



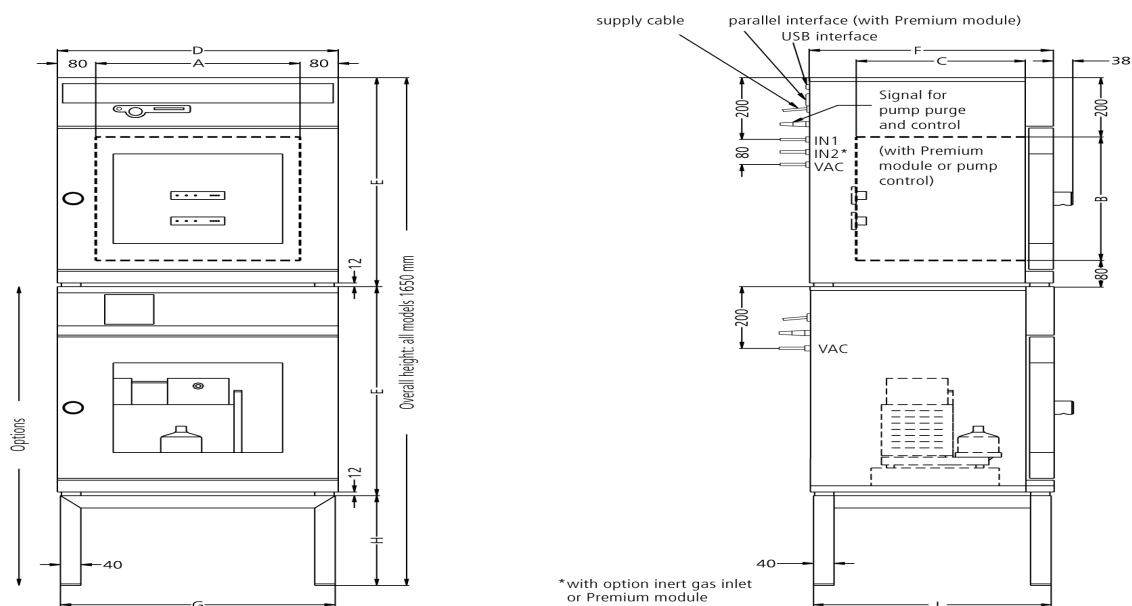
## Estufa de vacío

### VO400

Ya se trate del secado de alimentos, cosméticos, relojes, libros, circuitos impresos o moldes de inyección: ¡Configure la estufa de vacío VO a la medida de sus necesidades!



El contacto directo de la carga y las termobandejas extraíbles de la cámara de trabajo de la estufa de vacío de Memmert, que se pueden calentar, garantiza un proceso de regulación de la temperatura rápido y uniforme sin pérdida de calor de alimentos, productos de cosmética, relojes, libros, circuitos impresos o moldes de inyección. En esta página encontrará todos los datos técnicos importantes sobre la estufa de secado al vacío de Memmert. Si desea obtener más información, el departamento de ventas está a su entera disposición. En caso de necesitar una solución personalizada, envíe un correo electrónico a nuestros técnicos expertos a [myAtmoSAFE@memmert.com](mailto:myAtmoSAFE@memmert.com).



## Regulación de los componentes estándar

<b>Vacío</b>	Regulación de presión electrónica digital mediante electroválvulas
<b>Vacío</b>	Precisión de ajuste 1 mbar
<b>Vacío</b>	Rango de ajuste de 5 mbar a 1100 mbar - digital (LED)
<b>Vacío</b>	Ventilación rápida para apertura de puerta (bloqueo de puerta en condiciones de vacío) - continuación del programa reactivado con los valores prefijados guardados hasta el momento
<b>Vacío</b>	Continuación del proceso de secado al vacío (ciclo de vacío) tras una interrupción del suministro eléctrico
<b>Vacío</b>	Toma de aire con sistema de control digital y posibilidad de programación
<b>Regulador</b>	Indicador digital de todos los valores de temperatura, días de la semana, hora, presión, segmentos de rampas y configuración de valores prefijados
<b>Regulador</b>	Un símbolo LED para cada termobandeja de contacto con indicador de función de calentamiento adicional
<b>Regulador</b>	Disponible para cada termobandeja un indicador de temperatura real digital
<b>Temporizador</b>	Temporizador de tiempo relativo para perfiles de regulación de la temperatura y de presión (vacío) con hasta 40 rampas, cada segmento con valores prefijados para el tiempo, la presión y la temperatura (en función del valor nominal), se puede configurar desde 1 min hasta 999 horas

## Temperatura

<b>Temperatura</b>	Medición de temperatura mediante sonda Pt100 con sistema de medición de 4 hilos separada por termobandeja
<b>Rango de temperatura de trabajo</b>	Al menos 5 °C por encima de la temperatura ambiente hasta +200 °C
<b>Resolución del indicador, Indicador de valor real</b>	de 0,1 °C a 99,9 °C, 0,5 °C a partir de 100 °C
<b>Resolución del indicador Configuración valor nominal</b>	de 0,1 °C a 99,9 °C, 0,5 °C a partir de 100 °C
<b>Resolución del indicador/precisión de ajuste</b>	de 0,5 °C a 99,9 °C, 1 °C a partir de 100 °C

## Técnica de regulación

<b>Calibración</b>	de tres valores de temperatura y tres valores de presión a elegir
--------------------	---

## Comunicación

<b>Puerto</b>	Puerto USB, incluido software «Celsius» para control y protocolización de temperatura y presión
<b>Protocolización de datos</b>	Protocolización a largo plazo según GLP integrada (memoria circular) de todos los datos relevantes a modo de registrador de datos - 1024 kB
<b>Protocolización de datos</b>	Los datos del desarrollo del programa se guardan en caso de que se interrumpa el suministro eléctrico
<b>Programación</b>	Control de tarjetas chip, incluida 1 MEMoryCard XL con capacidad de almacenamiento de 32 kB (máx. 40 rampas)
<b>Programación</b>	Programación multifuncional mediante indicador digital alfanumérico de 8 caracteres (elección de idioma en configuración)

## Seguridad

<b>Vigilancia de la temperatura</b>	Sistema electrónico de vigilancia de temperatura con microprocesador, configuración digital adicional (TWW) clase de protección 3.1. (valor máx. para temperatura excesiva, valor mín. para temperatura insuficiente)
<b>Vigilancia de la temperatura</b>	Seguridad automática contra temperatura excesiva en función del valor nominal con interrupción del calentamiento en caso de error (aprox. 3 °C por encima del valor nominal) individual para cada termobandeja (MLOP, Multi Level Overtemperature Protection)
<b>Vigilancia de la temperatura</b>	Limitador mecánico de temperatura (TB), clase de protección 1 (DIN 12880), para interrupción del calentamiento aprox. a 20 °C por encima de la temperatura máxima del equipo
<b>AutoSAFETY</b>	Protección adicional integrada de temperatura excesiva o insuficiente (ASF) que sigue automáticamente el valor nominal en función del intervalo configurado, alarma en caso de exceso de temperatura o temperatura insuficiente, interrupción del calentamiento de las bandejas afectadas en caso de exceso de temperatura
<b>Sistema de autodiagnóstico</b>	para detección de fallos

## Concepto de calentamiento

<b>VO Calefacción directa</b>	Regulador con microprocesador difuso de volumen optimizado (para bandejas, consumo eléctrico en función de la cantidad de carga) MLC (Multi Level Controlling) (sensores in situ) individual para cada termobandeja
-------------------------------	---

### 2 conexiones para termobandeja en la pared trasera (niveles 1 y 3)

## Equipamiento básico

<b>Envío estándar</b>	Certificado de calibración de fábrica para +160 °C a 20 mbar de presión para cada termobandeja distribuida con el equipo
<b>Puerta</b>	Puerta de cristal con visibilidad total, interior con cristal de seguridad de 15 mm, sólido y sobre resortes, exterior con vidrio de protección contra salpicaduras
<b>Interior</b>	Soldadura hermética, acero inoxidable resistente a la corrosión, W. St. N.° 1.4404
<b>Interior</b>	Revestimiento adicional del interior con acero inoxidable 1.4404 (desmontable para limpieza) con dos revestimientos laterales con carriles guía y protección de inclinación, revestimiento de la tapa contra turbulencias de aire
<b>Interior</b>	Sistema de tuberías de acero inoxidable 1.4571
<b>Inserciones</b>	1 termobandeja de aluminio 3.3547 (ASTM B209) con calefacción de gran superficie integrada

## Interior de acero inoxidable

<b>Volumen</b>	49 l
<b>Medidas</b>	$A_{(A)} \times A_{(B)} \times F_{(C)}$ : 385 x 385 x 330 mm
<b>N° máx. de inserciones</b>	2
<b>Máx. carga de la cámara del equipo:</b>	60 kg
<b>Carga máx. por inserción</b>	20 kg

## Carcasa de acero estructural

**Medidas**  $A_{(D)} \times A_{(E)} \times F_{(F)}$ : 550 x 680 x 480 mm

**Carcasa** Pared trasera con chapa de acero galvanizada

## Datos eléctricos

**Voltaje** 230 V, 50/60 Hz  
**consumo eléctrico** aprox. 2000 W

## Condiciones ambientales

**Temperatura ambiente** +5 °C a +40 °C

**Instalación** Debe existir una distancia mínima de 15 cm entre la pared y la parte trasera de la cámara. La distancia hasta el techo debe ser como mínimo de 20 cm y la distancia de los laterales a la pared como mínimo de 8 cm.

**Humedad del aire (rh)** Máx. 80%, sin condensación

**Categoría de sobretensión** II

**Grado de contaminación** 2

## Datos de embalaje/envío

**Información de transporte** ¡Los equipos deben transportarse en posición vertical!

**Número estadístico de mercancía** 8419 8998

**País de origen** República Federal de Alemania

**N.º Reg. WEEE** DE 66812464

**Medidas aprox. incl. cartón**  $A_n \times A_l \times F$  670 x 890 x 630 mm

**Peso neto** aprox. 83 kg

**Peso bruto cartón** aprox. 104 kg

Las unidades estándar están aprobadas en materia de seguridad y llevan las marcas certificadoras

