



Skrócona instrukcja obsługi RLN42

Dwukanałowy wzmacniacz separujący NAMUR z zasilaczem uniwersalnym 24...230 V_{AC/DC} i 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 każdego kanału 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.

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.

- 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 mechanicznym 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.
- Podczas montażu, napraw i prac konserwacyjnych urządzenie powinno być odłączone od wszystkich dostępnych źródeł zasilania, jeżeli te źródła zasilania nie są obwodami SELV lub PELV.
- Jako przewody podłączeniowe stosować wyłącznie przewody miedziane o dopuszczalnym zakresie temperatur (60 °C / 75 °C).

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:	RLN42

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): 17,5 mm (0,69 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.

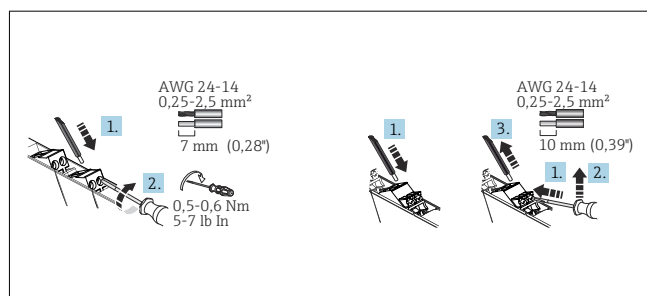
NOTYFIKACJA

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

Podłączenie elektryczne

Wskazówki dotyczące podłączenia

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



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

PRZESTROGA

Uszkodzenie modułu elektroniki

- ▶ Przed przystąpieniem do montażu lub podłączeniem urządzenia 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.

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.



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



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.

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	III
Stopień zanieczyszczenia	2	Wilgotność	10 ... 95 % bez kondensacji
Wysokość (n.p.m.)	≤ 2 000 m (6 562 ft)		

Montaż urządzeń na szynie DIN

Urządzenie można zamontować na szynie DIN w dowolnym położeniu (poziomym 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).

- 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 ≤ 16 A).
- Wszystkie napięcia na wejściu są napięciami bardzo niskimi (ELV). W zależności od zastosowania, napięcie zasilania i napięcie przełączające na wyjściu przełącznikowym może być napięciem niebezpiecznym (>30 V). W takim przypadku zapewniona jest separacja galwaniczna od innych podłączeń.

Najważniejsze parametry podłączenia elektrycznego

Zasilanie

Napięcie zasilania	24 ... 230 V _{AC/DC} (-20% / +10%, 0/50/60 Hz)	Maksymalny pobór prądu	<80 mA; <42 mA (24 V _{DC})
Strata mocy	≤1,3 W	Pobór mocy	≤1 W

Dane wejściowe (bezpotencjałowe styki przełączne z rezystorem sprzęgającym do podłączenia wyłączników zbliżeniowych NAMUR (wg PN-EN 60947-5-6))

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

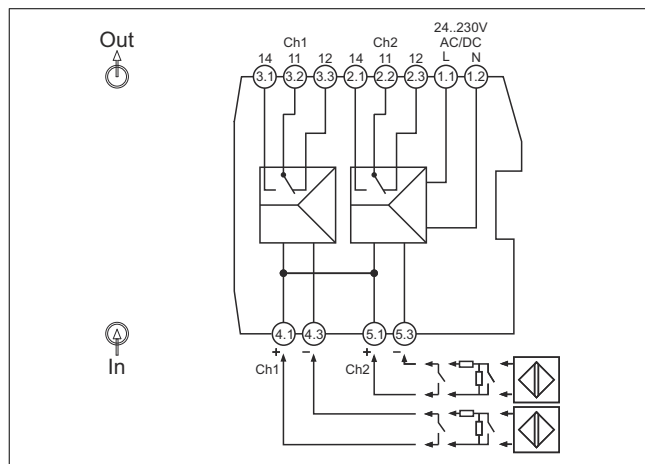
Parametry wyjścia przełącznikowego

Typ styku	1 styk przełączny na kanał	Trwałość mechaniczna	10 ⁷ cykli przełączania
Maksymalne 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



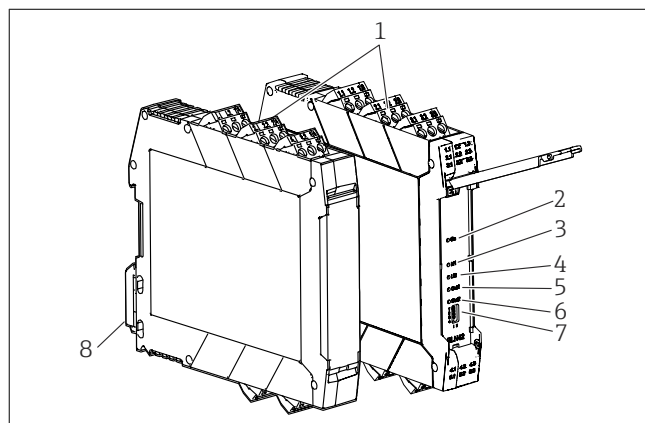
Szczegółowe dane techniczne, patrz instrukcja obsługi

Skrócona instrukcja podłączenia elektrycznego



2 Przyporządkowanie zacisków RLN42

Wyświetlacz i elementy obsługi



3 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
- 5 Żółta dioda LED "OUT1", przełącznik statusu 1
- 6 Żółta dioda LED "OUT2", przełącznik statusu 2
- 7 Mikroprzełączniki 1...4
- 8 Uchwyt do montażu na szynie DIN

Obsługa lokalna

Ustawienia sprzętowe / konfiguracja



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

Napięcie zasilania

Zasilanie modułów: 24 ... 230 V_{AC/DC} poprzez zaciski 1.1 i 1.2.



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

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

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

II = Wykrywanie uszkodzeń linii włączone

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

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 sekcje "Skrócona instrukcja podłączenia elektrycznego" i "Akcesoria" w instrukcji obsługi)

Konserwacja

Urządzenie nie wymaga żadnej specjalnej konserwacji.

Czyszczenie

Urządzenie można czyścić suchą czystą ściereczką.