

NRGs 11-1, NRGs 16-1

Kompaktowy system pomiaru poziomu

NRGS 11-1 NRGS 16-1

Opis

System kompaktowy NRGs 11-1, NRGs 16-1 składa się z czteropętowej elektrody poziomu ze zintegrowanym przełącznikiem poziomu.

Ten kompaktowy system jest stosowany jako regulator poziomu wody, np. w kotłach parowych i instalacjach wody gorącej lub w zbiornikach kondensatu i wody zasilającej.

Zasada działania

Urządzenie działa tylko pod warunkiem stosowania w wodzie o minimalnej przewodności elektrycznej $>0,5 \mu\text{S}/\text{cm}$ przy 25°C .

Punkty przełączania w ramach regulacji poziomu wody oraz dla poziomów wody MIN i MAX określa długość przyporzędowanych im prętów elektrody.

Urządzenie rozpoznaje zanurzenie i wynurzenie prętów elektrody i przełącza przyporzędowany tym stanom przekąźnikowy styk wyjściowy. Świecą przy tym odpowiednie diody LED.

Stosowanie w strefach zagrożonych wybuchem

Urządzenie nie może być stosowane w strefach zagrożonych wybuchem.

Dane techniczne

Ciśnienie robocze

NRGS 11-1: 6 bar przy 159°C
NRGS 16-1: 32 bar przy 238°C

Przyłącze mechaniczne

Gwint G 1 A, ISO 228-1

Materiały

Obudowa przyłączeniowa 3.2161 G AISi8Cu3
Rura osłonowa 1.4301 X5 CrNi18-10
Obudowa wkręcana 1.4571 X6 CrNiMoTi17-12-2
Kołnierz 1.0460 C 22.8 (nur NRGs 16-1S)
Pręty elektrody 1.4571 X6 CrNiMoTi17-12-2
Izolacja PTFE
Element dystansowy PTFE

Długości dostawy

prętów elektrod: 500, 1000, 1500 mm

Napięcie zasilania

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

Pobór mocy

5 VA

Bezpiecznik

zewnątrzny 63 mA bierny przy 230 V i 115 V,
wewnętrzny bezpiecznik termiczny $T_{\text{max}} = 102^\circ\text{C}$

Czułość reakcji

(Przewodność elektryczna wody przy 25°C)
 $>0,5 \dots < 1000 \mu\text{S}/\text{cm}$ lub $>10 \dots < 10\,000 \mu\text{S}/\text{cm}$
(z możliwością przełączenia)

Napięcie elektrody

10 V_{ss}

Wyjście

4 beznapięciowe styki naprzemienne,
8 A 250 V AC / 30 V DC $\cos \varphi = 1$.
Opóźnienie zadziałania 3 s.
Odbiorniki indukcyjne muszą być odkłócone zgodnie z zaleceniami producenta (układu RC).

Elementy wskazań i obsługi

4 czerwone diody LED do sygnalizacji stanu „elektroda zanurzona”.
1 4-polowy przełącznik kodujący do przełączania czułości reakcji.

Dławik kablowy

Przyłącza przewodów ze zintegrowanym zaciskiem kablowym M 16 (PG 9)
M 20 (PG 16)

Stopień ochrony

IP 65 według normy EN 60529

Masa

Ok. 1,8 kg (NRGS 1...-1)

Temperatura otoczenia

w momencie włączenia $0^\circ \dots 70^\circ\text{C}$,
podczas pracy $-10 \dots 70^\circ\text{C}$.

Temperatura transportu

$-20 \dots +80^\circ\text{C}$ (< 100 godzin), konieczny czas rozmrażania przed włączeniem: 24 godziny.

Temperatura składowania

$-20 \dots +70^\circ\text{C}$, konieczny czas rozmrażania przed włączeniem zasilania: 24 godz.

Wilgotność względna

maks. 95%, bez kondensacji.

Kompaktowy system pomiaru poziomu

NRGS 11-1

NRGS 16-1

Wskazówki dotyczące projektowania

Montaż

■ System kompaktowy NRGS 1...-1 może być zainstalowany razem z elektrodą poziomu firmy GESTRA do regulacji poziomu wody i ochrony przed zbyt wysokim poziomem wody w jednej wspólnej rurze ochronnej lub we wspólnym naczyniu pomiarowym (o średnicy wewnętrznej 100 mm). W przypadku instalacji wewnątrz kotła elektroda poziomu układu ograniczania poziomu wody musi być oddalona od górnego otworu wyrównawczego o co najmniej 40 mm.

■ System kompaktowy montować tylko w pozycji pionowej.

Przyłącze elektryczne

■ Jako przewód sieciowy i sterujący można zastosować wielożyłowy, giętki przewód sterujący (przekrój 0,75 – 1,5 mm²).

■ Zabezpieczyć system kompaktowy bezpiecznikiem zewnętrznym biernym 63 mA przy 230 V i 115V.

■ Aby wykluczyć zagrzenie styków, należy zabezpieczyć styki wyjściowe bezpiecznikiem zewnętrznym T 2,5 A.

■ W przypadku wyłączenia 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.

■ Należy zainstalować w pobliżu łatwo dostępny rozłącznik jako urządzenie odcinające system kompaktowy. Należy go oznaczyć jako urządzenie izolujące dla systemu kompaktowego.

Specyfikacja zamówieniowa i przetargowa

System kompaktowy GESTRA NRGS 1...-1

PN ..., G 1,

z 4 beznap. stykami naprzemiennymi dla funkcji Alarm MIN, Pompa WŁ/WYŁ, Alarm MAX,

opóźnienie zadziałania 3 s,

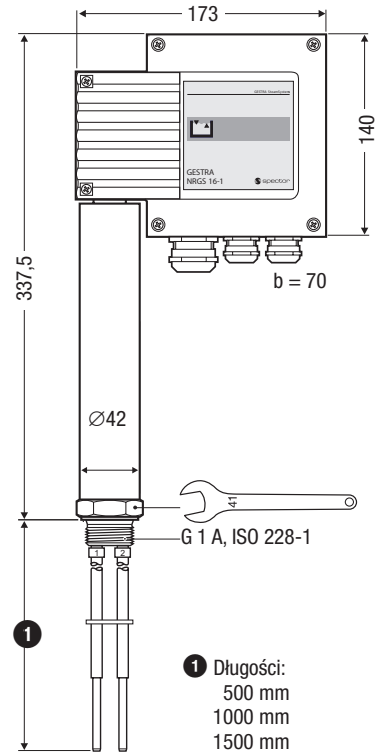
możliwość przełączania czułości zadziałania > 0,5 μS/cm

wzgl. > 10 μS/cm,

Napięcie zasilania

Długość

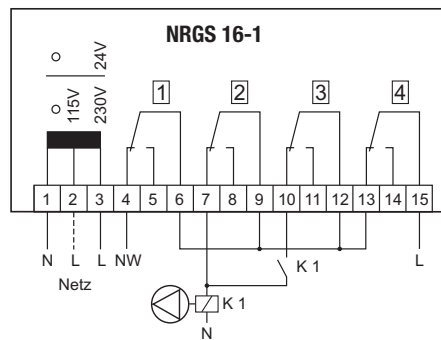
Wymiary



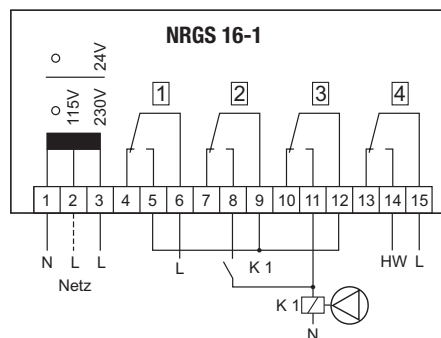
Rys. 1 NRGS 16-1
(NRGS 11-1)

Przyłącze elektryczne

Schemat połączeń układu regulacji napełnienia



Schemat połączeń układu regulacji opróżniania



Rys. 2

Legenda

- 12 Kołnierz PN 40, DN 50, DIN EN 1092-01 (elektroda pojedyncza)
kołnierz PN 40, DN 100, DIN EN 1092-01 (zestaw elektrod)
- 13 W ramach kontroli kotła przeprowadzić wstępną kontrolę króćca przyłączeniowego.
- 14 Otwór wyrównawczy $\varnothing 20$ mm
- 15 Wysoki poziom wody HW
- 16 Pręt elektrody
- 17 Rura ochronna DN 80 (we Francji zgodna z normą AFAQ \geq DN 100)
- 18 Rura ochronna DN 100
- 19 Odległość między prętem elektrody a rurą ochronną ≥ 14 mm
- 20 Odstęp przedłużenia elektrody (NRG 1...-50 lub NRG 1...-51) ≥ 14 mm (odstęp powietrzny i izolacyjny)
- 21 Niski poziom wody NW
- 22 Zwężka redukcyjna DIN 2616-2, K-88,9 x 3,2-42,4 x 2,6 W
- 23 Zwężka redukcyjna DIN 2616-2, K-114,3 x 3,6-48,3 x 2,9 W
- 24 Naczynie pomiarowe \geq DN 80
- ME Odległość między osiami króćców przyłączeniowych

Przykładowe sposoby montażu

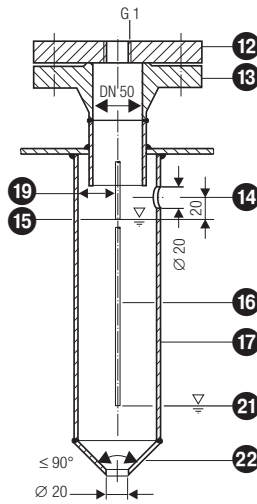


Fig. 4 Rura ochronna (zapewniana przez wykonawcę instalacji) przy montażu wewnątrz kotła

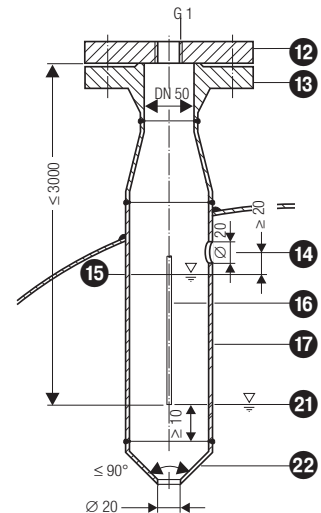


Fig. 5 Rura ochronna (zapewniana przez wykonawcę instalacji) do montażu wewnątrz kotła

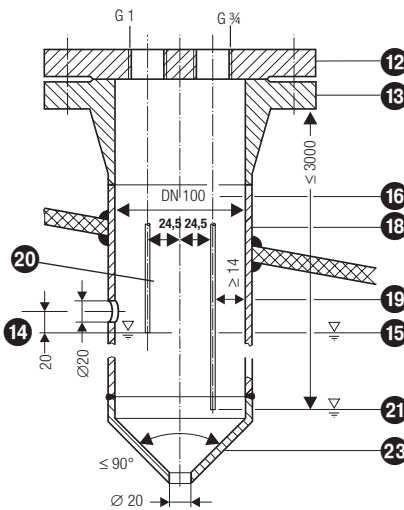
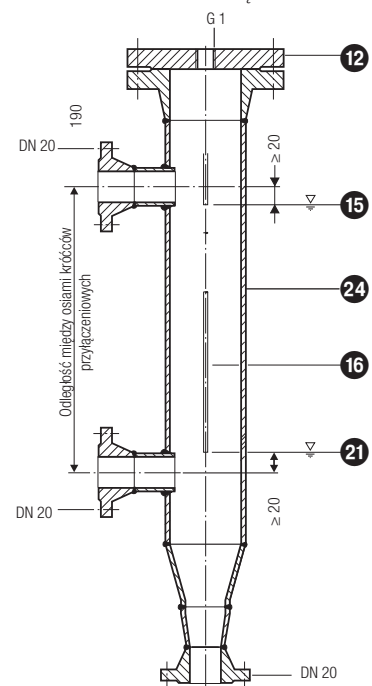


Fig. 6 Rura ochronna (zapewniana przez wykonawcę instalacji) do montażu wewnątrz kotła w połączeniu z innymi urządzeniami firmy GESTRA



Rys. 7 Naczynie pomiarowe do montażu na zewnątrz kotła

Dyrektywy i normy

Szczegóły dotyczące zgodności urządzeń oraz zastosowanych norm i dyrektyw znajdują się w naszej deklaracji zgodności oraz w przyporządkowanych do urządzeń certyfikatach i aprobatkach.

Obowiązują nasze Ogólne Warunki Sprzedaży i Dostaw.

GESTRA AG

Münchener Straße 77, 28215 Bremen, Niemcy
telefon +49 421 3503-0, telefax +49 421 3503-393
e-mail info@de.gestra.com, internet www.gestra.com

