



Skrócona instrukcja obsługi RLN22

1- lub 2-kanałowy wzmacniacz separujący NAMUR zasilany napięciem $24 V_{DC}$ z przekaźnikowym wyjściem sygnałowym

Niniejsza skrócona instrukcja obsługi nie zastępuje pełnej instrukcji obsługi przyrządu.

Szczegółowe informacje podano w instrukcji obsługi oraz pozostałej dokumentacji.

Jest ona dostępna dla wszystkich wersji przyrządu:

- na stronie internetowej: www.endress.com/deviceviewer
- do pobrania na smartfon/tablet z zainstalowaną aplikacją Endress+Hauser Operations

Podstawowe zalecenia dotyczące bezpieczeństwa

Wymagania dotyczące personelu

Personel obsługi powinien spełniać następujące wymagania:

- ▶ Przeszkoleni, wykwalifikowani operatorzy powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje do wykonania konkretnych zadań i funkcji.
- ▶ Posiadać zgodę właściciela/operatora obiektu.
- ▶ Posiadać znajomość obowiązujących przepisów.
- ▶ Przed rozpoczęciem prac przeczytać ze zrozumieniem zalecenia podane w instrukcji obsługi, dokumentacji uzupełniającej oraz certyfikatach (zależnie od zastosowania).
- ▶ Przestrzegać wskazówek i podstawowych warunków bezpieczeństwa.

Przeznaczenie urządzenia

Wzmacniacz separujący NAMUR przeznaczony jest do sterowania wyłącznikami zbliżeniowymi, stykami bezpotencjałowymi i mechanicznymi z rezystancyjnymi elementami sprzęgającymi. Na wyjściu sygnałowym znajduje się przekaźnik. Urządzenie jest przeznaczone do montażu na szynach DIN wg PN-EN 60715.

Odpowiedzialność producenta: Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności za szkody wynikające z zastosowania niezgodnego z przeznaczeniem, ani nieprzestrzegania wskazówek podanych w niniejszej instrukcji obsługi.

Bezpieczeństwo eksploatacji

Ryzyko uszkodzenia ciała!

- ▶ Przyrząd można użytkować wyłącznie wtedy, gdy jest sprawny technicznie i wolny od usterek i wad.
- ▶ Za bezawaryjną pracę przyrządu odpowiada operator.

Strefa zagrożona wybuchem

Aby wyeliminować zagrożenia dla personelu lub obiektu podczas eksploatacji urządzenia w strefie niebezpiecznej (np. zagrożenia wybuchem, występowania urządzeń ciśnieniowych):

- ▶ Sprawdzić na tabliczce znamionowej, czy zamówiony przyrząd jest dopuszczony do zamierzonego zastosowania w strefie zagrożonej wybuchem.

- ▶ Należy przestrzegać wymagań technicznych określonych w dokumentacji uzupełniającej stanowiącej integralną część niniejszej instrukcji obsługi.

Bezpieczeństwo produktu

Przyrząd został skonstruowany oraz przetestowany zgodnie z aktualnym stanem wiedzy technicznej i opuścił zakład producenta w stanie gwarantującym niezawodne działanie.

Wskazówki montażowe

- Stopień ochrony IP20 urządzenia oznacza, że jest ono przeznaczone do użycia w czystym i suchym środowisku.
- Nie należy narażać urządzenia na obciążenia mechaniczne i/lub termiczne przekraczające podane wartości graniczne.
- Urządzenie jest przeznaczone do zabudowy w szafie sterowniczej lub podobnej obudowie. Obsługa urządzenia jest możliwa wyłącznie przy zamkniętej obudowie. Szafa musi spełniać wymagania obudowy przeciwpożarowej zgodnie z normą bezpieczeństwa UL/IEC 61010-1 i zapewniać odpowiednią ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym lub poparzeniem.
- Aby zapobiec uszkodzeniom mechanicznymi lub elektrycznymi, urządzenie musi być zamontowane w odpowiedniej obudowie o właściwym stopniu ochrony zgodnie z normą PN-EN 60529.
- Urządzenie spełnia wymagania przepisów dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) dla warunków przemysłowych (EMC klasa A). Jeżeli jest używane w obszarach mieszkalnych, może powodować zakłócenia elektryczne.

Odbiór dostawy i identyfikacja produktu

Odbiór dostawy

Przy odbiorze dostawy należy sprawdzić:

- Czy kod zamówieniowy w dokumentach przewozowych jest identyczny jak na naklejce urządzenia?
- Czy wyrób nie jest uszkodzony?
- Czy dane na tabliczce znamionowej są zgodne z danymi w zamówieniu i w dokumentach przewozowych?



Jeśli jeden z warunków nie jest spełniony, należy skontaktować się z oddziałem Endress+Hauser.

Identyfikacja produktu

Możliwe opcje identyfikacji produktu są następujące:

- Dane na tabliczce znamionowej,
- Pozycje rozszerzonego kodu zamówieniowego podane w dokumentach przewozowych

Nazwa i adres producenta

Nazwa producenta:	Endress+Hauser Wetzer GmbH + Co. KG
Adres producenta:	Obere Wank 1, D-87484 Nesselwang
Oznaczenie modelu/typu:	RLN22

Certyfikaty i dopuszczenia

i Certyfikaty i dopuszczenia dla danego urządzenia podano na tabliczce znamionowej

i Dane dotyczące certyfikatów i dopuszczeń: www.endress.com/deviceviewer → (wprowadzić numer seryjny)

Warunki pracy: montaż

Wymagania montażowe

Wymiary

Szerokość (B) x długość (L) x wysokość (H) (z zaciskami): 12,5 mm (0,49 in) x 116 mm (4,57 in) x 107,5 mm (4,23 in)

Miejsce montażu

Urządzenie jest przeznaczone do montażu na szynach DIN 35 mm (1,38 in) zgodnie z PN-EN 60715 (TH35).

Obudowa urządzenia zapewnia podstawową izolację od sąsiednich urządzeń dla 300 Veff. Jeżeli obok siebie zamontowanych jest kilka urządzeń, należy to uwzględnić i w razie potrzeby zapewnić dodatkową izolację. Jeżeli sąsiednie urządzenie posiada również podstawową izolację, dodatkowa izolacja nie jest wymagana.

NOTYFIKACJA

- ▶ W przypadku stosowania przetwornika w strefach zagrożonych wybuchem należy przestrzegać wartości granicznych podanych w odpowiednich certyfikatach i dopuszczeniach.

Ważne warunki otoczenia

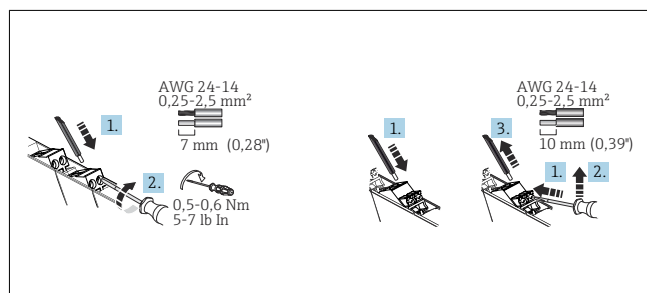
Zakres temperatury otoczenia	-40 ... 60 °C (-40 ... 140 °F)	Temperatura składowania	-40 ... 80 °C (-40 ... 176 °F)
Stopień ochrony	IP 20	Kategoria przepięciowa	II
Stopień zanieczyszczenia	2	Wilgotność	10 ... 95 % bez kondensacji
Wysokość (n.p.m.)	≤ 2 000 m (6 562 ft)		

Montaż konektora magistrali na szynie DIN

Podłączenie elektryczne

Wskazówki dotyczące podłączenia

Do wykonania podłączenia elektrycznego do zacisków śrubowych lub sprężynowych niezbędny jest wkrętak płaski.



2 Podłączenie elektryczne do zacisków śrubowych (po lewej) i sprężynowych (po prawej)

PRZESTROGA

Bezpieczeństwo funkcjonalne

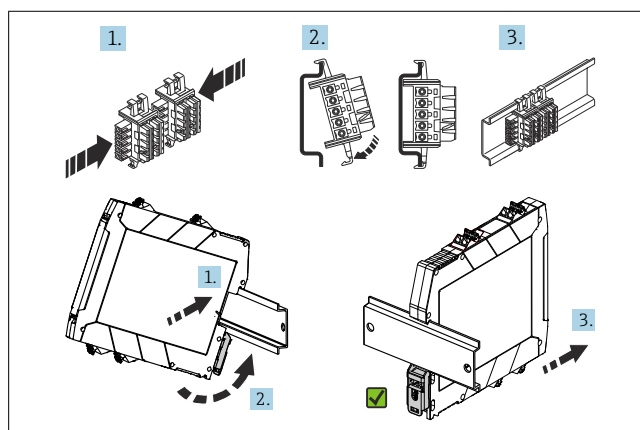
Przyrząd jest również dostępny w wersji z dopuszczeniem SIL (opcja). Może być on stosowany w obwodach zabezpieczeń o poziomie nienaruszalności bezpieczeństwa do SIL 2 zgodnie z normą PN-EN 61508.

i Informacje dotyczące zastosowania w przyrządowych systemach bezpieczeństwa wg normy PN-EN 61508 podano w instrukcji dotyczącej bezpieczeństwa funkcjonalnego FY01035K.

i Zabezpieczenie przed modyfikacjami:

Ponieważ nie jest możliwe odłączenie elementów obsługi (mikroprzełączników), do stosowania w aplikacjach SIL wymagana jest zamykana szafa sterownicza. Szafa musi być zamykana na klucz. Zwykły klucz do szafki elektrycznej jest w tym przypadku niewystarczający.

i Jeśli do zasilania używany jest konektor magistrali przeznaczony do montażu na szynie DIN, należy go zatrzasknąć na szynie PRZED zamontowaniem urządzenia. Podczas montażu należy zwracać uwagę na pozycję montażową modułu i konektora magistrali na szynę DIN: zatrzask powinien znajdować się na dole, a złącze po lewej stronie.



1 Montaż konektora magistrali na szynie DIN 12,5 mm (0,5 in) (rys. u góry) i montaż modułu na szynie DIN (rys. u dołu)

Montaż urządzeń na szynie DIN

Urządzenie można zamontować na szynie DIN w dowolnym położeniu (poziwym lub pionowym) bez konieczności zachowania odstępu bocznego od urządzeń sąsiednich. Do montażu nie są konieczne żadne specjalne narzędzia. Do zamocowania urządzenia na szynie DIN zaleca się stosowanie wsporników końcowych (typu "WEW 35/1" lub podobnych).

Uszkodzenie modułu elektroniki

- ▶ Przed przystąpieniem do montażu lub podłączeniem modułu należy wyłączyć zasilanie.

NOTYFIKACJA

Uszkodzenie lub niewłaściwe działanie modułu elektroniki

- ▶ **ESD** - wyładowanie elektrostatyczne. Chronić zaciski przed wyładowaniem elektrostatycznym.

Specjalne wskazówki dotyczące podłączenia

- W instalacji budynku należy przewidzieć odłączniki i pomocnicze systemy zabezpieczające obwody o odpowiednich parametrach dla prądu stałego i przemiennego.
- W pobliżu urządzenia powinien być zainstalowany odłącznik/wyłącznik zasilania i wyraźnie oznakowany jako główny wyłącznik zasilania.
- W instalacji powinien być zainstalowany wyłącznik nadmiarowo-prądowy ($I \leq 16 \text{ A}$).
- Wszystkie napięcia przyłożone na wejściu oraz napięcie zasilania są napięciami bardzo niskimi (ELV). W zależności od zastosowania, napięcie przełączające na wyjściu przekaźnikowym może być napięciem niebezpiecznym ($> 30 \text{ V}$). W takim przypadku zapewniona jest separacja galwaniczna od innych podłączeń.

Najważniejsze parametry podłączenia elektrycznego

Zasilanie

Napięcie zasilania	24 V _{DC} (-20% / +25%)	Pobór prądu przy 24 V _{DC}	Wersja 1-kanalowa: <21 mA Wersja 2-kanalowa: <35 mA
Prąd zasilania konektora magistrali na szynę DIN	maks. 400 mA	Pobór mocy przy 24 V _{DC}	Wersja 1-kanalowa: <0,65 W Wersja 2-kanalowa: <0,8 W
		Straty mocy przy 24 V _{DC}	Wersja 1-kanalowa: <0,65 W Wersja 2-kanalowa: <1 W

Dane wejściowe (bezpociągowe styki przełączne z rezystancyjnym elementem sprzęgającym do podłączenia wyłączników zbliżeniowych NAMUR (PN-EN 60947-5-6))

Progi przełączania	Blokada: < 1,2 mA Przewodzenie: > 2,1 mA	Wykrywanie uszkodzenia przewodów (zakres odpowiedzi)	Przerwa w obwodzie: 0,05 mA < I _{IN} < 0,35 mA Zwarcie: 100 Ω < R _{Czynnik} < 360 Ω
Prąd zwarcia	~ 8 mA	Napięcie jałowe	~ 8 V _{DC}
Histeresa przełączania	< 0,2 mA		

Parametry wyjścia przekaźnikowego

Typ styku	Wersja 1-kanalowa: 1 przełączny Wersja 2-kanalowa: 1 styk NO na kanał	Trwałość mechaniczna	10 ⁷ cykli przełączania
Maksymalne napięcie napięcie przełączania	250 V _{AC} (2 A) / 120 V _{DC} (0,2 A) / 30 V _{DC} (2 A)	Zalecane minimalne obciążenie	5 V / 10 mA
Maksymalna obciążalność styków	500 VA	Częstotliwość przełączania (bez obciążenia)	≤ 20 Hz



Szczegółowe dane techniczne, patrz instrukcja obsługi

Skrócona instrukcja podłączenia elektrycznego

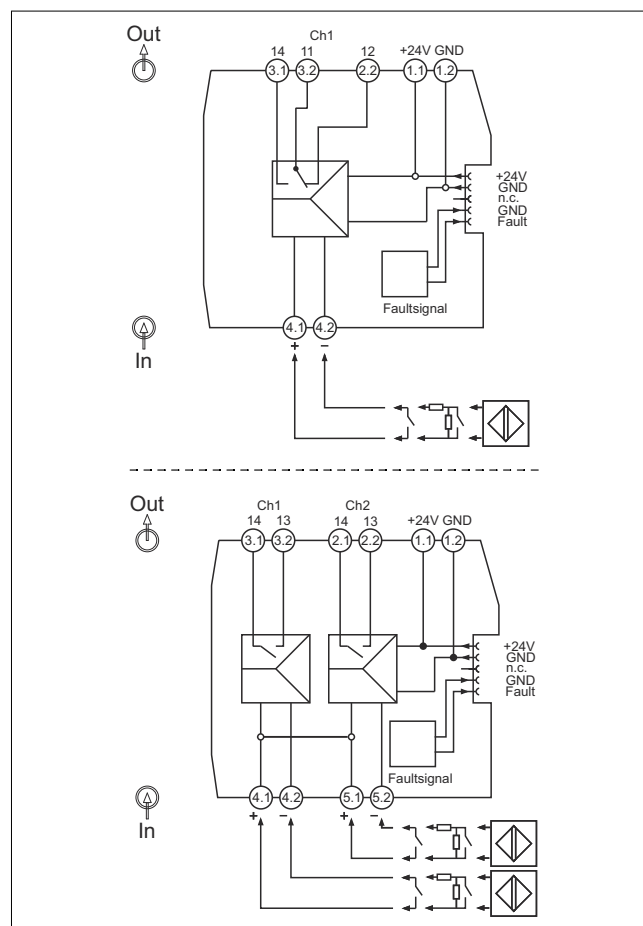


Fig. 3 Schemat zacisków RLN22: wersja 1-kanalowa (góra), wersja 2-kanalowa (dół)

Podłączenie zasilania

Zasilanie można podłączyć za pomocą zacisków 1.1 i 1.2 lub poprzez złącze magistrali na szynie DIN.

Użycie modułu zasilania i sygnalizacji błędów do zasilania urządzenia

Do doprowadzenia napięcia zasilającego do złącza magistrali na szynie DIN zaleca się użycie modułu zasilania i sygnalizacji błędów RNF22. W ramach tej opcji możliwe jest uzyskanie prądu o wartości 3,75 A.

Zasilanie złącza magistrali na szynie DIN za pomocą zacisków

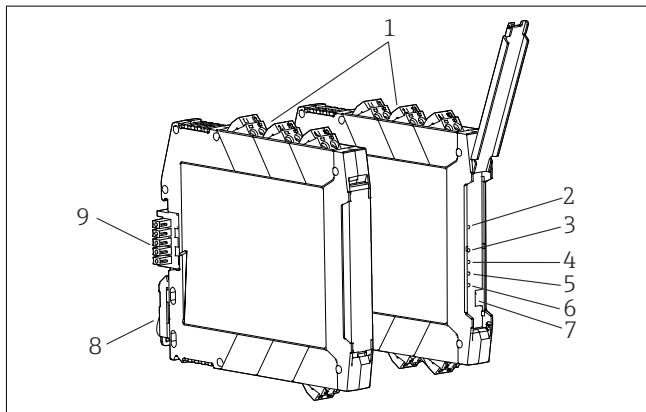
Urządzenia zainstalowane obok siebie mogą być zasilane poprzez zaciski urządzenia do łącznego poboru prądu wynoszącego 400 mA. Podłączenie realizowane jest za pomocą złącza magistrali na szynie DIN. Zaleca się zamontowanie przed urządzeniem bezpiecznika 630 mA (półzwłocznego lub zwłocznego).

NOTYFIKACJA

Jednoczesne podłączenie zasilania za pomocą zacisków i złączy magistrali na szynie DIN jest niedozwolone! Pobór energii ze złącza magistrali na szynę DIN, w celu jej dalszej dystrybucji jest niedozwolony.

- W żadnym przypadku nie można podłączać zasilania bezpośrednio do złącza magistrali na szynie DIN!

Wyświetlacz i elementy obsługi



4 Wyświetlacz i elementy obsługi

- 1 Zacisk śrubowy lub sprężynowy
- 2 Zielona dioda LED "On", zasilanie
- 3 Czerwona dioda LED "LF1", błąd linii przewodu czujnika 1
- 4 Czerwona dioda LED "LF2", błąd linii przewodu czujnika 2 (opcja)
- 5 Żółta dioda LED "OUT1", przełącznik statusu 1
- 6 Żółta dioda LED "OUT2", przełącznik statusu 2 (opcja)
- 7 Mikroprzełączniki 1...4
- 8 Uchwyt do montażu na szynie DIN
- 9 Złącze magistrali na szynę DIN (opcja)

Obsługa lokalna

Ustawienia sprzętowe / konfiguracja



Wszelkie ustawienia urządzenia realizowane za pomocą mikroprzełączników można wykonywać tylko wtedy, gdy urządzenie jest odłączone od napięcia.

Konserwacja

Urządzenie nie wymaga żadnej specjalnej konserwacji.



Dodatkowe informacje, patrz instrukcja obsługi

Sposób działania

Mikroprzełączniki służą do wyboru sposobu działania urządzenia (reakcja na prąd roboczy lub spoczynkowy) oraz włączenia lub wyłączenia wykrywania uszkodzeń linii.

Mikroprzełącznik 1 = kanał 1; Mikroprzełącznik 3 = kanał 2 (opcja)

Fabrycznie wszystkie mikroprzełączniki są ustawione w pozycji "I":

- I = normalny sposób działania (reakcja na prąd roboczy)
- II = odwrócony sposób działania (reakcja na prąd spoczynkowy)

Wykrywanie uszkodzeń linii

Mikroprzełącznik 2 = kanał 1; Mikroprzełącznik 4 = kanał 2 (opcja)

I = Wykrywanie uszkodzeń linii wyłączone - **niedopuszczalne dla zastosowań w systemach realizujących funkcje bezpieczeństwa!**

I = Wykrywanie uszkodzeń linii włączone

W przypadku wystąpienia błędu linii przekaźnik przestaje być zasilany i czerwona dioda LED "LF" miga (NE 44).

Komunikat o błędzie jest przesyłany poprzez złącze magistrali na szynę DIN do modułu zasilania i przekazywany dalej jako komunikat o błędzie grupy.

NOTYFIKACJA

Nieprawidłowe wykrywanie błędów

- ▶ W przypadku bezpotencjałowych styków przełącznych wykrywanie błędów linii (LF) należy wyłączyć lub podłączyć obwód rezystancyjny (1 kΩ/ 10 kΩ) bezpośrednio do styku. (Patrz sekcję "Skrócona instrukcja podłączenia elektrycznego" i "Akcesoria" w instrukcji obsługi)

Czyszczenie

Urządzenie można czyścić suchą czystą ściereczką.