

**EGZAMIN ZAWODOWY
Rok 2024
ZASADY OCENIANIA**

*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Nazwa kwalifikacji: **Wykonywanie robót związanych z montażem, instalacji , urządzeń chłodniczych, klimatyzacyjnych oraz pomp ciepła**
 Oznaczenie arkusza: **ELE.03-01-24.01-SG**
 Symbol kwalifikacji: **ELE.03**
 Numer zadania: **01**
 Wersja arkusza: **SG**

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2019**

Wypełnia egzaminator

Kod ośrodka –

Kod egzaminatora

Data egzaminu
Dzień Miesiąc Rok

Godzina rozpoczęcia egzaminu :

Numer PESEL zdającego*										Numer stanowiska	

* w przypadku braku numeru PESEL – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość

Egzaminatorze!

- Oceniaj prace zdających rzetelnie i z zaangażowaniem. Dokumentuj wyniki oceny.
- Stosuj przyjęte zasady oceniania w sposób obiektywny.
- Jeżeli zdający, wykonując zadanie egzaminacyjne, uzyskuje inne rezultaty albo pożądane rezultaty uzyskuje w inny sposób niż uwzględniony w zasadach oceniania lub przedstawia nietypowe rozwiązanie, ale zgodnie ze sztuką w zawodzie, to nadal oceniaj zgodnie z kryteriami zawartymi w zasadach oceniania. Informacje o tym, że zasady oceniania nie przewidują zaistniałej sytuacji, przekaż niezwłocznie w formie pisemnej notatki do Przewodniczącego Zespołu Egzaminacyjnego z prośbą o przekazanie jej do Okręgowej Komisji Egzaminacyjnej. Notatka może być sporządzona odręcznie w trybie roboczym.
- Informuj przewodniczącego zespołu nadzorującego o wszystkich nieprawidłowościach zaistniałych w trakcie egzaminu, w tym w szczególności o naruszeniach przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy i o podejrzeniach niesamodzielności w wykonaniu zadania przez zdającego.

Numer
stanowiska

Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny

Egzaminator wpisuje T, jeżeli zdający spełnił kryterium albo N, jeżeli nie spełnił

Rezultat 1: Zmontowany układ testowy

1	Rozstaw zaworów odcinających A i B wynosi 500 ±5 mm								
2	Maksymalna wysokość konstrukcji układu testowego nie przekracza 300 mm								
3	Zmontowany układ jest zamocowany do płyty montażowej								
4	Rurka łącząca trójnik z manometrem wykonana z rurki w rozmiarze 1/4"								
5	Rurka łącząca trójnik z presostatem wykonana z rurki w rozmiarze 1/4"								
6	Poziome rurki od zaworu A do zaworu B poprzez dwa trójniki wykonane z rurek 3/8"								
7	Poziome rurki od zaworu A do zaworu B połączone narzutkami 3/8"								
8	Na trójnikach odgałęzienia pod manometr i presostat zastosowane narzutki z redukcją 3/8"x1/4"								
9	Manometr i presostat połączone narzutkami 1/4"								
10	Zawory A i B w pozycji zamkniętej po zmontowaniu a przed napełnieniem układu								

Rezultat 2: Połączenia elektryczne presostatu z testerem

Uwaga! Oceny rezultatu należy dokonać po zgłoszeniu przez zdającego zakończenia wykonywania podłączeń.

1	Na końcówkach kablowych podłączonych do kostki testera trwale zaciśnięte tulejki kablowe								
2	Na końcówkach kablowych podłączonych do presostatu trwale zaciśnięte tulejki kablowe								
3	Przewód elektryczny łączący presostat z testerem ma długość dopasowaną do stanowiska testowego (nie jest napięty ani zbyt długi)								
4	Izolacja zewnętrzna obu końcówek przewodu zdjęta na długości nie większej niż 4 cm								
5	Połączenia elektryczne presostatu i testera wykonane zostały zgodnie ze schematem								

Numer stanowiska

Rezultat 3: Wypełniona Tabela 1 Wyniki próby szczelności

Uwaga! Ocena kryterium R.3.7 po zgłoszeniu przez zdającego, podlega weryfikacji przez egzaminatora

1	Zapisana wartość ciśnienia odczytana z manometru zaraz po napełnieniu						
2	Zapisana wartość ciśnienia odczytana z manometru po 5 minutach						
3	Zapisany wynik ciśnieniowej próby szczelności (pozytywny / negatywny) lub (nie ma / jest spadek ciśnienia)						
4	W próbie piankowo/żelowej zapisane 10 badanych złączy						
5	W próbie piankowo/żelowej zapisane liczba złączy nieszczelnych						
6	Wpisane przyczyny nieszczelności i sposób ich usunięcia. W przypadku wszystkich złączy szczelnych rubryka bez zapisu lub brak nieszczelności						
7	Ocena szczelności – wpisane układ szczelny						

Rezultat 4: Wypełniona Tabela 2 Uzyskane wyniki badania presostatu oraz ustawienie ciśnień załączania i wyłączenia presostatu

1	Ustawiona na presostacie i wpisana w Tabeli 2 wartość ciśnienia wyłączenia 0,1 Mpa						
2	Ustawiona na presostacie i wpisana w Tabeli 2 wartość ciśnienia załączenia 0,3 MPa						
3	Wpisana z odczytu wartość ciśnienia wyłączenia mieści się w granicach 0,07 – 0,13 MPa						
4	Wpisana z odczytu wartość ciśnienia załączenia mieści się w granicach 0,27 – 0,33 MPa						
5	Wpisane prawidłowo kolory diod przy sprawdzaniu presostatu: przy wartości wyłączenia wpisane z zielonego na czerwony a przy wartości załączenia z czerwonego na zielony						

Numer
stanowiska

Przebieg 1. Wykonanie połączeń rurowych

1	Odmierzone i przycięte odcinki rurek miedzianych obcinarką						
2	Po ucięciu rurek miedzianych usunięte zadziory gratowniczką						
3	Podczas kielichowania brak zniekształcenia rurek miedzianych						
4	Wykonane kielichy mają pełną powierzchnię przylegania są równomierne i nie mają pęknięć						
5	Dokręcanie narzutek poprzez kontrowanie elementu dokręcane						

Przebieg 2: Wykonanie ciśnieniowej próby szczelności

1	Przed napełnieniem układu gazem sprawdzone zamknięcie zaworów A i B						
2	Zawór B podłączony do butli lub instalacji z gazem						
3	Otwierając powoli zawór B napełniony układ gazem do maksymalnego ciśnienia 4 bar						
4	Nałożona pianka / żel na wszystkie połączenia gwintowe układu						
5	Napełnienie gazem układu bez nieszczelności lub skutecznie usunięte miejsca nieszczelności (np. przez dokręcenie narzutek lub wykonany nowy odcinek rurowy kielichowany)						

Numer
stanowiska

Przebieg 3: Wykonywanie połączeń elektrycznych testera z presostatem							
1	Zdjęta izolacja zewnętrzna przewodu i z pozostałych przewodów z zastosowaniem ściągacza izolacji						
2	Założone i zaciśnięte tulejki kablowe na 6-ciu końcówkach						
3	Przed podłączeniem przewodu sprawdzona trwałość zaciśnięcia tulejek kablowych						
4	Po podłączeniu przewodów do zacisków w presostacie i kostce łączeniowej sprawdzona trwałość dokręcenia zacisków						

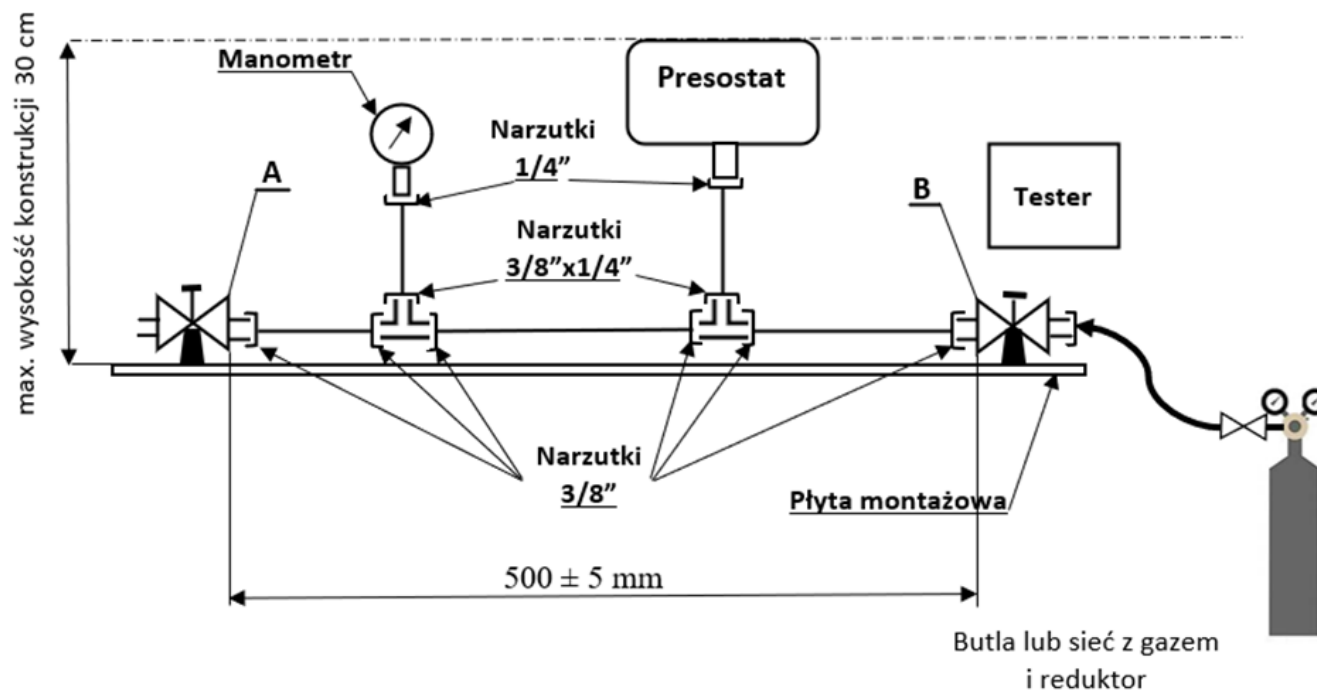
Egzaminator

imię i nazwisko

.....

data i czytelny podpis

Rysunek 1. Zmontowany układ do badania presostatów



Rysunek 2. Schemat ideowy połączeń testera z presostatem. Opis zacisków w presostacie

