prąd w 3-fazach obciążenie od 1.6 do 40A
- monitorowanie zaniku fazy, kolejności faz, uziemienia
- licznik czasu pracy oraz licznik ilości przełączeń
- monitorowanie prądu i asymetrii
 - dolny limit (parametryzowane przez użytkownika wartości graniczne)
 - górny limit (parametryzowane przez użytkownika wartości graniczne)
 - asymetria (parametryzowane przez użytkownika wartości graniczne) bezpośrednie podłączenie do 40A
- nastawiany czas opóźnionego załączania
- bezpotencjałowy styk CO (parametryzowany)
- w trybie SIO (bez IO-Link) dodatkowe wyjście półprzewodnikowe

Komunikacja

- transmisja danych procesowych poprzez IO-Link (np. prąd fazy L1, ostrzeżenia itp..)
- transmisja mierzonych wartości poprzez IO-Link
 - prąd pozorny L1, L2, L3, min, max i wart. średnia
 - prąd aktywny L1, L2, L3, min, max i wart. średnia
 - napięcie, $\cos \varphi$, asymetria (NEMA/IEC, Siemens), czas pracy, licznik cykli przełączeń
- transmisja szczegółowych danych nt błędów poprzez IO-Link (zanik fazy L1, błąd kolejności faz)



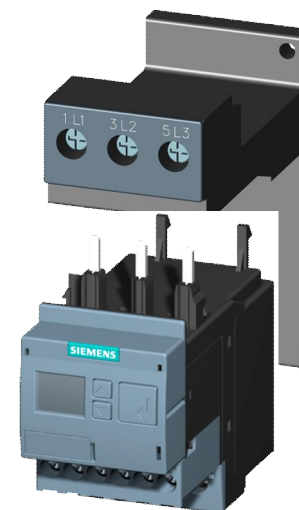
3RR24 przekaźnik monitorujący prąd - połączenie



montowany bezpośrednio pod stycznikiem 3RT2



montażowy niezależnie na szynie montażowej



3RA6 Kompaktowe układy rozruchowe

Właściwości

- rozruch bezpośredni/nawrotny do 32A
- do mastera IO-Link możliwość podłączenia do 16 urządzeń
- redukcja okablowania
- mniejsze wymiary – oszczędność miejsca w szafie
- prosta i szybka konfiguracja
- szybka wymiana – korzystając z systemu montażowego
- zintegrowany stycznik, wyłącznik silnikowy, termik

Komunikacja

- transmisja statusu poprzez IO-Link (np.. motor kręci się w lewo)
- transmisja danych diagnostycznych (np.. błąd modułu, błąd grupy)
- możliwość podłączenia i sterowania za pomocą dedykowanego panelu



Dziękuję za uwagę

SIEMENS

 **IO-Link**

Grzegorz Bratek

I IA CE

Tel : +48 32 208 41 46

Kom: +48 728 430 359

E-mail: grzegorz.bratek@siemens.com

www: www.siemens.pl/sirius