

ESPECIFICACIONES GENERALES

EVF LEF15S

- ✓ **Controlador de temperatura, con pantalla digital.**
- ✓ **Temperatura de trabajo prefijada en -30°C (rango de temperatura de trabajo desde -10°C hasta -30°C)**
- ✓ **Sistema de enfriamiento mediante recirculación vertical de aire forzado.**
- ✓ **Sonda con precisión de 0.1°C.**
- ✓ **Sonda de temperatura ambiente.**
- ✓ **Pantalla táctil gráfica de TFT de 3.4".**
- ✓ **Registrador de datos electrónico con representación gráfica, incluyendo un puerto USB para descarga de ficheros.**
- ✓ **Pasamuros para sondas o cables.**
- ✓ **Alarma acústica y visual para:**
 - **Temperatura Máx. / Mín. (fijada a $\pm 2^{\circ}\text{C}$ de la temperatura seleccionada)**
 - **Puerta abierta**
 - **Fallo de sonda**
 - **Fallo de alimentación**
- ✓ **Contacto libre de potencial para alarma remota.**
- ✓ **Puerta con cerradura**

Modelo	EVF LEF15S
Capacidad bruta en litros	150
Capacidad neta en litros	135
No. de estantes	3
Dimensiones internas en mm (anchura x fondo x altura)	510 x 478 x 555
Dimensiones externas en mm (anchura x fondo x altura)	600 x 600 x 825

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y DE CONTROL

- ✓ Controlador digital de temperatura con pantalla TFT.
- ✓ Sonda, Pt-100 con precisión 0.1° C, en el control.
- ✓ Sonda para el control de la temperatura ambiente.
- ✓ Controlador digital de temperatura prefijado a -30°C en fábrica (rango de temperatura de trabajo desde -10°C hasta -30°C)
- ✓ Alarmas acústicas y visuales independientes para temperatura mínima y máxima, sensor y fallo de tensión.
- ✓ Batería de respaldo de NiCd (mínimo 48 horas), del sistema de control, con cargador.
- ✓ Homogeneidad de temperatura dentro de la cámara $\pm 1.5^{\circ}\text{C}$.
- ✓ Termostato de seguridad para temperatura alta o baja (**Opcional**)



- ✓ **CONTROL Digital PLUS series.** Controlador con pantalla gráfica, registrador de datos para temperaturas.



- ✓ Microrruptor en puerta para parada de ventiladores en la apertura de puerta.

- ✓ Interruptor de alimentación principal con llave de seguridad (on/off) (**Opcional**).

- ✓ Indicación de puerta abierta, con alarma acústica y luminosa.



- ✓ Sistema de control y alarma protegido mediante contraseña numérica.



- ✓ Silenciador de alarmas con retardo.

- ✓ Controlador con registro de temperatura máxima y mínima.

- ✓ Salida libre de potencial (4-20 mA) para control remoto de alarma.



- ✓ Puerto RS-485 de comunicación MODBUS, para conectar el sistema con un PC o una red interna.

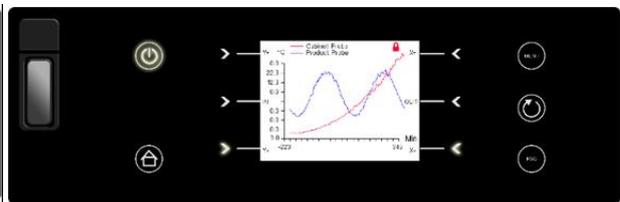


Modelo EVF LEF15S, con 3 cajones opcionales

CONTROL

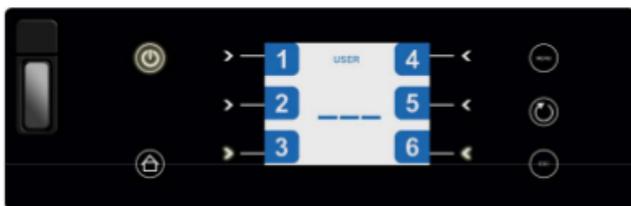
Controlador Digital Plus, de gran pantalla gráfica, fácil de usar y control simple.

➤ Pantalla táctil de 3,4" con temperatura y pantalla gráfica	✓
➤ Rango de estabilidad de temperatura de aproximadamente $\pm 1^{\circ}\text{C}$	✓
➤ Homogeneidad de temperatura de $\pm 1,5^{\circ}\text{C}$	✓
➤ Sensor de temperatura Pt100 con precisión $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ en pantalla	✓
➤ Función de alarmas acústicas y visuales en caso de:	✓
○ Alta o baja temperatura	✓
○ Fallo de tensión	✓
○ Fallo de sonda	✓
○ Puerta abierta	✓
○ Batería baja	✓
➤ Estado de la alarma, puerta abierta y de temperatura	✓
➤ Contacto libre de potencial para conexión a alarma remota	✓
➤ Puerto RS485 de comunicación MODBUS para control remoto	✓
➤ Puerto USB para descarga de datos	✓
➤ Registrador de datos (data logger) con memoria interna	✓
➤ Batería de respaldo, mínimo 48 h	✓
➤ Sistema de control con contraseña numérica	✓
➤ Sonda de control de temperatura ambiente de la sala	✓



Integrado:

- ✓ 3 niveles de protección con contraseña numérica (usuario, supervisor, servicio técnico), con PIN cada uno y código independiente.
- ✓ Códigos PIN reprogramables para mayor seguridad contra personal no autorizado.
- ✓ Señalización de alarma visual y sonora (con reinicio automático) para:
 - Temperaturas altas / bajas, con límites programados por el usuario a través del menú principal.
 - Alarma de puerta abierta / puerta entreabierta, con un margen de 30 segundos para permitir operaciones estándar.
 - Tiempo de retardo de alarma programable a través del menú.
 - Fallo de energía.
 - Fallo de la sonda.
 - Estado de batería baja.
 - Acumulación de hielo en el evaporador..
- ✓ Preparado para la conexión de 2 sondas adicionales (aire y líquido).
- ✓ Sonda para el control del evaporador.
- ✓ Autodiagnóstico.
- ✓ Función de prueba de alarmas para verificar la funcionalidad.
- ✓ Control disponible en 3 idiomas diferentes.
- ✓ Sistema de alarma audible, con indicación continua en la pantalla y retroiluminación automática si la situación persiste. Retardo programable de retorno de llamada a través del menú.
- ✓ Visualización del estado de carga de la batería. (opción con batería)
- ✓ Historial de alarmas de las últimas 30 situaciones (no eliminables), incluyendo información adicional y posibilidad de verificar en la pantalla los incidentes de alarmas y toda la información relacionada (hora de inicio, hora de finalización, picos de temperatura más alta / más baja alcanzados cuando corresponda).
- ✓ Historial de apertura de puertas de los últimos 30 días (no eliminable), que incluye el número de aperturas de puertas y las condiciones de alarma.
- ✓ Historial de desescarche de los últimos 30 días (no eliminable), con la posibilidad de verificar el tipo de desescarche, la hora de inicio y la duración.
- ✓ Código de bloqueo para acceder al sistema de control.
- ✓ Data logger integrado para registro, toma de datos cada 30", permite una memoria de registros durante 1,5 años.
- ✓ Puerto USB para descargar datos almacenados.
- ✓ Actualización de software a través del puerto USB.
- ✓ Contacto libre de potencial para salida de alarma.
- ✓ Posibilidad de ampliación con puerto RS-485 de comunicación MODBUS para conectar el sistema con PC o redes.



CONSTRUCCIÓN

✓ Exterior

- Acero galvanizado con recubrimiento plastificado en blanco.
- 4 patas ajustables en altura.
- Trasera en chapa galvanizada.



✓ Interior

- Acabado interior en acero galvanizado con recubrimiento plastificado en blanco (**acero inoxidable opcional**).
- Pasamuros para sondas de calibración y tubos.
- Esquinas redondeadas para fácil limpieza.
- Orificio de drenaje en el interior.



✓ Puerta

- Cerradura con llave en puerta.
- Puerta ciega, sin cristal.
- Claro luz: 504 x 552 mm.
- Burlete magnético triple en la puerta, para asegurar un cierre hermético perfecto.
- Puerta térmica con bisagra pivotante exterior permite presión permanente durante el cierre y un retorno automático libre y , apertura bloqueada por encima los 95° , y tirador de gran tamaño.
- Posibilidad alternativa de apertura de la puerta a derecha o izquierda (ajust en fábrica, indicar al pedido).



✓ Alimentación eléctrica

- 220-240 /1 F/ 50 Hz
- Opcional:**
- 220-240 /1F/ 60 Hz
 - 110-115 /1F/ 60 Hz
- Cable de 1,5 m con conector Schuko.

✓ Aislamiento

- Espesor aislamiento: 45 mm.
- Aislamiento de poliuretano inyectado a alta presión libre de CFC de densidad 40 kg/m3.
- Cero ODP y bajo GWP.



✓ Estantes

- 3 estantes fabricados en acero galvanizado con recubrimiento plastificado en blanco.
- Dimensiones estante: 460x400 mm
- Estantes con guías regulables en altura, fáciles de desmontar. Peso máximo de 100 kg/m2.

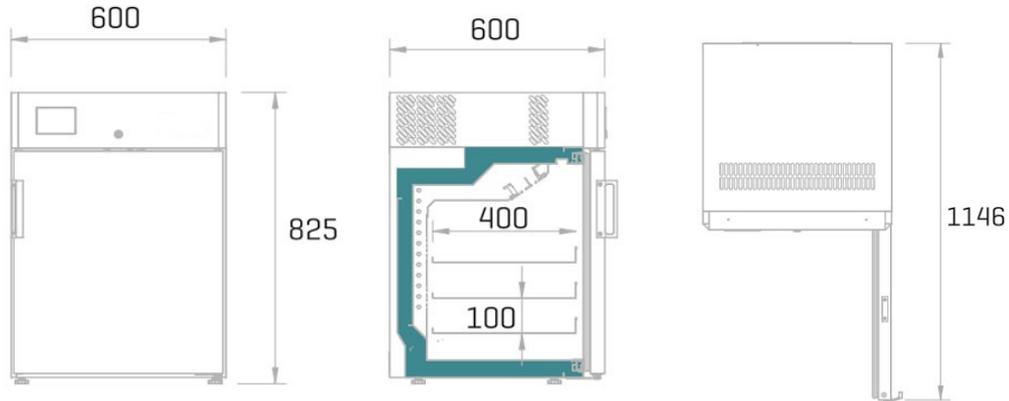


✓ Refrigeración

- Sistema de enfriamiento por recirculación de aire forzado vertical (No Frost), distribuido uniformemente ascendente, con una gran homogeneidad de temperatura dentro de la cámara.
- Evaporado aleteado, tipo Non Frost, controlado por sonda y recubierto de epoxi para evitar corrosión..
- Evaporador directo con desescarche automático. Control de desescarche regulados por gas caliente.
- Incluye bandeja de agua de evaporación calefactada.
- Clase climática +N32.
- Gas refrigerante R404a, libre de CFC, HCFC: biodegradable.
- Compresor hermético construido sobre amortiguadores, para reducir el ruido.
- Tratamiento tropicalizado, permite trabajar con una temperatura ambiente hasta +32°C..



VISTA EXTERIOR DETALLADA



DATOS TÉCNICOS

DATOS GENERALES		DATOS ELÉCTRICOS	
Compresor HP	1/2	Grado de protección IP según EN 60529	
Corriente nominal	4(A)	Voltaje nominal ($\pm 10\%$) 50 Hz (V)	230 V
Tiempo de pérdida de frío en caso de fallo de alimentación : de -25°C a -10°C, a una temperatura ambiente < +24 ° C	2 h	Consumo de energía a -20°C cuando la temperatura ambiente de +24°C (kW h/día)	3,5kW/24h
Nivel de ruido	53 dB	Disipación de calor media a -20°C con temperatura ambiente < +24°C	328
Peso neto/bruto en kg.	62/82	Clase climática	+N32
Dimensiones del embalaje en mm Sobre pallet de madera	700 x 700 x 900	Capacidad de enfriamiento (W a -10°C)	350W
Volumen bruto del bulto en m3	0,5	Poder de congelación (Kg/24h)	n/d



ACCESORIOS OPCIONALES. No incluidos en el precio.**Seleccionar la opción acorde con el modelo.**

- ✓ Controlador gráfico de temperatura con pantalla de 4,3 o 7" opcionales con registrador de datos y batería independiente de respaldo; data logger incorporado funciona incluso en caso de fallos de tensión. Controlador Serie 4000.



- ✓ Sistema soporte con 4 ruedas para facilitar el movimiento, 2 con frenos.



- ✓ Módulo de alarma con conexión GSM



- ✓ Sistema de monitorización en dos secciones independientes de la cámara, con dos sondas de temperatura NTC con una precisión de 0.1°C. Permite un control de temperatura más homogéneo en todo el volumen de la cámara.

- ✓ Puerta de cristal, con cristal térmico de doble capa.



- ✓ Puerta de cristal interna.

- ✓ Termostato de seguridad por temperatura baja/alta.



- ✓ Sistema de alarma secundario, independiente del control principal.



- ✓ Doble puerta de cristal con marco calefactado, para evitar la condensación en zonas de alta humedad.

- ✓ Puerta principal con división superior/inferior.



- ✓ Enchufes internos para equipos.

- ✓ Enchufe estándar tipo americano.



- ✓ Enchufe estándar tipo británico de 13 A con fusible.



- ✓ Interior libre de conexiones, para reducir el riesgo de explosiones internas para aplicaciones ATEX.

- ✓ Luz ultravioleta UV para esterilización.

- ✓ Acabado exterior/interior en acero inoxidable AISI 304



- ✓ Pasamuros/pasacables adicionales.

- ✓ Control de humedad en el interior de la cámara.



- ✓ Registrador circular de temperatura de 7 días, con batería independiente, para trabajar en caso de fallo de tensión. Incluye 100 gráficas (aprox. para 1.5 años)



- ✓ Desescarche por gas caliente.

- ✓ Sistema de refrigeración con doble circuito, compresores y Sistema de control independientes, garantiza el funcionamiento en caso de fallo del sistema de frío. (solo en equipos con 2 puertas).



- ✓ Estantes adicionales.



- ✓ Baldas y parrillas en rejilla de acero inoxidable.



- ✓ Juego de cajones en acero inoxidable o recubiertos de epoxi con guías telescópicas.

- ✓ Divisores para cajones.

- ✓ Tratamiento tropical de temperatura ambiente +45°C.

- ✓ Conexión externa de energía de emergencia.

- ✓ Modelo de aire reforzado, con una homogeneidad +/-0.5°C, modelo ERRBS.

- ✓ Estabilizador de tensión.

- ✓ Iluminación LED controlada interna con programación de fotoperiodo independiente.