

**Przesyłam materiały z przedmiotu sieci i instalacje**

**Data realizacji : 1.04.2020**

**Temat zajęć: Zasady montażu systemu monitorowania BRANDES (na podstawie materiałów firmy PRIM)**

**1 Zapoznaj się z materiałem**

**3. Odpowiedz na pytania**

**1. Co to jest system monitorowania ?**

**2. Zasady montażu systemu na rurach ?**

**3. Zasady montażu na trójnikach?**

**6. Odpowiedzi proszę przesłać do końca tygodnia na miła [pawelboch1973@gmail.com](mailto:pawelboch1973@gmail.com) najlepiej w PDF podając klasę przedmiot nazwisko.**

**Pozdrawiam:**

**Paweł Bocheński**

**Brak odpowiedzi w terminie jest równoznaczne z oceną niedostateczną**

**Montaż systemu BRANDES (na podstawie materiałów firmy PRIM)**

Rury nieizolowane z systemem monitorowania BRANDES wyposażone są w dwa przewody:

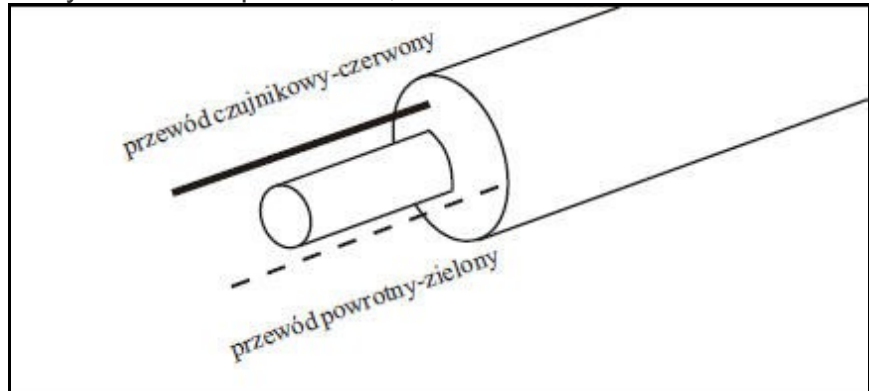
- czerwony, czujnikowy wykonany z Ni Cr o oporności 5,6 Ohm/m

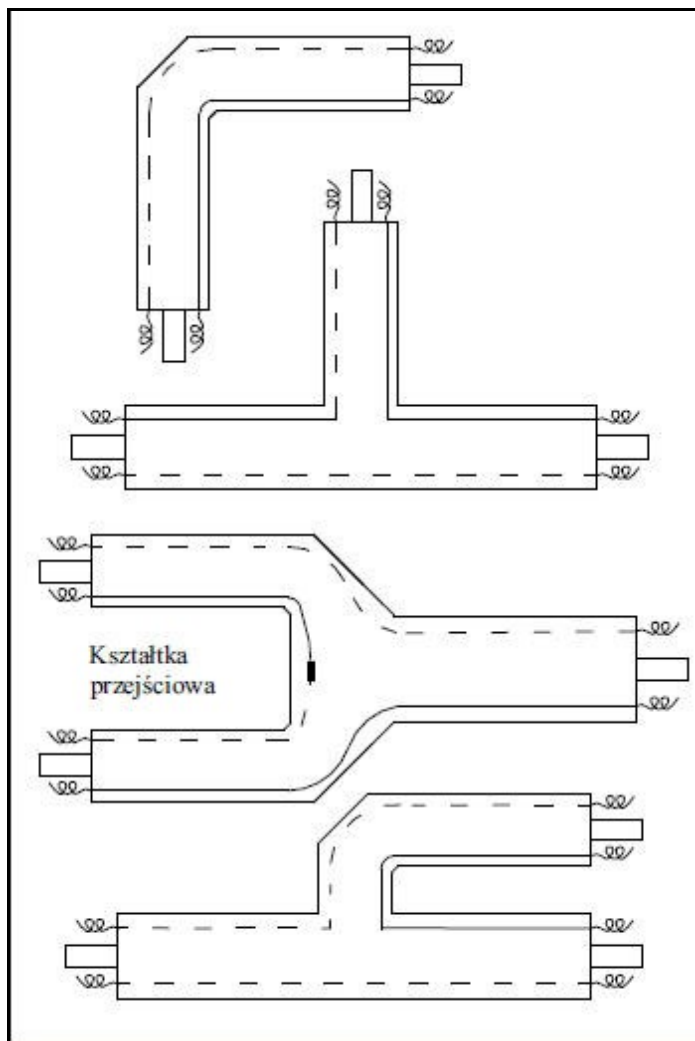
- zielony miedziany o oporności 0,0036 Ohm/m

Przewód czujnikowy czerwony ma izolację perforowaną co 15mm co umożliwia kontakt z wilgotną pianką i ocenę stanu zawilgocenia.

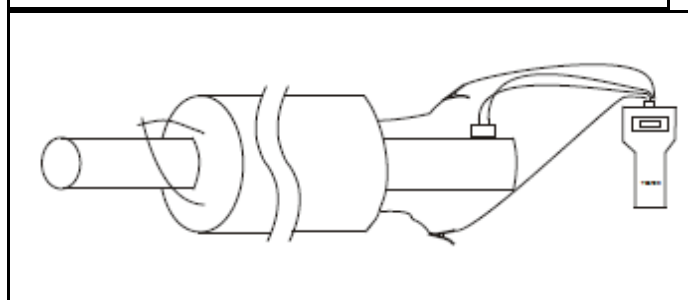
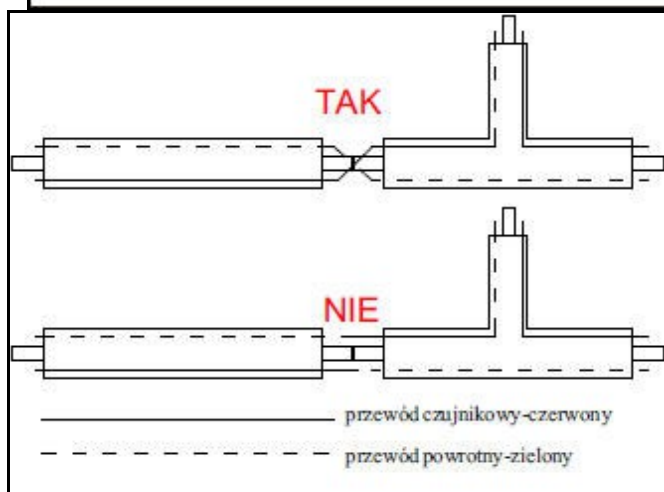
Przewód powrotny zielony służy do zamknięcia obwodu i na całej długości ma pełną izolację.

Przewody umieszczone są na godzinie 10.00 i 14.00 na tarczy zegara. Wszystkie kształtki są również wyposażone w przewody, przy czym obowiązuje zasada, że w trójnikach przewód czujnikowy odchodzi w prawo.



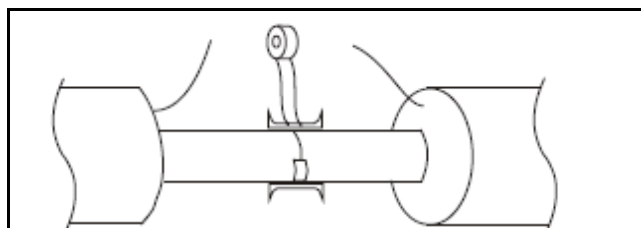


Rury w wykopie należy układać tak, aby przewody znajdowały się na górze, przy czym zaleca się aby przewody tego samego koloru znajdowały się po tej samej stronie rurociągu. Jeśli w czasie montażu (np. przewodu z kształtką) nastąpi odwrócenie przewodów należy wykonać krzyżówkę, aby zawsze przewód czujnikowy był połączony z czujnikowym a powrotny z powrotnym.



Zaleca się sprawdzenie przewodów przed montażem na stan zawilgocenia izolacji, jak też sprawdzenie stanu przewodów alarmowych. Może się bowiem zdarzyć że przewody są od razu przerwane. Pomiaru dokonuje się ręcznym czujnikiem (testerem) zwierając z

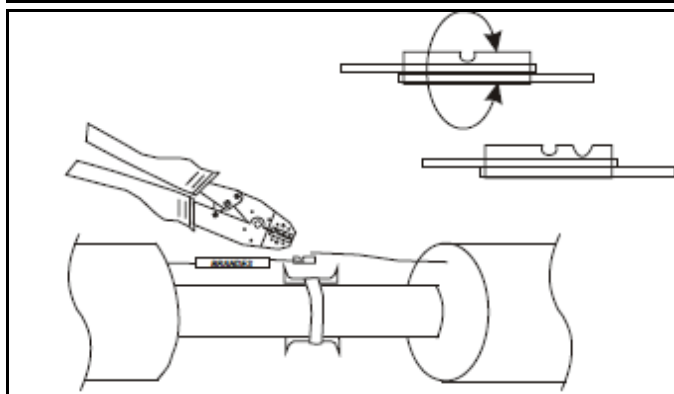
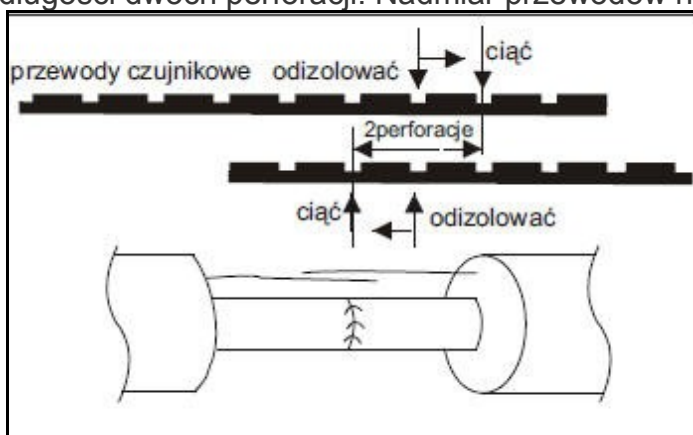
drugiego końca rury lub złączki przewody alarmowe. Tester ma cztery przewody. Dwa czarne przyłącza się do łącznika magnetycznego i mocuje do czystej rury przewodowej, pozostałe dwa z krokodylkami mocuje się do przewodów alarmowych. Przy prawidłowej izolacji wielkość oporu wykazana testerem powinna wynosić minimum 50 Ohm.



**Montaż przewodów-** po sprawdzeniu poprawności działania przewodów i ocenie stanu ich powierzchni przechodzimy do ich połączenia (łączenie przewodów odbywa się po spawaniu rur i malowaniu antykorozyjnym). W pierwszej kolejności do rur mocujemy papierem

samoprzylepnym tzw. podtrzymki.

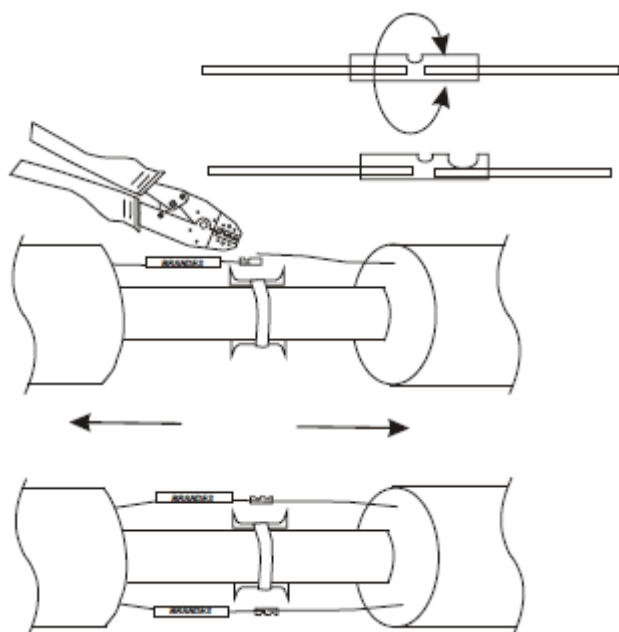
Przewody impulsowe założyć na siebie i skrócić tak, aby pokrywały się ze sobą na długości dwóch perforacji. Nadmiar przewodów należy uciąć.



Końce przewodów odizolować za pomocą szczypiec samonastawnych, następnie na jeden koniec przewodu nasunąć koszulkę termokurczliwą i wsunąć przewody do łącznika zaciskowego nieizolowanego BS-QU.

Fot. Obok po lewej - łącznik zaciskowy nieizolowany BS-QU

Po zaciśnięciu łącznika szczypcami, przewody nie mogą wystawać poza otwór kontrolny. Na koniec sprawdzić jakość zaciśnięcia przez pociągnięcie przewodów wzdłuż rury.



Jeśli przewody nie są obluzowane przystępujemy do szczelnego zaizolowania złącza. W tym celu nasuwamy na złącze koszulkę termokurczliwą i za pomocą palnika obkurczamy ją aż do momentu pojawienia się na końcach stopionego kleju. Prawidłowo obkurczoną koszulkę wciskamy do podtrzymki. Tak wykonane złącze zaleca się sprawdzić testerem.

