

**Ogólny opis systemu**

Przetwornik przewodności LRGT 16-1 jest zintegrowanym systemem pomiaru przewodności składającym się z elektrody pomiaru przewodności, czujnika temperatury mierzącego temperaturę czynnika i całkowicie zintegrowanego przetwornika przewodności. Urządzenie pracuje zgodnie z zasadą pomiaru przewodności za pomocą dwóch elektrod i zapewnia uzyskanie sygnału prądowego 4..20mA zależnego od przewodności.

**Przeznaczenie**

LRGT 16-1 w połączeniu z regulatorem typu KS-90 wykorzystywany jest do monitorowania i ograniczenia przewodności wody w kotłach parowych zgodnie z TRD (niemieckie przepisy dotyczące konstrukcji i eksploatacji kotłów parowych).

LRGT 16-1 może być również użyte w połączeniu z analogowym wyświetlaczem LED, z ogranicznikiem maks./min. przewodności lub regulatorem programowalnym we wszystkich typach instalacji.

**Graniczne parametry zastosowania**

Ciśnienie maks.: 32 bar g  
Temperatura maks.: 238°C

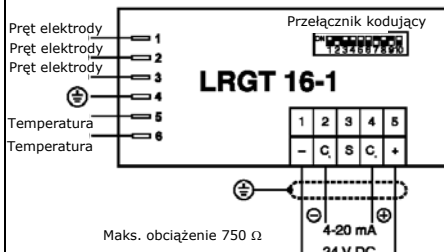
**Wykonanie**

przyłącze gwintowe G 1", wg. DIN ISO 228;

**Sposób działania**

Prąd pomiarowy o zmiennej częstotliwości przepływa przez czynnik tworząc pomiędzy elektrodą pomiarową i rurą osłonową gradient potencjału, który jest wykorzystywany jako napięcie pomiarowe. Przewodność elektryczna cieczy jest funkcją temperatury, termometr opornościowy zintegrowany z elektrodą mierzy temperaturę czynnika po to, aby odnieść wartość mierzoną do temperatury odniesienia. Przewodność elektryczna wyznaczana jest w oparciu o pomiar napięcia i - jako funkcja nastawionego współczynnika temperatury  $T_k$  - liniowego odniesienia do temperatury odniesienia 25°C. Następnie następuje przetworzenie na wyjściowy sygnał prądowy 4..20mA przydatny do zewnętrznego wykorzystania. Kable łączące z elektrodą pomiarową, rurą osłonową i czujnikiem temperatury są monitorowane i sprawdzane pod kątem przerwy lub zwarcia. Płytkę elektroniki jest zabezpieczona przed przekroczeniem temperatury. Sygnalizacja błędów: diody LED na płycie zapalają się lub zaczynają migać, a sygnał wyjściowy przyjmuje wartość 0 lub 1,5 mA.

Dziesięciopolowy przełącznik kodujący umożliwia parametryzację przetwornika, adaptację stałej ogniwa oraz aktywację testu funkcjonowania.

**Schemat okablowania**

**DANE TECHNICZNE**
**Uznanie typu**

TÜV WÜL 01-003  
EG BAF-MUC 0104 105620001

**Maks. ciśnienie robocze**

32 barg przy 238°C

**Przyłącze**

gwint 1" BSP (wg DIN ISO 228)

**Materiały**

Korpus: 3.2161 G AISi8Cu3  
Części wchodzące w kontakt z czynnikiem:  
1.4571 CrNiMoTi 17122  
Przekładki izolacyjne: PEEK  
Stabilizator elektrody: PTFE

**Czujnik temperatury**

Opornościowy PT1000

**Stała ogniwa**

$C = 0.2 \text{ cm}^{-1}$

**Współczynnik kompensacji temperatury:**

1,6 %/°C do 3%/°C (nastawialny)

**Zakres pomiarowy**

Nastawialny zakres pomiarowy [ $\mu\text{S}/\text{cm}$ ] przy 25°C
0,5 do 20
0,5 do 100
0,5 do 200
0,5 do 500
0,5 do 1000
0,5 do 2000
0,5 do 6000
0,5 do 12000

**Wyjście**

4-20mA,  
4mA  $\approx$  0,5  $\mu\text{S}/\text{cm}$ , 20mA  $\approx$  wartość graniczna zakresu pomiarowego

**Bezpiecznik**

Bezpiecznik termiczny  $T_{\text{maks.}} = 85^\circ\text{C}$

**Zużycie mocy 3W**
**Wejścia kablowe**

Dławik kablowy PG 9 (M16), PG 16 (M20)

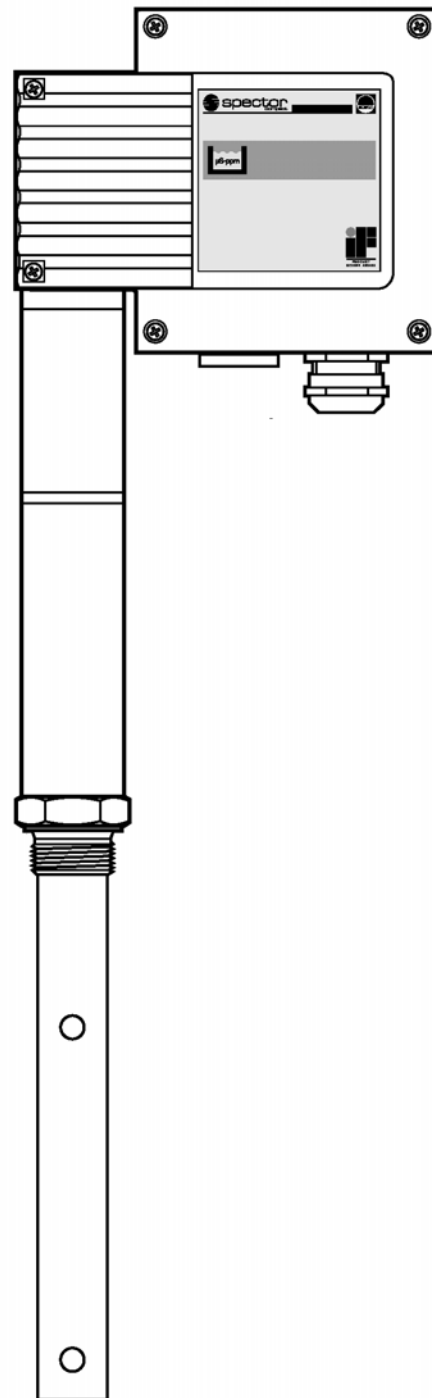
**Zabezpieczenie**

IP65 wg DIN 40050

**Maks. dopuszczalna temperatura otoczenia** 70°C

**Przybliżona masa**

2,5 kg



**B<sub>1</sub>** LRGT 16-1 **GESTRA®****Uwagi**

Przetwornik przewodności LRGT 16-1 musi działać z 24 V DC bezpiecznym PSU jak w DIN VDE 0106. Zasilacz musi być wyposażony w urządzenie zabezpieczające przed nadmiernym prądem jak w DIN EN 61010-1/VDE 0411.

Przewody wymagane dla okablowania: giętkie, ekranowane, min. wielkość przewodnika 0,75mm<sup>2</sup>. Maks. długość 250m.

W przypadku montażu elektrody na kotle parowym lub wodnym muszą być spełnione odpowiednie przepisy.

**Specyfikacja zamówienia lub zapytania**

Przetwornik przewodności LRGT 16-1

**Współdziałający regulator**

Regulator KS-90

**Urządzenia dodatkowe**

- Przełącznik stanów min/maks URS 2
- Przełącznik stanów min/maks / wyświetlacz PAX
- Wskaźnik słupkowy URA/ARZ

**A** Kołnierz PN40 DN50 wg DIN 2527  
Kołnierz PN40 DN100 wg DIN 2527

**B** Dla zatwierdzenia króćca przyłączeniowego na kotle muszą być spełnione odpowiednie przepisy

**C** Rura osłonowa elektrody d=25mm

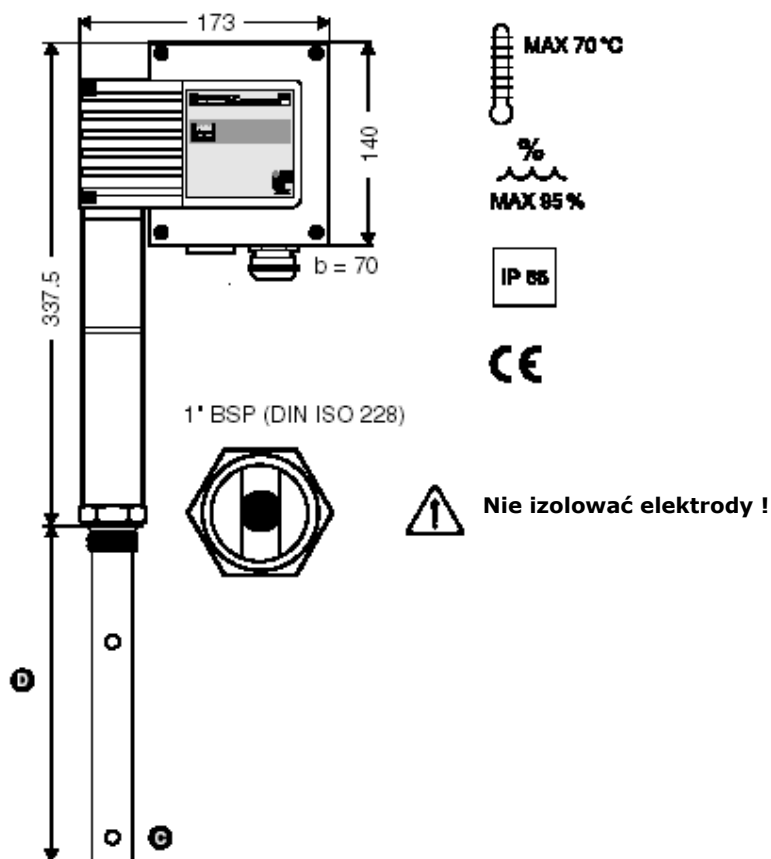
Długość dostarczana D	Długość pomiarowa	Możliwa redukcja długości
215 mm	200 mm	
315 mm	300 mm	50 mm
415 mm	400 mm	50 mm
515 mm	500 mm	50 mm
615 mm	600 mm	50 mm
815 mm	800 mm	100 mm
1015 mm	1000 mm	100 mm



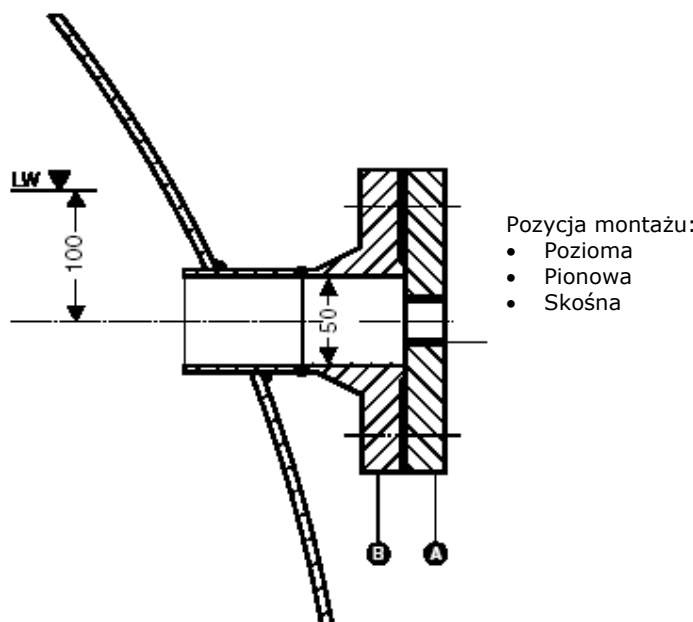
LRGT 16-1 jest zgodna z europejskimi dyrektywami EMC i PED.

**Dostawy urządzeń zgodnie z naszymi ogólnymi warunkami handlowymi.**

**Zmiany techniczne zastrzeżone.**

**Wymiary**

Rys.1 LRGT 16-1



Rys.2 Króciec montażowy na kotle, montaż poziomy