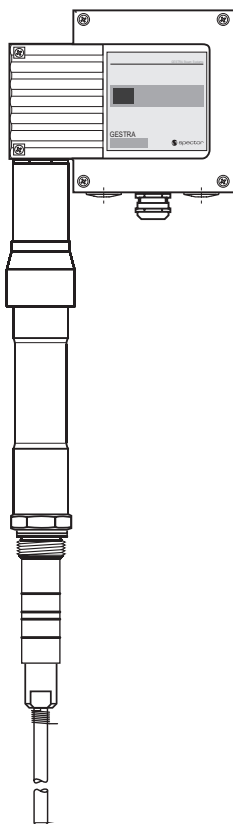


NRG 1...-51 z wtyczką czteropolową



NRG 111-51F z aluminiową skrzynką przyłączeniową

Ogranicznik wysokiego poziomu wody

Elektroda poziomu

NRG 16-51, NRG 17-51, NRG 19-51, NRG 111-51

Opis

Elektrody poziomu NRG 1...-51 stosuje się w połączeniu z przełącznikiem poziomu NRS 1-51 jako układ ogranicznika wysokiego poziomu wody w kotłach parowych i instalacjach wody gorącej.

Układ ogranicznika wysokiego poziomu wody zapobiega przekroczeniu ustalonego maksymalnego poziomu wody (MPW), np. odcinając dopływ wody zasilającej.

Zasada działania

W momencie przekroczenia maksymalnego poziomu wody końcówka pomiarowa elektrody zanurza się, a przełącznik poziomu NRS 1-51 aktywuje alarm. Punkt przełączania „przekroczony maksymalny poziom wody (HW)” jest określony przez długość pręta elektrody.

Elektroda poziomu działa na zasadzie pomiaru przewodnictwa i jest wyposażona w funkcję samokontroli. Oznacza to, że nieszczelność lub zanieczyszczenie izolacji elektrody i/lub błąd połączenia elektrycznego również aktywują alarm.

Elektrodę poziomu montuje się wewnątrz kotłów parowych, zbiorników lub przewodów dopływowych instalacji wody gorącej. Ich niezawodne działanie zapewnia rura ochronna zapewniana przez wykonawcę instalacji.

Elektroda poziomu NRG 1...-51 może być zainstalowana razem z elektrodą poziomu firmy GESTRA dla układu ograniczania poziomu wody w jednej wspólnej rurze ochronnej lub w naczyniu pomiarowym.

Jeśli elektroda poziomu jest zainstalowana w naczyniu pomiarowym poza kotłem, przewody rurowe łączące elementy muszą być regularnie przepłukiwane. Dodatkowo wymagany jest sterownik SRL zapewniający monitorowanie czasu i procesu płukania.

Jeśli przewody parowe łączące elementy mają średnicę ≥ 40 mm, a wodne ≥ 100 mm, instalację uznaje się za wewnętrzną. W takim przypadku monitorowanie procesu płukania nie jest konieczne.

Stosowanie w strefach zagrożonych wybuchem

Urządzenie nie może być stosowane w strefach zagrożonych wybuchem.

Dane techniczne

Ciśnienie robocze

NRG 16-51, PN 40, 32 bar przy 238 °C
 NRG 17-51, PN 63, 46 bar przy 260 °C
 NRG 19-51, PN 160, 100 bar przy 311 °C
 NRG 111-51, PN 320, 183 bar przy 357 °C

Przyłącze mechaniczne

Gwint G $\frac{3}{4}$ A, ISO 228-1 (NRG 16-51, NRG 17-51, NRG 19-51)
 Gwint G1 A, ISO 228-1 (NRG 111-51)

Materiały

Obudowa wkręcana 1.4571 X6 CrNiMoTi 17-12-2 (NRG 16-51, NRG 17-51, NRG 19-51)
 Obudowa wkręcana 1.4529, X1NiCrMoCuN25-20-7 (NRG 111-51)
 Elektroda pomiarowa 1.4571 X6 CrNiMoTi 17-12-2 (NRG 16-51, NRG 17-51, NRG 19-51)
 Elektroda pomiarowa 1.4122, X39CrMo17-1 (NRG 111-51)
 Pręt elektrody 1.4401 X5 CrNiMo 17-12-2
 Izolacja elektrody PEEK (NRG 16-51, NRG 17-51, NRG 19-51)
 Izolacja elektrody: ceramika specjalna (NRG 111-51)
 NRG 1...-51: Wtyczka czteropolowa poliamid (PA)
 NRG 1...-51F: Skrzynka przyłączeniowa 3.2161 G AISi8Cu3

Długości dostarczone

500 mm, 1000 mm, 1500 mm

Wartość pH

Maksymalna dopuszczalna: 10 (tylko NRG 111-51)

Przewodność elektryczna

Maksymalna dopuszczalna: 100 μ S/cm przy 25 °C (tylko NRG 111-51)

Przyłącze elektryczne

NRG 1...-51: wtyczka czteropolowa, dławik kablowy M19 (PG 11)
 NRG 1...-51F: Aluminiowa skrzynka przyłączeniowa, dławik kablowy M20

Stopień ochrony

IP 65 według EN 60529

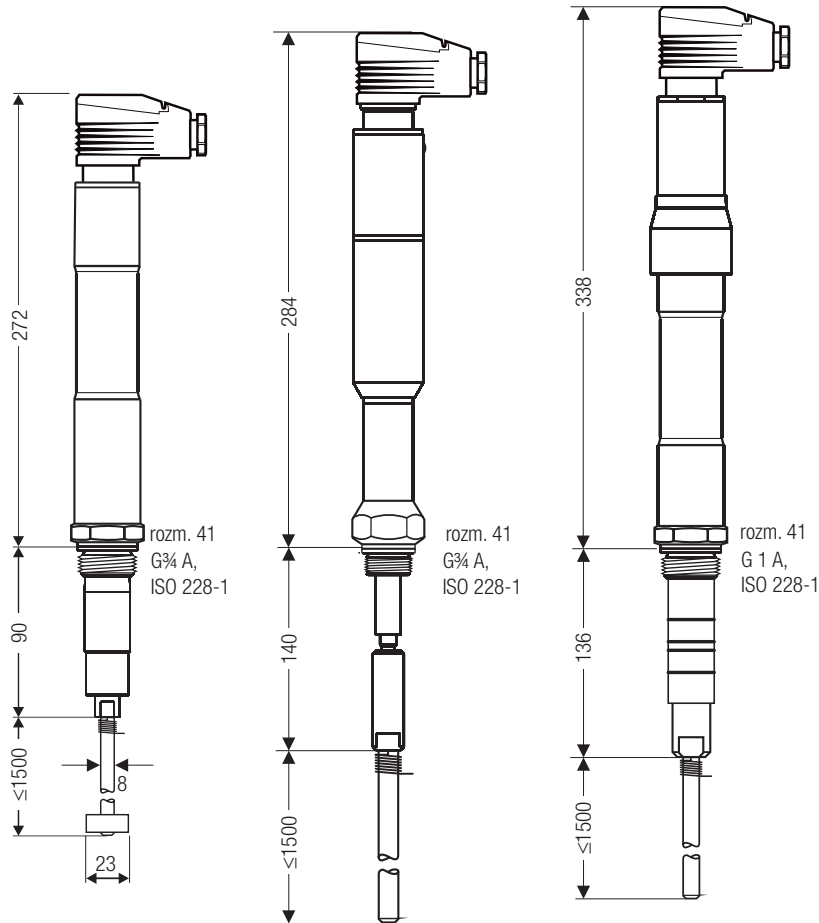
Dopuszczalna temperatura otoczenia

Maks. 70 °C

Masa

Ok. 1,2 kg (bez pręta)
 (NRG 16-51, NRG 17-51, NRG 19-51)
 Ok. 2,1 kg (bez pręta)
 (NRG 16-51F, NRG 17-51F, NRG 19-51F)
 Ok. 1,8 kg (bez pręta) (NRG 111-51)
 Ok. 2,7 kg (bez pręta) (NRG 111-51F)

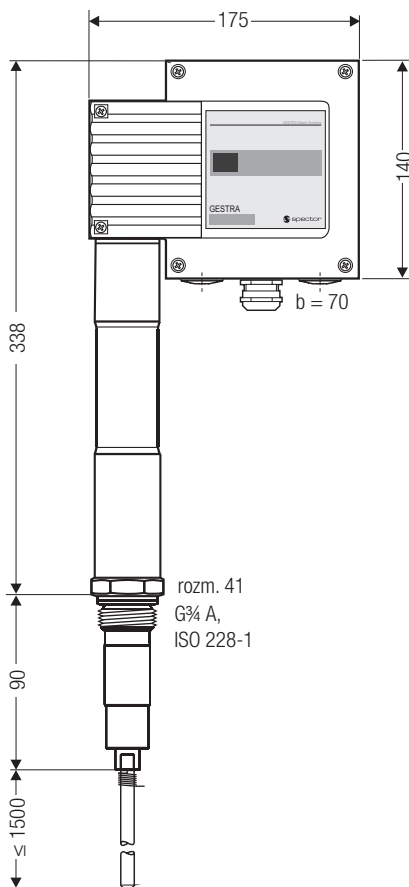
Wymiary



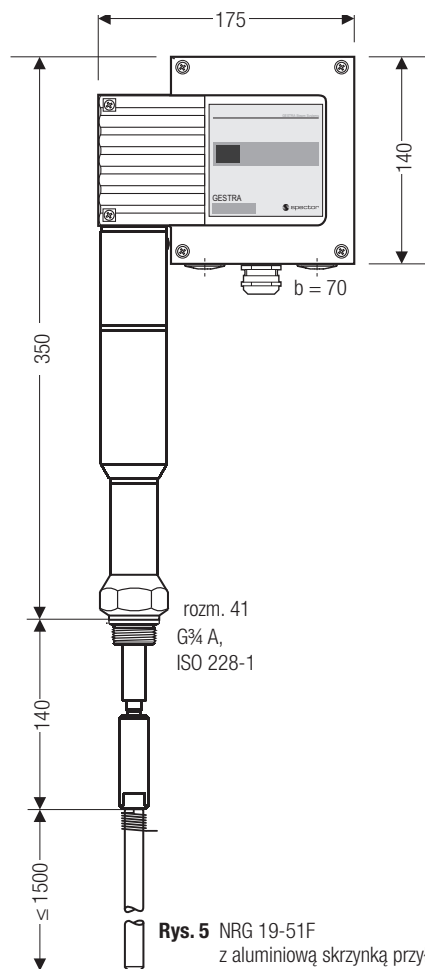
Rys. 1 NRG 16-51, NRG 17-51 z wtyczką czteropolową i elementem powiększającym powierzchnię pomiarową

Rys. 2 NRG 19-51 z wtyczką czteropolową

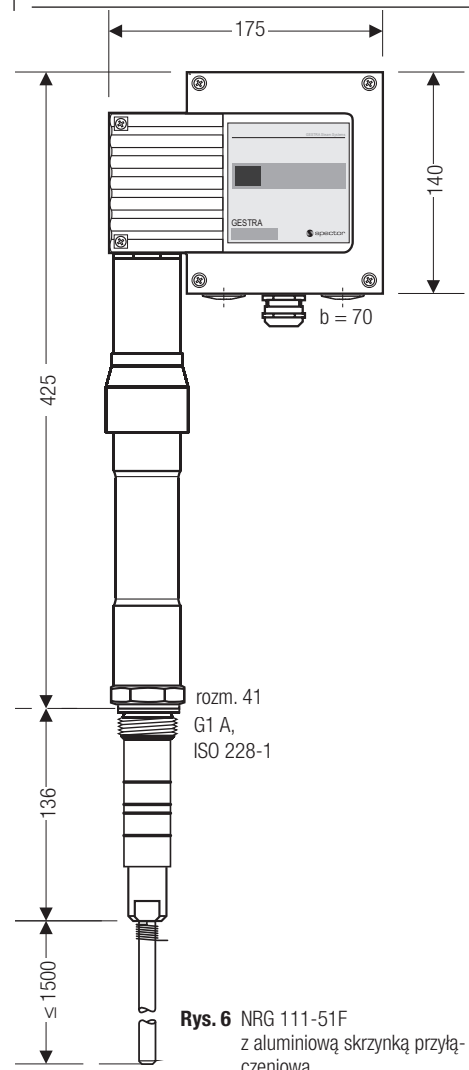
Rys. 3 NRG 111-51 z wtyczką czteropolową



Rys. 4 NRG 16-51F, NRG 17-51F z aluminiową skrzynką przyłączeniową



Rys. 5 NRG 19-51F z aluminiową skrzynką przyłączeniową



Rys. 6 NRG 111-51F z aluminiową skrzynką przyłączeniową

Wskazówki dotyczące projektowania

Montaż

- Elektroda pozioma NRG 1...-51 może być zainstalowana razem z elektrodą poziomą firmy GESTRA, przełącznikiem lub przekaźnikiem poziomym do celów regulacji i ograniczania poziomu wody w jednej wspólnej rurze ochronnej lub w naczyniu pomiarowym (średnica wewnętrzna 100 mm). Przy czym przy instalacji wewnętrznej elektroda NRG 1...-50 musi być oddalona od górnego otworu wyrównawczego o przynajmniej 40 mm.
- Kąt nachylenia elektrody może wynosić maksymalnie 45°, przy czym długość pręta elektrody jest ograniczona do 1000 mm.
- W połączeniu z przełącznikiem poziomym NRS 1-51 o czułości powyżej 0,5 μS/cm należy zastosować element powiększający powierzchnię pomiarową elektrody.
- Przy stosowaniu w warunkach zewnętrznych używać elektrody poziomej NRG 1...-51F. Elektrody poziomej z tym rozszerzeniem typu są wyposażone w aluminiową skrzynkę przyłączeniową.
- W przypadku montażu elektrody poziomej **NRG 111-51** w krótcu kołnierzyowym DN 50 stosować wyłącznie kołnierze firmy GESTRA!

Przyłącze elektryczne

Do podłączenia elektrody poziomej należy użyć:

- W przypadku przełącznika poziomego NRS 1-51 o czułości powyżej 10 μS/cm: wielożyłowego, ekranowanego przewodu sterującego o przekroju minimalnym 0,5 mm², np. LiYCY 4 x 0,5 mm², długość maksymalna 100 m.
- W przypadku przełącznika poziomego NRS 1-51 o czułości powyżej 0,5 μS/cm: wielożyłowego, podwójnie ekranowanego niskopojemnościowego kabla przesyłu danych o przekroju min. 0,5 mm², **Li2YCY PiMF 2 x 2 x 0,5 mm², długości maks. 30 m.**

Specyfikacja zamówieniowa i przetargowa

Elektroda pozioma GESTRA NRG 1...-51

PN, przyłącze.....

Długość dostarczonamm

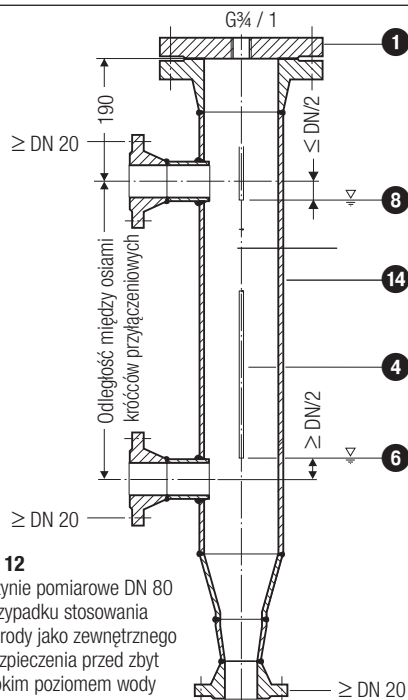
Ogranicznik wysokiego poziomu wody

Elektroda poziomu
**NRG 16-51, NRG 17-51,
 NRG 19-51, NRG 111-51**

Legenda

- 1 Kołnierz PN 40, PN 63, PN 160, PN 320
DN 50, DIN EN 1092-01 (elektroda pojedyncza)
Kołnierz PN 40, PN 63, PN 160, DN 100,
DIN EN 1092-01 (zespół elektrod)
- 2 Kontrolę wstępną króćca z kołnierzem przyłączeniowym należy przeprowadzić w ramach kontroli kotła
- 3 Otwór wyrównawczy
- 4 Pręt pomiarowy elektrody $d = 8 \text{ mm}$
- 5 Rura ochronna DN 80 (we Francji zgodna z normą AFAQ ≥ 100)
- 6 Niski poziom wody NW
- 7 Zwężka redukcyjna DIN 2616-2,
K-88,9x3,2-42,4 x 2,6 W
- 8 Wysoki poziom wody HW
- 9 Odstęp między elektrodami $\geq 14 \text{ mm}$ (odstęp powietrzny i izolacyjny)
- 10 GESTRA Kołnierz PN 320, DN 50,
DIN EN 1092-01
- 11 Króciec / kołnierz przyłączeniowy DN 50
- 13 Rura ochronna DN 100
- 13 Zwężka redukcyjna DIN 2616-2,
K-114,3x3,6-48,3 x 2,9 W
- 14 Naczynie pomiarowe $\geq \text{DN } 80$

ME Odległość między osiami króćców przyłączeniowych



Rys. 12

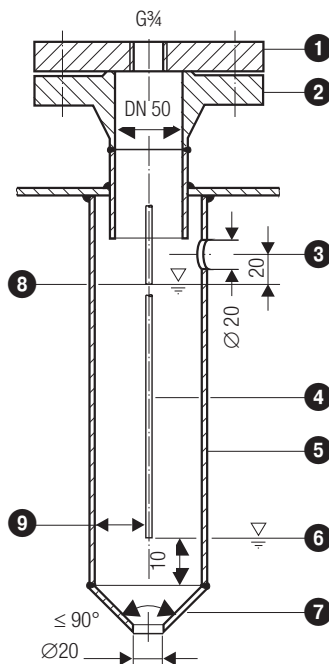
Naczynie pomiarowe DN 80 w przypadku stosowania elektrody jako zewnętrznego zabezpieczenia przed zbyt wysokim poziomem wody

Dyrektywy i normy

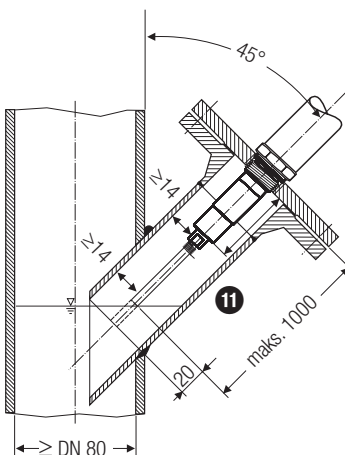
Szczegóły dotyczące zgodności urządzeń oraz zastosowanych norm i dyrektyw znajdują się w naszej deklaracji zgodności oraz w przyporządkowanych do urządzeń certyfikatach i aprobatkach.

Obowiązują nasze Ogólne Warunki Sprzedaży i Dostaw.

Przykładowe sposoby montażu



Rys. 7 Rura ochronna (zapewniana przez wykonawcę instalacji) w przypadku stosowania elektrody jako wewnętrznego zabezpieczenia przed zbyt wysokim poziomem wody



Rys. 9 Montaż ukośny, np. we wznoszących przewodach dopływowych instalacji wody gorącej lub zbiorników. Króciec / kołnierz przyłączeniowy DN 50

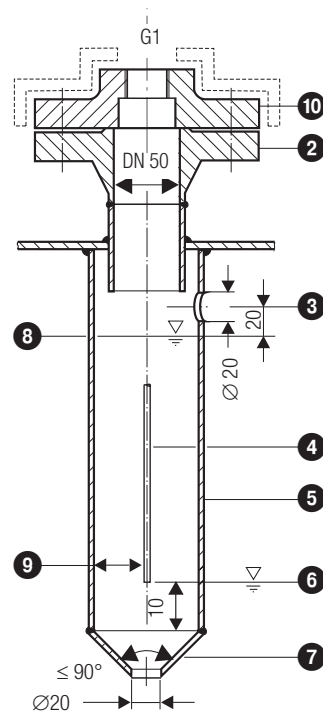
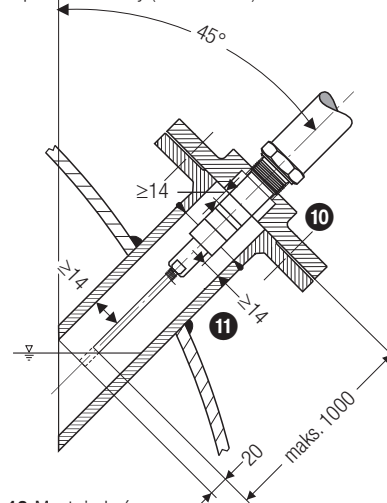
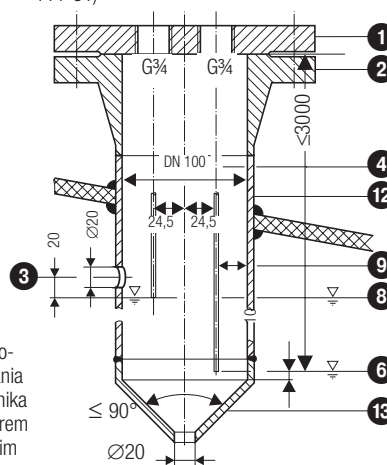


Fig. 8 Rura ochronna (zapewniana przez wykonawcę instalacji) w przypadku stosowania elektrody jako wewnętrznego zabezpieczenia przed zbyt wysokim poziomem wody (NRG 111-51)



Rys. 10 Montaż ukośny np. w kotłach parowych. Króciec / kołnierz przyłączeniowy DN 50 (NRG 111-51)



Rys. 11 Rura ochronna (zapewniana przez wykonawcę instalacji) w przypadku stosowania elektrody jako wewnętrznego ogranicznika poziomu wody w połączeniu z regulatorem lub zabezpieczeniem przed zbyt wysokim poziomem wody.

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

