



Czujnik temperatury

# TRG 5-6..

PL  
Polski

Tłumaczenie oryginalnej  
instrukcji obsługi  
**819056-03**

## Spis treści

strona

### Ważne wskazówki

|                                                  |   |
|--------------------------------------------------|---|
| Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem .....       | 4 |
| Zasada działania .....                           | 4 |
| Wskazówka bezpieczeństwa .....                   | 4 |
| Stosowanie w strefach zagrożonych wybuchem ..... | 4 |

### Dane techniczne

|                                                                  |   |
|------------------------------------------------------------------|---|
| TRG 5-63, TRG 5-64, TRG 5-65, TRG 5-66, TRG 5-67 i TRG 5-68..... | 5 |
| TRG 5-63, TRG 5-64, TRG 5-65, TRG 5-66, TRG 5-67 i TRG 5-68..... | 6 |
| Zawartość opakowania .....                                       | 6 |
| Tolerancja dokładności oporników pomiarowych wg EN 60751 .....   | 7 |

|                                                  |   |
|--------------------------------------------------|---|
| Przykład tabliczki znamionowej / oznaczenia..... | 8 |
|--------------------------------------------------|---|

### Montaż

|                                                       |    |
|-------------------------------------------------------|----|
| Wymiary TRG 5-63 i TRG 5-64 .....                     | 9  |
| Legenda.....                                          | 9  |
| Wymiary TRG 5-65, TRG 5-66, TRG 5-67 i TRG 5-68 ..... | 10 |
| Legenda.....                                          | 10 |
| TRG 5-63 i TRG 5-64 .....                             | 11 |
| TRG 5-65, TRG 5-66, TRG 5-67 i TRG 5-68.....          | 11 |
| Narzędzia.....                                        | 11 |
| Przykładowe sposoby montażu.....                      | 12 |

**Podłączenie elektryczne**

|                                                                                      |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----|
| TRG 5-63, TRG 5-64, TRG 5-65, TRG 5-66, TRG 5-67 i TRG 5-68, głowica łączeniowa..... | 13 |
| Legenda.....                                                                         | 13 |
| Podłączenie czujnika temperatury .....                                               | 14 |
| Podłączenie elementu pomiarowego .....                                               | 14 |
| Schemat połączeń czujnika temperatury .....                                          | 15 |
| Narzędzia.....                                                                       | 15 |
| Legenda.....                                                                         | 15 |

**Wskazania błędów i środki zaradcze**

|                                                |    |
|------------------------------------------------|----|
| Wskazanie, diagnostyka i środki zaradcze ..... | 16 |
| Pomiar temperatury medium.....                 | 16 |
| Wskazówka bezpieczeństwa .....                 | 17 |
| Wymiana elementu pomiarowego .....             | 17 |
| Części zamienne .....                          | 17 |

**Demontaż i utylizacja czujnika temperatury**

|                                                                       |    |
|-----------------------------------------------------------------------|----|
| Demontaż i utylizacja czujnika temperatury TRG 5-63 lub TRG 5-64..... | 18 |
|-----------------------------------------------------------------------|----|

**Deklaracja zgodności**

|                                |           |
|--------------------------------|-----------|
| <b>Normy i dyrektywy .....</b> | <b>19</b> |
|--------------------------------|-----------|

## Ważne wskazówki

### Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Czujniki temperatury TRG 5-6.. w połączeniu z ogranicznikami temperatury TRS 5-50, TRS 5-52 lub z przetwornikiem temperatury TRV 5-60 stosowane są do pomiaru temperatury pary i wody gorącej.

### Zasada działania

Czujniki temperatury TRG 5-63, TRG 5-65, TRG 5-66 i TRG 5-67 posiadają jeden zintegrowany platynowy termometr oporowy Pt 100 spełniający wymogi normy EN 60751.

Czujniki temperatury TRG 5-64 i TRG 5-68 są wyposażone w dwa platynowe termometry oporowe Pt 100 w celu przyłączenia dodatkowego urządzenia wskazującego.

Wartość rezystancji tych termometrów oporowych zmienia się w funkcji temperatury. Termometry oporowe są zasilane prądem stałym z przetwornika pomiarowego, napięcie zmienia się zależnie od oporności i jest mierzone i przetwarzane przez ogranicznik lub przetwornik temperatury.

Czujniki temperatury mogą być stosowane jako czujniki pomiarowe

- w obwodzie czujnika/ogranicznika temperatury w połączeniu z przetwornikiem temperatury TRV 5-60 i ogranicznikiem URS 60/61
- w obwodzie czujnika/ogranicznika temperatury w połączeniu z ogranicznikiem temperatury TRS 5-50
- w obwodzie czujnika temperatury w połączeniu z ogranicznikiem temperatury TRS 5-52.

### Wskazówka bezpieczeństwa

Ograniczniki/czujniki temperatury są elementami wyposażenia z funkcją bezpieczeństwa (dyrektywa UE Urządzenia ciśnieniowe) i mogą być montowane, podłączane elektrycznie i uruchamiane wyłącznie przez wykwalifikowany i kompetentny personel.

Prace konserwacyjne i przezbieranie mogą być wykonywane wyłącznie przez oddelegowanych do tego pracowników, którzy przeszli specjalny instruktaż.



#### Niebezpieczeństwo

Czujniki temperatury TRG 5-63 lub TRG 5-64 mogą być wkręcane w ściankę zbiornika lub rurociągu. W momencie wykręcania czujników temperatury może dojść do uwolnienia pary lub gorącej wody! Może spowodować to poważne oparzenia całego ciała! Czujnik temperatury demontować wyłącznie pod warunkiem, że ciśnienie w kotle wynosi 0 bar!

Podczas pracy czujnik temperatury jest gorący!

Dotykanie gorących urządzeń grozi ciężkimi oparzeniami dłoni i ramion.

Prace montażowe lub konserwacyjne wykonywać tylko wtedy, gdy instalacja jest zimna!



#### Uwaga

Tabliczka znamionowa zawiera informacje o parametrach technicznych urządzenia.

Urządzenia bez odpowiedniej tabliczki znamionowej nie wolno uruchamiać ani eksploatować.

### Stosowanie w strefach zagrożonych wybuchem

Urządzenie **nie może** być stosowane w strefach zagrożonych wybuchem.

## Dane techniczne

### TRG 5-63, TRG 5-64, TRG 5-65, TRG 5-66, TRG 5-67 i TRG 5-68

#### Element pomiarowy (połączenie 3-przewodowe)

TRG 5-63

1 x Pt 100 wg EN 60751, klasa A\*)

TRG 5-64

2 x Pt 100 wg EN 60751, klasa A\*)

TRG 5-65, TRG 5-66

1 x Pt 100 wg EN 60751, do 300°C klasa A\*), > 300°C klasa B\*)

TRG 5-67

1 x Pt 100 wg EN 60751, klasa B\*)

TRG 5-68

2 x Pt 100 wg EN 60751, klasa B\*)

#### Ciśnienie robocze, temperatura robocza

TRG 5-63, TRG 5-64

Długość nominalna 100, 160, 250 mm

36 bar przy 251°C

Długość nominalna 400 mm

18 bar przy 400°C

TRG 5-65, TRG 5-66

160 bar przy 345°C

120 bar przy 540°C

TRG 5-67, TRG 5-68

150 bar przy 600°C

#### Dopuszczalna prędkość przepływu

TRG 5-63, TRG 5-64

Powietrze 25 m/s

Para przegrzana 25 m/s

Woda 3 m/s

Długość nominalna 400 mm

Woda 2,4 m/s

TRG 5-65, TRG 5-66, TRG 5-67, TRG 5-68

Powietrze 60 m/s

Para przegrzana 60 m/s

Woda 5 m/s

#### Przyłącze mechaniczne

TRG 5-63, TRG 5-64

Gwint G ½ A, ISO 228

TRG 5-65, TRG 5-66, TRG 5-67, TRG 5-68

Tuleja do spawania

#### Rura osłonowa, tuleja do spawania

Wymiary str. 9, 10

## **Dane techniczne** c.d.

### **TRG 5-63, TRG 5-64, TRG 5-65, TRG 5-66, TRG 5-67 i TRG 5-68** c.d.

#### **Materiały**

TRG 5-63, TRG 5-64

Rura osłonowa 1.4571, X6 CrNiMoTi 17 122

TRG 5-65, TRG 5-66

Tuleja do spawania 1.7335

TRG 5-67, TRG 5-68

Tuleja do spawania 1.4961

#### **Temperatura otoczenia głowicy łączeniowej**

Maks. 70°C

#### **Stopień ochrony**

IP 65 wg EN 60529

#### **Wejście okablowania/Podłączenie elektryczne**

Dławik kablowy EMC ze zintegrowanym zaciskiem kablowym M 20x1,5

#### **Masa**

TRG 5-63, TRG 5-64

ok. 0,5 kg

TRG 5-65, TRG 5-66

ok. 0,6 kg

TRG 5-67, TRG 5-68

ok. 1 kg

## **Zawartość opakowania**

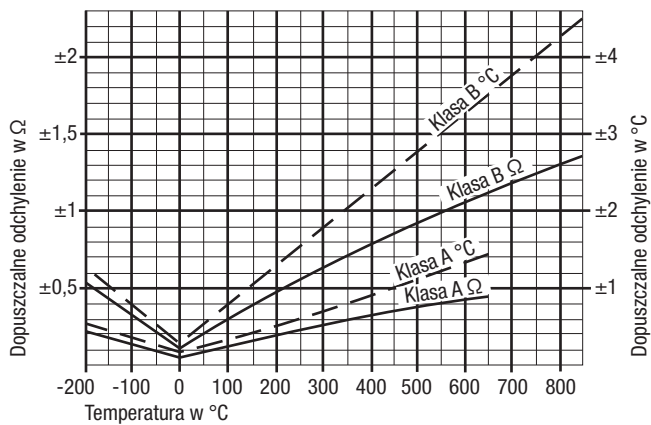
### **TRG 5-63, TRG 5-64, TRG 5-65, TRG 5-66, TRG 5-67 i TRG 5-68**

1 czujnik temperatury

1 instrukcja obsługi

**Tolerancja dokładności oporników pomiarowych wg EN 60751**

\*) klasa A i B, dopuszczalna tolerancja oporników pomiarowych



## Przykład tabliczki znamionowej / oznaczenia

|    |                                              |   |   |   |   |          |                                                                                   |     |    |
|----|----------------------------------------------|---|---|---|---|----------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|----|
| 1  |                                              | 2 |   |   |   | UK<br>CA | 3                                                                                 | EAC | CE |
| 4  | 5                                            | 6 | 7 | 8 | 9 |          | 13                                                                                |     |    |
|    | GESTRA AG • Münchener Str. 77 • 28215 Bremen |   |   |   |   |          |  | 12  |    |
| 10 |                                              |   |   |   |   | 11       |                                                                                   |     |    |

Rys. 1

- ❶ oznaczenie urządzenia
- ❷ zatwierdzenie typu
- ❸ znak zgodności
- ❹ element pomiarowy
- ❺ materiał gwintu wkręcanego
- ❻ stopień ochrony
- ❼ gwint przyłączeniowy
- ❽ długość nominalna
- ❿ dane eksploatacyjne (ciśnienie maksymalne i temperatury)
- ❾ producent
- ❾ wskazówka dot. utylizacji
- ❾ numer materiału

### Dane opcjonalne

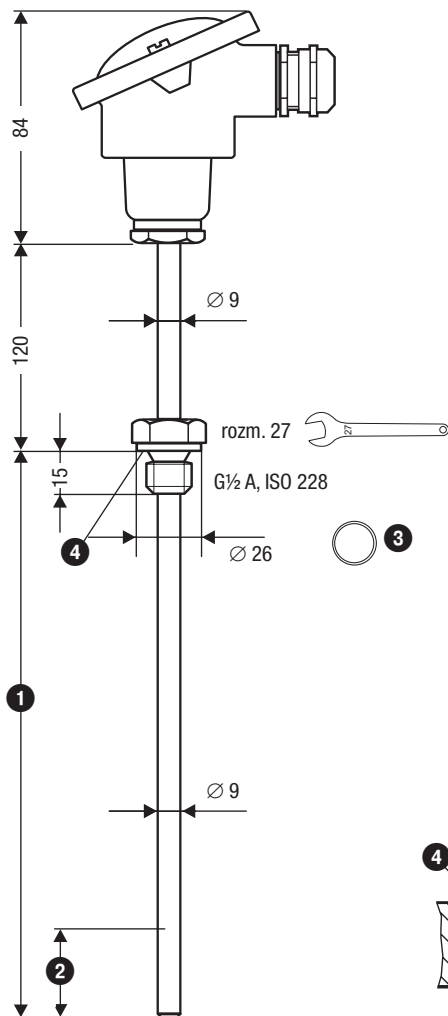
- ❿ dane dodatkowe



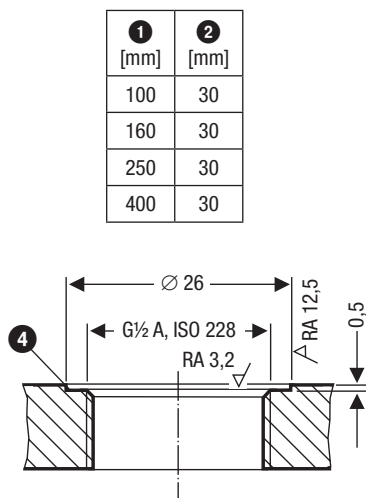
Data produkcji jest umieszczona z boku urządzenia.

## Montaż

### Wymiary TRG 5-63 i TRG 5-64



Rys. 2

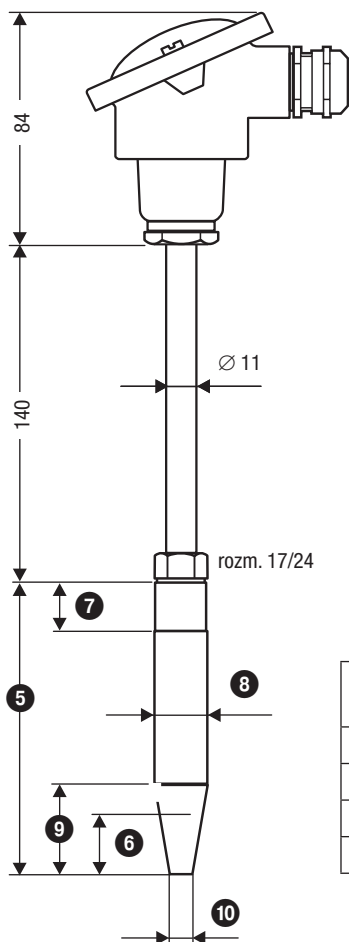


Rys. 3

### Legenda

- |                              |                                      |
|------------------------------|--------------------------------------|
| ❶ Długość rury osłonowej     | ❸ Pierścień uszczelniający Ø 13 x 26 |
| ❷ Część mierząca temperaturę | ❹ Powierzchnia uszczelniająca        |

## Wymiary TRG 5-65, TRG 5-66, TRG 5-67 i TRG 5-68



|          | 5<br>[mm] | 6<br>[mm] | 7<br>[mm] | 8<br>[mm] | 9<br>[mm] | 10<br>[mm] |
|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| TRG 5-65 | 115       | 30        | 25        | 18        | 40        | 9          |
| TRG 5-66 | 140       | 30        | 25        | 18        | 65        | 9          |
| TRG 5-67 | 200       | 30        | 25        | 24        | 65        | 12,5       |
| TRG 5-68 | 200       | 30        | 25        | 24        | 65        | 12,5       |

Rys. 4

### Legenda

- 5 Długość tulei do spawania
- 6 Część mierząca temperaturę
- 7 Gwint
- 8 Średnica tulei do spawania
- 9 Stożek
- 10 Wierzchołek stożka



### Wskazówka

- Przy instalowaniu czujnika temperatury w rurociągu spawać kolano ⑬ w rurę tak, aby zanurzona w medium część pomiarowa ②, ⑥ czujnika temperatury była skierowana w kierunku przeciwnym do kierunku przepływu. **Rys. 7 i rys. 8**
- Czujnik temperatury instalować tak, aby część pomiarowa ②, ⑥ była stale zanurzona w medium. **Rys.2 i rys.4**



### Uwaga

- Powierzchnie uszczelniające króćca gwintowanego lub kołnierza montażowego muszą być dokładnie obrobione zgodnie z **rys. 3!**
- Czujniki temperatury nie mogą być całkowicie zaizolowane. Patrz przykłady montażu w zbiorniku **rys. 5 i rys. 6**
- Prace spawalnicze przy tulejach do spawania w rurociągach lub zbiornikach ciśnieniowych mogą wykonywać wyłącznie spawacze posiadający uprawnienia określone w normie EN 287-1.

### TRG 5-63 i TRG 5-64

1. Sprawdzić powierzchnie uszczelniające. **Rys. 3**
2. Umieścić pierścień uszczelniający ④ na powierzchni uszczelniającej króćca gwintowanego lub kołnierza montażowego (materiał pierścienia uszczelniającego wybrać w zależności od zastosowania). **Rys. 3**
3. Wkręcić czujnik temperatury i dokręcić kluczem płaskim rozm. 27. Moment dokręcenia dla **zimnego układu wynosi 150 Nm**.

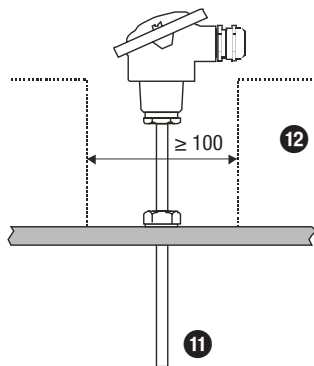
### TRG 5-65, TRG 5-66, TRG 5-67 i TRG 5-68

1. Wykonać otwór do spawania czujnika w miejscu montażu.
2. Odkręcić górną część czujnika temperatury od tulei do spawania ⑤.
3. Spawać tuleję do spawania ⑤. Montaż wyłącznie metodą spawania łukowego (spawanie 111 i 141 wg ISO 4063).
4. Umieścić pierścień miedziany na tulei do spawania ⑤ i wkręcić górną część czujnika temperatury w tuleję do spawania ⑤. Dokręcić górną część czujnika temperatury po ostygnięciu kluczem płaskim (rozm. 17 lub 24).

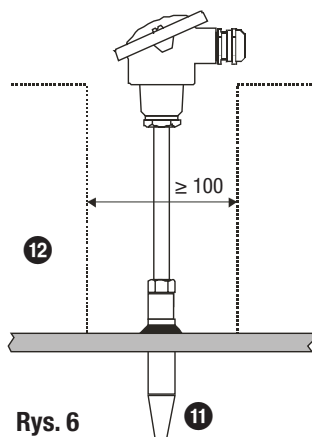
### Narzędzia

- Klucz płaski rozmiar 17
- Klucz płaski rozmiar 24
- Klucz płaski rozmiar 27

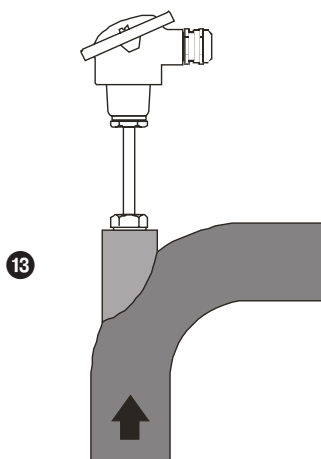
## Przykładowe sposoby montażu



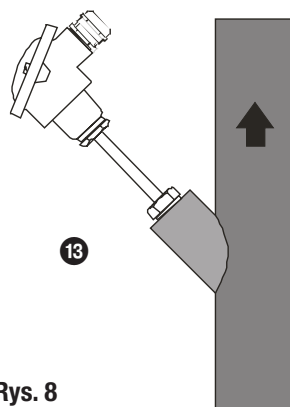
Rys. 5



Rys. 6



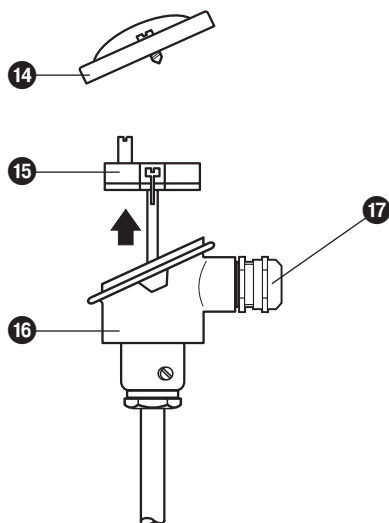
Rys. 7



Rys. 8

## Podłączenie elektryczne

TRG 5-63, TRG 5-64, TRG 5-65, TRG 5-66, TRG 5-67 i TRG 5-68, głowica łączeniowa



Rys. 9

### Legenda

- 11 Rura osłonowa/tuleja do spawania
- 12 Izolacja termiczna
- 13 Kolano
- 14 Pokrywa głowicy łączeniowej
- 15 Element pomiarowy
- 16 Głowica łączeniowa
- 17 Dławik kablowy EMC M 20 x 1,5

### Podłączenie czujnika temperatury

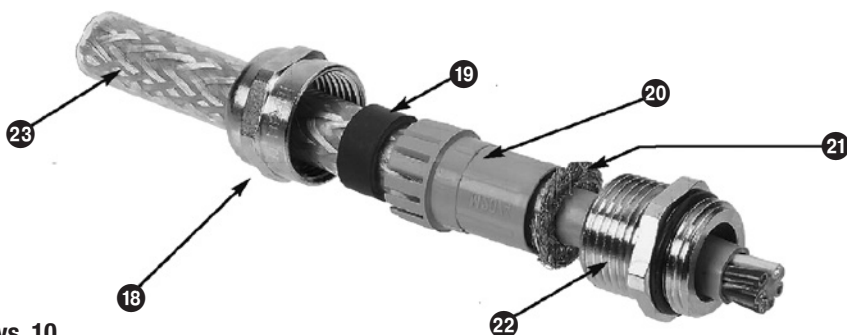
Do podłączenia czujnika temperatury należy użyć:

- Do połączenia z **przetwornikiem temperatury TRV 5-60**: czterożyłowego ekranowanego przewodu, np. Ölflex 110 CH firmy Lapp, 4 x 0,5 mm<sup>2</sup>. Długość maks. 25 m.
- Do połączenia z **ogranicznikami temperatury TRS 5-50 i TRS 5-52**: wielożyłowego, ekranowanego przewodu sterującego o przekroju minimalnym 0,5 mm<sup>2</sup>, np. LiYCY 3 x 0,5 mm<sup>2</sup>, długość maksymalna 100 m.

Należy pamiętać, że ekranowanie zapewnia **tylko** dławik kablowy na czujniku temperatury.

### Podłączenie elementu pomiarowego

1. Zdjąć pokrywę **14** z głowicy łączeniowej **16**.
2. Odkręcić nakrętkę kołpakową **18** dławika kablowego **17** i wyjąć wkładkę lamelową **20**. **Rys. 9 i 10**
3. Zdjąć płaszcz zewnętrzny przewodu **23**, aby odsłonić plecionkę ekranującą **21** na długości ok. 10-15 mm.
4. Nasunąć nakrętkę kołpakową **18** i wkładkę lamelową **20** z pierścieniem uszczelniającym **19** na przewód **23**.
5. Wywinąć plecionkę ekranującą **21** na zewnątrz pod kątem prostym (90°).
6. Zwinąć plecionkę ekranującą **21** w kierunku płaszcza zewnętrznego o kolejne 180°.
7. Włożyć wkładkę lamelową **20** z pierścieniem uszczelniającym **19** w króciec pośredni **22**, obrócić w obie strony wokół osi przewodu, a następnie zatrzasknąć element zabezpieczający przed obracaniem na swoim miejscu.
8. Dokręcić nakrętkę kołpakową **18**.
9. Podłączyć przewód przyłączeniowy do elementu pomiarowego **15** zgodnie ze schematem połączeń.
10. Założyć i przykręcić pokrywę **14**.



Rys. 10



### Uwaga

- Przestrzegać instrukcji obsługi przetwornika temperatury TRV 5-60 i ograniczników temperatury TRS 5-50 i TRS 5-52.
- Przewód łączący między urządzeniami układać oddzielnie od przewodów elektroenergetycznych.

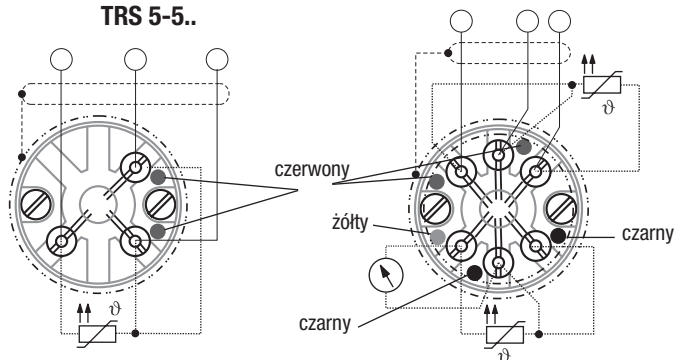
### Schemat połączeń czujnika temperatury

TRG 5-63, TRG 5-65,  
TRG 5-66, TRG 5-67

TRV 5-60  
TRS 5-5..

TRG 5-64  
TRG 5-68

TRV 5-60  
TRS 5-5..



Rys. 11



### Wskazówka

Do oznaczonych na żółto i czarno zacisków TRG 5-64 i TRG 5-68 można alternatywnie podłączyć np. urządzenia wskaźnikowe.

### Narzędzia

- Wkrętak, rozmiar 2,5, całkowicie izolowany wg DIN VDE 0680-1
- Wkrętak rozm. 8

### Legenda

- 18 Nakrętka kołpakowa
- 19 Pierścień uszczelniający
- 20 Wkładka lamelowa
- 21 Plecionka ekranująca
- 22 Króciec pośredni
- 23 Ekranowany przewód

## Wskazania błędów i środki zaradcze

### Wskazanie, diagnostyka i środki zaradcze



#### Uwaga

Przed przystąpieniem do diagnostyki błędów należy sprawdzić:

#### Napięcie zasilania:

Czy przetwornik temperatury lub ogranicznik temperatury jest zasilany napięciem podanym na tabliczce znamionowej?

#### Okablowanie:

Czy okablowanie jest wykonane zgodnie ze schematem połączeń?

| Wskazania błędów na wyświetlaczu 7-segmentowym (TRS 5-52, TRV 5-60)<br>lub na prawym wyświetlaczu 7-segmentowym (TRS 5-50) |                                                                      |                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kod błędu                                                                                                                  | Błąd                                                                 | Postępowanie                                                                                                                                                                                            |
| E.xxx                                                                                                                      | Uszkodzony czujnik temperatury, zmierzona temperatura jest za niska  | Sprawdzić, czy czujnik temperatury wydaje prawidłowe wartości pomiarowe (patrz <b>rys. 12</b> ). W innym wypadku element pomiarowy należy wymienić. Sprawdzić przewody czujnika (zwarcie, przerwanie?). |
| E.xxx                                                                                                                      | Uszkodzony czujnik temperatury, zmierzona temperatura jest za wysoka |                                                                                                                                                                                                         |

**Kod błędu** patrz instrukcja obsługi przetwornika temperatury TRV 5-60 i ograniczników temperatury TRS 5-50 i TRS 5-52.

### Pomiar temperatury medium

Poniżej tabeli **rys. 12** należy używać do ustalenia aktualnej temperatury medium na podstawie wartości oporności Pt 100.

1. Zdjąć pokrywę **14** z głowicy łączeniowej.
2. Podłączyć przewód kontrolny bezpośrednio do elementu pomiarowego **15**.
3. Zmierzyć omomierzem wartość oporności.
4. Znaleźć odpowiednią wartość oporności w tabeli, w razie potrzeby zastosować interpolację i odczytać temperaturę.
5. Po pomiarze założyć i dokręcić pokrywę **14**.

| °C  | 0      | 10     | 20     | 30     | 40     | 50     | 60     | 70     | 80     | 90     | 100    | Ω/stop. |
|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| 0   | 100,00 | 103,90 | 107,79 | 111,67 | 115,54 | 119,40 | 123,24 | 127,07 | 130,89 | 134,70 | 138,50 | 0,385   |
| 100 | 138,50 | 142,28 | 146,06 | 149,82 | 153,57 | 157,32 | 161,04 | 164,76 | 168,47 | 172,16 | 175,84 | 0,373   |
| 200 | 175,84 | 179,51 | 183,17 | 186,82 | 190,46 | 194,08 | 197,70 | 201,30 | 204,88 | 208,46 | 212,03 | 0,361   |
| 300 | 212,03 | 215,58 | 219,13 | 222,66 | 226,18 | 229,69 | 233,19 | 236,67 | 240,15 | 243,61 | 247,06 | 0,350   |
| 400 | 247,06 | 250,50 | 253,93 | 257,34 | 260,75 | 264,14 | 267,52 | 270,89 | 274,25 | 277,60 | 280,93 | 0,338   |
| 500 | 280,93 | 284,26 | 287,57 | 290,87 | 294,16 | 297,43 | 300,70 | 303,95 | 307,20 | 310,43 | 313,65 | 0,327   |
| 600 | 313,65 | 316,86 | 320,05 | 323,24 | 326,41 | 329,57 | 332,72 | 335,86 | 338,99 | 342,10 | 345,21 | 0,315   |
| 700 | 345,21 | 348,30 | 351,38 | 354,45 | 357,51 | 360,55 | 363,59 | 366,61 | 369,62 | 372,62 | 375,61 | 0,304   |
| 800 | 375,61 | 378,59 | 381,55 | 384,50 | 387,45 | 390,38 |        |        |        |        |        | 0,295   |

Podstawowe wartości oporników pomiarowych zgodnie z EN 60751 dla Pt 100,

### Rys. 12

## Wskazania błędów i środki zaradcze c.d.

### Wskazówka bezpieczeństwa

Ograniczniki/czujniki temperatury są elementami wyposażenia z funkcją bezpieczeństwa (dyrektywa WE Urządzenia ciśnieniowe) i mogą być montowane, podłączane elektrycznie i uruchamiane wyłącznie przez wykwalifikowany i kompetentny personel.

Prace konserwacyjne i przezbieranie mogą być wykonywane wyłącznie przez oddelegowanych do tego pracowników, którzy przeszli specjalny instruktaż.



#### Uwaga

- Przy uruchamianiu, do wyświetlenia kodu błędu E.xxx i w celu dalszej diagnostyki należy przestrzegać wskazówek w instrukcjach obsługi przetwornika temperatury TRV 5-60 i ograniczników temperatury TRS 5-50 i TRS 5-52.
- Jeśli temperatura zmierzona przez czujnik temperatury różni się od temperatury instalacji, należy wymienić element pomiarowy.
- Element pomiarowy należy wymienić także wtedy, gdy na skutek awarii przekroczone zostały dane eksploatacyjne.

### Wymiana elementu pomiarowego

W razie potrzeby element pomiarowy 15 można wymienić podczas pracy.

1. Odłączyć napięcie zasilania (TRV 5-60, TRS 5-50, TRS 5-52).
2. Zdjąć pokrywę 14 z głowicy łączeniowej.
3. Odłączyć element pomiarowy 15.
4. Poluzować śruby mocujące element pomiarowy. Wyjąć element pomiarowy.
5. Włożyć nowy element pomiarowy, dokręcić śruby mocujące.
6. Podłączyć element pomiarowy 15.
7. Założyć i przykręcić pokrywę 14.
8. Włączyć napięcie zasilania.

### Części zamienne

| Typ czujnika temperatury                              | Nazwa                        | Część | Nr katalogowy |
|-------------------------------------------------------|------------------------------|-------|---------------|
| TRG 5-65: długość nominalna 5 = 115 mm, <b>rys. 4</b> | Element pomiarowy, 1x Pt 100 | 15    | 392962        |
| TRG 5-66: długość nominalna 5 = 140 mm, <b>rys. 4</b> | Element pomiarowy, 1x Pt 100 | 15    | 392963        |
| TRG 5-67: długość nominalna 5 = 200 mm, <b>rys. 4</b> | Element pomiarowy, 1x Pt 100 | 15    | 392946        |
| TRG 5-68: długość nominalna 5 = 200 mm, <b>rys. 4</b> | Element pomiarowy, 2x Pt 100 | 15    | 392948        |

## Demontaż i utylizacja czujnika temperatury



### Niebezpieczeństwo

Czujniki temperatury TRG 5-63 lub TRG 5-64 mogą być wkręcane w ściankę zbiornika lub rurociągu. W momencie wykręcania czujników temperatury może dojść do uwolnienia pary lub gorącej wody! Może spowodować to poważne oparzenia całego ciała!

Czujnik temperatury demontować wyłącznie pod warunkiem, że ciśnienie w kotle wynosi 0 bar!

Podczas pracy czujnik temperatury jest gorący!

Dotykanie gorących urządzeń grozi ciężkimi oparzeniami dłoni i ramion.

Prace montażowe lub konserwacyjne wykonywać tylko wtedy, gdy instalacja jest zimna!

### Demontaż i utylizacja czujnika temperatury TRG 5-63 lub TRG 5-64.

1. Odłączyć napięcie zasilania (TRV 5-60, TRS 5-50, TRS 5-52).
2. Zdjąć pokrywę 14 z głowicy łączeniowej.
3. Odłączyć element pomiarowy 15 i wyjąć przewód 23 z dławika kablowego.
4. Urządzenie demontować tylko wtedy, gdy nie znajduje się pod ciśnieniem i jest zimne.

Przy utylizacji urządzenia należy przestrzegać przepisów prawa dotyczących usuwania i utylizacji odpadów.

W przypadku wystąpienia usterek lub błędów, których nie można usunąć z pomocą tej instrukcji obsługi, należy skontaktować się z naszym serwisem technicznym.

## **Deklaracja zgodności Normy i dyrektywy**

Szczegóły dotyczące zgodności urządzeń oraz zastosowanych norm i dyrektyw są podane w naszej deklaracji zgodności oraz w przyporządkowanych do niej certyfikatach i aprobach.

Deklarację zgodności można pobrać w Internecie na stronie [www.gestra.com](http://www.gestra.com), a odpowiednie certyfikaty zamówić pod następującym adresem:

### **GESTRA AG**

Münchener Straße 77

28215 Bremen

Niemcy

Telefon +49 421 3503-0

Telefaks +49 421 3503-393

E-mail [info@de.gestra.com](mailto:info@de.gestra.com)

Internet [www.gestra.com](http://www.gestra.com)

Powyższa deklaracja traci ważność w przypadku dokonania niezgodnionych z nami modyfikacji urządzenia.



Przedstawicielstwa firmy na całym świecie można znaleźć na stronie:  
**[www.gestra.com](http://www.gestra.com)**

## **GESTRA AG**

Münchener Straße 77

28215 Bremen

Niemcy

Telefon +49 421 3503-0

Telefaks +49 421 3503-393

E-mail [info@de.gestra.com](mailto:info@de.gestra.com)

Internet [www.gestra.com](http://www.gestra.com)