

Cámaras de pruebas de baterías



Serie LIT MK

Paquetes de seguridad para pruebas de envejecimiento, rendimiento y estrés



TÜV SÜD certifica el concepto de seguridad de las cámaras de prueba de baterías BINDER

Las cámaras de pruebas de baterías de BINDER LIT MK 240 y LIT MK 720 han sido verificadas a fondo por un organismo independiente.

Los resultados ya están disponibles: TÜV SÜD AG ha expedido un certificado a BINDER GmbH que afirma que las cámaras para pruebas de baterías LIT MK 240 y LIT MK 720 son aptas para el nivel de riesgo EUCAR 6. El completo equipamiento de seguridad es apto para pruebas de estrés con baterías de iones de litio, garantizando que no se produzcan daños en personas, en la cámara y en el entorno.

Nivel de riesgo EUCAR y normas

¿Cómo se clasifica la manipulación de acumuladores de energía?

Los niveles de riesgo EUCAR estiman el peligro en la manipulación de baterías. Para ello, EUCAR, siglas de European Council for Automotive R&D, clasifica los peligros de las baterías y describe sus efectos.

Según los efectos en la batería, BINDER ha aplicado medidas de seguridad adicionales en distintos paquetes.

Nivel de riesgo	Descripción	Criterios de clasificación y efectos	Paquete A	Paquete P	Paquete P Plus	Paquete S/ Serie LIT MK
0	Sin efecto	Sin impactos negativos en la funcionalidad	•	•	•	•
1	Se activa un dispositivo de protección pasivo	Sin defecto, sin fuga, sin escape, sin fuego, sin llama, sin reventón, sin explosión, sin reacciones exotérmicas, sin embalamiento térmico, celda utilizable, es necesario reparar los dispositivos de seguridad	•	•	•	•
2	Defecto daño	Como el nivel de riesgo 1, pero la celda está dañada de forma irreversible y es necesario cambiarla.	•	•	•	•
3	Fuga, pérdida de masa < 50 %	Sin escape, sin fuego, sin llama, sin reventón, sin explosión, < 50 % de pérdida de peso de la solución de electrolito (disolvente + sal conductora)		•	•	•
4	Fuga, pérdida de masa > 50%	Sin fuego, sin llama, sin reventón, sin explosión > 50 % de pérdida de peso de la solución de electrolito (disolvente + sal conductora)		•	•	•
5	Fuego o llama	sin reventón, sin explosión (por ejemplo, sin piezas que salgan volando)			•	•
6	Reventón	Sin explosión pero con partes de la masa activa del electrodo volando				•
7	Explosión	Explosión (por ejemplo, destrucción de partes)				

Armarios de pruebas de baterías

Serie LIT MK

Página 8

Paquetes de seguridad

Página 12

Una buena decisión: con BINDER irá sobre seguro

Las cámaras de pruebas de baterías de BINDER son idóneas para realizar pruebas con pilas y módulos de iones de litio. El manejo de baterías de iones de litio puede implicar diversos peligros. El operario de la instalación debe evaluar el riesgo y contrarrestarlo con un concepto de seguridad adecuado.

Con la serie LIT MK, BINDER ofrece cámaras de pruebas de temperatura con un rango de temperatura regulable desde -40 °C hasta +110 °C. Estos equipos incluyen de serie un amplio equipamiento de seguridad para realizar pruebas con pilas de iones de litio con un nivel de riesgo EUCAR 6.

GAMA DE PRODUCTOS ARMARIOS DE PRUEBAS DE BATERÍAS

Características	Serie LIT MK › Página 8
Modelo	
Modelo 240	•
Modelo 720	•
Datos generales	
Rango de temperatura [°C]	-40...110
Interfaz Ethernet	•
Interfaz USB	•
Convección forzada	•
Regulador y funciones de temporización	
Indicador de regulación	TFT táctil
Función de rampa	•
Conexión con retardo temporal	•
Función de programación	•
Limitador de temperatura de clase 1	•
Dispositivo de seguridad de temperatura con ajuste independiente de clase 2	•
Alarma acústica de temperatura	•
Alarma óptica de temperatura	•
• Equipamiento estándar	

VENTAJAS DE UN VISTAZO



DISTRIBUCIÓN HOMOGÉNEA DE LA TEMPERATURA

Serie LIT MK

gracias a la tecnología de cámara de precalentamiento APT.line™ de BINDER. Funcionamiento estable de forma constante incluso a plena carga.



TRABAJO SEGURO

Serie LIT MK

gracias a los exhaustivos dispositivos de seguridad, pueden realizarse pruebas en baterías de iones de litio de forma segura.



PROGRAMACIÓN Y REGISTRO DE DATOS

Serie LIT MK

gracias al regulador de programas con pantalla en color y Multi Management Software APT.COM™ para programación remota a través del PC.



EQUIPAMIENTO SENCILLO

Serie LIT MK

gracias al gran tamaño de la zona de acceso. Una ventana de visión grande calefactada con iluminación de LED permite ver el material por comprobar.

Serie LIT MK | Cámaras de pruebas de baterías con equipamiento de seguridad para un cambio rápido de temperatura

Las cámaras de pruebas de baterías de BINDER son idóneas para realizar pruebas de envejecimiento, rendimiento y estrés en el ámbito del control de calidad o de la producción de baterías. Para lograr un máximo nivel de seguridad, todas las cámaras de la serie LIT MK cuentan de serie con un dispositivo de detección y extinción de fuegos.



Modelo LIT MK 240

VENTAJAS

- Seguridad gracias a amplias medidas de protección
- Condiciones climáticas homogéneas gracias a la cámara de precalentamiento APT.line™
- Programación y registro de datos extensas
- Buena visibilidad del material por comprobar gracias a la ventana de visión calefactada

CARACTERÍSTICAS IMPORTANTES

- Rango de temperatura: desde -40 °C hasta +110 °C
- Dispositivo de seguridad de temperatura con ajuste independiente de clase 2 con una temperatura configurada de +120 °C
- Válvula de sobrepresión reversible de acero inoxidable montada centralmente en la parte superior del equipo
- Retención extendida de la puerta con sensores reforzados
- Comprobación de temperatura, CO, H₂ y O₂ en la atmósfera de la cámara de pruebas
- Dispositivo de inertización
- Dispositivo de extinción de fuegos de CO₂
- Tecnología de cámara de precalentamiento APT.line™
- Protección contra rocío programable para las muestras
- Ventana de visión calefactada con iluminación interior por LED

TAMAÑOS DISPONIBLES

Modelo	Volumen interior [L]	Hojas de especificaciones online
LIT MK 240	228	› go2binder.com/es-LIT-MK-240
LIT MK 720	734	› go2binder.com/es-LIT-MK-720

i **CONVIENE SABER**

Aprovéchese de la larga experiencia que encontrará en nuestros artículos técnicos:

Conviene saber: › go2binder.com/es-conviene-saber

Estudios de caso: › go2binder.com/es-estudios-de-caso

EQUIPAMIENTO OPCIONAL

Bloqueo de puertas electromecánico

Bloqueo de puertas electromecánico temporizado o con control manual.



Puerto de acceso con tapón de silicona

Para introducir equipos de medición externos. Gran selección de diferentes diámetros y posiciones (izquierda o arriba)



Puerto de acceso de roza en la puerta

Puerto de acceso de roza en la puerta de 100 x 35 mm, para pasar los equipos de medición fácilmente hasta la muestra.



Servicios

Puede solicitar los servicios de instalación, mantenimiento, calibración, validación o servicio de garantía en el marco de un contrato de servicio de mantenimiento o por separado. Encontrará más información en el capítulo Accesorios y servicios.



BINDER INDIVIDUAL

Basándonos en un producto en serie BINDER, desarrollamos y realizamos soluciones personalizadas, tanto equipos individuales como pequeñas series. Todos los productos están probados y certificados y se suministran con garantía total de funcionamiento y garantía de calidad.

Encontrará más información en el capítulo Accesorios y servicios.



► Todos los extras online go2binder.com/es-opciones

DATOS TÉCNICOS

Descripción	LIT MK 240	LIT MK 720
Dimensiones		
Volumen interior [l]	228	734
Peso neto del equipo (vacío) [kg]	375	584
Carga total máxima [kg]	70	160
Carga máxima por bandeja [kg]	30	40
Distancia a la pared trasera [mm]	300	300
Distancia a la pared lateral [mm]	200	200
Dimensiones interiores		
Anchura [mm]	735	1200
Altura [mm]	700	1020
Fondo [mm]	443	600
Dimensiones de carcasa sin componentes ni conexiones		
Anchura neta [mm]	1335	1794
Altura neta [mm]	1929	2005
Fondo neto [mm]	925	1186
Datos técnicos temperatura		
Rango de temperatura [°C]	-40...110	-40...110
Desviación de temperatura en el espacio en función del valor de consigna [± K]	0,1...1,2	0,3...2
Desviación de temperatura en el tiempo en función del valor de consigna [± K]	0,1...0,5	0,1...0,5
Velocidad media de calentamiento según IEC 60068-3-5 [K/min]	5	4
Ventilación media de refrigeración según IEC 60068-3-5 [K/min]	3,5	3,4
Datos eléctricos		
Potencia nominal (versión de 400 V) [kW]	5,6	8,7
Potencia nominal (versión de 480 V) [kW]	5,6	8,7
Estructuras		
Cantidad de bandejas (estándar/máxima)	1/6	1/11

INFORMACIÓN DE PEDIDOS [n.º de art.]

Más información: vaya a www.binder-world.com > Búsqueda > introduzca el número de artículo.

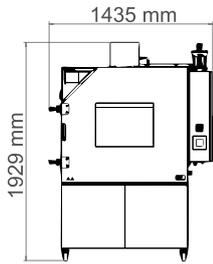
Tensión nominal	Modelo	LIT MK 240	LIT MK 720
480 V 3~ 60 Hz	con transformador de tensión y frecuencia	9020-0404	9020-0405
400 V 3~ 50 Hz	Estándar	9020-0402	9020-0403

EXTRACTO DE NORMAS CUMPLIDAS

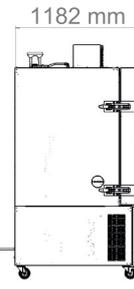
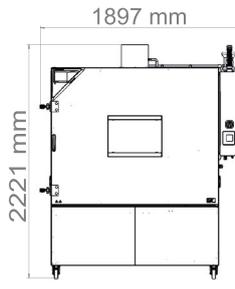
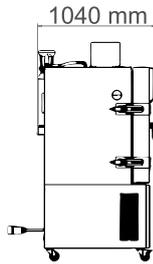
- IEC 62660-1
- ISO 12405-4
- IEC 62660-2

DIMENSIONES incl. componentes y conexiones [mm]

LIT MK 240



LIT MK 720



INFORMACIÓN DE PEDIDO DE OPCIONES

Denominación	Descripción	LIT MK 240	LIT MK 720	N.º de art.
Salida analógica 4-20 mA	para valores de temperatura (salida no ajustable)	•	•	8012-1084
Secador de aire comprimido, conexión	para la conexión a la red propia de aire comprimido	•	–	8012-1089
		–	•	8012-1797
Puerto de acceso calefactado	en el lado izquierdo, incluyendo el dispositivo de retención y el tapón de silicona	•	•	8012-1999
	Diámetro 150 mm			
	izquierda			
	30 mm			
	50 mm			
Puerto de acceso con tapón de silicona	100 mm	•	•	8012-1542
	125 mm	•	•	8012-1351
	arriba	•	•	8012-1536
	80 mm			
	100 mm			
125 mm	–	•	8012-1533	
Bloqueo de puertas electromecánico	controlado mediante contacto de control en el programa de temporización o de forma manual	•	•	8012-2011
Certificado de calibración de temperatura	Medición en el centro del espacio útil con la temperatura de comprobación especificada	•	•	8012-1143
	Medición de temperatura ambiental con certificado incluido, 15-18 puntos de medición a la temperatura de comprobación especificada	•	•	8012-1581
	Medición de temperatura ambiental con certificado incluido, 27 puntos de medición a la temperatura de comprobación especificada	•	•	8012-1602
	Medición de temperatura ambiental con certificado incluido, 9 puntos de medición a la temperatura de comprobación especificada	•	•	8012-1560
Certificado de calibración, ampliación	para temperatura, para ampliar la medición en el centro del espacio útil a otra temperatura de comprobación	•	•	8012-1124
Puerto de acceso de roza	Puerto de acceso de roza en la puerta 100 x 35 mm	•	–	8012-1850
		–	•	8012-1851
Dispositivo de retención para el tapón del puerto de acceso	para asegurar el tapón de silicona de un puerto de acceso	•	•	8012-2015
	Diámetro 100 mm			
	Diámetro 125 mm			
	Diámetro 30 mm			
	Diámetro 50 mm			
	Diámetro 80 mm			
Contactos de conmutación, sin voltaje	para controlar 3 contactos de conmutación mediante regulador de programas, a través de conector DIN de 6 polos (máximo 24 V - 2,5 A)	•	•	8012-1095

Denominación	Descripción	LIT MK 240	LIT MK 720	N.º de art.
Interfaz RS485 de 2 hilos	Interfaz serial adicional que se puede utilizar de forma paralela a Ethernet, para Multi Management Software APT-COM™	•	•	8012-1768
Sensor de temperatura Pt 100	adicionalmente, Pt 100 flexible en el interior, para mostrar la temperatura en la pantalla del equipo	•	•	8012-1093
Cerradura	Manilla de la puerta con llave	•	•	8012-1861
Suelo de la cámara reforzado	para aumentar la capacidad de carga de la superficie del suelo interior en 200 kg	•	–	8012-2009
	a 300 kg	–	•	8012-2010

INFORMACIÓN DE PEDIDO DE ACCESORIOS

Denominación	Descripción	LIT MK 240	LIT MK 720	N.º de art.
APT-COM™ 4 Edición BPL	Para trabajar en condiciones conformes con las BPL. La documentación de los valores de medición se realiza de acuerdo con los requisitos de las directivas de la FDA 21CFR11, mediante una manipulación segura.			
	Versión 4, edición BPL	•	•	9053-0042
APT-COM™ 4 Edición PROFESSIONAL	Administración sencilla de equipos y usuarios basada en la edición BASIC. Apto para la interconexión en red de hasta 100 equipos.			
	Versión 4, edición PROFESSIONAL	•	•	9053-0040
Data Logger Kit	T 220: para el registro continuo de la temperatura desde -90 °C hasta 220 °C; el kit incluye 1 registrador de datos, sensor Pt100 con cable prolongador de 2 m y 1 soporte magnético para la fijación en el equipo BINDER	–	–	8012-0715
Data Logger Software	Kit de software LOG ANALYZE, software de configuración y evaluación para todos los BINDER Data Logger Kits, (incluido cable de datos USB)	–	–	8012-0821
Bandeja perforada	Acero inoxidable	•	–	8009-0447
		–	•	8009-0511
Rejilla	Acero inoxidable	•	–	6004-0097
		–	•	6004-0102
Rejilla Reforzada	Acero inoxidable, con seguros (1 kit de 4 unidades)	•	–	8012-0605
		–	•	8012-0684
Accesorios de rejilla	Seguros para fijación adicional de rejillas (1 kit de 4 unidades)	•	•	8012-0620
Limpiador neutro	intenso, para la eliminación delicada de restos de suciedad; volumen de llenado: 1 kg	•	•	1002-0016
Documentos de calificación	Documentos IQ/OQ, documentación complementaria para la validación por parte del cliente, compuesta por: listas de comprobación IQ/OQ incl. instrucciones de calibración y documentación detallada de los equipos; parámetros: temperatura, CO ₂ , O ₂ , presión, en función del equipo			
	Digital en formato PDF	•	•	7057-0001
	Impresos en la carpeta	•	•	7007-0001
	Documentos IQ/OQ/PQ, documentación complementaria para la validación por parte del cliente, según los requisitos del cliente, ampliación de la carpeta de calificación IQ/OQ con el capítulo PQ; parámetros: temperatura, CO ₂ , O ₂ , o presión, en función del equipo			
Convertidor de interfaz RS485/RS422	Digital en formato PDF	•	•	7057-0005
	Impresos en la carpeta	•	•	7007-0005
	Juego de cables RS 422 y convertidor de interfaz RS 485/RS 422 para conectar al distribuidor de corriente de 10 secciones			
	Modelo 115 V	•	•	8012-0599
	Modelo 230 V	•	•	8012-0589

BINDER INDIVIDUAL

Paquetes de seguridad

Paquete A | Paquete P | Paquete P Plus | Paquete S

BINDER ofrece cámaras de pruebas para pruebas de envejecimiento, rendimiento y estrés.

Nuestro departamento BINDER INDIVIDUAL puede equipar los siguientes modelos con los paquetes A, P, P Plus y S:

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

• Disponible – no disponible

Paquete A | Para pruebas de envejecimiento

El paquete de seguridad es perfecto para pruebas con un nivel de peligro bajo y está perfectamente adaptado al nivel de riesgo EUCAR 2.



PRUEBAS DE ENVEJECIMIENTO:

Realización de pruebas a una temperatura determinada sin ciclo de carga de la batería. Estas pruebas se realizan en un rango de temperatura seguro.

Modelo MK 56 con paquete A

SOLUCIÓN

- Dispositivo de seguridad de temperatura con ajuste independiente de clase 2 con una temperatura configurada de 120 °C.
- Limitación del rango de temperatura en el regulador a 110 °C



1 LIMITACIÓN DEL RANGO DE TEMPERATURA

Dispositivo de seguridad de temperatura con ajuste independiente de clase 2 con una temperatura configurada de 120 °C

Paquete P | Para pruebas de rendimiento

El equipamiento de este paquete de seguridad sirve para pruebas de baterías de iones de litio y está perfectamente adaptado al nivel de riesgo EUCAR 4.



PRUEBA DE RENDIMIENTO:

se realizan pruebas de distintos valores característicos específicos de baterías, como el estado de la carga, con superposición de temperatura. Las pruebas se realizan en un rango de temperatura seguro de la batería.

Modelo KB con paquete P

SOLUCIÓN

- Dispositivo de seguridad de temperatura con ajuste independiente de clase 2 con una temperatura configurada de 120 °C.
- Limitación del rango de temperatura en el regulador a 110 °C.
- Válvula de sobrepresión de acero inoxidable montada centralmente en la parte superior del equipo
- Protección extendida de la puerta con tensores reforzados
- Conexiones de gas inerte



1 LIMITACIÓN DEL RANGO DE TEMPERATURA

Dispositivo de seguridad de temperatura con ajuste independiente de clase 2 con una temperatura configurada de 120 °C



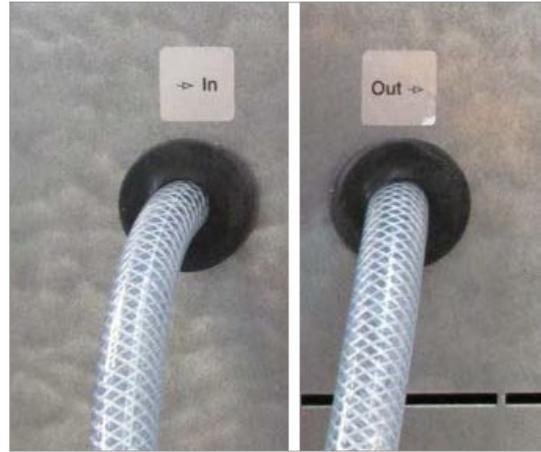
2 SEGURO DE PUERTAS

Sólidos tensores de cierre en el lateral de la cámara para seguridad



3 VÁLVULA DE SOBREPRESIÓN REVERSIBLE

Válvula de sobrepresión en la parte superior del equipo con un diámetro de 150 mm. La boquilla de aire de salida puede conectarse directamente a la salida de aire del cliente



4 CONEXIONES DE GAS INERTE

Conexiones de gas inerte (p. ej., para nitrógeno) para lavado

i

FORMACIÓN EN LAS CÁMARAS CLIMÁTICAS DE LA SERIE KB

El último paso de producción, muy importante en la fabricación de celdas de iones de litio, es la formación. Aquí, la celda se carga y descarga por primera vez y se forman las interfases de electrolito sólido dentro de la celda entre el electrolito y el material activo. Al mismo tiempo, se puede incluir además un paso de control de calidad adicional con otro proceso de carga y descarga. El proceso de formación puede durar hasta dos días.

Siga leyendo aquí:

› go2binder.com/de-batterietestschraenke

SECADO Y SECADO AL VACÍO EN EL PROCESO DE FABRICACIÓN

Durante el proceso de fabricación de las celdas de iones de litio, se secan componentes.

Para eso, son perfectas nuestras cámaras de secado al vacío de la serie VD y la serie VDL, así como nuestra cámara de secado de la serie FED.

Paquete P Plus | Para pruebas de rendimiento ampliadas

El equipamiento de este paquete de seguridad sirve para pruebas de baterías de iones de litio y está perfectamente adaptado al nivel de riesgo EUCAR 5.



PRUEBA DE RENDIMIENTO:

se realizan pruebas de distintos valores característicos específicos de baterías, como el estado de la carga, con superposición de temperatura. Las pruebas se realizan en un rango de temperatura seguro de la batería.



Modelo MK con paquete P Plus

SOLUCIÓN

- Dispositivo de seguridad de temperatura con ajuste independiente de clase 2 con una temperatura configurada de 120 °C.
- Limitación del rango de temperatura en el regulador a 110 °C.
- Válvula de sobrepresión reversible de acero inoxidable montada centralmente en la parte superior del equipo
- Protección extendida de la puerta con sensores reforzados
- Conexiones de gas inerte
- Dispositivo de seguridad de temperatura independiente en la cámara
- Dispositivo de extinción de fuegos de CO₂



1 LIMITACIÓN DEL RANGO DE TEMPERATURA

Dispositivo de seguridad de temperatura con ajuste independiente de clase 2 con una temperatura configurada de 120 °C



2 SEGURO DE PUERTAS

Sólidos sensores de cierre en el lateral de la cámara para seguridad



3 VÁLVULA DE SOBREPRESIÓN REVERSIBLE

Válvula de sobrepresión en la parte superior del equipo con un diámetro de 150 mm. La boquilla de aire de salida puede conectarse directamente a la salida de aire del cliente



4 CONEXIONES DE GAS INERTE

Conexiones de gas inerte (p. ej., para nitrógeno) para lavado



5 CONTROL DE LA TEMPERATURA

Se detecta y monitoriza la temperatura de la cámara de pruebas



6 PILOTO DE SEÑAL DE ADVERTENCIA

Una señal acústica y óptica indica que se ha activado el dispositivo de extinción de fuegos



7 DISPOSITIVO DE EXTINCIÓN DE FUEGOS DE CO₂

Activación del dispositivo de extinción de fuegos de CO₂ por activación manual o porque se sobrepasa una temperatura determinada



8 ACTIVACIÓN MANUAL

Activación del dispositivo de extinción de fuegos de CO₂

Paquete S | Para pruebas de estrés

El amplio paquete de seguridad sirve para pruebas de baterías de iones de litio y está perfectamente adaptado al nivel de riesgo EUCAR 6.



Modelo Mk 240 con paquete S

PRUEBAS DE ESTRÉS:

Se realizan pruebas de distintos valores característicos específicos de baterías, como el estado de la carga, con superposición de temperatura.

Las pruebas se realizan en los límites de un rango de temperatura seguro. También se incluyen las pruebas con corrientes de carga y descarga mayores en solapamiento con temperaturas constantes o dinámicas.



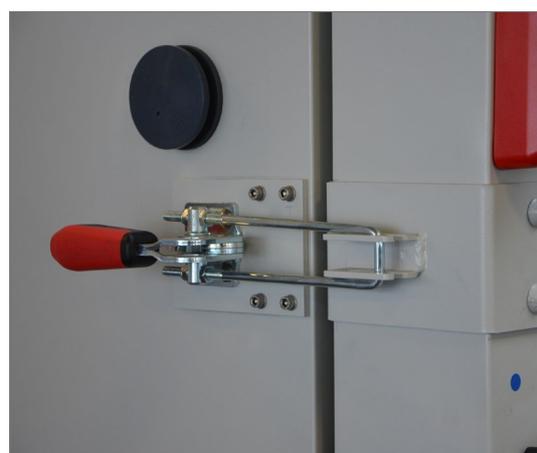
SOLUCIÓN

- Dispositivo de seguridad de temperatura con ajuste independiente de clase 2 con una temperatura configurada de 120 °C.
- Limitación del rango de temperatura en el regulador a 110 °C.
- Válvula de sobrepresión reversible de acero inoxidable montada centralmente en la parte superior del equipo
- Retención extendida de la puerta con tensores reforzados
- Inertización permanente de N₂
- Dispositivo de seguridad de temperatura independiente en la cámara
- Dispositivo de limpieza de CO₂
- Control del CO, H₂ y O₂ de la atmósfera de la sala de pruebas



1 LIMITACIÓN DEL RANGO DE TEMPERATURA

Dispositivo de seguridad de temperatura con ajuste independiente de clase 2 con una temperatura configurada de 120 °C



2 SEGURO DE PUERTAS

Sólidos tensores de cierre en el lateral de la cámara para seguridad



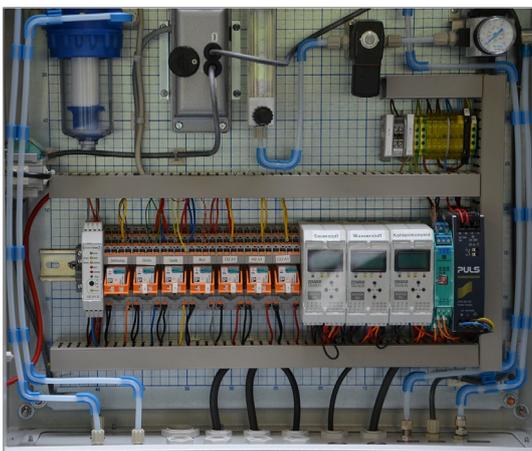
3 VÁLVULA DE SOBREPRESIÓN REVERSIBLE

Válvula de sobrepresión en la parte superior del equipo con un diámetro de 150 mm. La boquilla de aire de salida puede conectarse directamente a la salida de aire del cliente



4 DETECCIÓN DE GAS

Se detecta y monitoriza el CO, H₂ y O₂ en la atmósfera de la cámara de pruebas



5 DISPOSITIVO DE INERTIZACIÓN

Posibilidad por parte del cliente de inertización de la cámara, equipada con medidor de flujo, válvula de aguja y válvula magnética



6 PILOTO DE SEÑAL DE ADVERTENCIA

Señales ópticas y acústicas que informan sobre distintos estados de funcionamiento



7 DISPOSITIVO DE EXTINCIÓN DE FUEGOS DE CO₂

Activación del dispositivo de extinción de fuegos de CO₂ por activación manual o porque se sobrepasa una temperatura determinada, o un valor umbral de los detectores de gas (O₂, CO y H₂)



8 ACTIVACIÓN MANUAL

Activación del dispositivo de extinción de fuegos de CO₂

BINDER INDIVIDUAL | Adaptaciones según los deseos del cliente

Extras individuales para su cámara de simulación: con BINDER INDIVIDUAL es posible. Aunque la gama BINDER comprende un gran número de productos y opciones de equipamiento, en ocasiones los equipos fabricados en serie no satisfacen las exigentes necesidades de los clientes. Sin embargo, siempre podemos adaptarlos a sus criterios específicos. Nuestro departamento BINDER INDIVIDUAL pueden modificar las cámaras de pruebas de baterías en función de los requerimientos especiales del cliente y equiparlas con funcionalidades adicionales.



Gama de rejillas y bandejas también para cargas pesadas



Raíles telescópicos para cargar la cámara fácilmente



Aseguramiento del puerto de acceso en caso de sobrepresión para unas condiciones de prueba estables



Visualización de la ejecución del programa mediante indicadores luminosos



Bloqueo electromecánico de la puerta controlado mediante programa de tiempo o manualmente



Posibilidad de puertos de acceso adicionales en prácticamente todos los tamaños y ubicaciones



Ruedas para cargas pesadas y apoyos como refuerzo para cargas especialmente elevadas.



Consultar a BINDER INDIVIDUAL:
> go2binder.com/es-BINDER-INDIVIDUAL
Tel.: +49 07462 2005 0

Ejemplos de aplicación | Referencias y aspectos que conviene saber

Pruebas de envejecimiento y rendimiento de celdas y módulos para baterías de litio (TÜV SÜD, Alemania)

Para determinar la potencia de las celdas y los módulos (paquete P), se efectúan extensas pruebas de rendimiento. Para ello, los componentes se llevan a sus límites de rendimiento y carga con temperaturas continuamente cambiantes y con carga y sin carga. Por ejemplo, el objeto de ensayo se expone a un cambio constante de temperaturas de -5 °C a 55 °C dentro de una incubadora refrigerada BINDER de la serie KB.

Continúe leyendo: > go2binder.com/es-TUEV-SUED-Battery-Testing



Fuente: TÜV SÜD

Investigación de baterías (Universidad Warwick, Inglaterra)

La Universidad de Warwick, en Reino Unido, utiliza con éxito cámaras de simulación de BINDER en sus trabajos de investigación. El nuevo "Energy Innovation Centre", centro de energía e innovación, trabaja en el desarrollo de baterías para vehículos híbridos y eléctricos como parte del "International Automotive Research Centre" (IARC). En un futuro próximo, las baterías serán más potentes y eficientes, por eso los científicos necesitan cámaras climáticas cada vez mejores. Las cámaras BINDER son para ellos el producto óptimo, "porque, cuanto más potentes y eficientes son las baterías, más peligrosas son las pruebas en el laboratorio".

Siga viendo el vídeo: > <https://youtu.be/a9nr-l8snBg>



Fuente: TÜV SÜD



Fuente: Universidad de Warwick

Formación (WWU/MEET, Alemania)

Se utilizan cámaras climáticas de la serie KB para la formación. Además, también se utilizan cámaras de secado de la serie FED para secar componentes de las celdas, pero también medios auxiliares, como guantes.



Fuente: © WWU/MEET



Otros ejemplos de aplicación:

> go2binder.com/es-estudios-de-caso

Programa de productos BINDER

Incubadoras de CO2

Incubadoras

Incubadoras refrigeradas

Cámaras de crecimiento

Ultracongeladores

Cámaras de calor y de secado

Cámaras de secado de seguridad

Cámaras de secado al vacío

Cámaras de clima constante

Cámaras de secado de seguridad

Cámaras de pruebas de baterías

Multi Management Software



No se pierda ninguna novedad en nuestros productos: manténgase al tanto con nuestro boletín informativo BINDER

Suscribirse ahora

go2binder.com/es-suscripción-boletín

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