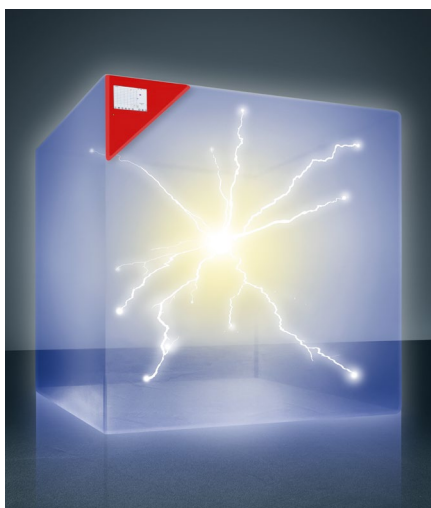


Komory do testowania akumulatorów



Seria LIT MK

Pakiety bezpieczeństwa do testów starzenia, wydajności i wytrzymałościowych



EUCAR HAZARD Level oraz normy

Jak klasyfikowana jest obsługa akumulatorów?

Do oceny zagrożeń powstających podczas obsługi akumulatorów służy klasyfikacja EUCAR Hazard Levels. Rada EUCAR, European Council for Automotive R&D sklasyfikowała zagrożenia stwarzane przez akumulator oraz opisała ich oddziaływanie. Odpowiednio do tych oddziaływań na akumulator firma BINDER zrealizowała różnego rodzaju dodatkowe środki bezpieczeństwa zebrane w różnych pakietach.

Klasa zagrożenia	Opis	Kryteria klasyfikacji i efekty	Pakiet A	Pakiet P	Pakiet P Plus	Pakiet S/ Seria LIT MK
0	Brak efektu	Brak wpływu na funkcjonalność	•	•	•	•
1	Bierny element zabezpieczający zostaje aktywowany	Brak uszkodzeń, wycieku cieczy lub gazu, ognia, płomieni, rozerwania, eksplozji, reakcji egzotermicznych, niekontrolowanego wzrostu temperatury, ogniwo wciąż nadaje się do użytku, konieczna naprawa elementów zabezpieczających	•	•	•	•
2	Defekt, uszkodzenie	Jak klasa zagrożenia 1, ale ogniwo jest nieodwracalnie uszkodzone i musi zostać wymienione.	•	•	•	•
3	wyciek cieczy, utrata masy < 50%	Brak wycieku gazu, ognia, płomieni, rozerwania, eksplozji, < 50% utrata masy elektrolitu (rozpuszczalnik + sól przewodząca)		•	•	•
4	wyciek cieczy, utrata masy > 50%	Brak ognia, płomieni, rozerwania, eksplozji > 50% utrata masy elektrolitu (rozpuszczalnik + sól przewodząca)		•	•	•
5	Ogień lub płomień	Brak rozerwania, eksplozji (np. brak odrzuconych elementów)			•	•
6	Rozerwanie	Brak eksplozji, ale odrzucone elementy aktywnej masy elektrod				•
7	Eksplozja	Eksplozja (np. roztrzaskanie elementów)				

Komory do testowania akumulatorów

Seria LIT MK

Strona 8

Pakiety bezpieczeństwa

Strona 12

Dobra decyzja: BINDER pozwala zredukować ryzyko do zera

Produkowane przez firmę BINDER komory do testowania akumulatorów są przeznaczone do testowania ogniw i modułów litowo-jonowych. Podczas obsługi akumulatorów litowo-jonowych mogą występować rozmaite zagrożenia. Użytkownik instalacji musi ocenić ryzyko i przeciwdziałać mu poprzez odpowiednią koncepcję bezpieczeństwa.

Oferowana przez firmę BINDER seria LIT MK obejmuje komory do testów temperaturowych z regulowanym zakresem temperatury od -40°C do +110°C. Urządzenia są seryjnie wyposażone w liczne zabezpieczenia, co pozwala przeprowadzać testy ogniw litowo-jonowych na spodziewanym poziomie EUCAR hazard level 6.

WYBÓR PRODUKTU KOMORY DO TESTOWANIA AKUMULATORÓW

Cechy	Seria LIT MK › Strona 8
Model	
Model 240	•
Model 720	•
Dane ogólne	
Zakres temperatury [°C]	-40...110
Interfejs Ethernet	•
Interfejs USB	•
Konwekcja wymuszona	•
Funkcje regulatora i czasowe	
Wyświetlacz regulatora	TFT Touch
Funkcja rampy	•
Opóźnienie czasowe Wł.	•
Funkcja programowania	•
Zabezpieczenie temperaturowe klasy 1	•
Niezależne, regulowane zabezpieczenie temperaturowe klasy 2	•
Akustyczny alarm temperatury	•
Optyczny alarm temperatury	•
• Wyposażenie standardowe	

KORZYŚCI W SKRÓCIE



JEDNORODNY ROZKŁAD TEMPERATURY

Seria LIT MK

dzięki technologii komory wstępnego nagrzewania BINDER APT.line™. Długotrwale stabilna praca także przy pełnym załadunku.



BEZPIECZNA PRACA

Seria LIT MK

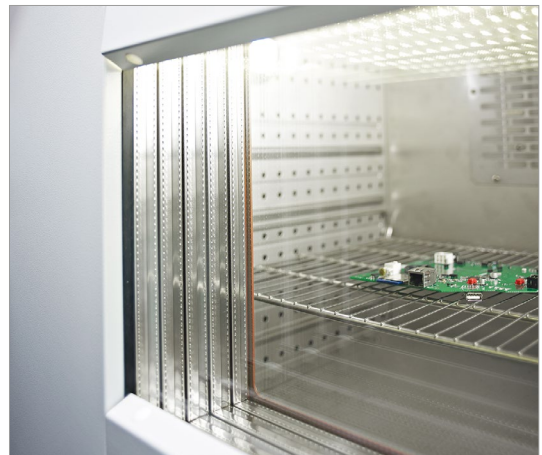
dzięki licznym zabezpieczeniom przeprowadzane testy akumulatorów litowo-jonowy nie wiążą się z żadnym zagrożeniem.



PROGRAMOWANIE I REJESTROWANIE DANYCH

Seria LIT MK

za pomocą regulatora z kolorowym wyświetlaczem i oprogramowania Multi Management Software APT.COM™ do zdalnego programowania przy użyciu komputera PC.



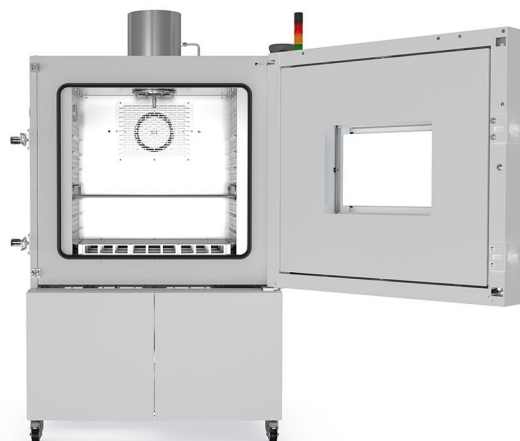
ŁATWY ZAŁADUNEK

Seria LIT MK

dzięki dużemu obszarowi dostępu. Duże, ogrzewane okno wizyjne z oświetleniem LED umożliwia obserwację badanego materiału.

Seria LIT MK | Komory do testowania akumulatorów wyposażone w zabezpieczenia umożliwiające szybkie zmiany temperatury

Komory firmy BINDER do testowania akumulatorów doskonale nadają się do wykonywania testów starzenia, wydajności i wytrzymałości w działach zapewnienia jakości lub produkcji akumulatorów. Dla zapewnienia maksymalnego bezpieczeństwa wszystkie komory serii LIT MK są standardowo wyposażone w układ wykrywania i tłumienia ognia.



Model LIT MK 240

ZALETY

- Bezpieczeństwo gwarantowane licznymi środkami ochronnymi
- Jednorodne warunki klimatyczne dzięki komorze wstępnego nagrzewania APT.line™
- Zaawansowane programowanie i rejestracja danych
- Dobra widoczność badanego materiału przez duże ogrzewane okno wizyjne

NAJWAŻNIEJSZE CECHY

- Zakres temperatury: -40°C do +110°C
- Niezależne zabezpieczenie temperaturowe klasy 2 przy ustawionej temperaturze 120°C
- Rewersyjny zawór klapowy nadciśnienia ze stali nierdzewnej, zamontowany u góry na środku urządzenia
- Zaawansowana blokada drzwi z wzmocnionymi klamrami
- Monitorowanie atmosfery kontrolnej pod kątem CO, H₂ i O₂ i temperatury
- Instalacja do inertyzacji
- Układ gaszenia płomieni przy użyciu CO₂
- Technologia komory wstępnego nagrzewania APT.line™
- Programowalne zabezpieczenie przeciwzroszeniowe dla próbek
- Ogrzewane okno wizyjne z oświetleniem wewnętrznym LED

DOSTĘPNE ROZMIARY

Model	Pojemność wnętrza [L]	Dane techniczne online
LIT MK 240	228	› go2binder.com/pl-LIT-MK-240
LIT MK 720	734	› go2binder.com/pl-LIT-MK-720



WIEDZA

Korzystaj z naszych wieloletnich doświadczeń, które opisaliśmy w naszych opracowaniach:

Wiedza: › go2binder.com/pl-wiedza

Przykłady zastosowań:

› go2binder.com/pl-przyklady-zastosowan



Wszystkie szczegóły online: go2binder.com/pl-LITMK

WYPOSAŻENIE OPCJONALNE

Elektromechaniczne ryglowanie drzwi

Elektromechaniczne ryglowanie drzwi, sterowane przez program czasowy lub ręcznie.



Port dostępu z zatycką silikonową

do wprowadzania zewnętrznych instrumentów pomiarowych. Szeroki wybór zróżnicowanych średnic oraz pozycji (po lewej stronie lub u góry)



Karbowany port dostępu w drzwiach

Karbowany port dostępu w drzwiach o rozmiarach 100 x 35 mm, do komfortowego doprowadzania urządzeń pomiarowych do badanego materiału.



Usługi serwisowe

Z usług związanych z serwisem instalacyjnym, konserwacją, kalibracją, walidacją lub serwisem gwarancyjnym można korzystać w ramach umowy na przeglądy techniczne lub też po ich indywidualnym zamówieniu. Dodatkowe informacje znajdują się w rozdziale „Akcesoria i usługi serwisowe”.



BINDER INDIVIDUAL

Projektujemy i realizujemy indywidualne rozwiązania w oparciu o produkt seryjny BINDER, jako pojedynczy egzemplarz lub w niewielkiej serii. Wszystkie produkty są kontrolowane oraz certyfikowane i są dostarczane z pełną gwarancją działania oraz rękojmią. Dodatkowe informacje znajdują się w rozdziale „Akcesoria i usługi serwisowe”.



► Wszystkie dodatki online go2binder.com/pl-opcje

DANE TECHNICZNE

Opis	LIT MK 240	LIT MK 720
Wymiary		
Pojemność wnętrza [L]	228	734
Masa urządzenia netto (puste) [kg]	375	584
Maks. obciążenie całkowite [kg]	70	160
Maks. obciążenie półki [kg]	30	40
Odstęp od ściany z tyłu [mm]	300	300
Odstęp od ściany z boku [mm]	200	200
Wymiary wewnętrzne		
Szerokość [mm]	735	1200
Wysokość [mm]	700	1020
Głębokość [mm]	443	600
Wymiary obudowy bez wyposażenia i przyłączy		
Szerokość netto [mm]	1335	1794
Wysokość netto [mm]	1929	2005
Głębokość netto [mm]	925	1186
Dane temperaturowe		
Zakres temperatury [°C]	-40...110	-40...110
Przestrzenna zmienność temperatury zależnie od wartości zadanej [± K]	0,1...1,2	0,3...2
Fluktuacja temperatury zależnie od wartości zadanej [± K]	0,1...0,5	0,1...0,5
Średnia prędkość nagrzewania zgodnie z IEC 60068-3-5 [K/min]	5	4
Średnia prędkość schładzania zgodnie z IEC 60068-3-5 [K/min]	3,5	3,4
Dane elektryczne		
Moc nominalna (wariant 400 V) [kW]	5,6	8,7
Moc nominalna (wariant 480 V) [kW]	5,6	8,7
Elementy wbudowane		
Liczba półek (stand./maks.)	1/6	1/11

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA [nr art.]

Informacje szczegółowe: Przejdź na stronę www.binder-world.com i wprowadź w wyszukiwarce numer artykułu.

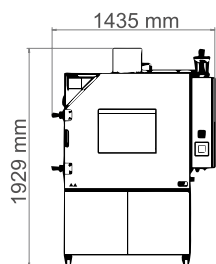
Napięcie znamionowe	Wersja	LIT MK 240	LIT MK 720
480 V 3~60 Hz	z przetwornikiem napięcia i częstotliwości	9020-0404	9020-0405
400 V 3~50 Hz	Standard	9020-0402	9020-0403

WYCIĄG SPEŁNIANYCH NORM

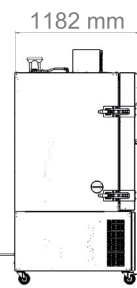
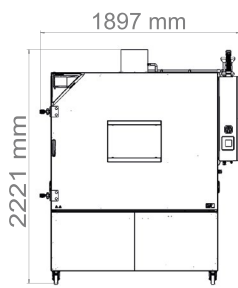
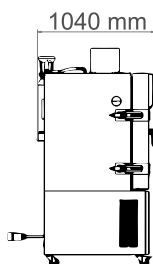
- IEC 62660-1
- ISO 12405-4
- IEC 62660-2

WYMIARY wraz z wyposażeniem i przyłączami [mm]

LIT MK 240



LIT MK 720



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA – OPCJE

Oznaczenie	Opis	LIT MK 240	LIT MK 720	Nr art.
Wyjście analogowe 4-20 mA	do wartości temperatury (wyjście bez możliwości regulacji)	•	•	8012-1084
Osuszacz sprężonego powietrza, przyłączy	do podłączenia do posiadanej instalacji sprężonego powietrza	•	–	8012-1089
		–	•	8012-1797
Podgrzewany port dostępu	z lewej strony, łącznie z pałką podtrzymującym i zatyczką silikonową Średnica 150 mm	•	•	8012-1999
	z lewej			
	30 mm	•	•	8012-1322
	50 mm	•	•	8012-1328
	80 mm	•	•	8012-1334
Port dostępu z zatyczką silikonową	100 mm	•	•	8012-1542
	125 mm	•	•	8012-1351
	górną			
	80 mm	•	•	8012-1536
	100 mm	–	•	8012-1530
	125 mm	–	•	8012-1533
Elektromechaniczne ryglowanie drzwi	sterowane przez zestyk sterujący w programie czasowym lub ręcznie	•	•	8012-2011
Certyfikat kalibracji temperatury	pomiaru pośrodku objętości użytkowej przy zadanej temperaturze kontrolnej	•	•	8012-1143
	Przestrzenny pomiar temperatury wraz z certyfikatem, 15-18 punktów pomiarowych przy zadanej temperaturze kontrolnej	•	•	8012-1581
	Przestrzenny pomiar temperatury wraz z certyfikatem, 27 punktów pomiarowych przy zadanej temperaturze kontrolnej	•	•	8012-1602
	Przestrzenny pomiar temperatury wraz z certyfikatem, 9 punktów pomiarowych przy zadanej temperaturze kontrolnej	•	•	8012-1560
Certyfikat kalibracji, rozszerzenie	do pomiaru temperatury, do poszerzenia pomiaru pośrodku objętości użytkowej o kolejną temperaturę kontrolną	•	•	8012-1124
Karbowany przepust	Karbowany port dostępu w drzwiach 100 x 35 mm	•	–	8012-1850
		–	•	8012-1851
Pałek podtrzymujący do zatyczki przepustu	do zabezpieczenia zatyczki silikonowej przepustu			
	Średnica 100 mm	•	•	8012-2015
	Średnica 125 mm	•	•	8012-2016
	Średnica 30 mm	•	•	8012-2012
	Średnica 50 mm	•	•	8012-2013
	Średnica 80 mm	•	•	8012-2014
Złącza przekaźnikowe, bezpotencjałowe	do sterowania 3 złączami przekaźnikowymi za pomocą programowanego regulatora, możliwość wyprowadzenia poprzez 6-stykowe gniazdo DIN (maks. 24 V – 2,5 A)	•	•	8012-1095

Oznaczenie	Opis	LIT MK 240	LIT MK 720	Nr art.
Interfejs RS485 2-kablowy	Dodatkowy seryjny interfejs do korzystania równoległe do Ethernetu, dla oprogramowania Multi Management Oprogramowanie APT-COM™	•	•	8012-1768
Czujnik temperatury Pt 100	dodatkowy elastyczny czujnik Pt 100 we wnętrzu, do wyświetlania temperatury na wyświetlaczu urządzenia	•	•	8012-1093
Zamek w drzwiach	Zamek w klamce drzwi	•	•	8012-1861
Wzmocniony spód komory	w celu zwiększenia obciążenia powierzchniowego podłogi wnętrza			
	do 200 kg	•	–	8012-2009
	do 300 kg	–	•	8012-2010

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA AKCESORIÓW

Oznaczenie	Opis	LIT MK 240	LIT MK 720	Nr art.
APT-COM™ 4 Edycja GLP	do pracy w warunkach zgodnych ze standardami GLP. Dokumentowanie zmierzonych wartości przebiega w sposób zabezpieczony przez manipulacjami oraz zgodnie z wymogami wytycznych FDA 21 CFR część 11.			
	Wersja 4, edycja GLP	•	•	9053-0042
APT-COM™ 4 Edycja PROFESSIONAL	Wygodny system zarządzania urządzeniami i użytkownikami, który opiera się na edycji BASIC Edition. Przeznaczone do łączenia w sieć maks. 100 urządzeń.			
	Wersja 4, edycja PROFESSIONAL	•	•	9053-0040
Data Logger Kit	T 220: do ciągłego zapisu temperatury w zakresie od -90 do 220°C; zestaw zawiera 1 rejestrator danych, czujnik Pt 100 z kablem przedłużającym o dług. 2 m oraz 1 uchwyt magnetyczny do zamocowania na urządzeniu BINDER	–	–	8012-0715
Data Logger Software	Oprogramowanie LOG ANALYZE do konfiguracji i analizy danych, do wszystkich zestawów BINDER Data Logger Kit (wraz z kablem USB dla danych)	–	–	8012-0821
Wsuwana półka, perforowana	Stal nierdzewna	•	–	8009-0447
		–	•	8009-0511
Półka druciana	Stal nierdzewna	•	–	6004-0097
		–	•	6004-0102
Półka druciana wzmocniona	Stal nierdzewna, z zabezpieczeniami do półek (1 zestaw = 4 sztuki)	•	–	8012-0605
		–	•	8012-0684
Akcesoria do półek druczianych	Zabezpieczenia do dodatkowego zamocowania półek druczianych (1 zestaw = 4 sztuki)	•	•	8012-0620
Środek czyszczący o neutralnym pH	intensywny, do łatwego usuwania pozostałych zanieczyszczeń, pojemność 1 kg	•	•	1002-0016
Dokumentacja kwalifikacyjna	Dokumenty IQ/OQ – materiały wspomagające klienta w procesie samodzielnej walidacji, obejmujące: listy kontrolne IQ/OQ wraz z instrukcją kalibracji oraz obszerną dokumentacją urządzenia; parametry: temperatura, CO ₂ , O ₂ , ciśnienie, w zależności od urządzenia			
	Cyfrowe w formacie PDF	•	•	7057-0001
	Wydrukowane w katalogu	•	•	7007-0001
	Dokumenty IQ/OQ/PQ – materiały wspomagające klienta w procesie samodzielnej walidacji, zgodnie z wymogami stawianymi przez klienta, uzupełnienie folderu kwalifikacji IQ/OQ o rozdział PQ; parametry: temperatura, CO ₂ , O ₂ , lub ciśnienie, w zależności od urządzenia			
Cyfrowe w formacie PDF	•	•	7057-0005	
Wydrukowane w katalogu	•	•	7007-0005	
Konwerter interfejsu RS485/RS422	Zestaw kabli RS 422 i konwerter interfejsu RS 485 / RS 422 do podłączenia do rozdzielacza z 10 gniazdami			
	Wersja 115 V	•	•	8012-0599
	Wersja 230 V	•	•	8012-0589

BINDER INDIVIDUAL

Pakiety bezpieczeństwa

Pakiet A | Pakiet P | Pakiet P Plus | Pakiet S

BINDER oferuje komory testowe do testów starzenia, wydajności i wytrzymałościowych.

Po uzgodnieniu z działem BINDER INDIVIDUAL możliwe jest wyposażenie następujących modeli w pakiet A, P, P Plus oraz S:

Seria	56	115	240	400	720	1020
MK	–	•	•	–	•	–
MKF	–	•	•	–	•	–
MKT	–	•	•	–	•	–
MKFT	–	•	•	–	•	–
KB	–	•	•	•	•	–
KBF	–	–	•	–	•	–
KMF	–	–	•	–	•	•

• Dostępne – niedostępne

Pakiet A | Do testów starzenia

Pakiet bezpieczeństwa idealnie nadaje się do testów o niewielkim potencjale zagrożeń i jest doskonale przystosowany do poziomu zagrożenia EUCAR Hazard Level 2.



Model MK 56 z pakietem A

TESTY STARZENIA:

Przeprowadzanie testów w określonej temperaturze, bez cyklu ładowania akumulatora. Testy te są prowadzone w bezpiecznym zakresie temperatury akumulatora.

ROZWIĄZANIE

- Niezależne zabezpieczenie temperaturowe klasy 2 przy ustawionej temperaturze 120°C.
- Ograniczenie zakresu temperatury do 110°C na regulatorze

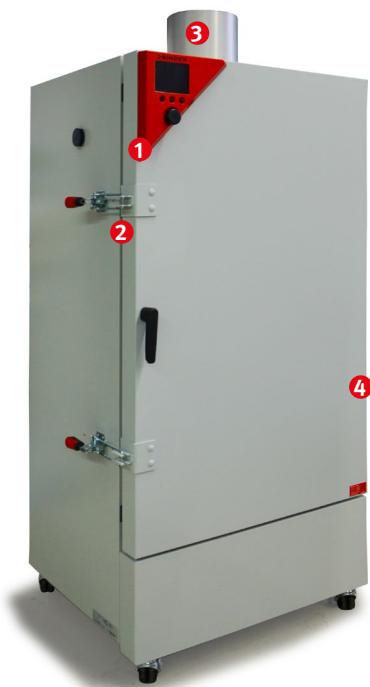


1 OGRANICZENIE ZAKRESU TEMPERATURY

Niezależne zabezpieczenie temperaturowe klasy 2 przy ustawionej temperaturze 120°C

Pakiet P | Do testów wydajności

Wyposażenie tego pakietu bezpieczeństwa służy do testowania akumulatorów litowo-jonowych i jest doskonale przystosowane do poziomu zagrożenia EUCAR Hazard Level 4.



TEST WYDAJNOŚCI:

Różne parametry akumulatorów, jak na przykład stan naładowania, poddaje się testom przy zmiennej temperaturze.

Testy są prowadzone w bezpiecznym zakresie temperatury akumulatora.

Model KB z pakietem P

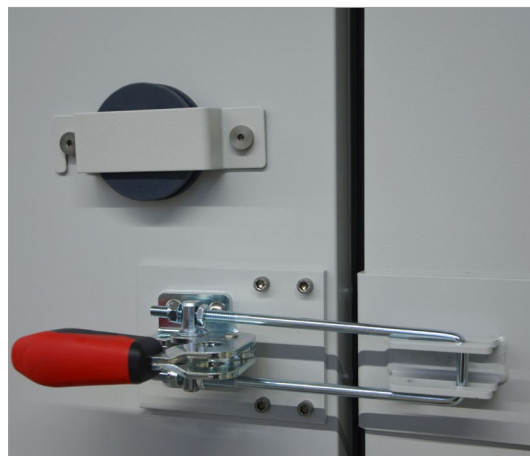
ROZWIĄZANIE

- Niezależne zabezpieczenie temperaturowe klasy 2 przy ustawionej temperaturze 120°C.
- Ograniczenie zakresu temperatury do 110°C na regulatorze.
- Kłapa nadciśnieniowa ze stali nierdzewnej, zamontowana u góry na środku urządzenia
- Zaawansowane zabezpieczenie drzwi wzmocnionymi klamrami
- Przyłącza gazu obojętnego



1 OGRANICZENIE ZAKRESU TEMPERATURY

Niezależne zabezpieczenie temperaturowe klasy 2 przy ustawionej temperaturze 120°C



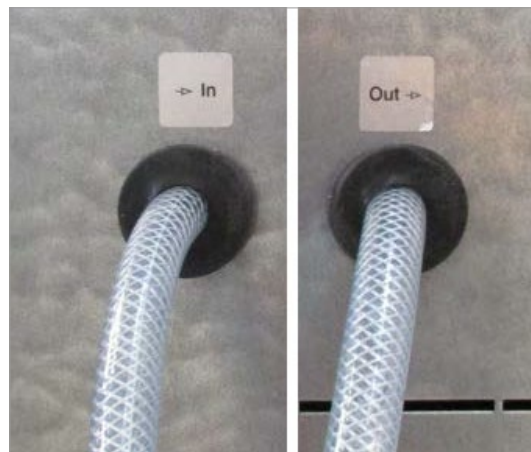
2 ZABEZPIECZENIE DRZWI

Mocne zamki klamrowe z boku komory służą ich zabezpieczeniu



3 REWERSYJNY ZAWÓR KLAPOWY NADCIŚNIENIA

Zawór klapowy nadciśnienia o średnicy 150 mm znajdujący się na górze urządzenia. Króciec powietrza odlotowego może zostać przyłączony do odprowadzenia przez klienta



4 PRZYŁĄCZA GAZU OBOJĘTNEGO

Przyłącza gazu obojętnego do płukania (np. azotu)



FORMATOWANIE W KOMORZE KLIMATYCZNEJ SERII KB

Ostatnim, ważnym etapem podczas wytwarzania ogniw litowo-jonowych jest formatowanie. Na tym etapie następuje pierwsze naładowanie i rozładowanie ogniwa, przy czym wewnątrz ogniwa powstają warstwy graniczne między elektrolitem a materiałem aktywnym. Ponadto można jednocześnie zdefiniować etap kontroli jakości w ramach kolejnej operacji naładowania i rozładowania. Proces formatowania może trwać do dwóch dni.

Przeczytaj więcej:

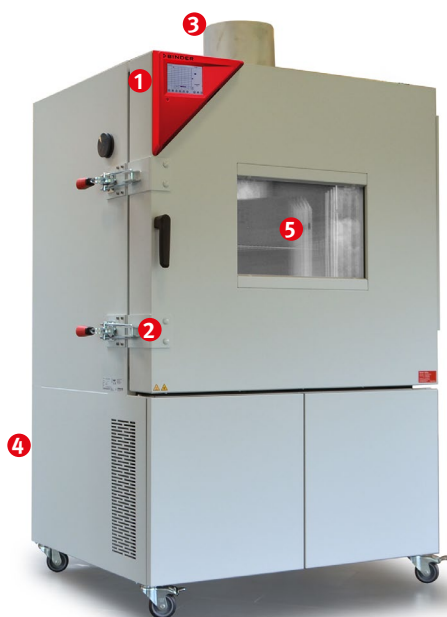
› go2binder.com/pl-komory-do-testowania

SUSZENIE I SUSZENIE PRÓŻNIOWE W PROCESIE PRODUKCJI

W procesie wytwarzania ogniw litowo-jonowych ich elementy składowe są poddawane suszeniu. Doskonale nadają się do tego nasze suszarki próżniowe serii VD oraz serii VDL, a także nasza suszarka serii FED.

Pakiet P Plus | Do rozszerzonych testów wydajności

Wyposażenie tego pakietu bezpieczeństwa służy do testowania akumulatorów litowo-jonowych i jest doskonale przystosowane do poziomu zagrożenia EUCAR Hazard Level 5.



TEST WYDAJNOŚCI:

Różne parametry akumulatorów, jak na przykład stan naładowania, poddaje się testom przy zmiennej temperaturze.

Testy są prowadzone w bezpiecznym zakresie temperatury akumulatora.



Model MK z pakietem P Plus

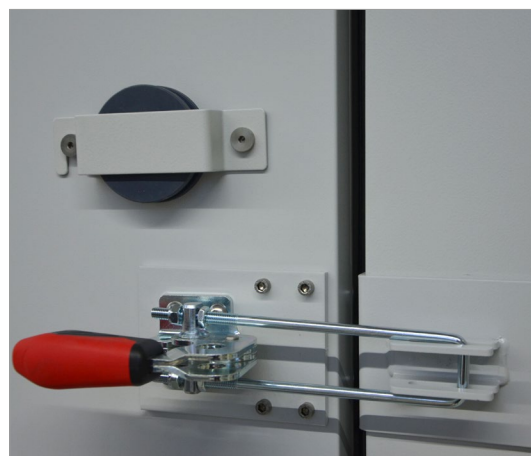
ROZWIĄZANIE

- Niezależne zabezpieczenie temperaturowe klasy 2 przy ustawionej temperaturze 120°C.
- Ograniczenie zakresu temperatury do 110°C na regulatorze.
- Rewersyjny zawór klapowy nadciśnienia ze stali nierdzewnej, zamontowany u góry na środku urządzenia
- Zaawansowane zabezpieczenie drzwi wzmocnionymi klamrami
- Przyłącza gazu obojętnego
- w komorze do testowania z monitoringiem temperatury
- Układ gaszenia płomieni przy użyciu CO₂



1 OGRANICZENIE ZAKRESU TEMPERATURY

Niezależne zabezpieczenie temperaturowe klasy 2 przy ustawionej temperaturze 120°C



2 ZABEZPIECZENIE DRZWI

Mocne zamki klamrowe z boku komory służą ich zabezpieczeniu



3 REWERSYJNY ZAWÓR KLAPOWY NADCIŚNIENIA

Zawór klapowy nadciśnienia o średnicy 150 mm znajdujący się na górze urządzenia. Króciec powietrza odlotowego może zostać przyłączony do odprowadzenia przez klienta



4 PRZYŁĄCZA GAZU OBOJĘTNEGO

Przyłącza gazu obojętnego do płukania (np. azotu)



5 MONITOROWANIE TEMPERATURY

Temperatura w komorze do testowania jest wykrywana i monitorowana



6 SYGNALIZACYJNA LAMPA OSTRZEGAWCZA

Akustyczny i optyczny sygnał ostrzegawczy zwraca uwagę na aktywację układu gaszenia płomieni



7 UKŁAD GASZENIA PŁOMIENI PRZY UŻYCIU CO₂

Aktywacja układu gaszenia płomieni przy użyciu CO₂ przez wyzwolenie ręczne lub po przekroczeniu określonej temperatury



8 RĘCZNE ODBLOKOWYWANIE

Aktywacja układu gaszenia płomieni przy użyciu CO₂

Pakiet S | Do testów wytrzymałościowych

Bogato wyposażony pakiet bezpieczeństwa przeznaczony do testowania akumulatorów litowo-jonowych, doskonale przystosowany do poziomu zagrożenia EUCAR Hazard Level 6.



Model Mk 240 z pakietem S

TESTY WYTRZYMAŁOŚCIOWE:

Różne parametry akumulatorów, jak na przykład stan naładowania, poddaje się testom przy zmiennej temperaturze. Testy są prowadzone na granicy bezpiecznego zakresu temperatury. W tym zakresie mieszczą się również testy z większym prądem ładowania i rozładowania, połączone ze stałą lub zmieniającą się temperaturą.



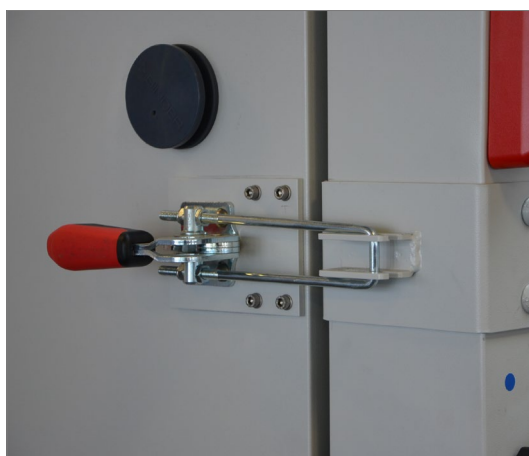
ROZWIĄZANIE

- Niezależne zabezpieczenie temperaturowe klasy 2 przy ustawionej temperaturze 120°C.
- Ograniczenie zakresu temperatury do 110°C na regulatorze.
- Rewersyjny zawór klapowy nadciśnienia ze stali nierdzewnej, zamontowany u góry na środku urządzenia
- Zaawansowana blokada drzwi ze wzmocnionymi klamrami
- Permanentna inertyzacja przy użyciu N₂
- w komorze do testowania z monitoringiem temperatury
- Układ płuczący z użyciem CO₂
- Monitorowanie stężeń w komorze testowej pod kątem CO, H₂ oraz O₂



1 OGRANICZENIE ZAKRESU TEMPERATURY

Niezależne zabezpieczenie temperaturowe klasy 2 przy ustawionej temperaturze 120°C



2 ZABEZPIECZENIE DRZWI

Mocne zamki klamrowe z boku komory służą ich zabezpieczeniu



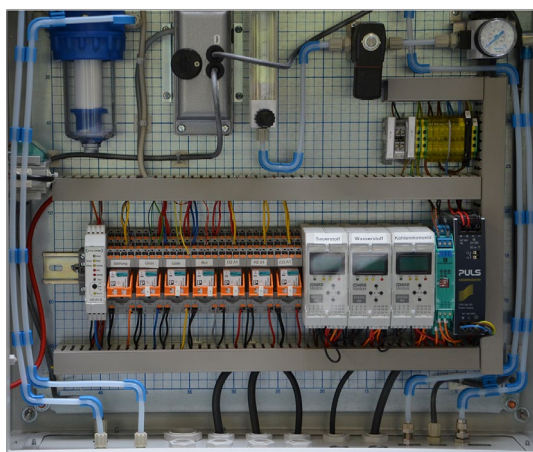
3 REWERSYJNY ZAWÓR KŁAPOWY NADCISNIENIA

Zawór kłapowy nadciśnienia o średnicy 150 mm znajdujący się na górze urządzenia. Króciec powietrza odlotowego może zostać przyłączony do odprowadzenia przez klienta



4 UKŁAD DETEKCJI GAZU

Atmosfera kontrolna w urządzeniu jest monitorowana pod kątem CO, H₂ i O₂.



5 INSTALACJA DO INERTYZACJI

Instalacja umożliwiająca inertyzację komory badania przez inwestora; jest wyposażona w przepływomierz, zawór iglicowy i elektromagnetyczny



6 SYGNALIZACYJNA LAMPA OSTRZEGAWCZA

Sygnaly akustyczne i optyczne zwracające uwagę użytkownika na różnego rodzaju stany działania



7 UKŁAD GASZENIA PŁOMIENI PRZY UŻYCIU CO₂

Aktywacja układu gaszenia płomieni przy użyciu CO₂ przez wyzwolenie ręczne lub po przekroczeniu określonej temperatury lub określonego progu wykrywacza gazu (O₂, CO oraz H₂)



8 RĘCZNE ODBLOKOWYWANIE

Aktywacja układu gaszenia płomieni przy użyciu CO₂

BINDER INDIVIDUAL | Indywidualizacja na życzenie klienta

Indywidualne wyposażenie dodatkowe do Twojej komory do symulacji warunków środowiskowych – dzięki programowi BINDER INDIVIDUAL staje się to możliwe. Bo nawet jeśli gama produktów BINDER obejmuje najróżniejsze produkty i opcje wyposażenia, to jednak niektórych życzeń klientów nie da się spełnić, oferując urządzenie z produkcji seryjnej. Można je za to dopasować do konkretnych wymagań stawianych przez klientów.

Nasz dział BINDER INDIVIDUAL modyfikuje i wyposaża standardowe komory BINDER do testowania akumulatorów w dodatkowe funkcje odpowiednio do specyficznych życzeń klienta.



Szeroki wybór wsuwanych półek pełnych i drucianych, również do ciężkich ładunków



Wysuwane szyny teleskopowe ułatwiają załadunek komory



Zabezpieczenie przepustu w przypadku nadciśnienia dla zapewnienia stabilnych warunków testu



Sygnalizacja realizacji programu na wskaźniku świetlnym



Elektromechaniczne ryglowanie drzwi, sterowane programem czasowym i/lub ręcznie



Możliwe wykonanie dodatkowych przepustów niemal dowolnej wielkości i w każdym miejscu



kół i podpory wzmacniające w przypadku szczególnie ciężkich ładunków.



Zapytaj o BINDER INDIVIDUAL:

> go2binder.com/pl-BINDER-INDIVIDUAL

Tel.: 07462 2005 0

Przykłady zastosowań | Wiedza i referencje

Testy starzenia i wydajności ogniw oraz modułów do akumulatorów litowych (TÜV SÜD, Niemcy)

W celu określenia wydajności ogniw i modułów (pakiet P) przeprowadza się obszernie testy wydajności. Komponenty są podłączane i odłączane od zasilania prądowego przy stale zmieniającej się temperaturze, co doprowadza je do granic wydajności i obciążalności. Przykładowo w inkubatorze BINDER z chłodzeniem serii KB badany obiekt poddaje się zmianom temperatury w zakresie od -5°C do 55°C.

Czytaj dalej: > go2binder.com/pl-TUEV-SUED-Battery-Testing



Źródło: TÜV SÜD

Badania akumulatorów (Uniwersytet Warwick, Anglia)

Uniwersytet w Warwick w Wielkiej Brytanii z powodzeniem wykorzystuje w swoich pracach badawczych komory do symulacji warunków środowiskowych z Tuttingen. Powstałe niedawno Centrum Innowacji Energetycznych (Energy Innovation Centre), będące częścią Międzynarodowego Centrum Badań Motoryzacyjnych (IARC), pracuje nad udoskonalaniem baterii do pojazdów o napędzie hybrydowym i elektrycznym. W nieodległej przyszłości baterie mają stać się efektywniejsze, i właśnie z tego powodu naukowcy potrzebują m.in. coraz lepszych komór klimatycznych. W postaci komór BINDER znaleźli oni produkt idealnie dostosowany do swoich potrzeb, ponieważ wraz ze wzrostem efektywności baterii wzrasta poziom zagrożenia wiążącego się z testami w laboratorium.

Zobacz więcej: > <https://youtu.be/a9nr-l8snBg>



Źródło: TÜV SÜD



Źródło: Uniwersytet w Warwick

Formatowanie (WWU/MEET, Niemcy)

Wykorzystywane są komory klimatyczne serii KB, których używa się do formatowania. Ponadto używa się również suszarek serii FED do suszenia elementów składowych ogniw, ale także do suszenia sprzętu pomocniczego, na przykład rękawic.



Źródło: © WWU/MEET



Dalsze przykłady zastosowań:

> go2binder.com/pl-Case-Studies

Program produktowy BINDER

CO2 incubators

Inkubatory

Inkubatory z chłodzeniem

Komory fitotronowe

Zamrażarki niskotemperaturowe

Suszarki i komory temperaturowe

Suszarki do bezpiecznego suszenia

Suszarki próżniowe

Komory klimatyczne do testów stabilności

Komory klimatyczne do symulacji zmiennych warunków środowiska

Komory do testowania akumulatorów

Multi Management Software



Zawsze aktualne informacje o nowościach produktowych –

Zawsze na bieżąco dzięki naszemu newsletterowi BINDER

Zarejestruj się teraz

go2binder.com/pl-subskrypcja-newslettera

BINDER

Best conditions for your success

BINDER GmbH

Tuttlingen, Germany

Tel +49 7462 2005 0
Fax +49 7462 2005 100
info@binder-world.com
www.binder-world.com

BINDER Asia Pacific (Hong Kong) Ltd.

Kowloon, Hong Kong, P.R. China

Tel +852 39070500
Fax +852 39070507
asia@binder-world.com

BINDER Environmental Testing Equipment (Shanghai) Co., Ltd.

Shanghai, P.R.China

Tel +86 21 685 808 25
Fax +86 21 685 808 29
china@binder-world.com

Representative Office for CIS

Moscow, Russia

Tel +7 495 988 15 16
Fax +7 495 988 15 17
russia@binder-world.com

BINDER Inc.

Bohemia, NY, USA

Tel +1 631 224 4340
Fax +1 631 224 4354
usa@binder-world.com