

### Opis ogólny

Regulator typu NRS 1-41 jest samo monitorującym się ogranicznikiem wysokiego poziomu z okresową samo kontrolą i monitorowaniem cech kontaktów wyjść przekaźnikowych, wykorzystywanym w połączeniu z elektrodą poziomu typu NRG16-41, 17-41 lub 19-41. Regulator pełni następujące funkcje:

- Alarm wysokiego poziomu z **jednym** punktem przełączania

Urządzenie wykrywa maksymalny poziom wody (ogranicznik wysokiego poziomu) i stosuje się do niemieckich przepisów dla wykorzystania w kotłach parowych i wodnych pracujących bez stałego nadzoru zgodnie z TRD604 (24/72 godziny) oraz EN12952 i EN12953.

Ten przypadek wyposażenia elektrycznego stosuje się do przepisów technicznych obwodów bezpieczeństwa wg DIN VDE 0116 (prEN50156).

Dane o poziomie są przekazywane z elektrody do ogranicznika przez magistralę danych typu CAN bus przy wykorzystaniu protokołu CANopen.

### Zastosowanie

W regularnych interwałach elektroda poziomu NRG1..-41 przesyła sygnał danych do regulatora NRS1-41. Przesyłanie danych odbywa się przez magistralę danych CAN bus zgodnie z DIN ISO 11898. Przesyłane dane pomiarowe są w sposób ciągły oceniane przez regulator. Okresowa samo kontrola co 3 sekundy uruchamia procedurę testowania całego systemu i jego funkcji bezpieczeństwa, w przypadku stwierdzenia nieprawidłowości działania regulatora efektem jest wyłączenie kotła z ruchu. Kiedy magistrala danych CAN bus (transmisja danych) zostanie przerwana regulator uruchomi sygnalizację optyczną i natychmiast wyłączy spod napięcia przekaźniki wyjścia, które przyjmą pozycję bezpieczną.

Przyjazny dla użytkownika regulator ułatwia procedurę testów oraz wykrywanie i wskazywanie nieprawidłowości w działaniu.

Dla zagwarantowania właściwego i bezpiecznego funkcjonowania ogranicznika wysokiego poziomu wymagana jest minimalna przewodność elektryczna cieczy na poziomie 0,5µS/cm przy 25°C

Zwłoka przesterowania przekaźników wyjścia w pozycję wyłączoną spod napięcia jest fabrycznie ustawiona na 3 sekundy lecz dostępne są również nastawy zwłoki czasowej z zakresu 15-25 sekund.

Oprócz obwodu bezpieczeństwa palnika zastosowano również oddzielny TRIAC styk wyjściowy dla zdalnego wskazania.

### Konstrukcja

NRS1-41. Obudowa z materiału izolacyjnego z zewnątrz dostępnymi portami. Zatrząsk do standardowej szyny 35mm (DINEN50022) Wymiary zewnętrzne 73x100x118mm

### CAN-Bus

Wszystkie regulatory i odpowiadające im elektrody połączone są za pomocą CAN bus i wykorzystują protokół CANopen. Każde z urządzeń cechuje się elektronicznym adresem (Node ID). Cztery przewodowy kabel wykorzystywany jest do dostarczania

zasilania i jako magistrala danych dla szybkiej wymiany danych.

Adres CAN (Node ID) dla NRS1-41 może zostać ustawiony pomiędzy 1 a 123.

Ogranicznik wysokiego poziomu składający się z **jednej** elektrody poziomu i **jednego** regulatora jest konfigurowany w naszym zakładzie i jest gotowy do użycia. Ogranicznik niskiego poziomu może być użyty bezpośrednio bez dodatkowych nastaw adresu.

Szybkość transmisji danych cyfrowych 250kb/s jest ustawiona w naszym zakładzie.

### CANopen

CANbus dla regulatora NRS1-41 wykorzystuje protokół CANopen. Oddzielna Elektroniczna Karta Katalogowa zawiera szczegóły procedur konfiguracyjnych.

### Dane techniczne

#### Uznanie typu

TÜV WB 02-403  
EG BAF-MUC 02 02 103881 02

#### Wejście

Wejście przyłączy do magistrali CANbus wg DIN ISO 11898.

#### Wyjście dla obwodu bezpieczeństwa

Napięcie zasilania 24V DC, warunkowo zabezpieczone przed zwarcie

Dwa beznapięciowe styki przekaźników, miejscowo połączone szeregowo. Maksymalne obciążenie styków dla napięć 24V AC, 115VAC oraz 230V AC: 8A ohmów/indukcyjnie.

Maksymalne obciążenie styków dla napięcia 24VDC: 4 ohmy, obciążenie pojemnościowe przełączania 2000 VA.

Materiał styków: srebro, platerowane złotem.

#### Wyjście dla obwodu regulacji.

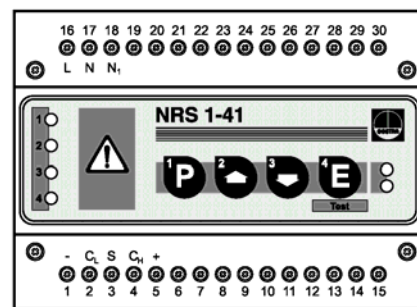
Wyjście TRIAC, bezzwłoczne, maksymalne obciążenie styków dla napięć 24V AC, 115VAC oraz 230V AC: 100mA ohmów

#### Zwłoka przesterowania przekaźników

Wyjście „alarm wysokiego poziomu”, zwłoka ustawiona na 3 sekundy (opcjonalnie do 25sekund)

#### Wskaźniki i nastawy.

- 4 przyciski Parametryzacja/TEST
- 1 czerwona LED „Alarm wysokiego poziomu – elektroda”
- 3 czerwone LED dla funkcji wielokrotnych
- 1 czerwona LED „BUS status”
- 1 zielona LED „Zasilanie włączone”
- 1 dziesięciopółowy przełącznik kodujący, 7 pól dla nastawy adresu, 3 pola dla nastawy szybkości transmisji
- 1 dwu-półowy przełącznik kodujący ogranicznik/system ograniczników



# B

## NRS 1-41

# GESTRA®

### Dane Techniczne (kontynuacja)

Wewnętrzna procedura samo kontroli co 3 sekundy.

Okresowy test styków przekaźników wyjścia co 6 godzin.

Zasilanie  
230V +/- 10%, 50/60 Hz  
115V +/- 10%, 50/60 Hz (opcja)

Zużycie mocy 5VA.

Czułość  $\geq 0,5$  mS/cm przy 25°C

Zabezpieczenie  
Obudowa IP40 wg DIN EN 60529  
Listwa zaciskowa IP20 wg DIN EN 60529

Dopuszczalna temperatura otoczenia 55°C

Materiał obudowy  
Panel czołowy: poliwęglan, szary  
Obudowa: poliwęglan, czarny

Masa ok. 0,8 kg

### Ważne uwagi

Używaj tylko jednego ogranicznika niskiego poziomu dla każdej sieci CANbus.

Należy używać sparowanego kabla ekranowanego, najlepiej: UNITRONIC BUS CAN 2x2x0,34mm<sup>2</sup> lub RE-2YCYV-fi 2x2x0,34mm<sup>2</sup>. Maksymalna długość 125m przy szybkości transmisji 250 kBit/s. Możliwe dłuższe odcinki kablowe przy mniejszej szybkości transmisji danych i większym przekroju żył kabli.

Dla zabezpieczenia styków przekaźników należy zabezpieczyć obwód za pomocą T 2.5 A lub zgodnie z przepisami TRD 1.0 A dla 72h pracy.

### Specyfikacja zamówienia

Ogranicznik poziomu NRS 1-41  
Regulator .....  
Zasilanie .....V  
Elektroda poziomu w zewnętrznym naczyniu ... (tak/nie)

### Wyposażenie towarzyszące

- Elektroda poziomu typu NRG 16-41
- Elektroda poziomu typu NRG 17-41
- Elektroda poziomu typu NRG 19-41
- Układ logiczny SRL6 dla monitorowania cyklu przedmuchiwania zewnętrznego naczynia pomiarowego elektrody

Dostawa zgodnie z naszymi warunkami handlowymi.

Zmiany techniczne zastrzeżone

Wydanie 06/02

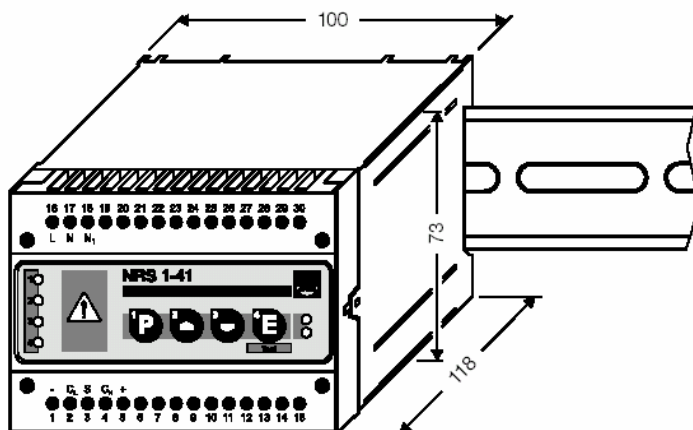
### Wymiary

MAX 55 °C

MAX 95 %

IP 20

CE



### Schemat okablowania

