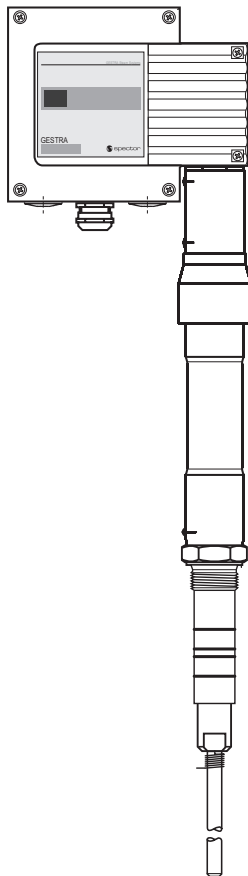


NRG 1...-50 z wtyczką czteropolową



NRG 111-50F z aluminiową skrzynką przyłączeniową

Ogranicznik niskiego poziomu wody

Elektroda poziomu

NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50, NRG 111-50

Opis

Elektrody poziomu NRG 1...-50 stosuje się w połączeniu z przełącznikiem poziomu NRS 1-50 jako układ ogranicznika niskiego poziomu wody w kotłach parowych i instalacjach wody gorącej.

Zadziałanie układu ogranicznika niskiego poziomu wody powoduje wyłączenie urządzenia paleniskowego, gdy poziom wody spadnie poniżej zadanej wartości minimalnej (niedostateczny poziom wody).

Zasada działania

Gdy poziom wody spada poniżej poziomu minimalnego, wynurza się końcówka pomiarowa elektrody, a przełącznik poziomu NRS 1-50 aktywuje alarm. Punkt przełączenia „niskiego poziomu wody (NW)” 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 niewchodząca w zakres dostawy.

Tylko jedna elektroda poziomu NRG 1...-50 może być zainstalowana razem z inną elektrodą poziomu firmy GESTRA, z przełącznikiem lub przekaźnikiem poziomu do celów regulacji poziomu wody i ochrony przed zbyt wysokim poziomem 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 procesów płukania nie jest konieczne.

Stosowanie w strefach zagrożonych wybuchem

Urządzenie nie może być stosowane w strefach zagrożonych wybuchem.

Dane techniczne

Ciśnienie robocze

NRG 16-50, PN 40, 32 bar przy 238°C
 NRG 17-50, PN 63, 60 bar przy 275°C
 NRG 19-50, PN 160, 100 bar przy 311°C
 NRG 111-50, PN 320, 183 bar przy 357°C

Przyłącze mechaniczne

Gwint G $\frac{3}{4}$ A, ISO 228-1
 NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50
 Gwint G1 A, ISO 228-1 (NRG 111-50)

Materiały

Ośłona 1.4301 X5 CrNi18-10
 Obudowa wkręcana 1.4571 X6 CrNiMoTi 17-12-2 (NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50)
 Obudowa wkręcana 1.4529, X1NiCrMoCuN25-20-7 (NRG 111-50)
 Elektroda pomiarowa 1.4571 X6 CrNiMoTi 17-12-2 (NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50)
 Elektroda pomiarowa 1.4122, X39CrMo17-1 (NRG 111-50)
 Pręt elektrody 1.4401 X5 CrNiMo 17-12-2
 Izolator elektrody Gylon® (NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50)
 Izolacja elektrody: ceramika specjalna (NRG 111-50)
 NRG 1...-50: Wtyczka czteropolowa poliamid (PA)
 NRG 1...-50F: Obudowa przyłączeniowa 3.2161 G AISi8Cu3

Dostępne długości

500 mm, 1000 mm, 1500 mm, 2000 mm, 2500 mm, 3000 mm

Wartość pH

Maks. dopuszczalna: 10 (NRG 111-50)

Przyłącze elektryczne

NRG 1...-50: wtyczka czteropolowa, dławik kablowy M16
 NRG 1...-50F: Aluminiowa skrzynka przyłączeniowa, dławik kablowy M20

Stopień ochrony

IP 65 według EN 60529

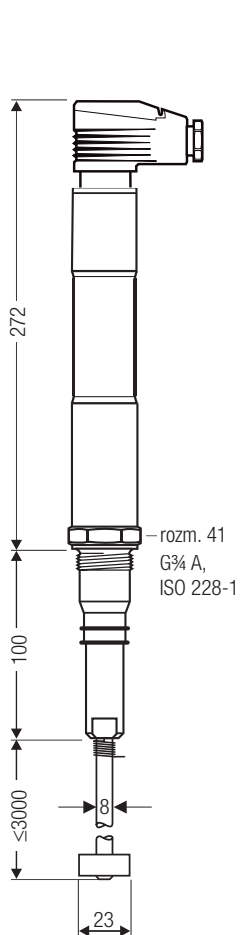
Dopuszczalna temperatura otoczenia

Maks. 70°C

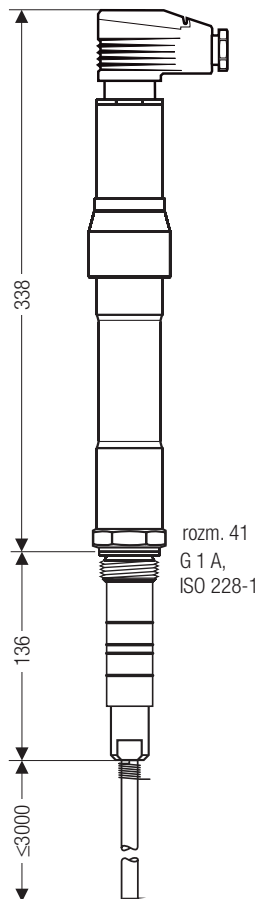
Masa

Ok. 1,2 kg (bez pręta)
 (NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50)
 Ok. 2,1 kg (bez pręta)
 (NRG 16-50F, NRG 17-50F, NRG 19-50F)
 Ok. 1,8 kg (bez pręta) (NRG 111-50)
 Ok. 2,7 kg (bez pręta) (NRG 111-50F)

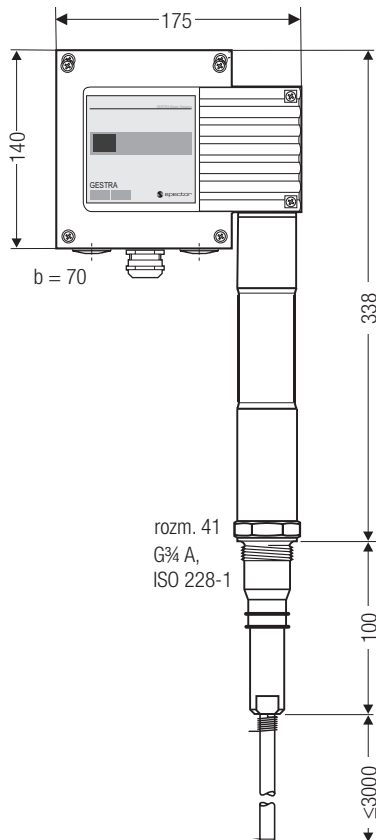
Wymiary



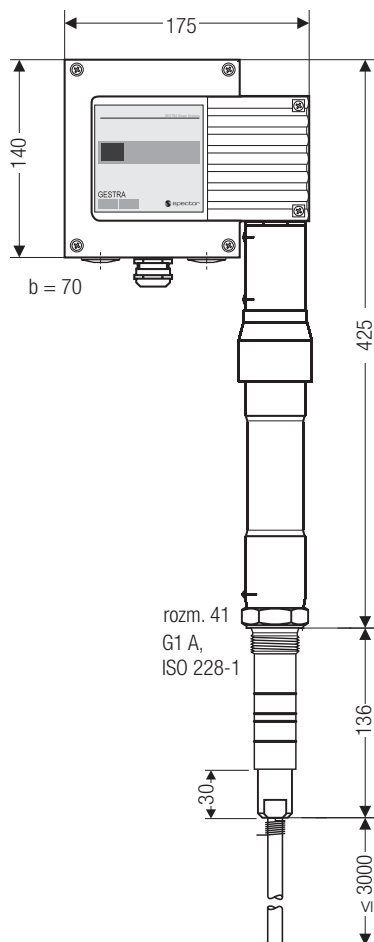
Rys. 1 NRG 16-50, NRG 17-50, NRG 19-50 z wtyczką czteropolową i elementem powiększającym powierzchnię pomiarową



Rys. 2 NRG 111-50 z wtyczką czteropolową



Rys. 3 NRG 16-50F, NRG 17-50F, NRG 19-50F z aluminiową skrzynką przyłączeniową



Rys. 4 NRG 111-50F z aluminiową skrzynką przyłączeniową

Wskazówki dotyczące projektowania

Montaż

- Tylko jedna elektroda poziomu NRG 1...-50 może być zainstalowana razem z inną elektrodą poziomu firmy GESTRA, z przełącznikiem lub przekaźnikiem poziomu do celów regulacji i ochrony przed zbyt wysokim poziomem wody w jednej wspólnej rurze ochronnej lub w naczyniu pomiarowym (średnica wewnętrzna 100 mm). W przypadku instalacji wewnętrznej elektroda NRG 1...-50 musi być przy tym oddalona od górnego otworu wyrównawczego o co najmniej 40 mm.
- Wspólna instalacja dwóch elektrod poziomu (układu ogranicznika niskiego poziomu) NRG 1...-50 w jednym króćcu jest niedozwolona!
- Kąt nachylenia elektrody może wynosić maksymalnie 45°, przy czym długość pręta elektrody jest ograniczona do 1000 mm.
- W połączeniu z przełącznikiem poziomu NRS 1-50 o czułości powyżej 0,5 $\mu\text{S/cm}$ należy zastosować element powiększający powierzchnię pomiarową elektrody.
- Przy stosowaniu w warunkach zewnętrznych używać elektrody poziomu NRG 1...-50F. Elektrody poziomu z tym rozszerzeniem oznaczenia typu są wyposażone w aluminiową skrzynkę przyłączeniową.
- W przypadku montażu elektrody poziomu **NRG 111-50** w króćcu kołnierзовym DN 50 stosować wyłącznie kołnierz firmy GESTRA!

Przyłącze elektryczne

Do podłączenia elektrody poziomu należy użyć:

- W przypadku przełącznika poziomu NRS 1-50 o czułości powyżej 10 $\mu\text{S/cm}$: wielożyłowego, ekranowanego przewodu sterującego o przekroju minimalnym 0,5 mm², np. LiYCY 4 x 0,5 mm², długość maksymalna 100 m.
- W przypadku przełącznika poziomu NRS 1-50 o czułości powyżej 0,5 $\mu\text{S/cm}$: 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 poziomu GESTRA NRG 1...-50

PN, przyłącze.....

Długość dostarczonamm

Ochrona przed zbyt niskim poziomem wody

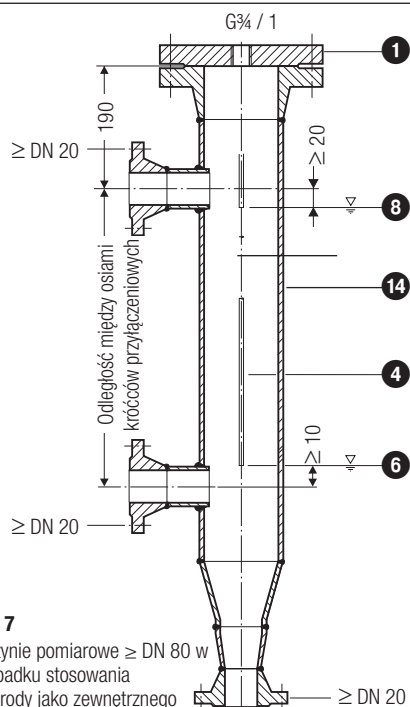
Elektroda poziomu

**NRG 16-50, NRG 17-50,
NRG 19-50, NRG 111-50**

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
- 12 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. 7

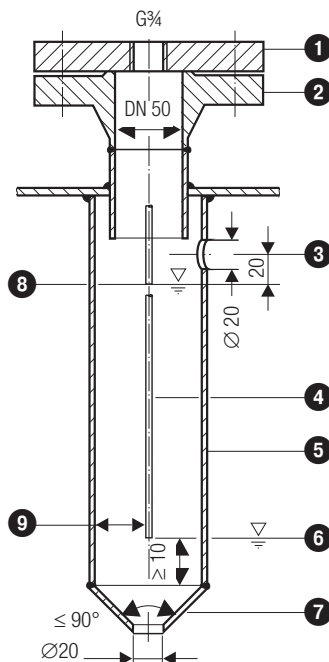
Naczynie pomiarowe $\geq \text{DN } 80$ w przypadku stosowania elektrody jako zewnętrznego ogranicznika poziomu wody

Dyrektywy i normy

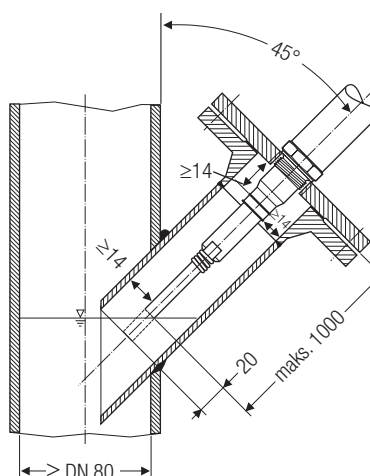
Szczegóły dotyczące zgodności urządzeń oraz zastosowanych norm i dyrektyw znajdują się w naszej deklaracji zgodności oraz w przyporządkowanych do urządzeń certyfikatach i aprobatkach.

Obowiązują nasze Ogólne Warunki Sprzedaży i Dostaw.

Przykładowe sposoby montażu



Rys. 5 Rura ochronna (zapewniana przez wykonawcę instalacji) w przypadku stosowania elektrody jako wewnętrznego ogranicznika poziomu wody



Rys. 8 Montaż ukośny, np. we wznoszących przewodach dopływowych instalacji wody gorącej lub zbiorników. Króciec / kołnierz przyłączeniowy DN 50

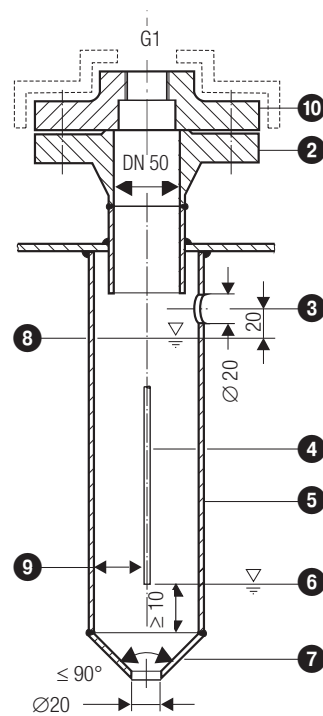
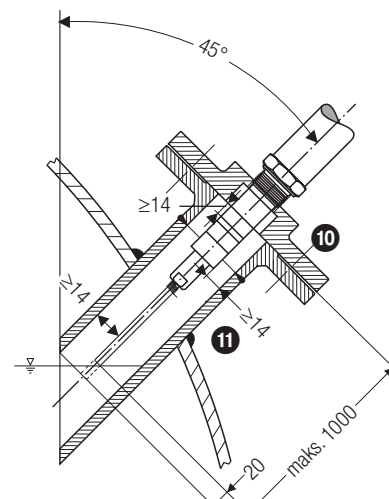
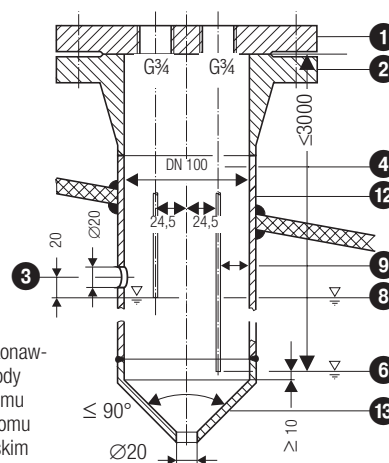


Fig. 6 Rura ochronna (zapewniana przez wykonawcę instalacji) w przypadku stosowania elektrody jako wewnętrznego ogranicznika poziomu wody (NRG 111-50)



Rys. 9 Montaż ukośny np. w kotłach parowych. Króciec / kołnierz przyłączeniowy DN 50 (NRG 111-50)



Rys. 10 Rura ochronna (zapewniana przez wykonawcę instalacji) przy zastosowaniu elektrody jako wewnętrznego ogranicznika poziomu wody w połączeniu z regulatorem poziomu wody i zabezpieczeniem przed zbyt niskim poziomem wody

GESTRA GmbH

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

GESTRA®