

## Przewodnościowy czujnik Poziomu ER 16

Wydanie 08/03

### Przeznaczenie i zastosowanie

Sygnalizacja alarmowa niskiego poziomu w zbiorniku, dwustanowa regulacja poziomu cieczy i sygnalizacja poziomów cieczy elektroprzewodzących przy współpracy z regulatorami, ogranicznikami i sygnalizatorami poziomu oraz innymi aparatami AKPIA sterowanymi sygnałem poziomu produkcji firmy GESTRA.

Obudowa wykonana ze stali nierdzewnej sprawia, że czujnik może pracować w cieczach o własnościach agresywnych, a także może być stosowany w przemyśle artykułów żywnościowych.

Czujnik dopuszczony jest również do pracy w zbiornikach ciśnieniowych i kotłach parowych o ciśnieniu nominalnym do PN 40, przy współpracy z ogranicznikiem-sygnalizatorem poziomu jako źródło sygnału dla sygnalizacji niskiego poziomu w przypadku pracy zbiornika lub kotła pod ciągłym nadzorem lub w warunkach nadzoru ograniczonego, zgodnie z niemieckimi przepisami TRD 602.

### Numery dopuszczenia typu:

TUV.WB.98-302.

Ponadto może być stosowany jako czujnik sygnalizacji alarmowej wysokiego poziomu i w układach regulacji poziomu wody.

### Wykonania

Oferowane są następujące wykonania:

Przewodnościowy czujnik poziomu typu ER 16-1 ze złączem gwintowym 3/4" BSP (3/4" NPT na życzenie).

Przewodnościowy czujnik poziomu typu ER 16-2 ze złączem kołnierzykowym, PN 40 (patrz „Dane techniczne”). Czujnik dostarczany jest bez kołnierza, który dostarczany jest oddzielnie.

Przewodnościowy czujnik poziomu ER 16-1 dostępny jest również w wykonaniu z obudową ze stali nierdzewnej w gatunku X 6 CrNiMoTi 17 12 2 (1.4571).

Przewodnościowe czujniki poziomu dostarczane są w wykonaniach o różnych długościach (patrz „Wymiary”) Jeżeli poziomy przełączania (przy których powinno nastąpić zadziałanie czujnika i wysłanie sygnału) mieszczą się w zakresie pomiędzy poziomami wymienionych wielkości, istnieje możliwość skrócenia długości elektrody prętowej czujnika przez przecięcie.

Połączenie czujnika przewodnościowego z resztą systemu następuje linią czteroprzewodową.

### Zasada działania

W przewodnościowych czujnikach poziomu wykorzystuje się zjawisko przewodnictwa elektrycznego cieczy do sygnalizowania zmian poziomu cieczy. Gdy elektroda czujnika jest zanurzona w płynie prąd elektryczny przepływa przez wierzchołek elektrody i ciecz. Układ elektroniczny współpracujący z czujnikiem przewodnościowym poziomu przetwarza sygnały elektrody lub steruje funkcje przełączania zgodnie z przyjętym założeniem, tzn. w zależności od tego, czy sygnalizowany ma być stan zanurzenia wierzchołka czujnika w cieczy, czy też jego odsłonięcie.

Zjawisko polaryzacji zniekształcające sygnał czujnika jest w praktyce pomijalnie małe dzięki zasilaniu czujnika przewodnościowego przez układ elektroniczny prądem przemiennym o niskim napięciu.

### Dane techniczne

**Maks. temperatura pracy** : 32 barn w temperaturze 238°C

### Złącza:

**ER 16-1:** Gwintowe 3/4" BSP (na życzenie 3/4"NPT).

**ER 16-2:** kołnierzyowe DIN PN 40, DN 50 mm odbiór techn. wg 3.1 B

kołnierzyowe DIN PN 40, DN 50mm dla techniki okrętowej, objęte odbiorem technicznym przez German Technical Supervisory Association, Det Norske Veritas, Germanischer Lloyd i Lloyd's Register of Shipping.

kołnierzyowe DIN PN 40, DN 100 mm

odbiór techn. wg 3.1 B

kołnierz kwadratowy PN 40, DN 100 mm, 128 mm

odbiór techn. wg 3.1 B

**Czujniki dostarczane są w następujących długościach:** (patrz również „Wymiary”) 500, 1000 lub 1500 mm

### Materiały:

Korpus: Ust 37-2 (DIN No.10036)

Wykonanie ze stali nierdzewnej:

X 6 CrNiMoTi 17 12 2 (1.4571).

Kołnierz (ER 16-2): C22-8 (1.0460)

Końcówka elektrody: 1.4571

Tuleja izolacyjna: PTFE

Skrzynka zaciskowa: z tworzywa sztucznego

### Dopuszczalny zakres konduktywności;

Od 10  $\mu$ S/cm (wykonania na niższą konduktywność na życzenie)

### Maks. dopuszczalna temp. otoczenia

w otoczeniu skrzynki zaciskowej: 60°C

### Złącze elektryczne:

Złącze czterobiegunowe z wkrętami zaciskowymi, z przepustem kablowym z dławikiem Pg 11.

### Ciężar około:

ER 16-1: 0,89 kg przy maks. długości

ER 16-2: 3,72 kg przy maks. długości

### Ważne informacje

Do połączeń elektrycznych stosować: kabel ekranowy 4 x 0,5 mm<sup>2</sup>, maks. długość linii kablowej: 150 m.

SPOSÓB WYKONANIA POŁĄCZEŃ NA MIEJSCU MONTAŻU

Patrz „Instrukcja instalacji i serwisu” oraz „Dane techniczne”.

### Przy zamawianiu i zapytaniach reklamowych należy podawać następujące dane:

Przewodnościowy czujnik poziomu GESTRA do sygnalizacji alarmowej niskiego poziomu, dwustanowej regulacji poziomu cieczy i sygnalizacji poziomu cieczy przewodzących:

Przewodnościowy czujnik poziomu typu ER 16-1, PN 40, ze złączem gwintowym 3/4" BSP (3/4" BSP na życzenie).

Materiał korpusu .....

Długość L przy dostawie .....mm

### Lub

Przewodnościowy czujnik poziomu typu ER 16-2, PN 40, ze złączem kołnierzyowym DN... lub kołnierzem kwadratowym,

Materiał korpusu .....

Długość L przy dostawie .....mm

Odbiór techn. ...

**Na życzenie za dodatkową opłatą istnieje możliwość wystawienia dla dostarczonych czujników następujących certyfikatów badań odbiorczych:**

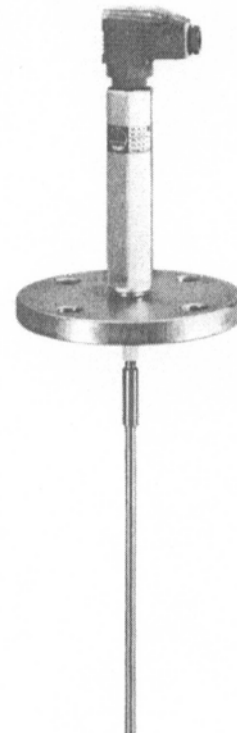
Wg normy DIN 50049-2.1, -2.2 i 3.1 B

Wszelkie wymagania odnośnie warunków odbioru technicznego należy podać w zamówieniu. Po dostarczeniu urządzeń nie ma możliwości uzupełniającego wystawienia certyfikatu.

Informacje na temat cen testów i odbiorów podajemy na życzenie.



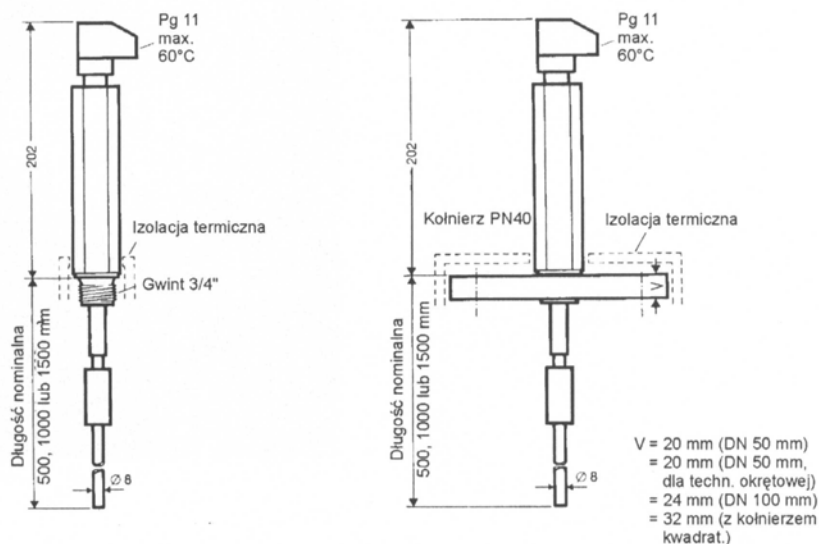
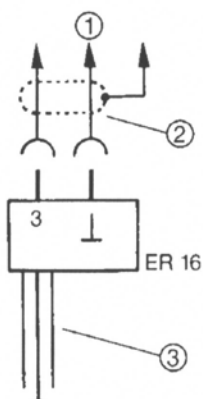
Przewodnościowy czujnik poziomy ER 16-1



Przewodnościowy czujnik poziomy ER 16-2

**Urządzenia przystosowane do współpracy z czujnikiem ER 16**

- Regulator poziomu typu NRS 1-1b działający jako regulator napełniania lub opróżniania z sygnalizacją alarmową przekroczenia pierwszego dopuszczalnego poziomu niskiego.
- Regulator poziomu typu NRS 1-5b pracujący jako regulator poziomu wody z sygnalizacją alarmową przekroczenia dopuszczalnego wysokiego poziomu.
- Sygnalizator stanów MIN, MAX typu NRS 1-2b pracujący jako element aktywujący sygnalizację alarmową niskiego i wysokiego poziomu.
- Ogranicznik poziomu typu NRS 1-3b pracujący jako element aktywujący sygnalizację alarmową niskiego poziomu z przyciskiem kontroli prawidłowości działania.
- Dodatkowe układy elektroniczne sterowania na życzenie.

**Wymiary****Przewodnościowy czujnik poziomu typu RE 16-1****Przewodnościowy czujnik poziomu typu RE 16-2****Połączenia w skrzynce zaciskowej**

1. Regulator poziomu lub ogranicznik/sygnalizator poziomu typu NRS ...
2. Sposób wykonania połączeń z regulatorem lub sygnalizatorem / ogranicznikiem - patrz odpowiednia karta katalogowa
3. Końcówka pomiarowa

Dostawy zgodnie z naszymi Ogólnymi Warunkami Sprzedaży.

Zastrzega się prawo do wprowadzenia zmian danych technicznych i konstrukcji.