



BT-CO2B

System CO₂ backup

System awaryjnego podtrzymania temperatury przeznaczony do użycia w zamrażarkach niskotemperaturowych (poniżej -70°C).

Ochrona przed krytycznym wzrostem temperatury w wypadkach zaniku zasilania lub wystąpienia poważnych usterek technicznych.

Jaka jest zasada działania?

Urządzenie posiada własny czujnik temperatury, który nieustannie sprawdza warunki panujące we wnętrzu zamrażarki. W momencie wystąpienia nadmiernego wzrostu temperatury (np. wskutek przerwy w dostawie prądu lub usterki technicznej układu chłodzenia) system uruchamia ciąg automatycznych, cyklicznych wstrzyknięć zimnego dwutlenku węgla, kierowanych bezpośrednio do komory roboczej. Temperatura CO₂ wynosząca ok. -70°C zapewnia utrzymanie schładzania do poziomu bezpiecznego dla przechowywanych prób.

Skąd pobierany jest gaz CO₂?

Do funkcjonowania systemu wymagana jest butla syfonowa, zawierająca skroplony dwutlenek węgla. Butla należy do wyposażenia opcjonalnego i należy zakupić ją osobno przy uwzględnieniu procedur obowiązujących w danej organizacji. Najwygodniejszym rozwiązaniem jest wydzierżawienie odpowiedniej liczby butli od lokalnego dostawcy gazów technicznych, który zapewni również usługi uzupełniania gazu.

Czy system pasuje do każdej zamrażarki?

Prezentowany produkt jest kompatybilny ze wszystkimi zamrażarkami niskotemperaturowymi (poniżej -70°C) wyposażonymi w odpowiednie porty kablowe umożliwiające wprowadzenie dyszy wtryskowej oraz czujnika temperatury. W szczególnych sytuacjach istnieje możliwość indywidualnego doboru temperatur, odstępów pomiędzy dawkami gazu czy ich jednostkowej objętości w celu dopasowania systemu do indywidualnych wymagań użytkownika.

Jaki jest maksymalny czas podtrzymania?

Czas działania systemu zależy od szeregu czynników, wśród których wymienić należy przede wszystkim: pojemność podłączonej butli z CO₂, objętości komory zamrażarki, rodzaj oraz ilość przechowywanego materiału czy aktualną temperaturę otoczenia.

Przy zastosowaniu butli zawierającej 30 kg CO₂, podłączonej do całkowicie wypłnionej, średniej wielkości zamrażarki szafowej, okres podtrzymania temperatury wyniesie nawet kilkanaście godzin. Gwarantuje to wystarczający bufor bezpieczeństwa oraz możliwość swobodnej identyfikacji przyczyny stanu awaryjnego i podjęcie adekwatnych działań (np. ułożenie prób w urządzeniu zastępczym).

W szczególnych przypadkach istnieje możliwość zwiększenia wydajności systemu poprzez zastosowanie większej liczby jednocześnie używanych butli. Indywidualne konfiguracje przedstawimy w oparciu o Państwa szczegółowe zapytania.

Jakie dodatkowe zabezpieczenia można zastosować w celu ochrony posiadanych prób?

Na rynku dostępne są specjalistyczne modele zamrażarek dedykowanych do przechowywania szczególnie cennych zasobów. Wyposażono je w dwa niezależne układy chłodzenia, dzięki czemu są w stanie utrzymać temperaturę -70°C nawet w przypadku awarii jednego z kompresorów. Takie rozwiązanie, wzbogacone o system CO₂ backup oraz rejestrator parametrów z funkcją powiadamiania SMS, zapewni najwyższy możliwy poziom bezpieczeństwa w szerokim spektrum sytuacji związanych z ryzykiem wzrostu temperatury i uszkodzenia prób.

Specyfikacja techniczna

Model urządzenia	BT-CO2B
Wymiary zewnętrzne	(S) 205 x (G) 300 x (W) 160 mm
Waga	5 kg
Zasilanie	Sieciowe 230 V, 50 Hz lub bateryjne (wbudowany akumulator)
Cechy funkcjonalne	Pomiar ilości zużytego gazu w % wraz z sygnalizacją opróżnienia butli, automatyczna kontrola sprawności akumulatora, sprawdzanie poprawnego dozowania CO ₂ , wskaźniki zasilania oraz stanów awaryjnych.
Wyposażenie	Przewód do podłączenia butli z CO ₂ , przewód doprowadzania gazu do wnętrza zamrażarki, czujnik temperatury, czujnik otwarcia drzwi, przewód zasilania sieciowego