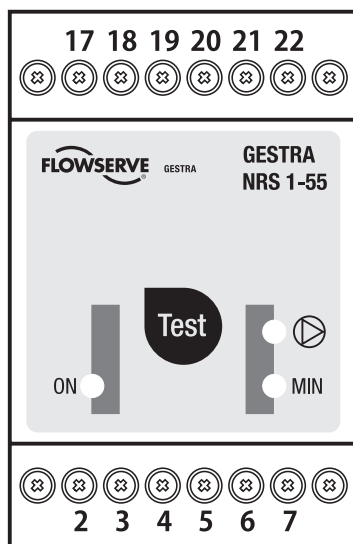


NRS 1-54



NRS 1-55

## Przełącznik Poziomu NRS 1-54, NRS 1-55

### Opis

Przełącznik poziomy NRS 1-54, NRS 1-55 w połączeniu z elektrodami poziomu NRG 16-.. i ER 5. stosowany jest do regulacji poziomu wody w kotłach parowych i ciśnieniowych instalacjach z wodą gorącą. Przełącznik poziomu dodatkowo wykrywa i sygnalizuje minimalny (MIN) lub maksymalny (MAKS) poziom wody.

Przełącznik poziomu współpracuje z następującymi elektrodami: NRG 10-52, NRG 16-52, NRG 16-36, NRG 16-4 i ER 5.-1.

### Funkcja

Działanie przełączników poziomu NRS 1-54, NRS 1-55 jest oparte na zasadzie pomiaru przewodności wykorzystując przewodność elektryczną wody. Przełącznik poziomu został zaprojektowany dla różnych wartości przewodności elektrycznej i do podłączenia trzech prętów elektrod.

Przełącznik poziomu pracuje jako regulator włącz/wyłącz poziomu wody (dla regulacji napełniania lub opróżniania) i dodatkowo sygnalizuje osiągnięcie poziomu maksymalnego (MAKS) lub poziomu minimalnego (MIN), (MAKS: NRS 1-54; MIN: NRS 1-55).

Długości prętów elektrody warunkują punkty przełączania dla regulacji poziomu i minimalnego (MIN) lub maksymalnego (MAKS) poziomu wody.

Urządzenie kontroluje poziom wody poprzez wykrywanie kiedy pręty elektrody są wynurzone lub zanurzone i przełączając styki wyjściowe regulatora włącza lub wyłącza pompę wody zasilającą. Dioda LED "Pompa" świeci się jeżeli pompa wody zasilającej jest włączona przez przełącznik poziomu.

Przełącznik poziomu wykrywa osiągnięcie minimalnego (MIN) lub maksymalnego (MAKS) poziomu wody jeżeli odpowiednia elektroda jest wynurzona lub zanurzona. Po upływie czasu opóźnienia styki wyjściowe MIN / MAKS przełączają się. W tym samym czasie dioda LED MIN lub MAKS zmienia się z zielonej na czerwoną.

Alarm MIN lub MAKS może być symulowany przez wciśnięcie przycisku "Test".

### Dyrektywy i normy

#### VdTÜV "Wasserstand 100" (= Poziom Wody100)

Przełącznik poziomu NRS 1-54, NRS 1-55 współpracując z elektrodami: NRG 10-52, NRG 16-52, NRG 16-36, NRG 16-4 i ER 5.-1 posiada uznanie typu zgodnie z VdTÜV Biuletyn "Wasserstand 100".

VdTÜV Biuletyn "Wasserstand (=Poziom Wody) 100" określa wymagania stawiane urządzeniom regulacji poziomu i sygnalizacji wartości granicznych poziomu wody 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.

#### Uwaga:

Elektrody poziomu NRG 10-52, NRG 16-52, NRG 16-36, NRG 16-4 i ER 5.-1 są prostymi elementami wyposażenia elektrycznego jak określono w EN 60079-11 część 5.7. Zgodnie z Dyrektywą Europejską 94/9/EC urządzenie musi być wyposażone w zatwierdzoną barierę Zenera jeżeli jest stosowane w obszarach zagrożonych wybuchem. Zastosowanie w strefach Ex 1, 2 (1999/92/EC). Urządzenie nie jest opatrzone znakiem Ex. Stosowanie barier Zenera jest poświadczane w oddzielnym schemacie elektrycznym dostarczonym przez producenta.

### Dane techniczne

#### Zasilanie

24 VDC, + / -20 %, 0.1 A

#### Zewnętrzny bezpiecznik

zewnętrzny 0.5 A (częściowo zwłoczny)

#### Zapotrzebowanie mocy

2 VA

#### Przyłącza elektrody poziomu

1 wejście dla elektrody poziomu NRG 10-52, NRG 16-52, NRG 16-36, NRG 16-4 i ER 5.-1, 4 polowe z ekranem.

#### Czułość

(Elektryczna przewodność wody przy temp. 25 °C)  
>0.5 ... < 1000 µS/cm lub >10 ... < 10 000 µS/cm (przełącznik wyboru)

#### Wyjścia

2 beznapięciowe przełączane styki,  
8 A 250 V AC / 30 V DC cos φ = 1  
Czas opóźnienia: 3 sekundy (alarm MIN lub MAKS).  
W przypadku obciążeń indukcyjnych zalecamy zastosowanie tłumików RC zgodnie z wymaganiami ich producentów dla zapewnienia tłumienia interferencji.

#### Elementy wskazania i nastaw

1 przycisk "Test" dla symulacji alarmu MIN / MAKS,  
2 diody LED czerwona/zielona dla sygnalizacji "Rodzaj pracy" i alarmu MIN / MAKS,  
1 dioda LED zielona sygnalizująca "Zasilanie załączone",  
1 cztero-polowy przełącznik kodujący dla zmiany czułości i funkcji.

#### 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 / WB · 10-424 (patrz tabliczka znamionowa)

# Przełącznik poziomu NRS 1-54, NRS 1-55

## Ważne informacje

Przełącznik poziomu NRS 1-54, NRS 1-55 jest montowany za-trzaskowo na szynie montażowej w szafie sterującej.

Urządzenia wymagają zasilania 24 V DC zabezpieczonego zewnętrznym częściowo-zwrotnym 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 zabezpieczenie przed spiekaniem się styków przekaźników należy zastosować zewnętrzny bezpiecznik zwłoczny T 2.5 A lub 1.0 A dla przekaźników wyjść.

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 poziomu należy stosować wielożyłowy kabel ekranowany o minimalnym przekroju przewodnika 0.5 mm<sup>2</sup>, np. LiYCY 3 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 poziomu typu NRS 1-54

GESTRA SPECTOR module

Regulator poziomu włącz/wyłącz z alarmem wysokiego poziomu

Wyjścia: 2 bezpotencjałowe styki przełączania pompy/alarm

MAKS

Czas zwłoki: 3 sekundy

Zasilanie: 24 V DC, 4 VA

### Przełącznik poziomu typu NRS 1-55

GESTRA SPECTOR module

Regulator poziomu włącz/wyłącz z alarmem suchobiegu

Wyjścia: 2 bezpotencjałowe styki przełączania pompy/alarm

MIN

Czas zwłoki: 3 sekundy

Zasilanie: 24 V DC, 4 VA

## 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-zwrotny)
- 6 Elektroda odniesienia lub zbiornik stosowane jako funkcjonalne uziemienie
- 7 Pręt elektrody MIN
- 8 Pręt elektrody MAKS
- 9 Pręty elektrody do regulacji poziomu
- 10 Główny punkt uziemiający w szafie sterującej
- 11 Styk wyjściowy MAKS
- 12 Styk wyjściowy MIN
- 13 Styk wyjściowy regulatora poziomu wody
- 14 Elektroda poziomu NRG 10-52, NRG 16-52 wtyczka 5 polowa
- 15 Elektroda poziomu NRG 16-36
- 16 Elektroda poziomu ER 5... wtyczka 4 polowa
- 17 Elektroda poziomu ER 5... wtyczka 5 polowa

Dostawa zgodnie z naszymi ogólnymi warunkami handlowymi.

## Wymiary

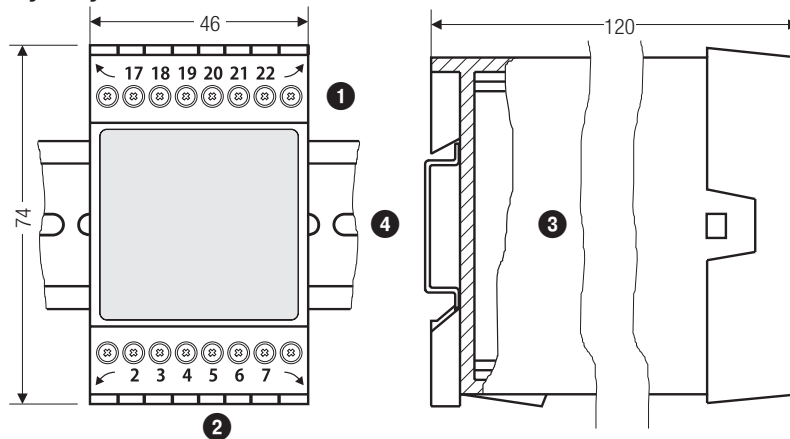


Fig. 1 NRS 1-54, NRS 1-55

## Przyłącza elektryczne

### NRS 1-54

### MAKS

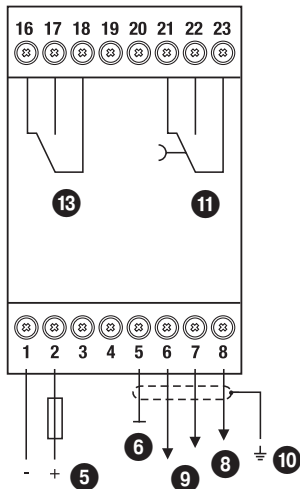


Fig. 2

### NRS 1-55

### MIN

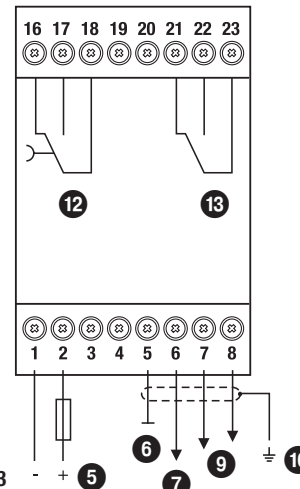
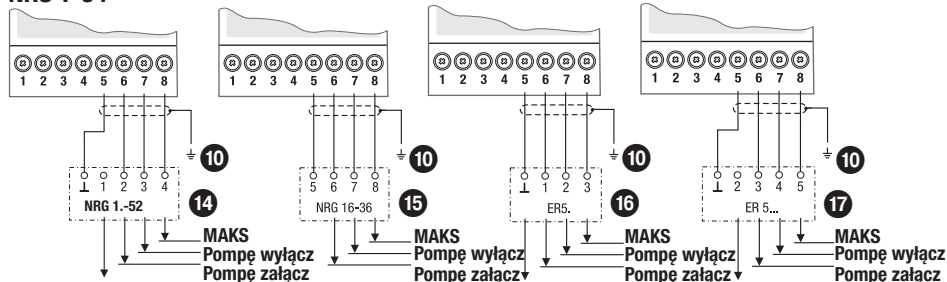


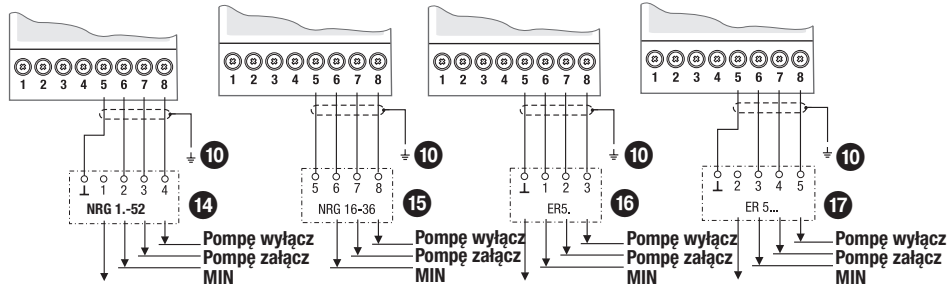
Fig. 3

## Podłączenia różnych elektrod poziomu (regulacja napętnienia)

### NRS 1-54



### NRS 1-55



# 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

