

KOMORA DO BADANIA STABILNOŚCI TYP: Z-7011



Komora została zaprojektowana z myślą o prowadzeniu szerokiego zakresu testów wyrobów aerozolowych w kontrolowanych warunkach, m. in. :

- Testy stabilności wyrobu w zmiennych warunkach temperaturowych;
- Szacowanie okresu przydatności do użycia;
- Testy wytrzymałościowe opakowań.

Cechy urządzenia:

1. Konstrukcja nośna – spawana stal nierdzewna.
2. Oblachowanie wewnętrzne – blacha ze stali nierdzewnej (AISI 304) montowana śrubami
Oblachowanie zewnętrzne – blacha ze stali nierdzewnej (AISI 304) montowana śrubami i nitami.
3. Wypełnienie (materiał izolacyjny): wełna mineralna.

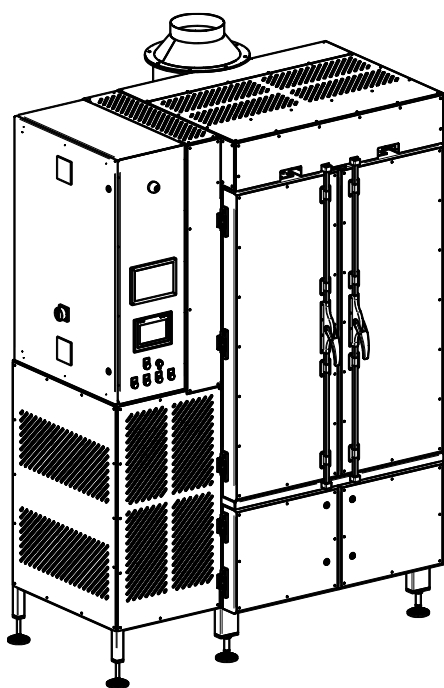


4. Komora testowa z podwójnymi drzwiami – z blokadą chroniącą przed nieuprawnionymi otwarciem. Kontrola otwarcia drzwi zintegrowana z systemem bezpieczeństwa. W przypadku awarii istnieje możliwość dezaktywacji blokady specjalnym kluczem.
5. 2 klapy wentylacyjne napędzane 2 siłownikami pneumatycznymi (każda). Niezawodny system uszczelnień zapobiegający wyciekom produktu z komory testowej. Wszystkie elementy ruchome w pełni zabezpieczone osłonami.
6. Wbudowany kompresor oraz zbiornik buforowy dla układów pneumatycznych (klapy wentylacyjne).
7. Maszyna zgodna z LOTO dla procedur konserwacyjnych.
8. Lista części zamiennych i podlegających zużyciu zawarta w instrukcji konserwacji.
9. Klasa ATEX 3G (Strefa 2) wewnątrz komory testowej: Ex II -/3G Ex IIB T3 Gc.
10. Całe wyposażenie wewnątrz komory w wersji ATEX ze wszystkimi certyfikatami:
 - Klasyfikacja ATEX czujnika temperatury: Ex 2G Ex ia IIC T6÷T3 Gb
 - Klasyfikacja ATEX detektora gazu: Ex 2G Ex d IIC T4 Gb
 - Klasyfikacja ATEX przewodów grzewczych: Ex II 2G Ex e IIC T3 Gb
 - Klasyfikacja ATEX wentylatora cyrkulacyjnego: Ex 2G Ex e IIC T3 Gb
 - Klasyfikacja ATEX wentylatora wyciągowego: Ex 2G Ex e IIC T3 Gb
 - Klasyfikacja ATEX wyłączników drzwiowych: Ex II 3G Ex nR IIC T4 Gc
11. Urządzenia i systemy zewnętrzne: wykonanie standardowe (nie ATEX).
12. Wyposażenie urządzenia:
 - System detekcji gazu MSA z detektorami na podczerwień posiadającymi certyfikaty kalibracji;
 - Dwuprogowy system wentylacji powiązany z centralną systemem detekcji gazu;
 - 2 czujniki temperatury z certyfikatami kalibracji;
 - Układ grzewczy;
 - Układ chłodzący (oparty o czynnik chłodniczy R-404a);
 - Wentylator cyrkulacyjny dla zapewnienia odpowiedniego rozkładu temperatury wewnątrz komory;
 - Wentylator wyciągowy aktywowany w przypadku wykrycia wycieku gazu;
 - Kontroler temperatury z termostatem (tolerancja temperatury +/- 1°C);
 - Dostępna przestrzeń testowa: ~750 litrów.
13. Układ sterowania oparty o sterownik PLC Siemens S7-1200 wraz z dotykowym panelem HMI:
 - Test może zostać przeprowadzony w 2 wariantach: test w stałej temperaturze (gdzie należy zdefiniować temperaturę i całkowity czas testu) lub test z oscylacją temperatury (w którym temperatura oscyluje pomiędzy 2 zadanymi punktami przy zachowaniu interwałów zdefiniowanych przez użytkownika);
 - Zakładka na panelu HMI dotycząca alarmów i zdarzeń zawierająca podstawowe wskazówki w identyfikowaniu przyczyn;



- Atmosfera wybuchowa oznaczona w [% LEL];
- Wbudowany magazyn danych procesu (przebieg testu, rejestr alarmów i zdarzeń) z możliwością eksportu danych na zewnętrzny nośnik Flash USB;
- 3 dodatkowe wyjścia w szafie sterowniczej (sygnalizujące 1-wszy i 2-gi poziom alarmu gazu oraz awarię jednostki kontrolnej systemu detekcji) przeznaczone do integracji z systemem bezpieczeństwa obecnym w zakładzie produkcyjnym Użytkownika;
- Moduł komunikacyjny WAN/3G dla potrzeb systemu zdalnego wsparcia technicznego;
- Wymagane jedynie zasilanie elektryczne, brak konieczności zapewnienia zewnętrznego zasilania pneumatycznego.

Aktywny system bezpieczeństwa kontrolowany poprzez sterownik PLC Siemens i dotykowy panel HMI z interfejsem pozwalającym na zadawanie parametrów testu, graficzną reprezentację przebiegu oraz eksport danych. Wszystkie układy bezpieczeństwa są zintegrowane z głównym sterownikiem. Drzwi zostają zablokowane na czas testu, co chroni przez nieautoryzowanym dostępem. W przypadku wycieku gazu, system bezpieczeństwa aktywuje wentylator wyciągowy, otwiera kłapy wentylacyjne i blokuje drzwi komory testowej do czasu wyeliminowania zagrożenia i spadku stężenia gazu poniżej 1-ego progu (który domyślnie ustawiono na 10% LEL). W razie awarii zasilania, kłapy zamykają się automatycznie, aby uniknąć niekontrolowanej propagacji ewentualnej atmosfery wybuchowej na zewnątrz komory.



Parametry operacyjne

Zakres temperatur testu:	+4 °C to + 50 °C
Maksymalna wysokość pojemników:	315 mm (ze wszystkich półkami)
Objętość komory roboczej:	0,75 m ³

Gabaryty i masa

Szerokość:	1865 mm
Długość:	1465 mm
Wysokość:	2735 mm
Masa:	~1000 kg

Zasilanie

Rodzaj zasilania:	Elektryczne
Napięcie zasilania:	3x400V + N, 50Hz
Pobór mocy:	do 4 kW



