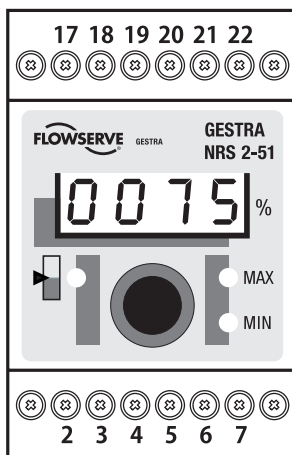


NRS 2-50



NRS 2-51

## Przełącznik poziomu NRS 2-50, NRS 2-51

### Opis

Przełącznik poziomu NRS 2-50 / NRS 2-51 w połączeniu z elektrodami poziomu NRG 2-... i przetwornikiem poziomu NRGT 26-1 stosowany jest jako sygnalizator i regulator poziomu wody w kotłach parowych, ciśnieniowych instalacjach z wodą gorącą lub kondensatem oraz w zbiornikach wody zasilającej. Przełącznik poziomu wykrywa i sygnalizuje osiągnięcie MIN i MAKŚ poziomu wody i dodatkowo włącza i wyłącza pompę wody zasilającej (NRS 2-51).

Przełącznik poziomu został zaprojektowany do współpracy z elektrodami poziomu NRG 21-... i NRG 26-21 oraz z przetwornikiem poziomu NRGT 26-1.

### Funkcja

Przełącznik poziomu NRS 2-50, NRS 2-51 wykorzystuje sygnały napięciowe zależne od poziomu emitowane przez elektrody NRG 2-... lub sygnał prądowy zależny od poziomu emitowany przez przetwornik poziomu NRGT 26-1.

Przełącznik poziomu NRS 2-50 / NRS 2-51 dopasowuje sygnał wejściowy do 0 i 100 % zakresu pomiarowego kotła i punkty przełączania dla alarmu MIN / MAKŚ poziomu wody są odpowiednio nastawiane wewnątrz tego zakresu pomiarowego. Podczas normalnej pracy wartość rzeczywista jest pokazywana na siedmio-segmentowym wyświetlaczu LED.

Po osiągnięciu MIN lub MAKŚ poziomu wody styk wyjściowy MIN lub MAX jest przełączany ze zwłoką 3 sek. i zapala się dioda LED MIN lub MAKŚ.

Przełącznik poziomu NRS 2-51 posiada również funkcję regulatora poziomu załącz - wyłącz (regulacja napełniania lub opróżniania - przełącznik wyboru). Jeżeli jest osiągnięty dolny lub górny punkt przełączenia dla regulacji poziomu wody, przełączają się odpowiednio styki wyjściowe regulatora zgodnie z wcześniej ustawioną funkcją i odpowiednio włączana lub wyłączana jest pompa wody zasilającej. Jeżeli pompa wody zasilającej jest włączona świeci się żółta dioda LED.

Wszelkie błędy lub usterki w działaniu elektrody, przetwornika poziomu, połączeń elektrycznych lub ustawień zostaną wskazane przez siedmio-segmentowy wyświetlacz LED. W przypadku awarii alarmy MIN i MAKŚ zostaną uruchomione.

Jeśli błędy występują tylko w przełączniku poziomu NRS 2-50 / NRS 2-51, uruchamiane są alarmy MIN i MAKŚ i system jest ponownie uruchomiany.

Za pomocą pokrętki - przycisku można zmieniać parametry lub symulować alarm MIN / MAKŚ.

Opcjonalnie urządzenie może być wyposażone w wyjście wartości rzeczywistej 4 - 20 mA do zewnętrznego wskazania poziomu.

### Dyrektywy i normy

**VdTÜV Biuletyn "Wasserstand100" (=Poziom Wody100)**  
Przełącznik poziomu NRS 2-50 / NRS 2-51 razem z elektrodą NRG 2-... i przetwornikiem poziomu NRGT 26-1 posiada uznanie typu zgodnie z TÜV Biuletyn "Wasserüberwachung (= Poziom Wody) 100". VdTÜV Biuletyn "Wasserstand (=Poziom Wody) 100" określa wymagania stawiane urządzeniom regulacji poziomu i sygnalizacji wartości granicznych poziomu w kotłach.

### Dyrektywy LV (Nisko Napięciowa) i EMC (Kompatybilności Elektromagnetycznej)

Urządzenia spełniają wymagania Dyrektyw: LV 2006/95/EC i EMC 2004/108/EC.

### ATEX

Zgodnie z Dyrektywą 94/9/EC urządzenia nie mogą być stosowane w strefach zagrożonych wybuchem.

### Uznanie typu dla zastosowań morskich

Regulator poziomu NRS 2-50.. w połączeniu z elektrodą poziomu z przetwornikiem NRGT 26-1s posiada uznanie typu dla zastosowań morskich.

### Dane techniczne

#### Zasilanie

24 VDC, + / -20 %, 0,1 A

#### Zewnętrzny bezpiecznik

zewnętrzny 0,5 A (częściowo zwłoczny)

#### Zapotrzebowanie mocy

2 VA

#### Przyłącza elektrody poziomu, przetwornika poziomu (przełącznik wyboru)

1 wejście dla elektrody poziomu NRG 21-... i NRG 26-21, 3 polowe z ekranem lub

1 wejście analogowe 4-20 mA, np. dla przetwornika poziomu NRGT 26-1, 2 polowe z ekranem.

#### Zasilanie dla elektrody poziomu

12 VDC

#### Wyjścia

**NRS 2-50, NRS 2-51:** 2 beznapięciowe, przełączane styki, 8 A 250 V AC / 30 V DC  $\cos \varphi = 1$ .

Czas zwłoki 3 sek. (alarm MIN / MAKŚ, nastawiane punkty przełączania).

**NRS 2-51:** 1 beznapięciowy, przełączany styk,

8 A 250 V AC / 30 V DC  $\cos \varphi = 1$ .

(np. załącz pompę wody zasilającej, nastawiany punkt przełączania).

W przypadku obciążeń indukcyjnych zalecamy zastosowanie tłumików RC zgodnie z wymaganiami ich producentów dla zapewnienia tłumienia interferencji.

**NRS 2-50, NRS 2-51:** 1 wyjście analogowe 4-20 mA, maks. obciążenie 500 ohm, np. do wskazania aktualnej wartości wielkości mierzonej (opcja).

#### Elementy wskazania i nastaw

1 pokrętło-przycisk "Test" do symulacji alarmu MIN / MAKŚ i nastawy parametrów,

1 siedmio-segmentowy wyświetlacz LED, 4 cyfry, zielony

2 czerwone diody LED dla alarmu MIN / MAKŚ,

1 żółta dioda LED, np. załącz pompę wody zasilającej (NRS 2-51),

1 cztero-polowy przełącznik kodujący.

#### Obudowa

Materiał obudowy: podstawa: poliwęglan, czarny;

front: poliwęglan, szary.

Listwy przyłączy demontowalne.

Mocowanie obudowy: zatrzask dla szyny montażowej TH 35, EN 60715.

#### Bezpieczeństwo elektryczne

Stopień 2.

#### Zabezpieczenie

Obudowa: IP 40 wg EN 60529

Listwa przyłączy: IP 20 wg EN 60529

#### Masa

ok 0,2 kg

#### Inne warunki:

#### Temperatura otoczenia

podczas załączania systemu: 0 ... 55 °C,

podczas pracy: -10 ... 55 °C.

#### Temperatura podczas transportu

-20 ... +80 °C (< 100 godz.),

czas rozmrażania przed włączeniem zasilania: 24 godz.

#### Temperatura magazynowania

-20 ... +70 °C,

czas rozmrażania przed włączeniem zasilania: 24 godz.

#### Wilgotność względna

maks. 95%, bez kondensacji wilgoci.

#### Certyfikaty

Uznanie typu nr: TÜV - WR - XX-XXX (patrz tabl. znam.).

# Przełącznik poziomy NRS 2-50, NRS 2-51

## Ważne informacje

Przełącznik poziomy NRS 2-50, NRS 2-51 jest montowany zatrzaskowo na szynie montażowej w szafie sterującej.

Urządzenia wymagają zasilania 24 V DC zabezpieczonego zewnętrznym, częściowo-zwłocznym bezpiecznikiem 0.5 A.

Zasilacz musi być elektrycznie izolowany od niebezpiecznych przepięć napięcia i musi spełniać przynajmniej wymagania podwójnego lub wzmocnionego izolowania zgodnie z poniższymi normami: DIN EN 50178, DIN EN 61010-1, DIN EN 60730-1 lub DIN EN 60950.

Dla zabezpieczenia przed spiekaniem się styków przekaźników należy zastosować zewnętrzny bezpiecznik zwłoczny T 2.5 A lub 1.0 A dla przekaźników wyżej.

W przypadku załączania obciążeń indukcyjnych piki napięciowe wpływają negatywnie na pracę systemów regulacyjnych. Przyłącza obciążeń indukcyjnych muszą być zabezpieczone za pomocą tłumików RC w zestawieniu zgodnym z zaleceniami producenta.

Dla podłączenia elektrody poziomej lub przetwornika poziomego należy stosować wielożyłowy kabel ekranowany o minimalnym przekroju przewodnika 0.5 mm<sup>2</sup>, np. LIYCY 4 x 0.5 mm<sup>2</sup> maks. długość: 100 m..

Należy upewnić się, że kable podłączeniowe pomiędzy urządzeniami są rozdzielone i oddzielone od kabli zasilania.

## Zamówienie i specyfikacja zapytania

### Przełącznik poziomy typu NRS 2-50b

GESTRA SPECTOR<sub>module</sub>

Przełącznik poziomy z alarmami MIN / MAKS

Wyjścia: 2 styki beznapięciowe alarmów MIN / MAKS

Czas zwłoki: 3 sekundy

Zasilanie: 24 V DC, 4 VA

Opcje: (prosimy o podanie przy zamówieniu):

1 wyjście 4-20 mA - wartość rzeczywista

### Regulator poziomy typu NRS 2-51b

GESTRA SPECTOR<sub>module</sub>

Regulator poziomy załącz/wyłącz z alarmami MIN / MAKS

Wyjścia: 2 styki beznapięciowe do sterowania pompą / alarm MIN i MAKS

Czas zwłoki: 3 sekundy

Zasilanie: 24 V DC, 4 VA

Opcje: (prosimy o podanie przy zamówieniu):

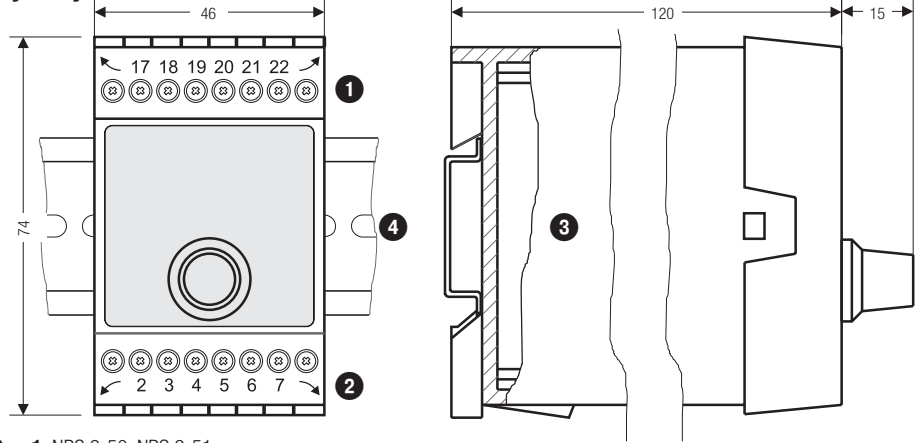
1 wyjście 4-20 mA - wartość rzeczywista

## Legenda

- 1 Górny terminal przyłączy
- 2 Dolny terminal przyłączy
- 3 Obudowa
- 4 Szyna montażowa typu TH 35, EN 60715
- 5 Przyłącze zasilania **24 V DC** z zewnętrznym bezpiecznikiem 0.5 A (częściowo-zwłoczny)
- 6 Elektroda pozioma NRG 21-...; NRG 26-21  
Można podłączyć do trzech NRS/NRR 2-5...  
(podłączenie równoległe)
- 7 Przetwornik poziomy NRGT 26-1, 4-20 mA, z uziemieniem. Można podłączyć do trzech NRS/NRR 2-5... (podłączenie szeregowo)
- 8 Główny punkt uziemiający w szafie sterującej
- 9 Styk wyjściowy MIN, czas zwłoki: 3 sek.
- 10 Styk wyjściowy MAKS, czas zwłoki: 3 sek.
- 11 Wyjście 4-20 mA - wartość rzeczywista (opcja)
- 12 Styk sterowania pompą

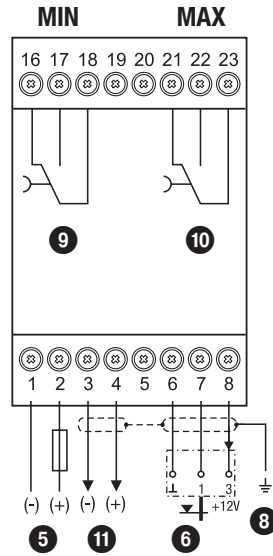
Dostawa zgodnie z naszymi ogólnymi warunkami handlowymi.

## Wymiary

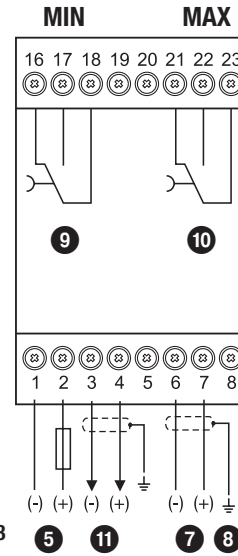


Rys. 1 NRS 2-50, NRS 2-51

## Przyłącza elektryczne NRS 2-50

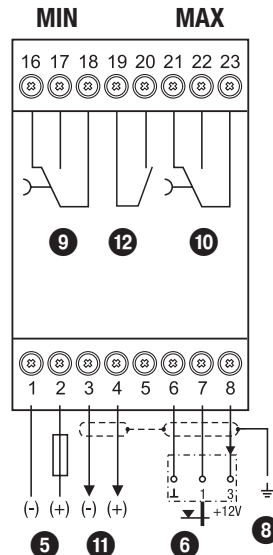


Rys. 2

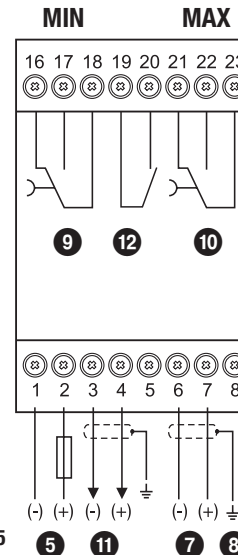


Rys. 3

## Przyłącza elektryczne NRS 2-51



Rys. 4



Rys. 5

# 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

