

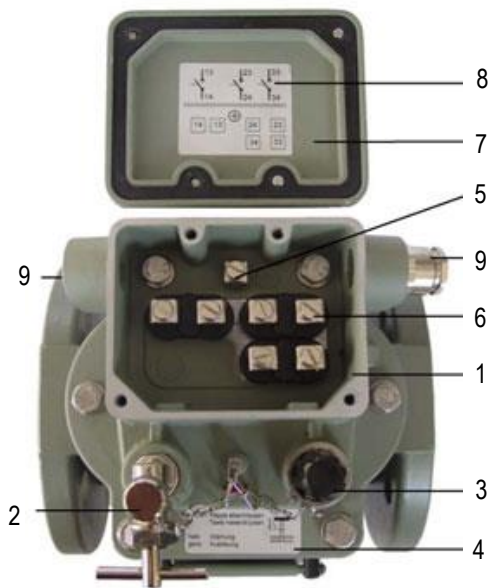
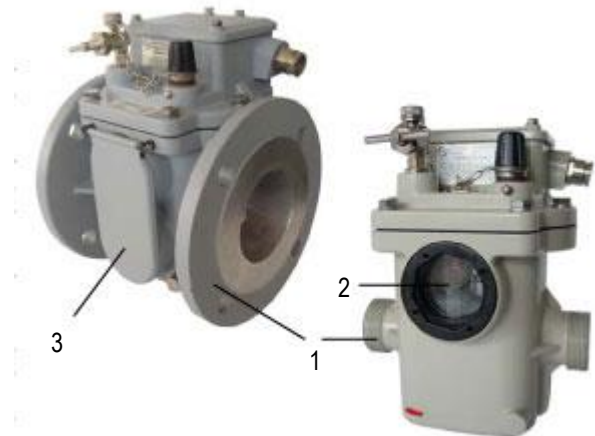


Przełącznik przepływowo-gazowy typu Buchholz

BF80

## 1. Budowa

Obudowa wykonana jest z odlewu aluminium odpornego na działanie czynników atmosferycznych, pokrytego warstwą farby. Wyposażona jest zależnie od wykonania w podłączenie kołnierzowe lub gwintowe (1). Wariant obudowy oznaczony jest w pozycji 4 oznaczenia kodowego, wykonania niestandardowe dostępne są na życzenie. Do wizualnej kontroli działania systemu załączeniowego służy szklany wizjer z naniesioną skalą (2). Umożliwia on odczytanie poziomu oleju i ilości nagromadzonego w przełączniku gazu. Wizjer jest osłonięty wysoko odchylaną klapką (3).



Pod pokrywą obudowy górnej (7) znajduje się puszka z połączeniami elektrycznymi (1). Zawiera ona przyłącze uziemiające (5) i połączenia elektryczne styków sygnalizacyjnych (6). Zdemontowana pokrywa (7) chroni przed niepożądaną ingerencją z zewnątrz a także przed zabrudzeniami i wilgocią. W górnej części znajdują się również wentyl odpowietrzający (2), tabliczka znamionowa (4) i zabezpieczony nakrętką kołpakową przycisk testujący i kasujący (3). Kabel przyłączeniowy doprowadzony jest do puszki przez złącze śrubowe (9). Spodnia strona pokrywy zawiera schemat połączeń elektrycznych styków (8)

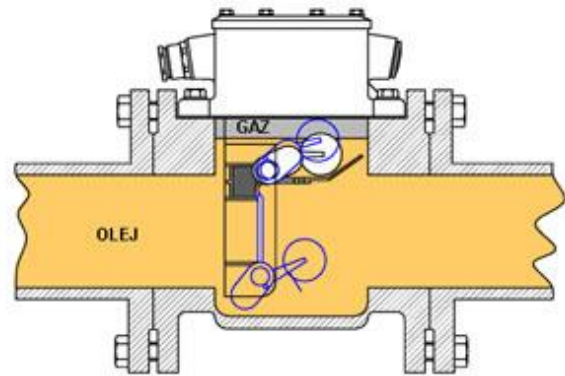
## 2. Sposób działania

Działanie przełącznika Buchholza zostanie opisane na przykładzie wykonania dwupływakowego. Przełącznik zamontowany jest na przewodzie rurowym pomiędzy zbiornikiem konserwatora a kądzią transformatora. Podczas niezakłóconej pracy wypełniony jest on całkowicie olejem. Przełączniki reaguje na wystąpienie usterek w transformatorze w następujący sposób:

### Gromadzenie się gazu (rys 4)

**Usterka:** w cieczy izolacyjnej znajduje się swobodny gaz.

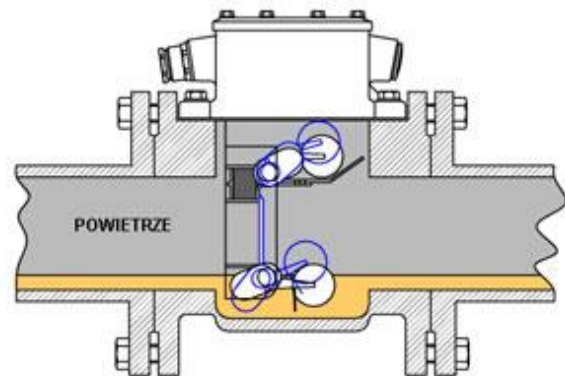
**Reakcja :** gaz wędruje wraz z olejem ku górze i kumuluje się częściowo pod pokrywą przełącznika, wypierając z niego olej. Wraz z obniżającym się poziomem oleju opada górny pływak. Powoduje to załączenie styku kontaktronu i podanie sygnału ostrzegawczego do sterowania. Dolny pływak pozostaje w pozycji pierwotnej, ponieważ po obniżeniu się poziomu do określonego poziomu gaz może przedostać się do konserwatora za pośrednictwem przewodu rurowego.



### Utrata cieczy izolacyjnej (rys. 5)

**Usterka:** wyciek oleju w wyniku nieszczelności kadzi

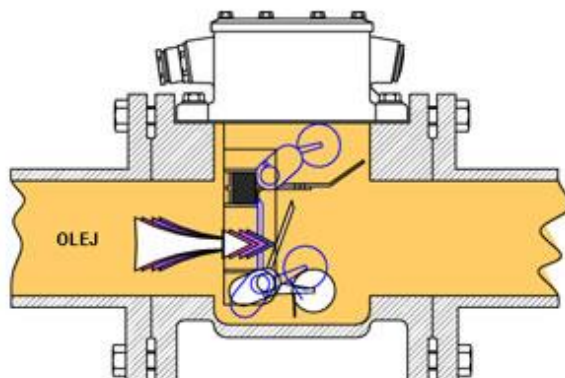
**Reakcja:** wraz z opadaniem poziomu oleju obniża się górny pływak, zostaje wygenerowany sygnał ostrzegawczy. Przy dalszym wypływie oleju opróżnia się konserwator, przewód rurowy i przełącznik Buchholza. Z opadającym poziomem oleju obniża się dolny pływak generując za pośrednictwem magnesu trwałego i kontaktronu sygnał alarmowy odłączający transformator.



### Silny strumień oleju (rys. 6.)

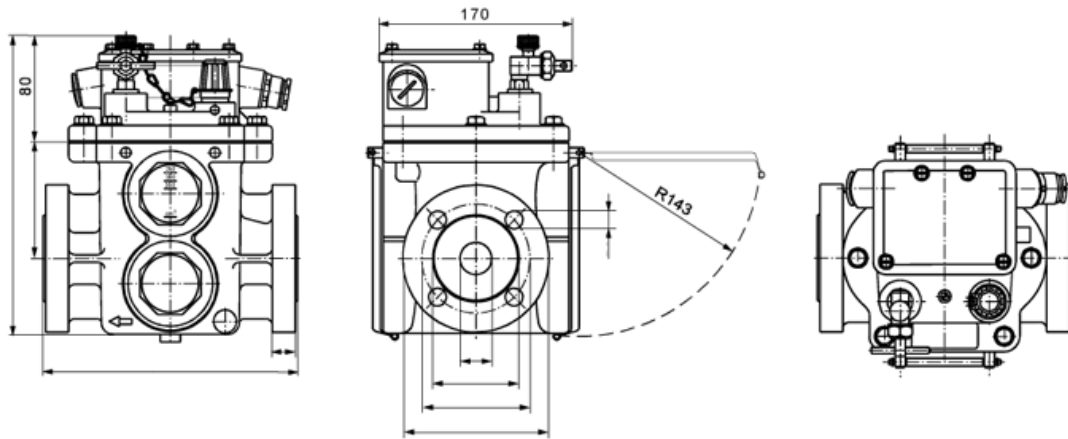
**Usterka:** W wyniku nagłego zakłócenia powstaje w kadzi transformatora duże ciśnienie oleju wypychające go z dużą prędkością w kierunku konserwatora.

**Reakcja:** fala oleju trafia w przełączniku na zamontowaną klapę piętrzącą. Gdy przepływ oleju przekracza określoną wartość graniczną kłapa uchyla się uruchamiając mechanizm magnesu trwałego i kontaktronu. Powoduje to natychmiastowe odłączenie transformatora.



### 3. Wymiary

Rysunek wymiarowy dotyczący wykonania BF80 (Typ 9)



### 3. Testy sprawdzające

Każdy egzemplarz przełącznika Buchholza przechodzi fabryczne testy sprawności, na podstawie których wystawiony zostaje certyfikat sprawdzenia opatrzony odpowiednim numerem fabrycznym produktu.

Przeprowadzane są poniższe próby:

- test wysokonapięciowy (2000 V między obudową a stykami)
- test szczelności (25 min z olejem transformatorowym o temp 80°C przy 2,5 MPa).
- test działania funkcji złączeniowych (nastawa klapy piętrzącej, ustrój magnesów i kontaktronów).

Z każdym urządzeniem dostarczana jest instrukcja obsługi i certyfikat sprawdzenia w języku wskazanym przez zamawiającego.

