

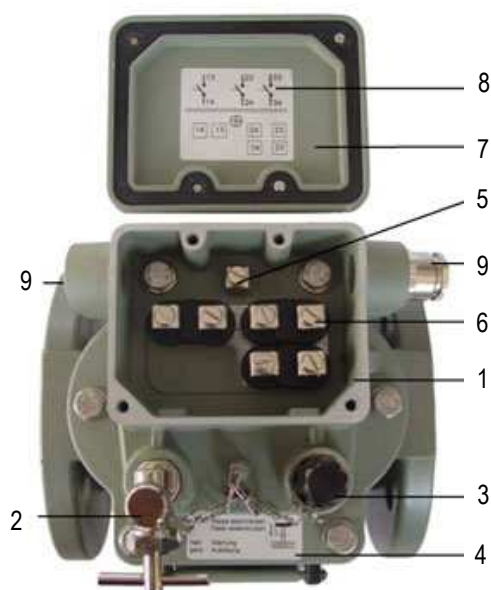


Przełącznik przepływowo-gazowy typu Buchholz

BG25

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 przekaźniku gaz. 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). Zdejmowana pokrywa (7) chroni przed niepożądaną ingerencją z zewnątrz a także przed zabrudzeniami i wilgocią. W górnej części znajdują się także 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)

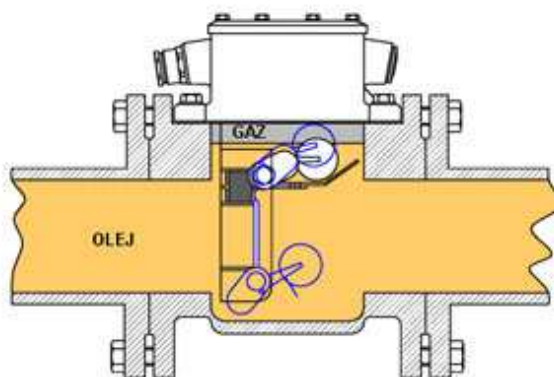
2. Sposób działania

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

Gromadzenie się gazu (rys 4)

Usterka: w cieczy izolacyjnej znajduje się swobodny gaz.

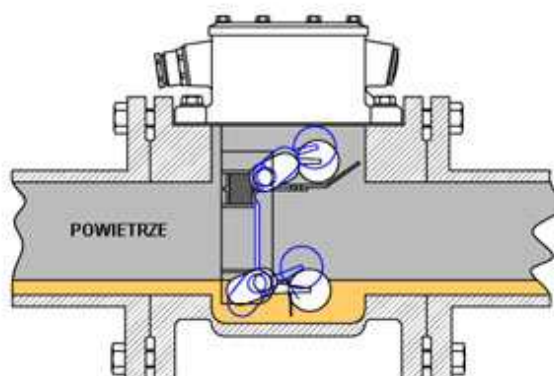
Reakcja : gaz wędruje wraz z olejem ku górze i kumuluje się częściowo pod pokrywą przekaźnika, wypierając z niego olej. Wraz z obniżającym się poziomem oleju opada górny pływak. Powoduje to załączenie styku kontaktronu i podanie sygnału ostrzegawczego do sterowania. Dolny pływak pozostaje w pozycji pierwotnej, 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

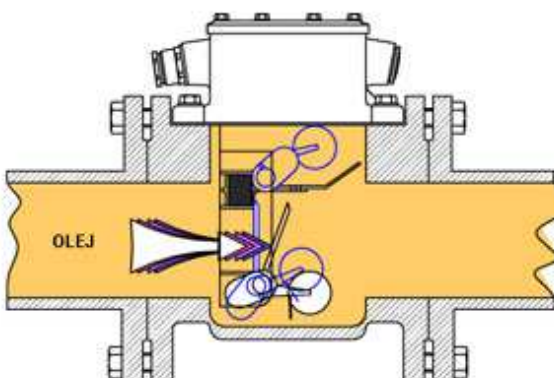
Reakcja: wraz z opadaniem poziomu oleju obniża się górny pływak, zostaje wygenerowany sygnał ostrzegawczy. Przy dalszym wypływie oleju opróżnia się konserwator, przewód rurowy i przekaźnik Buchholza. Z opadającym poziomem oleju obniża się dolny pływak generując za pośrednictwem magnesu trwałego i kontaktronu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



Silny strumień oleju (rys. 6.)

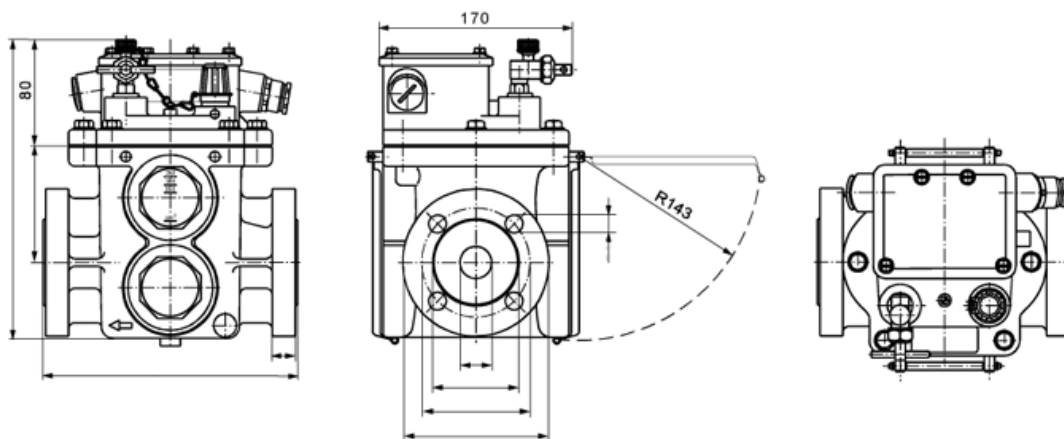
Usterka: W wyniku nagłego zakłócenia powstaje w kadzi transformatora duże ciśnienie oleju wypychające go z dużą prędkością w kierunku konserwatora.

Reakcja: fala oleju trafia w przekaźniku 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 przekaźnika Buchholza przechodzi fabryczne testy sprawności, na podstawie których wystawiony zostaje certyfikat sprawdzenia opatrzony odpowiednim numerem fabrycznym produktu.

Przeprowadzane są poniższe próby:

- test wysokonapięciowy (2000V między obudową a stykami)
- test szczelności (25 min z olejem transformatorowym o temp 80°C przy 2,5MPa)
- 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.

