

Znak sprawy: KA-2/081/2022

SZCZEGÓŁOWY OPIS PARAMETRÓW

System agregatów grzewczych o łącznej mocy min. 120 kW – zgodnie ze szczegółowym opisem. Zamówienie realizowane w ramach zadania 2 – „Zintegrowany system grzewczo-wentylacyjny”

Parametry techniczne produktu:

- zasilanie trójfazowe 400V,
- sumaryczna moc zainstalowanych grzałek 120kW (+/-5%),
- warunki pracy urządzenia grzewczego -50°C do +70°C, wilgotność do 98% RH,
- stabilizacja temperatury zadanej z dokładnością +/-2°C
- wymiary urządzenia grzewczego zainstalowanego w przestrzeni testowej komory nie większe niż 5000x1000x1000mm (dł. x szer. x wys.)
- nagrzewnice oraz ich obudowa wykonana ze stali nierdzewnej lub kwasoodpornej,
- zabezpieczenie termiczne chroniące przed przegrzaniem,

Parametry funkcjonalne:

- urządzenie grzewcze przeznaczone do zabudowy wewnątrz przestrzeni testowej komory termoklimatycznej,
- urządzenie grzewcze musi posiadać co najmniej dwa wentylatory o wydajności nie mniejszej niż 2300m³/h każdy,
- dodatkowe wentylatory mieszające w ilości nie mniejszej niż 2 sztuki - montaż naścienny,
- nastawa temperatury zadanej w zakresie co najmniej od 0 °C do 70 °C z rozdzielczością nie mniej niż 0.1 °C,
- autonomiczny system regulacji temperatury zadanej z możliwością integracji funkcjonalnej z istniejącym centralnym system sterowania komory (zalecany interfejs cyfrowy typu RS485 z protokołem Modbus RTU lub: wartość zadana temperatury - sygnał analogowy 4-20mA, opcjonalnie 0-10V; mierzona wartość temperatury otoczenia - sygnał analogowy 4-20mA, opcjonalnie 0-10V; włącz/wyłącz system - sygnał cyfrowy),
- półprzewodnikowa regulacja mocy minimum jednej z sekcji zainstalowanych grzałek (precyzja stabilizacji temperatury zadanej) pozostałe sekcje mogą być załączane poprzez styczniki w zależności od potrzebnej mocy grzewczej,

Inne wymagania:

- *lokalizacja urządzeń: urządzenie grzewcze wraz z wentylatorami zainstalowane wewnątrz komory – montaż pod stropem (możliwość podwieszenia do istniejących profili konstrukcyjnych typu H), szafa sterownicza w zadanej strefie zaplecza technicznego poza przestrzenią testową komory, panel sterowniczy zainstalowany wewnątrz pomieszczenia obsługi technicznej – tzw. pomieszczenie pomiarowe.*
- *podłączenie systemu grzewczego do rozdzielni elektrycznej (wykonanie pełnego okablowania),*
- *dokumentacja projektowa i powykonawcza systemu grzewczego,*
- *instrukcja obsługi systemu grzewczego,*
- *rozruch oraz przeprowadzenie testów odbiorczych zainstalowanego systemu grzewczego,*

Warunki odbioru systemu grzewczego:

Odbierany system grzewczych musi spełniać wszystkie warunki określone w tym dokumencie.

Sposób odbioru systemu grzewczego:

Pozytywny wynik testów funkcjonalnych, które obejmują:

załączenie systemu grzewczego w temperaturze -30°C. Grzanie przestrzeni testowej komory do temperatury kolejno +20 °C, +50 °C, +70 °C. Przy czym po osiągnięciu zadanej temperatury (+20 °C, +50 °C, +70 °C) ma nastąpić jej stabilizacja przez okres nie krótszy niż 30 minut z dokładnością +/-2 °C. Pomiar rozkładu temperatury w przestrzeni testowej komory realizowany zgodnie z procedurą obowiązującą w Laboratorium Badań Technoklimatycznych i Maszyn Roboczych.

Przy testach funkcjonalnych systemu grzewczego wymaga się uwzględnienia sygnału „temperatura otoczenia” mierzonego przez system pomiarowy LBTiMR. Jest to sygnał analogowy 4-20mA, który odpowiada zakresowi temperatury -60°C do +80°C.