

### Opis ogólny

Elektroda poziomu NRG 26-40 pracuje w oparciu o zasadę pomiaru pojemności elektrycznej i przeznaczona jest do ciągłego monitoringu poziomu cieczy przewodzących i nieprzewodzących:

- Poziom wody jest monitorowany w zakresie pomiarowym zdefiniowanym pomiędzy dwoma wielkościami granicznymi.

Elektrody NRG 26-40 wykorzystywana jest w połączeniu z przekaźnikiem poziomu NRS 2-40 oraz/lub z regulatorem poziomu NRR 2-40 oraz/lub z innymi elementami systemu. Dane o poziomie są przekazywane z elektrody do przekaźnika przez magistralę danych typu CAN bus przy wykorzystaniu protokołu CANopen.

### Zastosowanie

Elektroda poziomu NRG 26-40 jest przeznaczona do wykrywania i sygnalizacji różnych poziomów cieczy przewodzących i nieprzewodzących w energetyce, ciepłownictwie, przemyśle chemicznym a zwłaszcza w kotłach parowych i zbiornikach wody zasilającej.

### Współzależność

#### maks. ciśnienia i temperatury

NRG 26-40: 32 barg / 238°C

### Konstrukcja

- NRG 26-40 przyłącze gwintowane 3/4", DIN ISO 228

### Funkcja

Działanie elektrody oparte jest na zasadzie pomiaru pojemności elektrycznej. Pręt elektrody i ścianka zbiornika tworzą okładki kondensatora. Jeżeli poziom dielektryka znajdującego się pomiędzy tymi dwiema okładkami kondensatora ulega zmianom, to prąd, który przepływa przez płytki zmienia się proporcjonalnie do zmian poziomu. Dielektryk jest z definicji substancją izolacyjną, wobec tego wyklucza to zastosowanie dla cieczy takich jak woda. Dla uzyskania użytecznych rezultatów pomiarowych pręt pomiarowy, który jest zanurzony do zmiennej głębokości, musi być całkowicie zaizolowany. Po kalibracji punktu zero i zakresu pomiarowego (0-100%) poziom może być odczytany na zdalnym wskaźniku.

W regularnych odstępach czasu elektroda NRG 26-40 wysyła sygnał danych do przekaźnika poziomu NRS 2-40 lub regulatora poziomu NRR 2-40. Przekazywanie danych za pomocą magistrali danych CANbus zgodnie z DIN ISO 11898 odbywa się przy wykorzystaniu protokołu CANopen.

### CAN-Bus

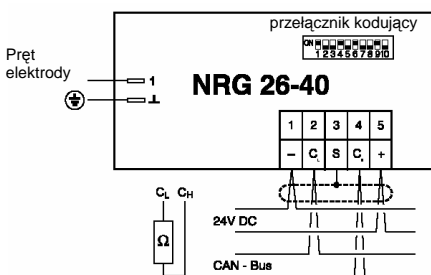
Wszystkie elektrody i odpowiadające im regulatory połączone są za pomocą CAN bus i wykorzystują protokół CANopen. Każde z urządzeń cechuje się elektronicznym adresem (Node ID). Cztery przewodowy kabel wykorzystywany jest do dostarczania zasilania i jako magistrala danych dla szybkiej wymiany danych. Oddzielna

Elektroniczna Karta Katalogowa zawiera szczegóły procedur konfiguracyjnych.

NRG 26-40 jest konfigurowana w naszym zakładzie dla poprawnej współpracy z innymi urządzeniami.

NRG 26-40 może być wykorzystywana bezpośrednio bez nastawy adresu (Node ID).

### Schemat okablowania



Rezystor zakończeniowy 120 Ω  
Wiązka par przewodów

### Dane techniczne

#### Uznanie typu TÜV WR 98-399

Ciśnienie robocze:  
NRG26-40: 32barg przy 238°C

Przyłącze: gwintowe BSP 3/4", DIN ISO 228  
Kołnierz DN50 PN40 DIN2635

#### Materiały:

Korpus aluminium 3.2161  
Rdzeń stal kwasoodporna 1.4571  
Kołnierz stal węglowa 1.0460  
Pręt stal kwasoodporna 1.4571  
Izolator PTFE

Dostarczane długości:  
300 do 2000mm

Zasilanie 18-36 V DC (z NRS1-42)

Zużycie prądu 65mA

Bezpiecznik termiczny 80°C

Wymiana danych: CAN-Bus zgodnie z DIN ISO 11898 protokół CANopen

#### Wskaźniki i nastawy

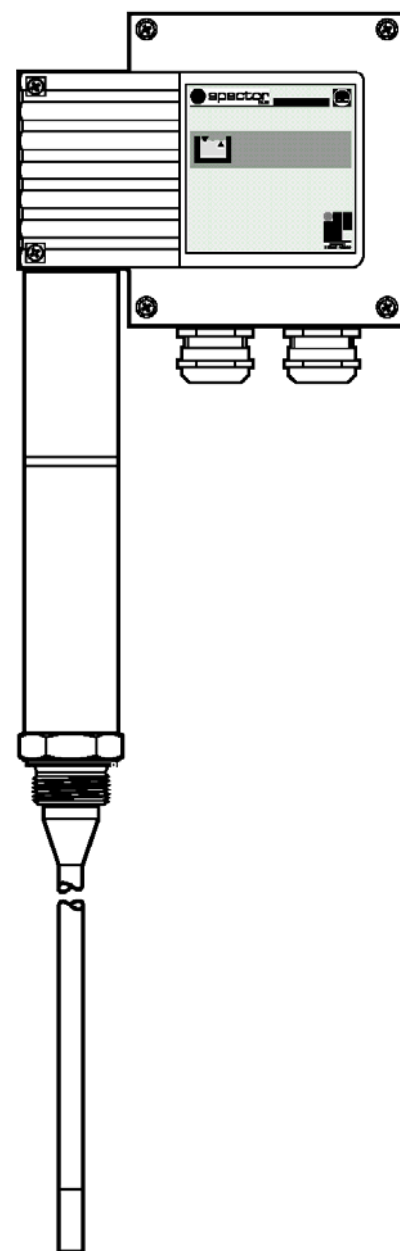
1 zielona LED – okresowy przesył danych  
1 czerwona LEC – Bus błąd  
1 10-polowy przełącznik kodujący dla nastawy adresu i prędkości przesyłu danych

Wejście kablowe dławik 2xPG9

Zabezpieczenie IP65 wg DIN60529

Maks. temperatura otoczenia 70°C

Masa ok. 2,5 kg



**B**

NRG 26-40

**POZNAŃ**

www.armaterm.pl

tel. +48 (61) 8488 431

fax +48 (61) 8488 431

e-mail: biuro@armaterm.pl

**ARMATERM****Ważne uwagi**

Należy używać sparowanego kabla ekranowanego, najlepiej:

UNITRONIC BUS DeviceNet Drop Cable 2x0,25<sup>2</sup>, 2x0,34<sup>2</sup> lub RE-2YCYV-fi 2x2x0,5<sup>2</sup>.  
Maksymalna długość 250m.

W przypadku instalacji elektrody w ciśnieniowych kotłach parowych lub wodnych należy stosować się do odpowiednich przepisów bezpieczeństwa.

**Specyfikacja zamówienia**

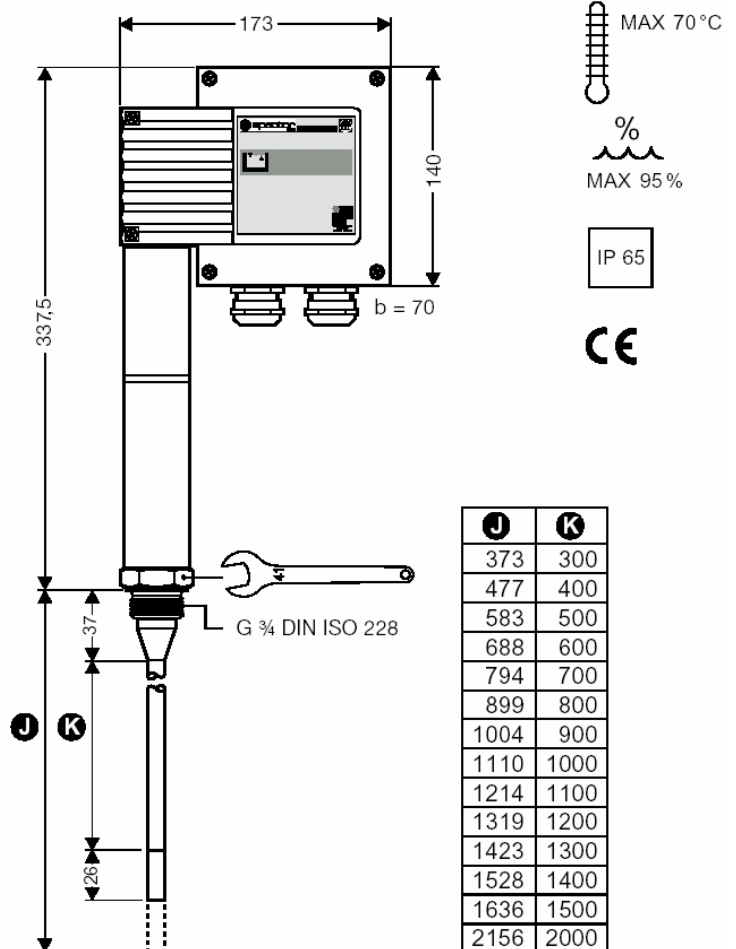
Elektroda Poziomu typu  
NRG26-40 L=.....mm H=.....mm

**Towarzyszący regulator**

Przełącznik poziomu NRS 2-40  
Regulator poziomu NRR 2-40

**Wyposażenie dodatkowe**

Jednostka wizualizacji URB 1

**Wymiary**

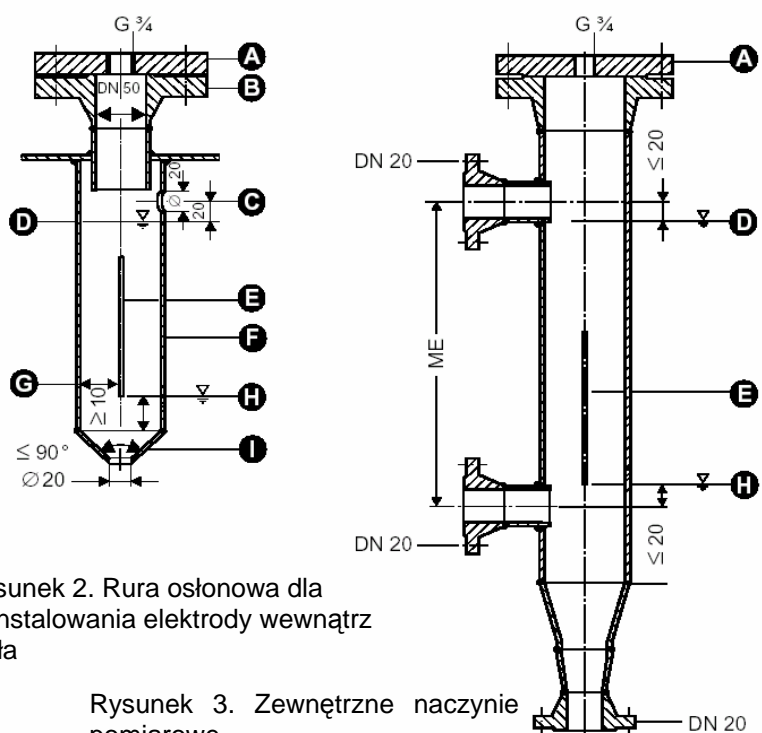
Rysunek 1. NRG 16-42

- A kołnierz PN40, DN50 DIN ISO 2527
- B kołnierz PN40, DN100 DIN ISO 2527 dla zatwierdzenia króćca i kołnierza kotłowego muszą być spełnione odpowiednie wymagania
- C otwór wyrównawczy
- D wysoki poziom wody
- E pręt elektrody d=15mm
- F rura osłonowa >=80mm
- G dystans elektrody
- H niski poziom wody
- I redukcja K-88,9x3,2 – 42,4x2,6 W
- J maks. długość po zainstalowaniu w temperaturze 238°C
- K efektywny zakres pomiarowy

Dostawa zgodnie z naszymi warunkami handlowymi.

Zmiany techniczne zastrzeżone

Wydanie 10/01



Rysunek 2. Rura osłonowa dla zainstalowania elektrody wewnątrz kotła

Rysunek 3. Zewnętrzne naczynie pomiarowe