



Cámara HALT/HASS VTC-4

Cámara combinada de temperatura y vibración de seis grados de libertad para HALT y HASS, con una mesa de vibración de 610 × 610 mm (24 × 24 in). Diseñada, fabricada y respaldada en Allegan, Michigan.



610 × 610 mm (24 × 24 in)	-100 a +200 °C	70 °C/min	10–10.000 Hz	100 GRMS	318 kg (700 lb)
mesa de vibración	rango de temperatura	velocidad de cambio del producto*	choque repetitivo 6-DoF	nivel máximo de vibración	carga máxima

PRESTACIONES TÉRMICAS

Rango de temperatura	-100 a +200 °C
Velocidad de cambio del producto*	70 °C/min, de -65 a +100 °C
Control de temperatura	±1 °C tras la estabilización; estabilización en menos de 2 minutos
Refrigeración	Nitrógeno líquido HighRate™, atomización directa en el plenum de control, control proporcional
Calefacción	Calefactores de hilo de nicromo de 48 kW, control por SCR de cruce por cero
Termopares	Uno para el aire (control) y otro para la respuesta del producto

VIBRACIÓN

Tipo	Choque repetitivo triaxial 6-DoF, de banda ancha no coherente, 10–10.000 Hz
Nivel de vibración	Hasta 100 GRMS, con la mesa sin carga a 25–30 °C
Distribución de la energía	90 % de la energía de vibración entre 10 y 4000 Hz
Repetibilidad	±1 GRMS 1 min después de estabilizarse, de 5 a 75 GRMS
Nivel sonoro	Nominalmente 68 dBA a 1 m y 10 GRMS
Mesa de vibración	610 × 610 mm (24 × 24 in), con recubrimiento cerámico y aislada de su base
Insertos de fijación	De acero inoxidable, 3/8-16 en una cuadrícula de 102 × 102 mm (4 × 4 in) o M10 en una cuadrícula de 100 × 100 mm
Carga máxima	318 kg (700 lb)
Vibradores	Neumáticos, lubricados con LubeMist™ y con una válvula de bola ajustable en cada uno; SoftStart™ para minimizar el choque de arranque

CÁMARA

Interior (An × Pr × Al)	762 × 762 × 914 mm (30 × 30 × 36 in)
Exterior (An × Pr × Al)	1524 × 1118 × 2413 mm (60 × 44 × 95 in)
Peso	862 kg (1900 lb)
Puertas	Dos, delantera y trasera
Ventanas	Dos ventanas calefactadas de varias capas, de 508 × 508 mm (20 × 20 in), una en cada puerta
Puertos	Dos puertos de 6 in y dos de 1 in para uso del cliente
Aislamiento	Aislamiento multicapa escalonado, térmico y acústico

SUMINISTROS

Alimentación eléctrica	480 V, trifásica, 60 FLA
Nitrógeno líquido	Alimentación de 1/2 in, 2,8–3,4 bar (40–50 psig)
Aire comprimido	Alimentación de 3/4 in, 8,3 bar (120 psig), 76 m³/h (45 SCFM), limpio y seco
Escape	Un puerto de escape de 4 in, con salida al exterior
Instalación	La descarga, el izado y las conexiones de suministros corren a cargo del cliente

CONTROL E INSTRUMENTACIÓN

Control	Controlador Watlow con el software ChamberCore de Hanse: rampas de temperatura, humedad y GRMS en un único perfil por Ethernet
ChamberDAQ	24 entradas universales en cada Watlow F4T (termopar, RTD, mA, mV/V), con más F4T para más entradas, además de hasta ocho módulos WebDAQ para 128 canales externos de termopar
ChamberFFT (opción)	Análisis de vibración en hasta 16 canales de acelerómetro IEPE a 25.600 muestras por segundo
Acelerómetro	Un acelerómetro con cable y bloque de montaje triaxial

SEGURIDAD

Enclavamientos de puerta	Al abrir una puerta se detiene el funcionamiento del sistema
Parada de emergencia	La parada de emergencia (EPO) detiene el funcionamiento del sistema
Límite superior/inferior	Homologado FM, con su propio sensor en la corriente de aire
Enclavamientos	Calefactores y LN2 enclavados con los ventiladores; alimentación trifásica supervisada contra pérdida y desequilibrio de fases
Normativa eléctrica	Fabricada según el código NEC con componentes con marcado UL / CE

*Medida a 102 mm (4 in) sobre el centro de la mesa, de -65 °C a +100 °C.

Las especificaciones pueden cambiar sin previo aviso. Cualquier cámara Hanse puede modificarse para adaptarse a sus requisitos.

Solicite presupuesto en hanseenv.com/es/contact-hanse-environmental · Tel. 1-269-673-8638 · hanseenv.com/es/halt-hass/vtc-4 · Revisión: 10 de octubre de 2026

OPCIONES

- **Temperatura ampliada** — hasta -150 °C y hasta +400 °C, como opción o fabricación a medida.
- **Humedad** — inyección directa de agua o generador de vapor, del 10 al 85 % de HR entre 25 y 65 °C, con sensor capacitivo.
- **Utillajes** — diseñados para su conjunto, con patrones de taladros métricos o en pulgadas.
- **Más canales** — especifíquelos al hacer el pedido; los canales salen mucho más baratos que una adaptación posterior.
- **Puertos de acceso** — puertos adicionales, de 6 in o de tamaño a medida, para cableado y ensayo funcional con alimentación.
- **Mayor capacidad de carga** — disponible en toda la gama.
- **Sistema de LN2** — instalación completa, tuberías y controles.

GARANTÍA Y SOPORTE

- **Garantía de 3 años** en vibradores y mesas de vibración.
- **Garantía de 1 año del equipo** desde el envío: piezas y mano de obra durante los primeros 90 días y, después, piezas sin más coste que el desplazamiento.
- **Sophorte a largo plazo** — incluidas las actualizaciones de controlador para sistemas antiguos.