



Przełącznik poziomu

NRS 1-42



CANopen

PL
Polski

Tłumaczenie oryginalnej
instrukcji montażu i konserwacji
818907-01

Spis treści

Strona

Ważne wskazówki

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem.....	6
Wskazówki bezpieczeństwa.....	6
Niebezpieczeństwo.....	6

Objaśnienia

Zawartość opakowania.....	7
Opis urządzenia.....	7
Funkcja.....	7

Dane techniczne

NRS 1-42.....	8
---------------	---

Elementy obsługowe

NRS 1-42.....	9
Legenda.....	10

Instalacja

NRS 1-42.....	11
Narzędzia.....	11
Przykład zabudowy.....	27
Legenda.....	27

Okablowanie

Schemat połączeń.....	4, 5
NRS 1-42.....	11
Uwaga.....	12
Wskazówka.....	12
Narzędzia.....	12

Podstawowe ustawienia

Magistrala CAN bus.....	13
Adresy ID urządzeń.....	13
Ustawienia fabryczne.....	13
Ustawianie czułości 0,5 $\mu\text{S/cm}$	14

Działanie

Regulacja ON-OFF	15
Punkt przełączenia 1	15
Punkt przełączenia 2	15
Punkt przełączenia 3	15
Punkt przełączenia 4	15
Alarm	16
Alarm wysokiego poziomu	16
Alarm niskiego poziomu	16
Test przekaźnika wysokiego/niskiego poziomu	16

Niesprawności systemu

NRS 1-42	17
Niebezpieczeństwo	17
Analiza systematyczna niesprawności	18
Niebezpieczeństwo	19
Niesprawność systemu 1	19
Niesprawność systemu 2	19
Niesprawność systemu 3	20
Niesprawność systemu 4	20
Niesprawność systemu 5	21

Niesprawności

Niebezpieczeństwo	22
Lista poszukiwania błędów i ich usuwanie	22, 23

Załącznik

Niebezpieczeństwo	24
Adresy ID (identyfikatory) ustawione fabrycznie	24
Przydzielanie i zmienianie adresów	24
Uwaga	24
Ustawienia przełącznika kodującego adresu ID i prędkości przesyłu danych	25
Informacja dotycząca deklaracji zgodności/deklaracji producenta CE	26

Schemat połączeń

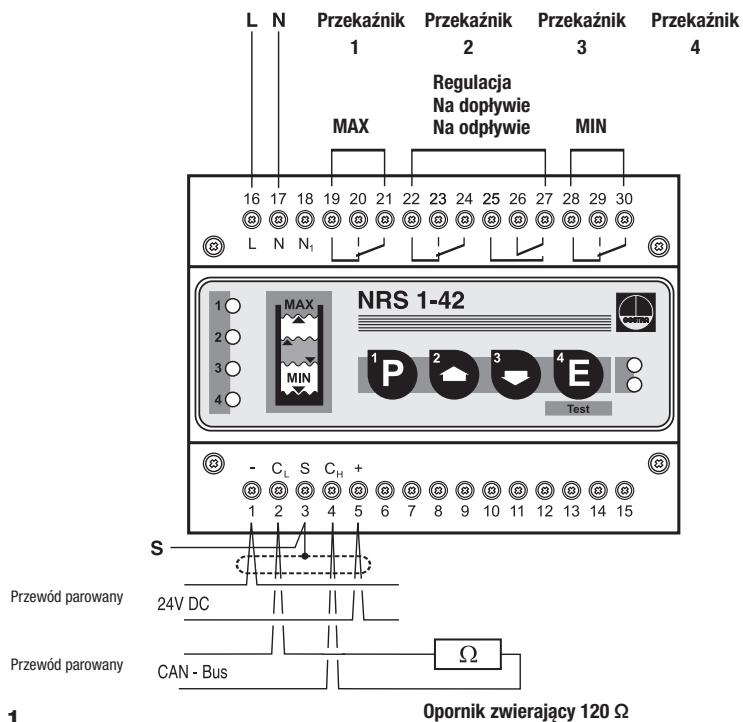


Fig. 1

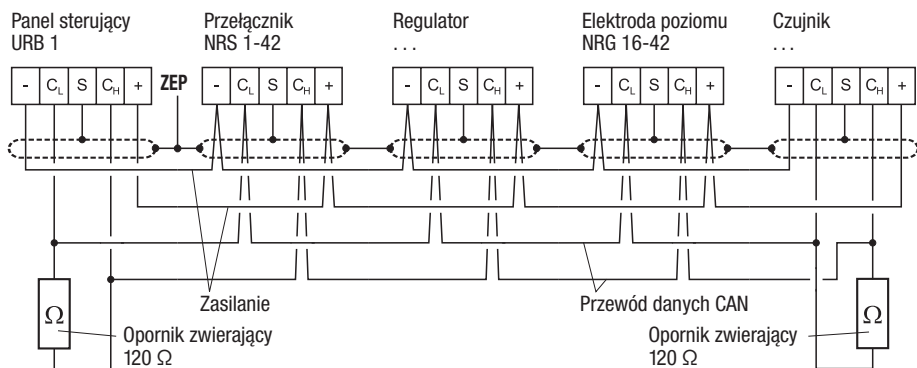


Fig. 2

Schemat połączeń

Regulacja na odpływie

Pompa wyłączona przy stanie napełnienia MIN

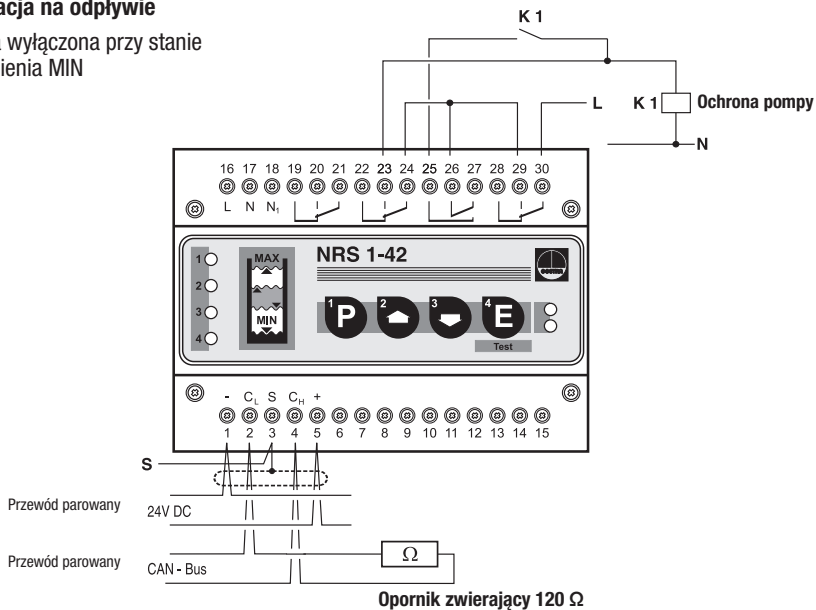


Fig. 3

Regulacja na dopływie

Pompa wyłączona przy stanie napełnienia MAX

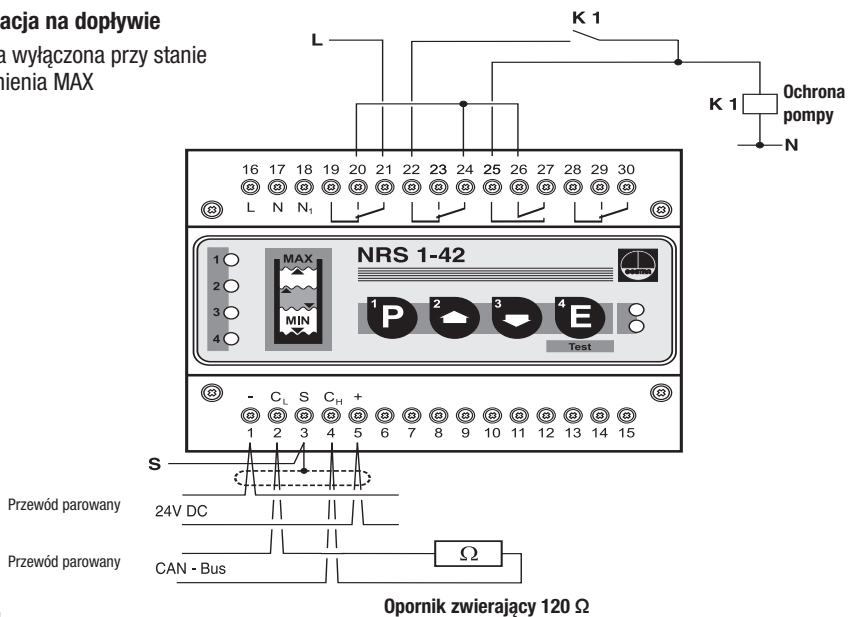


Fig. 4

Ważne wskazówki

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Przełącznik poziomy NRS 1-42 w połączeniu z elektrodą poziomą NRG 16-42 stosować tylko do sygnalizacji poziomu cieczy przewodzących.

Wskazówki bezpieczeństwa

Urządzenie może być instalowane tylko przez wykwalifikowany personel.

Personel wykwalifikowany to osoby, które posiadają wiedzę o montażu i uruchamianiu produktu oraz kwalifikacje odpowiednie do wykonywanych przy tym czynności, np.:

- Wykształcenie specjalistyczne lub przeszkolenie w zakresie elektrotechniki
- Wykształcenie lub przeszkolenie w zakresie stosowania odpowiednich urządzeń zabezpieczających zgodnie z przepisami dotyczącymi techniki zabezpieczeń obwodów elektrycznych
- Wykształcenie lub przeszkolenie w zakresie pierwszej pomocy i przepisów o zapobieganiu wypadkom



Niebezpieczeństwo

Listwa zaciskowa NRS 1-42 jest pod napięciem podczas pracy!

Występuje zagrożenie porażenia prądem elektrycznym !

Przed montażem i demontażem listwy zaciskowej oraz zdjęciem pokrywy urządzenia należy odłączyć urządzenie spod napięcia!

Objaśnienia

Zawartość opakowania

NRS 1-42

- 1 przełącznik poziomy NRS 1-42 w obudowie z tworzywa sztucznego z zaciskami
- 1 opornik zwierający 120 Ω
- 1 instrukcja obsługi

Opis urządzenia

Przełącznik poziomy NRS 1-42 z elektrodą NRG 16-42 tworzą system kontroli poziomu.

Przełącznik poziomy posiada dwie funkcje:

- Cztery poziomy każdy z jednym punktem przełączenia
- Alarm wysokiego poziomu, alarm niskiego poziomu, załączenie pompy, zatrzymanie pompy, każdy z jednym punktem przełączenia

Dane o poziomie są przekazywane magistralą danych CAN bus z elektrody NRG 16-42 do przełącznika poziomu.

Funkcja

Elektroda NRG 16-42 wysyła w regularnych odstępach sygnał do przełącznika poziomu NRS 1-42. Przesył danych magistralą CAN bus odbywa się zgodnie z DIN ISO 11898. Wysyłane dane pomiarowe są następnie przetwarzane i porównywane z ustawionymi ręcznie punktami przełączenia. Dla zapewnienia właściwej pracy i bezpieczeństwa systemu cykl przesyłu danych do przełącznika jest stale monitorowany przez przełącznik poziomu. Jeżeli nastąpi przerwanie magistrali CAN bus przełącznik poziomu sygnalizuje wizualnie zakłócenie a przekaźniki 1 i 4 zostają odłączone od zasilania.

Dodatkowe funkcje takie jak zwłoka włączenia lub wyłączenia przekaźników wyjściowych (od 1 do 25 sekund) mogą zostać ustalone na panelu kontroli i wizualizacji URB 1.

Dane techniczne

NRS 1-42

Dopuszczenie typu

TÜV · WR xx-399

Wejście/Wyjście

Przyłącze magistrali CAN bus dla DIN ISO 11898 CANopen

Wyjście – zasilanie elektrody

Zasilanie prądem stałym 24 V z ochroną przed krótkim spięciem

4 kontakty beznapięciowe

Maksymalne obciążenie styków dla napięć 24 V AC, 115 V AC, 230 V AC: 4 A rezystancyjne,

0,75 A indukcyjne przy $\cos \varphi$ 0,5.

Maksymalne obciążenie styków dla napięcia 24 V DC: 4 A.

Materiał kontaktów: srebro, pozłacane.

Ochrona przeciwzakłóceńowa

Zewnętrzny filtr RC (100 Ω / 7 nF)

Zwłoka wyłączenia przełączników

Wyjście „MIN“, „MAX“ 3 sekundy.

Elementy sterujące i wskaźniki

4 przyciski do parametryzacji / „TEST“

1 czerwona LED dla punktu przełączenia „Wysoki poziom“ (MAX)

1 czerwona LED dla punktu przełączenia „Niski poziom“ (MIN)

2 zielone LED dla punktów przełączenia „Załączenie pompy“ i „Wyłączenie pompy“

1 zielona LED „Zasilanie“

1 czerwona LED „Awaria magistrali“

1 dziesięciopolowy przełącznik kodujący, 7 pól dla ustawiania adresu ID i 3 pola dla ustawienia prędkości przesyłu danych

Czułość

Zakres 1: $\geq 10 \mu\text{S/cm}$

Zakres 2: $\geq 0,5 \mu\text{S/cm}$

Zasilanie

230 V $\pm 10\%$, 50/60 Hz

115 V $\pm 10\%$, 50/60 Hz (opcjonalnie)

Pobór mocy

10 VA

Stopień ochrony

Obudowa: IP 40 wg DIN ISO 60529

Listwa przyłączeniowa: IP 20 wg DIN ISO 60529

Dopuszczalna temperatura otoczenia

0 °C do 55 °C

Materiały obudowy

Płyta czołowa: poliwęglan, szary

Skrzynka: poliwęglan, czarny

Waga

Ok. 0.8 kg

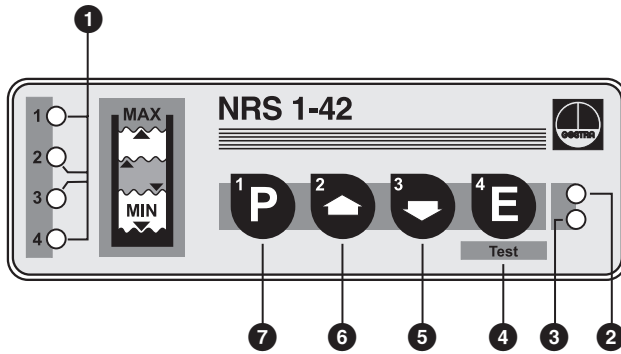


Fig. 5

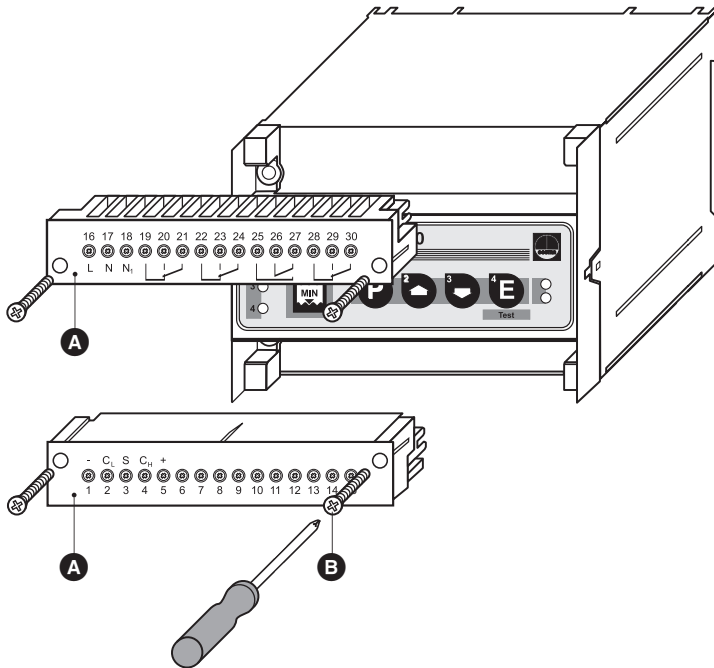


Fig. 6

Legenda

- | | | |
|--|------------------------------|------------------------------|
| 1 Diody LED oznaczające status | Regulacja na odpływie | Regulacja na dopływie |
| LED 1 punkt przełączenia 1 | Alarm maksimum | Alarm minimum |
| LED 2 punkt przełączenia 2 | Start pompy | Stop pompy |
| LED 3 punkt przełączenia 3 | Stop pompy | Start pompy |
| LED 4 punkt przełączenia 4 | Alarm minimum | Alarm maksimum |
| 2 Dioda LED stanu magistrali danych | | |
| 3 Dioda LED kontroli zasilania | | |
| 4 Przycisk zatwierdzenia/Test | | |
| 5 Kursor „w dół“ | | |
| 6 Kursor „w górę“ | | |
| 7 Programowanie | | |
| 8 Przełącznik kodujący, 10-polowy | | |
| A Listwa zaciskowa | | |
| B Śruby listwy zaciskowej | | |

Instalacja

NRS 1-42

Zabudowa na szynie montażowej

1. Zatrzasnąć przełącznik poziomym na szynie montażowej 35 x 15 mm (DIN EN 50022)
2. Ustawić przełącznik na szynie montażowej tak jak pokazano na **Fig. 11** , **Fig. 12**

Narzędzia

- Wkrętak (5,5/100)

Okablowanie

NRS 1-42

Wymagany jest kabel ekranowany wielożyłowy sparowany, np. UNITRONIC® BUS CAN 2 x 2 x ...mm² lub RE-2YCYV-fl 2 x 2 x ...mm².

Prędkość przesyłu danych jest zależna od długości przewodów między urządzeniami przyłączonymi do magistrali a całkowity pobór mocy przez urządzenia pomiarowe jest zależny od przekroju przewodu.

S 8	S 9	S 10	Prędkość przesyłu danych	Długość przewodu	Ilość par i przekrój przewodu [mm ²]
OFF	ON	OFF	250 kBit/s	125 m	2 x 2 x 0,34
Ustawienia fabryczne					
ON	ON	OFF	125 kBit/s	250 m	2 x 2 x 0,5
OFF	OFF	ON	100 kBit/s	335 m	2 x 2 x 0,75
ON	OFF	ON	50 kBit/s	500 m	Na zapytanie, zależnie od konfiguracji magistrali
OFF	ON	ON	20 kBit/s	1000 m	
ON	ON	ON	10 kBit/s	1000 m	

Prędkość przesyłu danych jest ustawiana przez przełączniki kodujące. Prędkość należy zmniejszać gdy długość przewodów jest większa, tak jak podano w tabeli. Należy się upewnić, czy wszystkie urządzenia podłączone do magistrali mają takie samo ustawienie.

Dla ochrony styków przełączników stosować bezpieczniki 2,5 A (bezpieczniki przeciwudarowe) lub zgodne z przepisami TRD (1.0 A dla pracy 72-godzinnej).

Maksymalna długość przewodu wynosi 1000 m. Prędkość przesyłu danych należy ustawić odpowiednio. Szczegóły podano na stronie 24 i 25.

Schemat okablowania

Patrz schemat na stronach 4 i 5.



Uwaga

- Urządzenia łączyć tylko równolegle w układzie jedno za drugim. Połączenie z rozgałęzieniami jest niedozwolone
- Ekran przewodu sterującego muszą być połączone i przyłączone od razu do centralnego punktu uziemiającego
- Dla ochrony styków przełączników stosować bezpieczniki 2,5 A lub zgodne z przepisami TRD
- Jeśli do sieci CAN bus jest podłączone więcej niż jedno urządzenie należy podłączyć do pierwszego i ostatniego urządzenia opornik zwierając 120 Ω . Patrz **Fig. 2**
- Sieć CAN bus nie może być przerywana w trakcie pracy.
Każde przerwanie sieci wywoła alarm wysokiego lub niskiego poziomu!
- Jeśli konieczna jest wymiana przełącznika poziomu, należy odłączyć listwę zaciskową **A** (patrz **Fig. 6**).
- Przed odłączeniem przewodu magistrali CAN bus należy wyłączyć wszystkie urządzenia!



Wskazówka

- Ekran przyłączać tylko do kontaktu 3, zapewniając połączenie elektryczne i przyłączyć go od razu do centralnego punktu uziemiającego
- Opór pętli musi być mniejszy niż 10 Ω
- Napięcie jest podane na tabliczce znamionowej
- Kiedy wyłącza się elementy z obciążeniem indukcyjnym powstają skoki napięcia, które mogą wpływać na pracę urządzeń kontrolnych i pomiarowych. Z tego powodu obciążenia indukcyjne powinny posiadać wygaszacz łuku RC np. 0.1 μF / 100 Ω .
- Pomimo poprawnego okablowania zakłócenia wysokiej częstotliwości występujące w instalacji mogą prowadzić do niesprawności i wywołać meldunki o awarii systemu. W razie konieczności należy stosować się do zaleceń „**Poszukiwanie błędów i usuwanie awarii**“ na stronie 22.

Narzędzia

- Wkrętak do zwykłych wkrętów, rozmiar 2,5, izolowany zgodnie z VDE 0680.

Podstawowe ustawienia

Magistrala CAN bus

Wszystkie regulatory poziomu i przewodności oraz związane z nimi elektrody są połączone ze sobą za pośrednictwem magistrali CAN bus z użyciem protokołu przesyłu danych CANopen. Każde urządzenie posiada elektroniczny adres (identyfikator ID). Do zasilania oraz przesyłu danych służy czterożyłowy kabel.

Adresy CAN (ID) mogą być ustawiane w zakresie od **1** do **123**.

Przełącznik poziomu NRS 1-42 jest skonfigurowany fabrycznie i przygotowany do pracy z innymi komponentami GESTRA bez konieczności ustawiania adresu (ID).

Jeśli kilka takich samych urządzeń będzie pracowało w jednej sieci CAN bus, należy zapewnić, aby każde z nich miało swój indywidualnie przydzielony adres. Szczegóły podano na stronach 24 i 25.

Adresy ID urządzeń

Zarezerwowane	NRS 1-42	NRG 16-42	
X - 1	1	X + 1	
	20	21	Ustawienie fabryczne

Zarezerwowane

Ustawienia fabryczne

Fabryczne ustawienia przełącznika poziomu są następujące:

- Prędkość przesyłu danych: **250 kb/s**
- Czulość: **10 μ S/cm**
- Adres (ID): **020**
- Zwłoka włączenia przekaźnika punktu przełączenia 1: **0 s**
- Zwłoka włączenia przekaźnika punktu przełączenia 4: **0 s**
- Zwłoka wyłączenia przekaźnika punktu przełączenia 1: **3 s**
- Zwłoka wyłączenia przekaźnika punktu przełączenia 4: **3 s**

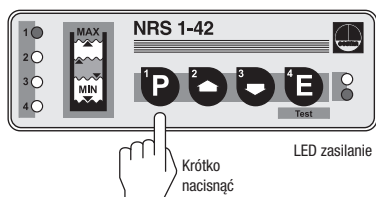
Ustawianie czułości 0,5 $\mu\text{S/cm}$

Nacisnąć krótko przycisk **P**.

Aktywowany zostaje zakres 1 (ustawienie fabryczne 10 $\mu\text{S/cm}$).

Używając przycisków **2** i **3** przełączyć zakres czułości między 10 $\mu\text{S/cm}$ i 0,5 $\mu\text{S/cm}$

Świeci LED



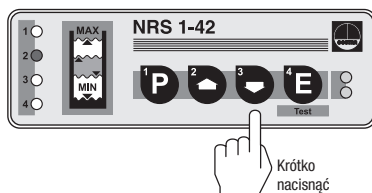
LED zasilanie

Nacisnąć krótko przycisk **2**.

Czułość 0,5 $\mu\text{S/cm}$ jest ustawiona.

Świeci LED

Diody LED migają wolno



Nacisnąć krótko przycisk **P**.

Wskazówka:

Gdy w trakcie programowania wystąpi zakłócenie, wtedy zapali się nagle dioda LED „Status magistrali“ lub dioda LED „Zasilanie“ lub obie te diody.

W takim przypadku należy przerwać programowanie i analizować przyczynę zakłócenia (patrz strony 17 – 19).

Świeci LED

Diody LED migają wolno

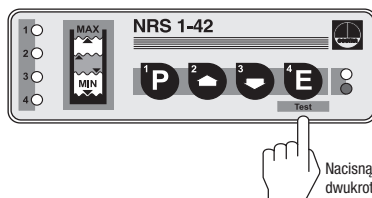


Nacisnąć dwukrotnie krótko przycisk **E**.

Zakres czułości 0,5 $\mu\text{S/cm}$ zostaje zachowany.

LED-y pokazują aktualny stan pracy.

Diody LED pokazują aktualny stan pracy



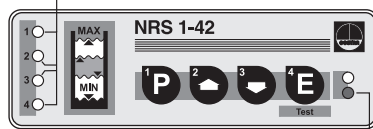
Działanie

Regulacja ON-OFF

Zakres punktu przełączenia poziomym cieczy jest osiągany kiedy końce elektrod 3 i 4 zanurzają się a końce elektrod 1 i 2 wynurzają się.

Wskazówka: wszystkie LED gasną natychmiast gdy tylko zostaje osiągnięta nastawiona wartość.

Diody LED pokazują aktualny stan pracy



LED „Zasilanie“

Punkt przełączenia 1

Punkt przełączenia 1 zostaje osiągnięty

- Zwłoka aktywowana, LED 1 miga
- Czas zwłoki minął, LED 1 świeci ciągle, przekaźnik 1 odłączony od zasilania

Poziom poniżej punktu przełączenia 1

- LED 1 gaśnie, przekaźnik 1 włączony

Punkt przełączenia 2

Punkt przełączenia 2 zostaje osiągnięty

- Zwłoka aktywowana, LED 2 miga
- Czas zwłoki minął, LED 2 świeci ciągle, przekaźnik 2 wyłączony

Poziom poniżej punktu przełączenia 2

- LED 2 gaśnie, przekaźnik 2 włączony

Punkt przełączenia 3

Poziom poniżej punktu przełączenia 3

- Zwłoka aktywowana, LED 3 miga
- Czas zwłoki minął, LED 3 świeci ciągle, przekaźnik 1 wyłączony

Punkt przełączenia 3 zostaje osiągnięty

- LED 3 gaśnie, przekaźnik 3 wyłączony

Punkt przełączenia 4

Poziom poniżej punktu przełączenia 4

- Zwłoka aktywowana, LED 4 miga
- Czas zwłoki minął, LED 4 świeci ciągle, przekaźnik 1 wyłączony

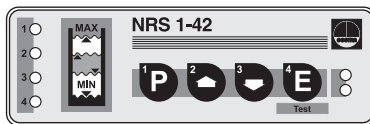
Punkt przełączenia 4 zostaje osiągnięty

- LED 4 gaśnie, przekaźnik 4 wyłączony

Alarm

Są dwa stany alarmu:

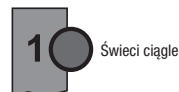
- Alarm wysokiego poziomu (MAX)
- Alarm niskiego poziomu (MIN)



Alarm wysokiego poziomu

LED 1 szybko miga

LED 1 świeci cały czas po upływie czasu zwłoki wyłączenia



Alarm niskiego poziomu

LED 4 szybko miga

LED 4 świeci cały czas po upływie czasu zwłoki wyłączenia

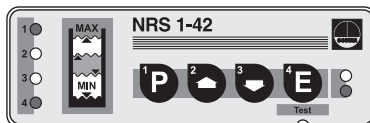


Test przekaźnika wysokiego/niskiego poziomu

Nacisnąć krótko przycisk **E**.

Tryb testu aktywowany na 5 sekund.

Świecą LED

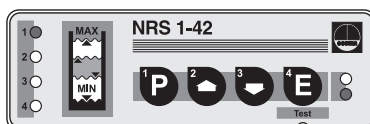


Nacisnąć i przytrzymać przycisk **E**.

LED 4 gaśnie.

Alarm niskiego poziomu zostaje zasymulowany dla punktu przełączenia 4.

LED 4 gaśnie

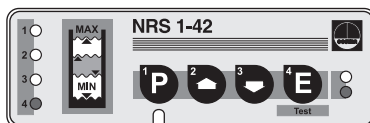


Nacisnąć i przytrzymać przycisk **P**.

LED 1 gaśnie.

Alarm wysokiego poziomu zostaje zasymulowany dla punktu przełączenia 1

LED 1 gaśnie



Niesprawności systemu

NRS 1-42

Są 4 wadliwe działania systemu, które mogą wystąpić w przełączniku poziomym i elektrodzie poziomym:

- Przekroczona zostaje maksymalna dopuszczalna temperatura w skrzynce przyłączeniowej elektrody
- Brak komunikacji lub wadliwa komunikacja pomiędzy regulatorem i elektrodą
- Uszkodzenie magistrali CAN bus
- Awaria zasilacza 24 V zabudowanego w przełączniku poziomym NRS 1-42



Niebezpieczeństwo

Listwa zaciskowa przełącznika poziomego NRS 1-42 podczas pracy znajduje się pod napięciem.

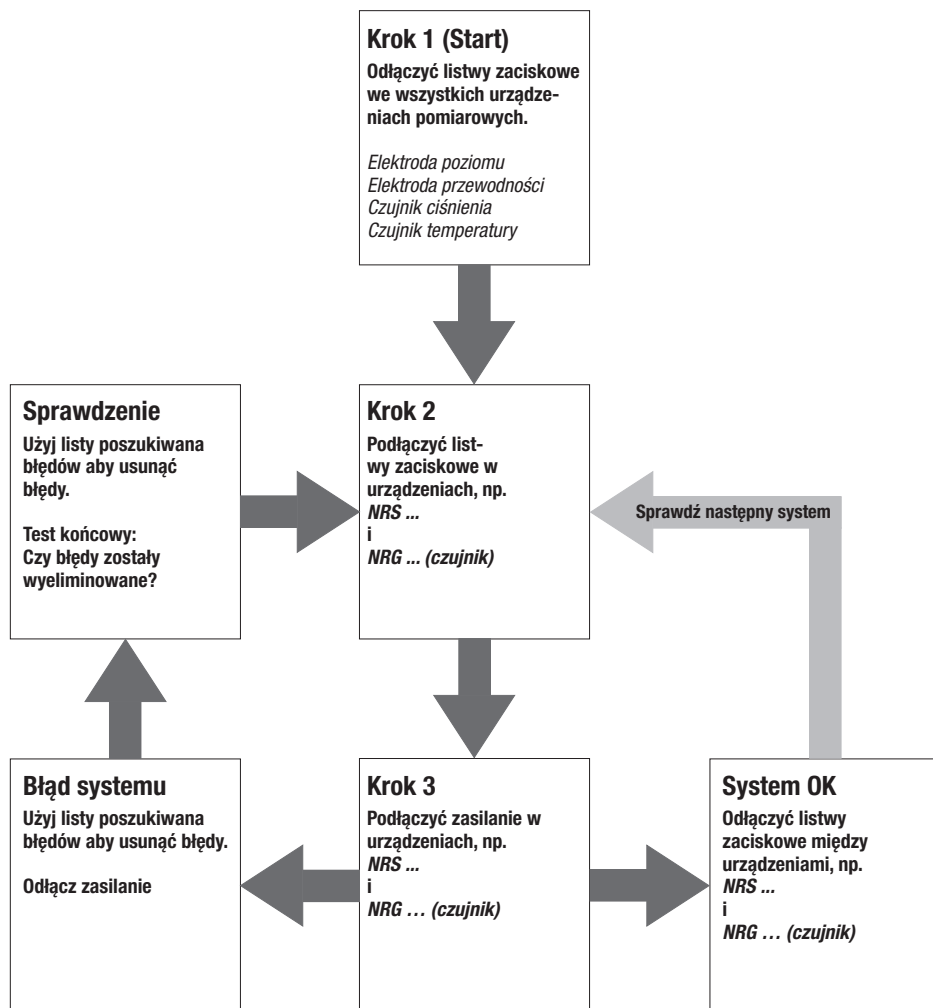
Występuje zagrożenie porażenia prądem elektrycznym.

Przed montażem lub demontażem urządzenia upewnij się, że zasilanie jest odłączone.

Analiza systematyczna niesprawności

Źródła zakłóceń występujących w systemie z magistralą CAN bus pracującą z kilkoma urządzeniami muszą być analizowane systematycznie ponieważ niesprawne urządzenia lub błędne ustawienia mogą wywoływać negatywne oddziaływania w sprawnych elementach systemu CAN bus. Te nieoczekiwane oddziaływania mogą powodować meldunki o błędach w sprawnych elementach co dodatkowo utrudnia poszukiwania źródła błędu.

Zaleca się następującą procedurę poszukiwania błędów:



Niesprawności systemu – kontynuacja –



Niebezpieczeństwo

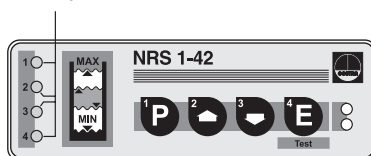
Listwa zaciskowa przełącznika poziomu NRS 1-42 podczas pracy znajduje się pod napięciem.
Występuje zagrożenie porażenia prądem elektrycznym.
Przed montażem lub demontażem urządzenia upewnij się, że zasilanie jest odłączone.

Niesprawność systemu 1

Cztery diody LED migają powoli.

Alarm maksimum/minimum

LED migają powoli



Błąd: Przekroczenie maksymalnej dopuszczalnej temperatury w skrzynce przyłączeniowej elektrody.

Usunięcie: Zaizolować kołnierz elektrody aby ochronić urządzenie przed promieniowaniem cieplnym.

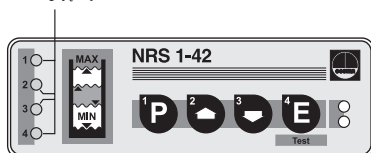
Gdy tylko temperatura spadnie poniżej maksymalnej dopuszczalnej wartości, urządzenie zacznie pracować normalnie.

Niesprawność systemu 2

Cztery diody LED migają szybko.

Alarm maksimum/minimum

LED migają szybko



Błąd: Przerwanie magistrali CAN bus.

Usunięcie: Sprawdzić przewody i urządzenia. Uruchomić system ponownie.

Błąd: Nieprawidłowe ustawienie adresów.

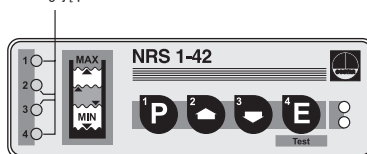
Usunięcie: Ustawić poprawne adresy ID zgodnie z rozdziałem „Ustawienia podstawowe“ i „Załącznikiem“. Odłączyć zasilanie systemu.

Po 5 sekundach przyłączyć zasilanie i uruchomić system ponownie.

Niesprawność systemu 3

Cztery diody LED migają powoli

LED migają powoli

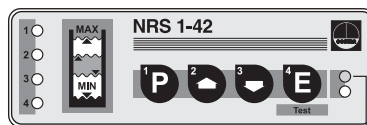


Błąd: Test kontrolny wskazuje, że elektroda niskiego poziomu kończy się nad wysokim poziomem.

Usunięcie: Sprawdzić długości elektrod i w razie potrzeby skorygować przyłączenie na płycie przedwzmacniacza elektrody.

Niesprawność systemu 4

Diody LED „status BUS” migają powoli



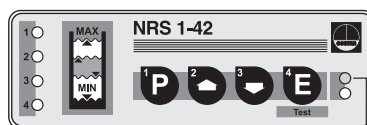
LED miga powoli

Błąd: Zakłócenie magistrali CAN bus.

Usunięcie: Uruchomić system ponownie.

Diody LED „status BUS” migają powoli

Alarm Maksimum/Minimum



LED miga powoli

Błąd: Przerwany przesył danych magistralą CAN bus

Usunięcie: Przewód magistrali należy połączyć poprawnie zgodnie ze schematem (zwrócić uwagę na polaryzację!). Upewnić się, że urządzenia końcowe magistrali mają podłączone dostarczone oporniki 120 Ω. Odłączyć zasilanie. Po 5 sekundach podłączyć zasilanie i uruchomić system ponownie.

Błąd: Prędkość przesyłu danych jednego lub więcej urządzeń została ustawiona nieprawidłowo.

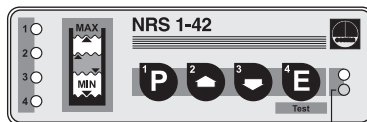
Usunięcie: Sprawdzić ustawienia prędkości przesyłu danych we wszystkich urządzeniach. Prędkość **musi być jednakowa**. Szczegóły są podane w „Załączniku”. Odłączyć zasilanie. Po 5 sekundach podłączyć zasilanie i uruchomić system ponownie.

Błąd: Całkowita długość magistrali jest niezgodna z wybraną prędkością przesyłu danych.

Usunięcie: Zmienić prędkość przesyłu danych dla wszystkich urządzeń zgodnie z wykazem w „Załączniku”. Odłączyć zasilanie. Po 5 sekundach podłączyć zasilanie i uruchomić system ponownie.

Niesprawność systemu 5

Dioda LED „zasilanie“ miga powoli



LED miga powoli

Błąd: Zasilacz jest przeciążony. Możliwe, że są podłączone dodatkowe urządzenia.

Usunięcie: Sprawdzić obciążenie zasilacza. Upewnić się, że zasilacz jest używany tylko do zasilania elementów sieci. Odłączyć zasilanie.

Po 5 sekundach podłączyć zasilanie i uruchomić system ponownie.

Błąd: Zasilacz jest uszkodzony.

Usunięcie: Wymienić zasilacz.

Niesprawności



Niebezpieczeństwo

Listwa zaciskowa przełącznika poziomu NRS 1-42 podczas pracy znajduje się pod napięciem. Występuje zagrożenie porażenia prądem elektrycznym.
Przed montażem lub demontażem urządzenia upewnij się, że zasilanie jest odłączone.

Lista poszukiwania błędów i ich usuwanie

Urządzenie nie działa – wskazania niesprawności

Błąd: Pomimo prawidłowego połączenia przewodów i doboru urządzeń pojawia się sygnał zakłócający.

Usunięcie: Sygnał zakłócający może być spowodowany zakłóceniami wysokiej częstotliwości wytwarzanymi przez instalację. Do przeciwdziałania zakłóceniom z zasilacza dostarczane są pierścienie ferrytowe, numer katalogowy 147253. Na przewodach zasilających 230 V należy wykonać pięć do dziesięć pętli przechodzących przez pierścienie ferrytowe. Jeśli w systemie jest kilka regulatorów, powinny być zasilane przez przewody zasilające chronione przed zakłóceniami. Do ochrony przed zakłóceniami magistrali dostarczone są pierścienie ferrytowe składane, kod katalogowy 147254. Pierścienie składane zakłada się na przewód magistrali w pobliżu listwy zaciskowej regulatora.

Urządzenie nie działa – nie ma żadnych funkcji

Błąd: Nie zapala się dioda LED „zasilanie“.

Usunięcie: Włączyć zasilanie. Podłączyć urządzenia zgodnie ze schematem.

Osiągnięte punkty przełączenia / poziom poniżej punktów przełączenia – brak działania

Błąd: Przewodność elektryczna jest za mała.

Usunięcie: Ustawić czułość $\geq 0,5 \mu\text{S/cm}$.

Błąd: Korpus elektrody nie ma połączenia elektrycznego ze zbiornikiem.

Usunięcie: Oczyścić powierzchnię styku elektrody i zastosować metalowy pierścień uszczelniający ze stali nierdzewnej 1.4301, wymiary D33 x 39 wg DIN 7603.

Nie stosować taśmy PTFE do uszczelniania połączenia korpusu elektrody ze zbiornikiem (kotłem)!

Błąd: Brak otworu odpowietrzającego w rurze ochronnej lub otwór został zatkany.

Usunięcie: Sprawdzić rurę ochronną i w razie potrzeby wykonać otwór odpowietrzający.

Błąd: Zawory odcinające w zewnętrznym naczyniu pomiarowym (dostarczane opcjonalnie) są zamknięte.

Usunięcie: Otworzyć zawory odcinające.

Osiągnięte punkty przełączenia / poziom poniżej punktów przełączenia – nieprawidłowe działanie

Błąd: Funkcja przełączania została źle ustawiona.

Pręty elektrody zostały przycięte na błędny wymiar.

Usunięcie: Zidentyfikować przewody od elektrody i odpowiednio połączyć je w skrzynce.

Niesprawności – kontynuacja –

Lista poszukiwania błędów i ich usuwanie – kontynuacja –

Jeśli pojawił się błąd nie wymieniony powyżej lub nie dający się usunąć, proszę się skontaktować z naszym serwisem.

Załącznik



Niebezpieczeństwo

Listwa zaciskowa przełącznika poziomu NRS 1-42 podczas pracy znajduje się pod napięciem. Występuje zagrożenie porażenia prądem elektrycznym. Przed montażem lub demontażem urządzenia upewnij się, że zasilanie jest odłączone.

Adresy ID (identyfikatory) ustawione fabrycznie

Regulator

NRS 1-40 ID:001

NRS 1-41 ID:006

NRS 1-42 ID:020

NRS 2-40 ID:039

NRR 2-40 ID:040

LRR 1-40 ID:050

Elektroda

NRG 16-40 ID:002

NRG 16-40 ID:003

NRG 16-41 ID:007

NRG 16-42 ID:021

NRG 26-40 ID:041

LRG 16-40 ID:051

Indywidualny adres ID należy ustawić ręcznie w urządzeniu.

W razie wątpliwości należy zastosować się do instrukcji obsługi urządzenia.

Przydzielanie i zmienianie adresów

Jeśli kilka takich samych urządzeń komunikuje się w jednej sieci CAN bus, należy zapewnić, aby przydzielić jeden unikalny adres ID każdemu urządzeniu.

Odłączyć listwy zaciskowe **A** w celu zmiany ustawienia przełączników kodujących **8**.



Uwaga

- Nie nadawać tego samego adresu ID dwóm urządzeniom w jednej sieci CAN bus.

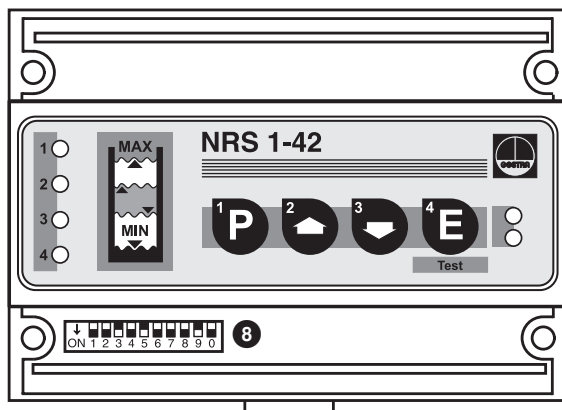


Fig. 7

Ustawienia przełącznika kodującego adresu ID i prędkości przesyłu danych

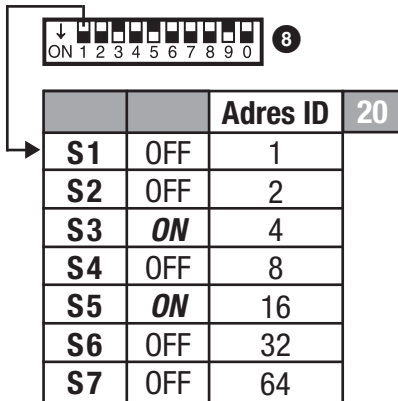


Fig. 8 (ustawienia fabryczne)

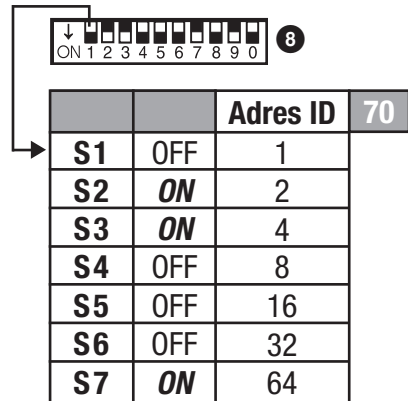


Fig. 9 (przykład)

S8	S9	S0	Prędkość przesyłu danych	Długość przewodu
OFF	<i>ON</i>	OFF	250 kBit/s	125 m
<i>ON</i>	<i>ON</i>	OFF	125 kBit/s	250 m
OFF	OFF	<i>ON</i>	100 kBit/s	335 m
<i>ON</i>	OFF	<i>ON</i>	50 kBit/s	500 m
OFF	<i>ON</i>	<i>ON</i>	20 kBit/s	1000 m
<i>ON</i>	<i>ON</i>	<i>ON</i>	50 kBit/s	1000 m

Fig. 10 (ustawienia fabryczne: 250 kBit/s)

Informacja dotycząca deklaracji zgodności/deklaracji producenta CE

Szczegóły dotyczące zgodności urządzeń według dyrektyw europejskich znajdują się w naszej deklaracji zgodności lub w naszej deklaracji producenta.

Obowiązująca deklaracja zgodności/deklaracja producenta dostępna jest w internecie pod adresem www.gestra.de/dokumente lub można ją zamówić w naszej firmie.

Instalacja

Przykład zabudowy

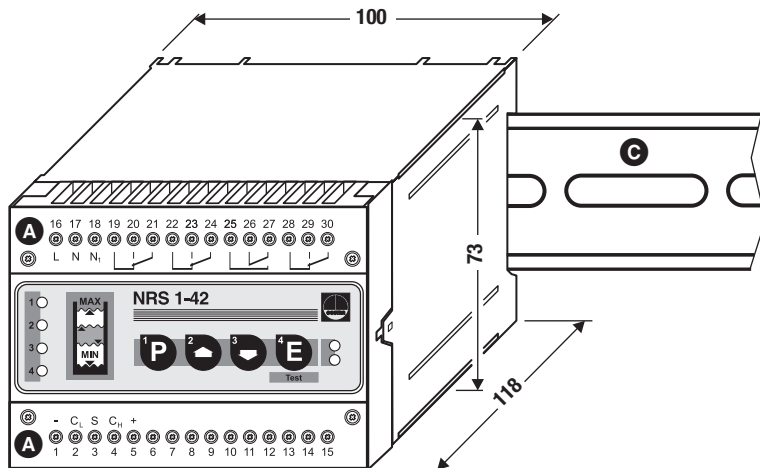


Fig. 11

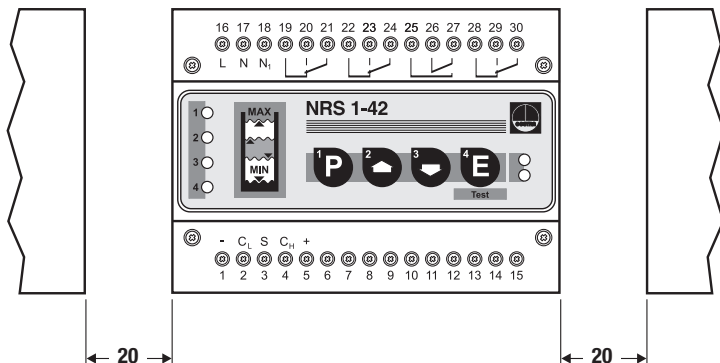


Fig. 12

Legenda

- A** Listwa zaciskowa
- C** Szyna montażowa 35 x 15 wg EN 50022



Autoryzowane agencje na całym świecie: www.gestra.de

GESTRA AG

Münchener Straße 77

28215 Bremen

Germany

Telefon +49 421 3503-0

Telefax +49 421 3503-393

E-mail info@de.gestra.com

Web www.gestra.de