

# CZUJNIK PŁYWAKOWY POZIOMU

Marka Trafag Industrial Components rozszerza nazwę marki Trafag o przyrządy produkowane przez wykwalifikowane firmy partnerskie. Trafag Industrial Components uzupełnia oryginalną gamę produktów Trafag, oferując klientom kompletny asortyment z jednego źródła.

Zasada działania tych przyrządów opiera się na przełączaniu/ uruchamianiu jednego lub kilku magnetycznych styków kontaktronowych, umieszczonych wewnątrz pręta pomiarowego, przez jeden lub kilka pływaków. Dostępnych jest do 6 pływaków z indywidualnymi punktami przełączania, umożliwiającymi kompleksowe monitorowanie poziomu cieczy.



## Zastosowania

- Uzdatnianie wody
- Obrabiarki
- Hydraulika mobilna
- Żywność & napoje
- Chemia & farmaceutyka

### Cechy

- Do 6 punktów przełączenia
- Minimalny stopień ochrony IP65
- Opcjonalny czujnik temperatury PT1000 lub termostat
- Zalane styki elektryczne

### Normy

- EN61010-1

09/2025

Data sheet H20041g

### Standardowe parametry

| Typ                             | TFSO                                          | TFSS                                     | TFSP / D / V                                        |
|---------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Pływak                          | Spansil - kopolimer butadienu i akrylonitrylu | Stal nierdzewna AISI316                  | PVDF - PP - PVC                                     |
| Temperatura otoczenia           | -30 ... + 55 °C                               | -30 ... +55 °C                           | -30 ... +55 °C                                      |
| Temperatura medium              | Do 105 °C, opcjonalnie 120 °C                 | Do 105 °C, opcjonalnie 150 °C lub 180 °C | Do 130 °C (PVDF)<br>Do 90 °C (PP)<br>Do 60 °C (PVC) |
| Ciśnienie robocze <sup>1)</sup> | 20 bar max                                    | 50 bar max                               | 6 bar (PVDF lub PVC) max<br>3 bar (PP) max          |

<sup>1)</sup> W zależności od zastosowanego pływaka.

## Kod zamówienia

| TFS - X - X - XXX - XX - XXXX - XXX - XX - X - X - X - XX |                                                                                         |                            |                                                    |                                          |                                         |                 |                |      |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------|----------------|------|--|--|--|
| 1. Materiał pływaka i tyczki <sup>1</sup>                 | Mosiądz i spansil                                                                       | O                          | PVDF                                               | D                                        |                                         |                 |                |      |  |  |  |
|                                                           | AISI316 L                                                                               | S                          | PVC                                                | V                                        |                                         |                 |                |      |  |  |  |
|                                                           | PP                                                                                      | P                          |                                                    |                                          |                                         |                 |                |      |  |  |  |
| 2. Liczba punktów przełączania                            | Ilość (wersja specjalna)                                                                | X                          | 4 punkty                                           | 4                                        |                                         |                 |                |      |  |  |  |
|                                                           | 1 punkt                                                                                 | 1                          | 5 punkty                                           | 5                                        |                                         |                 |                |      |  |  |  |
|                                                           | 2 punkty                                                                                | 2                          | 6 punkty                                           | 6                                        |                                         |                 |                |      |  |  |  |
|                                                           | 3 punkty                                                                                | 3                          |                                                    |                                          |                                         |                 |                |      |  |  |  |
| 3. Pływak <sup>2-5</sup>                                  | Pływak                                                                                  | Typ                        | Wymiary (w mm)                                     |                                          | Pływak                                  | Typ             | Wymiary (w mm) |      |  |  |  |
|                                                           | Spansil                                                                                 | TFSO                       | Ø 13,5x30 B13                                      |                                          | PVDF                                    | TFSP            | Ø 20x25 F20    |      |  |  |  |
|                                                           |                                                                                         |                            | Ø 25x15 B15                                        |                                          |                                         |                 | Ø 25x25 F25    |      |  |  |  |
|                                                           |                                                                                         |                            | Ø 30x20 B20                                        |                                          |                                         |                 | Ø 49x53 F49    |      |  |  |  |
|                                                           |                                                                                         | TFSS                       | Ø 20x28 B28                                        |                                          | PP                                      | TFSP            | Ø 20x25 P20    |      |  |  |  |
|                                                           |                                                                                         |                            | Ø 44x50 B44                                        |                                          |                                         |                 | Ø 49x53 P49    |      |  |  |  |
|                                                           |                                                                                         |                            | Ø 30x45 B45                                        |                                          |                                         |                 | Ø 49x53 V49    |      |  |  |  |
|                                                           | AISI316 L                                                                               | TFSS                       | Ø 30x32 S29                                        |                                          |                                         |                 |                |      |  |  |  |
|                                                           |                                                                                         |                            | Ø 41x35 S41                                        |                                          | Specjalny pływak <sup>9</sup>           |                 | Z99            |      |  |  |  |
|                                                           |                                                                                         |                            | Ø 52 S53                                           |                                          |                                         |                 |                |      |  |  |  |
|                                                           |                                                                                         |                            | Ø 100 S10                                          |                                          |                                         |                 |                |      |  |  |  |
|                                                           | 4. Kontakty elektr. <sup>6</sup>                                                        | SPST, typ wysokonapięciowy | 03                                                 | SPDT, wysokonapięciowy, wysokoprądowy    | 07                                      |                 |                |      |  |  |  |
|                                                           |                                                                                         | SPST, typ wysokoprądowy    | 04                                                 | SPDT, niskonapięciowy, niskoprądowy      | 7D                                      |                 |                |      |  |  |  |
| 5. Długość tyczki <sup>5</sup>                            | "L0" max 2000 mm                                                                        |                            |                                                    |                                          |                                         |                 |                | XXXX |  |  |  |
| 6. Przyłącze procesowe <sup>3</sup>                       | Wew., G ⅛" m                                                                            | G06                        | G ¾ m, montaż zewnętrzny                           | G34                                      |                                         |                 |                |      |  |  |  |
|                                                           | Wew., ⅛" NPT m                                                                          | N06                        | ¾ NPT m, montaż zewnętrzny                         | N34                                      |                                         |                 |                |      |  |  |  |
|                                                           | Wew., G ¼" m                                                                            | G08                        | Zewn., G 2" m                                      | G50                                      |                                         |                 |                |      |  |  |  |
|                                                           | Wew., ¼" NPT m                                                                          | N08                        | Zewn., 2" NPT m                                    | N50                                      |                                         |                 |                |      |  |  |  |
|                                                           | Wew., G ½" m                                                                            | G15                        | Typ kołnierzowy DIN (określ wymiar np. 2")         | DN1                                      |                                         |                 |                |      |  |  |  |
|                                                           | Wew., ½" NPT m                                                                          | N15                        | Typ kołnierzowy ANSI (określ wymiar np. DN40 PN16) | DN2                                      |                                         |                 |                |      |  |  |  |
|                                                           | Typ kołnierzowy EN (PN)                                                                 | DN3                        | Kołnierz 6 otworów Ø60 mm z mosiądzu               | FOH                                      |                                         |                 |                |      |  |  |  |
|                                                           | Zewn., G 1" m                                                                           | G25                        | Kołnierz 6 otworów Ø60 mm ze stali nierdzewnej     | FSH                                      |                                         |                 |                |      |  |  |  |
|                                                           | Zewn., 1" NPT m                                                                         | N25                        | BILGE - Połączenie wspornikowe                     | B99                                      |                                         |                 |                |      |  |  |  |
|                                                           | Zewn., G 1 ½" m                                                                         | G40                        | Inne przyłącza <sup>9</sup>                        | X99                                      |                                         |                 |                |      |  |  |  |
|                                                           | Zewn., 1 ½" NPT m                                                                       | N40                        |                                                    |                                          |                                         |                 |                |      |  |  |  |
|                                                           | 7. Przyłącze elektryczne <sup>4-7</sup>                                                 | Obudowa Max 5 portów       | W1                                                 | Dławik kablowy mosiężny z kablem 3 m PVC | P1                                      | PVC Kabel L=3 m | C1             |      |  |  |  |
| Obudowa Max 18 portów                                     |                                                                                         | W2                         | Dławik kablowy mosiężny z kablem silikonowym       | P2                                       | Kabel silikonowy L=3 m                  | C2              |                |      |  |  |  |
| DIN43650 A (29x29 mm)                                     |                                                                                         | S1                         |                                                    |                                          | Kabel pancerny Bilge 3x0.75 - PVC - 10m | A1              |                |      |  |  |  |
| Inne <sup>10</sup>                                        |                                                                                         | C9                         | Bilge kabel pancerny 3x0.75 - PVC - 5m             | A5                                       |                                         |                 |                |      |  |  |  |
| 8. Klasa temperaturowa <sup>2</sup>                       | Standard                                                                                | L                          | Średnia                                            | M                                        | Wysoka <sup>16</sup>                    | H               |                |      |  |  |  |
|                                                           |                                                                                         |                            |                                                    |                                          |                                         |                 |                |      |  |  |  |
| 9. Okablowanie <sup>7</sup>                               | Oddzielone kontakty przewodów                                                           |                            |                                                    | I                                        | Połączone kontakty przewodów            |                 |                | C    |  |  |  |
| 10. Stan kontaktu <sup>12</sup>                           | Normalnie otwarty (NO)                                                                  | 1                          | Normalnie zamknięty (NC)                           | 2                                        | SPDT                                    | 3               |                |      |  |  |  |
|                                                           |                                                                                         |                            |                                                    |                                          |                                         |                 |                |      |  |  |  |
| 11. Opcje                                                 | PT1000 EN60751 IEC751 Klasa A                                                           | PT                         | Inne opcje <sup>11</sup>                           | ZZ                                       |                                         |                 |                |      |  |  |  |
|                                                           | PT100 EN60751 IEC751 Klasa A                                                            | PA                         | Bilge <sup>15</sup>                                | BL                                       |                                         |                 |                |      |  |  |  |
|                                                           | TRM (termostat). Zakres: +40 ... +120°C (krok 10°C); Precyzja ±5% FS; Różnica 10°C ±4°C | TR                         |                                                    |                                          |                                         |                 |                |      |  |  |  |
|                                                           | Wersja elastyczna z przedłużką węży PA11 <sup>13</sup>                                  | FL                         |                                                    |                                          |                                         |                 |                |      |  |  |  |
|                                                           | Liczba kontaktów (wyłącznie z opcją FL)                                                 | YY                         |                                                    |                                          |                                         |                 |                |      |  |  |  |
|                                                           | Wersja dla stoczni - EUOMR <sup>14</sup>                                                | MR                         |                                                    |                                          |                                         |                 |                |      |  |  |  |

<sup>1)</sup> Zobacz materiały<sup>2)</sup> Zobacz płytki<sup>3)</sup> Zobacz przyłącze kołnierzone<sup>4)</sup> Zobacz przyłącze elektryczne<sup>5)</sup> Zobacz wymiary<sup>6)</sup> Zobacz kontakt elektryczny<sup>7)</sup> Zobacz okablowanie<sup>8)</sup> W przypadku innych pływaków prosimy o kontakt z fabryką.<sup>9)</sup> W przypadku innych przyłączy procesowych prosimy o kontakt z fabryką<sup>10)</sup> W przypadku innych przyłączy elektrycznych prosimy o kontakt z fabryką.<sup>11)</sup> W przypadku innych opcji prosimy o kontakt z fabryką.<sup>12)</sup> Jeśli mamy więcej styków, w naszym kodzie konieczne jest określenie różnych stanów styków dla każdego styku.<sup>13)</sup> Tylko dla opcji FL wybierz 1 „X” (sekcja 2),<sup>2)</sup> Numer kontaktu «YY» (sekcja 11)<sup>14)</sup> Niedostępne z PVC/PP/PVDF<sup>15)</sup> Wersja Bilge wymaga kodu TFS-S-1-S41-07-0142-B99-A1/A5-L-1-2-MR-BL.<sup>16)</sup> W połączeniu z wieżą chłodniczą

## Materiał

Tab. 1

| Typ         | Tyczka  | Pływak  | Przyłącze procesowe | Kołnierz |
|-------------|---------|---------|---------------------|----------|
| TFSO x B xx | Mosiądz | Spansil | Mosiądz             | Mosiądz  |
| TFSS x S xx | AISI316 | AISI316 | AISI316             | AISI316  |
| TFSD x F xx | PVDF    | PVDF    | PVDF                | PVDF     |
| TFSP x P xx | PP      | PP      | PP                  | PP       |
| TFSV x V xx | PVC     | PVC     | PVC                 | PVC      |

## Pływak TFSO

Tab. 2

|                                       |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Kod                                   | B15                                                                               | B20                                                                               | B25                                                                               | B28                                                                                | B45                                                                                 | B44                                                                                 |
| Materiał                              | Spansil                                                                           | Spansil                                                                           | Spansil                                                                           | Spansil                                                                            | Spansil                                                                             | Spansil                                                                             |
| Wymiary (mm)                          | Ø25x15                                                                            | Ø30x20                                                                            | Ø25x                                                                              | Ø20x28                                                                             | Ø30x45                                                                              | Ø44x50                                                                              |
| Ciężar właściwy (kg/dm <sup>3</sup> ) | 0,45                                                                              | 0,4                                                                               | 0,55                                                                              | 0,4                                                                                | 0,35                                                                                | 0,45                                                                                |
| Max. Ciśnienie (bar)                  | 20                                                                                | 20                                                                                | 20                                                                                | 20                                                                                 | 20                                                                                  | 20                                                                                  |
| Kod "L" temperatura medium            | 105 °C                                                                            | 105 °C                                                                            | 105 °C                                                                            | 105 °C                                                                             | 105 °C                                                                              | 105 °C                                                                              |
| Kod "M" temperatura medium            | 120 °C                                                                            | 120 °C                                                                            | 120 °C                                                                            | 120 °C                                                                             | 120 °C                                                                              | 120 °C                                                                              |

## Pływaki TFSS

Tab. 2

|                                       |  |  |  |  |  |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Kod                                   | S29                                                                                 | S32                                                                                 | S41                                                                                 | S53                                                                                   | S10                                                                                   |
| Materiał                              | AISI316                                                                             | AISI316                                                                             | AISI316                                                                             | AISI316                                                                               | AISI316                                                                               |
| Wymiary (mm)                          | Ø30x32                                                                              | Ø30x32                                                                              | Ø41x35                                                                              | Ø52                                                                                   | Ø100                                                                                  |
| Ciężar właściwy (kg/dm <sup>3</sup> ) | 0,75                                                                                | 0,55                                                                                | 0,65                                                                                | 0,7                                                                                   | 0,6                                                                                   |
| Max. Ciśnienie (bar)                  | 30                                                                                  | 10                                                                                  | 10                                                                                  | 50                                                                                    | 15                                                                                    |
| Kod "L" temperatura medium            | 105 °C                                                                              | 105 °C                                                                              | 105 °C                                                                              | 105 °C                                                                                | 105 °C                                                                                |
| Kod "M" temperatura medium            | 150 °C                                                                              | 180 °C                                                                              | 150 °C                                                                              | 150 °C                                                                                | 150 °C                                                                                |
| Kod "H" temperatura medium            | 180 °C                                                                              | -                                                                                   | 180 °C                                                                              | 180 °C                                                                                | 180 °C                                                                                |

## Pływaki TFSP / D / V

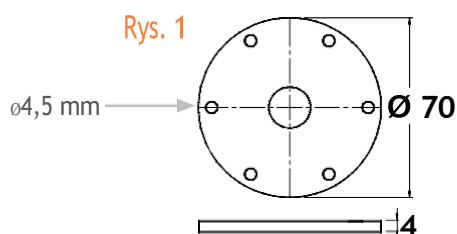
Tab. 2

|                                       |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                       |  |  |  |  |  |  |
| Kod                                   | F20                                                                               | F25                                                                               | F49                                                                               | P20                                                                                | P49                                                                                 | V49                                                                                 |
| Materiał                              | PVDF                                                                              | PVDF                                                                              | PVDF                                                                              | PP                                                                                 | PP                                                                                  | PVC                                                                                 |
| Wymiary (mm)                          | Ø20x25                                                                            | Ø25x25                                                                            | Ø49x53                                                                            | Ø20x25                                                                             | Ø49x53                                                                              | Ø49x53                                                                              |
| Ciężar właściwy (kg/dm <sup>3</sup> ) | 0,7                                                                               | 0,65                                                                              | 0,8                                                                               | 0,5                                                                                | 0,45                                                                                | 0,7                                                                                 |
| Max. Ciśnienie (bar)                  | 6                                                                                 | 6                                                                                 | 6                                                                                 | 3                                                                                  | 3                                                                                   | 6                                                                                   |
| Kod "L" temperatura medium            | 130 °C                                                                            | 130 °C                                                                            | 130 °C                                                                            | 90 °C                                                                              | 90 °C                                                                               | 60 °C                                                                               |

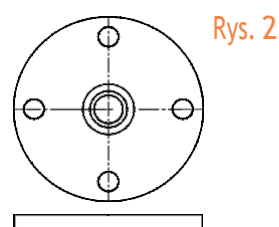
## Przyłącze procesowe

Tab. 3

| KOD | PRZYŁĄCZE PROCESOWE                 | TFSO |     |     |     |     |     | TFSS |     |     |     | TFSP / D / V |     |     |     |     |     |
|-----|-------------------------------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|
|     |                                     | B13  | B15 | B20 | B28 | B45 | B44 | S29  | S41 | S53 | S10 | F20          | F25 | F49 | P20 | P49 | V49 |
| G06 | G ½ m, montaż od wewnątrz           | ✓    | ✓   | ✓   |     | ✓   | ✓   | ✓    | ✓   | ✓   | ✓   | ✓            | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   |
| N06 | ½ NPT m, montaż od wewnątrz         | ✓    | ✓   | ✓   |     | ✓   | ✓   | ✓    | ✓   | ✓   | ✓   | ✓            | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   |
| G08 | G ¼ m, montaż od wewnątrz           | ✓    | ✓   | ✓   |     | ✓   | ✓   | ✓    | ✓   | ✓   | ✓   | ✓            | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   |
| N08 | ¼ NPT m, montaż od wewnątrz         | ✓    | ✓   | ✓   |     | ✓   | ✓   | ✓    | ✓   | ✓   | ✓   | ✓            | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   |
| G15 | G ½" m, montaż od wewnątrz          | ✓    | ✓   | ✓   |     | ✓   | ✓   | ✓    | ✓   | ✓   | ✓   | ✓            | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   |
| N15 | ½" NPT m, montaż od wewnątrz        | ✓    | ✓   | ✓   |     | ✓   | ✓   | ✓    | ✓   | ✓   | ✓   | ✓            | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   |
| G25 | G 1" m, montaż od zewnątrz          |      | ✓   | ✓   |     |     |     | ✓    |     |     |     | ✓            | ✓   |     | ✓   |     |     |
| N25 | 1" NPT m, montaż od zewnątrz        |      | ✓   |     |     |     |     |      |     |     |     | ✓            | ✓   |     | ✓   |     |     |
| G40 | G 1 ½" m, montaż od zewnątrz        |      |     | ✓   |     | ✓   | ✓   | ✓    | ✓   |     |     |              |     |     |     |     |     |
| N40 | 1 ½" NPT m, montaż od zewnątrz      |      |     | ✓   |     | ✓   |     | ✓    | ✓   |     |     |              |     |     |     |     |     |
| G34 | G ¾ m, montaż od zewnątrz           |      |     |     | ✓   |     |     |      |     |     |     |              |     |     |     |     |     |
| N34 | ¾ NPT m, montaż od zewnątrz         |      |     |     | ✓   |     |     |      |     |     |     |              |     |     |     |     |     |
| G50 | G 2" m                              |      |     | ✓   |     | ✓   | ✓   | ✓    | ✓   | ✓   |     |              |     | ✓   |     | ✓   | ✓   |
| N50 | 2" NPT m                            |      |     | ✓   |     | ✓   | ✓   | ✓    | ✓   | ✓   |     |              |     | ✓   |     | ✓   | ✓   |
| DN1 | Typ kołnierzy DIN                   |      |     | ✓   |     | ✓   | ✓   | ✓    | ✓   | ✓   | ✓   |              |     | ✓   |     | ✓   | ✓   |
| DN2 | Typ kołnierzy ANSI                  |      |     | ✓   |     | ✓   | ✓   | ✓    | ✓   | ✓   | ✓   |              |     | ✓   |     | ✓   | ✓   |
| FOH | Kołnierz 6 otworów Ø60mm w mosiądzu |      | ✓   | ✓   |     | ✓   |     |      |     |     |     | ✓            | ✓   |     | ✓   |     |     |
| FSH | Kołnierz 6 otworów Ø60mm w SS       |      |     |     |     |     |     | ✓    |     |     |     |              |     |     |     |     |     |



FOH - FSH  
6 otworów ø60 mm



DN = DIN - Kołnierz ANSI

## Dostępne kołnierze

| DIN typ                     | ANSI typ                                |
|-----------------------------|-----------------------------------------|
| DN25 PN6 lub PN16 lub PN40  | 1" ANSI 150# RF lub 300# RF lub 600# RF |
| DN50 PN6 lub PN16 lub PN40  | 2" ANSI 150# RF lub 300# RF lub 600# RF |
| DN80 PN6 lub PN16 lub PN40  | 3" ANSI 150# RF lub 300# RF lub 600# RF |
| DN125 PN6 lub PN16 lub PN40 | 4" ANSI 150# RF lub 300# RF lub 600# RF |

## Przylączy elektryczne

Tab. 4

| Kod                   | W1               | W2               | S1                                  | C1/C2                                   | P1/P2                                                                  |
|-----------------------|------------------|------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Wymiary (mm)          |                  |                  |                                     |                                         |                                                                        |
| Klasa IP              | IP65             | IP65             | IP65                                | IP65                                    | IP68                                                                   |
| Max ilość przewodów   | 5                | 18               | 3                                   | 12                                      | 12                                                                     |
| Materiał              | Odlew aluminiowy | Odlew aluminiowy | Plastik (Poliamid + włókno szklane) | PCV (max 105°C) lub Silikon (max 150°C) | Mosiężna dławica kablowa Kabel PCV (max 105°C) lub SILIKON (max 150°C) |
| Temperatura otoczenia | -30...+55°C      | -30...+55°C      | -30...+55°C                         | -30...+55°C                             | -30...+55°C                                                            |

## Wymiary (mm)

Tab. 5

| Kod | B13 | B15 | B20 | B28 | B45 <sup>1</sup> | B45 <sup>2</sup> | B44 | S29 | S41 | S53 | S10 |
|-----|-----|-----|-----|-----|------------------|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| A   | 20  | 15  | 15  | 20  | 30               | 35               | 35  | 20  | 30  | 35  | 60  |
| A1  | 35  | 30  | 30  | 35  | 45               | 50               | 55  | 40  | 50  | 55  |     |
| B   | 25  | 25  | 20  | 25  | 35               | 40               | 40  | 25  | 35  | 40  | 70  |
| C   | -   | 35  | 40  | 45  | 65               | 75               | 75  | 45  | 65  | 75  | 125 |

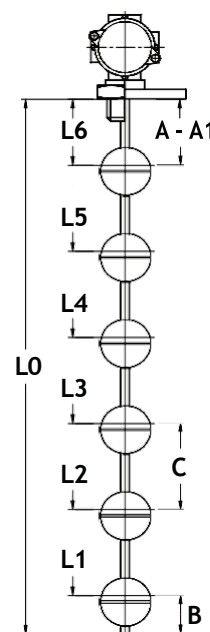
| Kod | F20 | F25 | F49 | P20 | P49 | V49 |  |  |  |  |  |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|--|--|--|--|
| A   | 20  | 20  | 40  | 20  | 40  | 40  |  |  |  |  |  |
| A1  | 35  | 35  | 60  | 35  | 60  | 60  |  |  |  |  |  |
| B   | 25  | 25  | 40  | 25  | 40  | 40  |  |  |  |  |  |
| C   | 50  | 50  | 80  | 50  | 80  | 80  |  |  |  |  |  |

<sup>1)</sup> z kontaktem typu 3<sup>2)</sup> z kontaktem typu 4 | 7

## Kontakty elektryczne

Tab. 6

| Typ     | Moc          | AC             | DC             |
|---------|--------------|----------------|----------------|
| SPST 03 | 70 VA / 50 W | 300 VAC, 0.5 A | 350 VDC, 0.7 A |
| SPST 04 | 80 VA / W    | 250 VAC, 1.3 A | 250 VDC, 1.3 A |
| SPDT 07 | 60 VA / W    | 230 VAC, 1 A   | 230 VDC, 1 A   |
| SPDT 7D | 20 VA / W    | 150 VAC, 0.5 A | 150 VDC, 0.5 A |



A = Przylączy kołnierzowe

A1 = Połączenie gwintowane

L0 = maksymalna długość 2000 mm

## Max. liczba kontaktów

Tab. 6

| Typ  |    | TFSO |     |     |     |     |     | TFSS |     |     |     | TFSP / D / V |     |     |     |     |     |
|------|----|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|
|      |    | B13  | B15 | B20 | B28 | B45 | B44 | S29  | S41 | S53 | S10 | F20          | F25 | F49 | P20 | P49 | V49 |
| SPST | 3  | 1    | 6   | 6   | 4   | 6   |     | 6    |     | 6   |     | 6            | 6   |     | 6   |     |     |
| SPST | 4  |      |     |     |     | 4   | 6   |      | 6   | 6   |     |              |     | 6   |     | 6   | 6   |
| SPDT | 7  |      |     |     |     | 3   | 6   |      | 6   | 6   | 6   |              |     | 6   |     | 6   | 6   |
| SPDT | 7D |      |     | 6   | 3   |     |     | 4    |     |     |     | 4            | 6   |     | 4   |     |     |

## Okablowanie

Tab. 7

| Liczba kontaktów | Kontakty <sup>1)</sup> | Stan | Liczba przewodów standardowych | Standardowe przyłącza elektryczne        | Elektryczne przyłącza z opcjami (PT lub TR) <sup>2)</sup> |
|------------------|------------------------|------|--------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 1                | I                      | NO   | 2                              | Wszystkie rodzaje połączeń elektrycznych | W1, W2, C1, C2, P1, P2                                    |
|                  |                        | NC   | 2                              | Wszystkie rodzaje połączeń elektrycznych | W1, W2, C1, C2, P1, P2                                    |
|                  |                        | SPDT | 3                              | Wszystkie rodzaje połączeń elektrycznych | W1, W2, C1, C2, P1, P2                                    |
|                  | C                      | NO   | 3                              | Wszystkie rodzaje połączeń elektrycznych | W1, W2, C1, C2, P1, P2                                    |
|                  |                        | NC   | 3                              | Wszystkie rodzaje połączeń elektrycznych | W1, W2, C1, C2, P1, P2                                    |
|                  |                        | SPDT | 3                              | Wszystkie rodzaje połączeń elektrycznych | W1, W2, C1, C2, P1, P2                                    |
| 2                | I                      | NO   | 4                              | W1, W2, C1, C2, P1, P2                   | W2, C1, C2, P1, P2                                        |
|                  |                        | NC   | 4                              | W1, W2, C1, C2, P1, P2                   | W2, C1, C2, P1, P2                                        |
|                  |                        | SPDT | 6                              | W2, C1, C2, P1, P2                       | W2, C1, C2, P1, P2                                        |
|                  | C                      | NO   | 3                              | Wszystkie rodzaje połączeń elektrycznych | W1, W2, C1, C2, P1, P2                                    |
|                  |                        | NC   | 3                              | Wszystkie rodzaje połączeń elektrycznych | W1, W2, C1, C2, P1, P2                                    |
|                  |                        | SPDT | 5                              | W1, W2, C1, C2, P1, P2                   | W2, C1, C2, P1, P2                                        |
| 3                | I                      | NO   | 6                              | W2, C1, C2, P1, P2                       | W2, C1, C2, P1, P2                                        |
|                  |                        | NC   | 6                              | W2, C1, C2, P1, P2                       | W2, C1, C2, P1, P2                                        |
|                  |                        | SPDT | 9                              | W2, C1, C2, P1, P2                       | W2, C1, C2, P1, P2                                        |
|                  | C                      | NO   | 4                              | W1, W2, C1, C2, P1, P2                   | W2, C1, C2, P1, P2                                        |
|                  |                        | NC   | 4                              | W1, W2, C1, C2, P1, P2                   | W2, C1, C2, P1, P2                                        |
|                  |                        | SPDT | 7                              | W2, C1, C2, P1, P2                       | W2, C1, C2, P1, P2                                        |
| 4                | I                      | NO   | 8                              | W2, C1, C2, P1, P2                       | W2, C1, C2, P1, P2                                        |
|                  |                        | NC   | 8                              | W2, C1, C2, P1, P2                       | W2, C1, C2, P1, P2                                        |
|                  |                        | SPDT | 12                             | W2, C1, C2, P1, P2                       | W2                                                        |
|                  | C                      | NO   | 5                              | W1, W2, C1, C2, P1, P2                   | W2, C1, C2, P1, P2                                        |
|                  |                        | NC   | 5                              | W1, W2, C1, C2, P1, P2                   | W2, C1, C2, P1, P2                                        |
|                  |                        | SPDT | 9                              | W2, C1, C2, P1, P2                       | W2, C1, C2, P1, P2                                        |
| 5                | I                      | NO   | 10                             | W2, C1, C2, P1, P2                       | W2, C1, C2, P1, P2                                        |
|                  |                        | NC   | 10                             | W2, C1, C2, P1, P2                       | W2, C1, C2, P1, P2                                        |
|                  |                        | SPDT | 15                             | W2                                       | W2                                                        |
|                  | C                      | NO   | 6                              | W2, C1, C2, P1, P2                       | W2, C1, C2, P1, P2                                        |
|                  |                        | NC   | 6                              | W2, C1, C2, P1, P2                       | W2, C1, C2, P1, P2                                        |
|                  |                        | SPDT | 11                             | W2, C1, C2, P1, P2                       | W2                                                        |
| 6                | I                      | NO   | 12                             | W2, C1, C2, P1, P2                       | W2                                                        |
|                  |                        | NC   | 12                             | W2, C1, C2, P1, P2                       | W2                                                        |
|                  |                        | SPDT | 18                             | W2                                       | -                                                         |
|                  | C                      | NO   | 7                              | W2, C1, C2, P1, P2                       | W2, C1, C2, P1, P2                                        |
|                  |                        | NC   | 7                              | W2, C1, C2, P1, P2                       | W2, C1, C2, P1, P2                                        |
|                  |                        | SPDT | 13                             | W2                                       | W2                                                        |

<sup>1)</sup> I = Niezależne i C = połączone<sup>2)</sup> 2 przewody więcej niż standardowo

Opcjonalnie: czujnik temperatury umieszczony w dolnej części pręta wewnątrz przyrządu.

| Czujnik temperatury |                            |                                     |
|---------------------|----------------------------|-------------------------------------|
| TRM (Termostat)     | 40°C ... 120°C - 10°C krok | Precyzja ± 5%<br>Różnica 10°C ± 4°C |

| WODOSTAT                 |                           |
|--------------------------|---------------------------|
| Przewody                 |                           |
| Wymiary (mm)             |                           |
| Temperatura otoczenia    | -30 .... + 55 °C - 90% RH |
| Max. temperatura robocza | 105 °C                    |
| Waga                     | 1,2 Kg                    |
| Min. klasa ochrony       | IP68                      |



| Dodatkowe informacje |                  |        |                                                                  |
|----------------------|------------------|--------|------------------------------------------------------------------|
| Dokumenty            | Karta katalogowa | H20041 | <a href="http://www.trafag.com/H20041">www.trafag.com/H20041</a> |
|                      | Instrukcja       | H21040 | <a href="http://www.trafag.com/H21040">www.trafag.com/H21040</a> |

## Modyfikacje

|   |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| a | 08/2017 | Nowa karta katalogowa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| b | 12/2017 | Strona 4: Tabela pływaków<br>Zmiana tytułu z "TFSS" w "TFSP"<br>Dodanie 3 nowych typów pływaków (F20, F25, P20) było w kodzie zamówienia, ale nie w tej tabeli.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| c | 02/2018 | Strona 2: Pływaki<br>Punkt 3 _ Stworzenie nowego kodu dla "Z99" dla niestandardowego pływak Strona 2: Przyłącza procesowe<br>Punkt 6 _ Stworzenie nowego kodu "X99" dla niestandardowego przyłącza procesowego Strona 2: Przyłącze elektryczne<br>Punkt 7 _ Stworzenie nowego kodu "C9" dla niestandardowego przyłącza elektrycznego Strona 2: Opcje<br>Punkt 9 _ Stworzenie nowego kodu "ZZ" dla niestandardowych opcji<br>Strona 2: Stan kontaktu<br>Punkt 10 _ Wstawić uwagę do zdefiniowanych (dla poziomu TFS) przełączników typu „Jeśli TFS ma więcej kontaktów, w naszym kodzie konieczne jest określenie różnych statusów kontaktów dla każdego kontaktu”. Strona 3: Tabela pływaków TFSO<br>Dodano 2 nowe typy pływaków (B13, B15), które były w kodzie zamówienia, ale nie w tej tabeli. Strona 4: Tabela połączeń procesowych<br>Dodano 5 nowych typów pływaków (B13, B15, F20, F25, P20), które były w kodzie zamówienia, ale nie w tej tabeli. Strona 5: Tabela wymiarów<br>Dodano 5 nowych typów pływaków (B13, B15, F20, F25, P20), które były w kodzie zamówienia, ale nie w tej tabeli. Strona 5: Tabela maksymalnej liczby styków<br>Dodano 5 nowych typów pływaków (B13, B15, F20, F25, P20), które były w kodzie zamówienia, ale nie w tej tabeli. |
| d | 03/2018 | Nowa wersja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| e | 09/2022 | Strona 2: 2. Liczba kontaktów; 11. opcje; uwaga Strona 3: pływak TFSO: B13 -> dodaj B25 i zaktualizuj b15; pływaki TFSS: dodaj S32 Strona 5: Wymiary B15 B wycena wynosi 25, a nie 30                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| f | 11/2022 | Strona 2: aktualizacja przyłączy procesowych: G34, N34 Strona 4: aktualizacja przyłączy procesowych: G34, N34                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |