




**memmert**  
Experts in Thermostatics

# ¡Ya ha comenzado la cuenta atrás!

**PELTIER OFRECE MÁXIMA EFICIENCIA ENERGÉTICA,  
MÁXIMA PRECISIÓN Y MÁXIMA VIDA ÚTIL**



EQUIPOS DE LABORATORIO  
CON TECNOLOGÍA PELTIER  
PARA INCUBACIÓN,  
CLIMATIZACIÓN Y ALMACENAMIENTO

**100% ATMOSAFE. MADE IN GERMANY.**

[www.memmert.com](http://www.memmert.com) | [www.atmosafe.net](http://www.atmosafe.net)



10

# Silencio inigualable

---

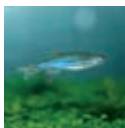
(Casi) sin vibraciones ni ruidos



**La tecnología Peltier de los equipos Memmert está integrada en un solo sistema, y calienta y enfría casi sin vibraciones y muy silenciosamente.**



Especialmente indicada para aplicaciones como el cultivo de cristales proteicos o la cría de insectos, peces cebra y ratones, en las que es una ventaja inestimable no tener que lidiar con un compresor ruidoso.



Por supuesto, independientemente de la aplicación, los trabajadores también saben apreciar el ambiente tranquilo en un laboratorio en el que puedan concentrarse sin distracciones en lo principal: su trabajo.





# Valor inigualable

---

La mejor relación calidad-precio

**Los equipos Peltier de Memmert no solo tienen gastos de funcionamiento muy económicos, sino que también convencen por su precio de adquisición.**

Las cámaras climáticas que cuentan con complejas técnicas de compresión son excesivamente grandes para muchas aplicaciones. Memmert ofrece la mejor relación calidad-precio en cámaras de clima constante o incubadores refrigerados con tecnología Peltier especialmente indicados para ensayos de estabilidad en rangos de temperatura constantes por encima del punto de congelación o bien en cultivos a temperatura ambiente.



Cámara de clima constante HPP  
con módulo de iluminación

# Diversidad inigualable

8



## Aplicaciones de la A a la Z



**Incubación, almacenamiento, climatización con las cámaras de clima constante y los incubadores refrigerados Peltier.**



Los economizadores de energía de uso universal se encuentran en la microbiología, el cultivo de células, el análisis de alimentos o la industria electrónica, así como en ensayos de estabilidad de los alimentos y medicamentos o en ensayos de materiales de construcción.

También colaboramos con industrias interesadas para desarrollar productos especiales, como un equipo con el que se prueba cómo se derrite un helado. En el caso de que necesite una aplicación especial, puede ponerse en contacto con nuestro Departamento de Producción Especial en todo momento escribiendo a [myatmosafe@memmert.com](mailto:myatmosafe@memmert.com)

Por lo demás, puede encontrar aplicaciones interesantes de casi todos los equipos Memmert en nuestra plataforma para usuarios [myatmosafe.net](http://www.atmosafe.net).



# Vida útil inigualable

7

Y además, eficacia inigualable

**La vida útil de las estufas clásicas de la empresa Memmert tiene fama legendaria. En parte porque funcionan en todo el mundo durante décadas sin sufrir averías o perder calidad.**

Pero ¿se pueden comparar con la tecnología Peltier más reciente? Nos lanzamos a la búsqueda y localizamos un incubador refrigerado IPP de la primera generación de Peltier. Desde el año 2000 funciona con precisión y eficacia en el Departamento de Microbiología de Frozen Fish, en Bremerhaven.



«El incubador refrigerado IPP de la primera generación está en funcionamiento 365 días al año. Confiamos plenamente en la eficacia de Memmert»

Karsten Borchers,

Jefe de Laboratorio en Frozen Fish International GmbH



6

# Precisión inigualable

---

Peltier es increíblemente versátil

**Hasta 18 000 veces por segundo se activa un elemento Peltier en un incubador refrigerado Peltier o una cámara de clima constante Peltier, lo que permite una regulación extremadamente sensible de la temperatura.**

Las fluctuaciones de control extremadamente escasas garantizan que ensayos y procesos puedan repetirse en condiciones definidas con precisión y documentarse. Sin averías y para muchos años.





# Rentabilidad inigualable

5

Reduce el consumo de energía hasta un 90 %

**No es raro experimentar una reducción de hasta el 90 % del consumo de energía durante su funcionamiento. Un equipo Peltier de Memmert casi no emite calor al ambiente.**

Este hecho confiere en la práctica dos ventajas diferentes: el equipo no consume energía para contrarrestar las altas temperaturas en el laboratorio a fin de impedir un fallo en su funcionamiento; es decir, no necesita ningún equipo de climatización adicional.

Otro punto a favor son los costes operativos: un equipo Peltier no necesita refrigerantes que deban renovarse regularmente. Por mucho que los refrigerantes actuales sean lo más respetuosos con el medio ambiente, su eliminación siempre tiene un impacto ambiental.

## Comparación de costes energéticos entre la tecnología de compresión y la tecnología Peltier

(1 año, 0,30 Euro/KWH, +25 °C temperatura de trabajo)

**Costes energéticos de la tecnología de compresión: 1.845 Euro**

**Costes energéticos de la Tecnología Peltier: 260 Euro**

**de ahorro: 1.585 Euro**

**Reducción de los costes → de más del 85 %**



# Perfección inigualable

4


---

Nadie nos supera con «Peltier»

**En el año 2000, Memmert lanzó el primer equipo Peltier con el incubador refrigerado IPP. Alcanzó un rendimiento sin precedentes con respecto a los elementos Peltier existentes en su momento.**

La era Peltier había comenzado. Desde entonces han aparecido en el mercado diversos equipos con tecnología Peltier, aunque las sobresalientes características de la cartera de productos de Memmert siguen siendo inalcanzables: máxima precisión y eficiencia energética, rápidos tiempos de calentamiento, tiempo de recuperación corto después de abrir la puerta, larga vida útil y prácticamente sin necesidad de mantenimiento.

Tiempo de recuperación de temperatura (en min.) a 22 °C de temperatura ambiente	HPP 110	HPP 750
30 °C/35 % rh	1	5
30 °C/65 % rh	1	5
40 °C/75 % rh	5	5





# Amplitud inigualable

3

La cartera de productos Peltier de Memmert

- **Incubador refrigerado Peltier IPP e IPPplus**  
De 32 a 749 litros, de 0 °C a +70 °C
- **Cámara de clima constante HPP**  
De 108 a 749 litros, de 0 °C a +70 °C  
Humedad de 10 a 90 % rh
- **Incubador refrigerado de almacenamiento IPS**  
256 y 749 litros, de +14 °C a +45 °C
- **Estufa de vacío refrigerada VOcool**  
29 y 49 litros, de +5 °C a +90 °C  
De 10 a 1100 mbar
- **Sistema de Refrigeración CDP 115 para baños de agua**  
Rango de temperatura ampliado para baños  
de agua de Memmert de +10 °C a +95 °C



SÜDZUCKER

«Nuestra incubadora refrigerada IPP del año 2000 funciona ininterrumpidamente durante la temporada de azúcar. En todo este tiempo no hemos tenido que hacer ninguna reparación.»

Helga Welther, Microbiología, Südzucker AG, Offenau

# Innovación inigualable

¿Por qué Peltier es una tecnología única?



**El principio de la termoelectricidad, por el que la corriente eléctrica se transforma en calor, es un principio básico que se conoce desde el siglo XIX.**



Utilizar la energía eléctrica con eficacia sigue siendo hasta hoy un gran desafío para todo diseñador.

Memmert es el único fabricante que también ha podido calentar y enfriar con eficiencia espacios de trabajo grandes de hasta 749 litros con un sistema Peltier combinado y sin usar una calefacción convencional.

Distribución de la temperatura espacial [± K]	HPP 110	HPP 260	HPP 750
5 °C	0,5	0,7	0,9
25 °C	0,3	0,3	0,3
40 °C	0,4	0,4	0,7

Distribución de temperatura en el tiempo [± K]	HPP 110	HPP 260	HPP 750
5 °C	0,15	0,15	0,15
25 °C	0,15	0,15	0,15
40 °C	0,15	0,15	0,15

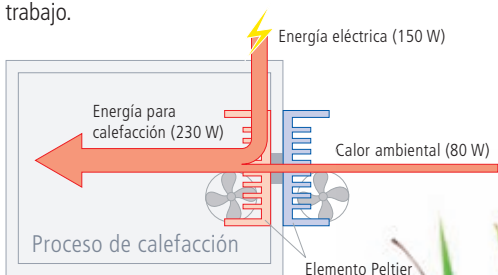
# Respeto al medio ambiente inigualable

1

## La tecnología Peltier apoya la certificación medioambiental

Los equipos Peltier de Memmert son una alternativa respetuosa con el clima para las empresas que aspiren a una certificación ambiental. Al contrario que la tecnología de compresión, la tecnología Peltier solo necesita energía al calentar y al enfriar. Por ello funciona con particular eficacia a una temperatura cercana a la temperatura ambiente.

Durante el proceso de calefacción, el sistema Peltier toma energía de calefacción del aire del ambiente y la introduce en la cámara de trabajo como una bomba de calor. Así se ahorra hasta un tercio de la energía de calefacción necesaria. No existe intercambio de aire con el ambiente. Así no se elimina la humedad de la cámara de trabajo.



Elemento Peltier en calidad de bomba de calor electrónica



## SOCIOS DE MEMMERT

El equipo de ventas de Memmert le asesorará en lo que necesite



**Incubador refrigerado Peltier IPP e IPPplus**



**Cámara de clima constante HPP**



**Incubador refrigerado de almacenamiento IPS**



**Estufa de vacío refrigerada VOcool**



**Sistema de Refrigeración CDP 115  
para baños de agua**



**memmert**  
Experts in Thermostatics

Memmert GmbH + Co. KG  
Apartado 1720 | D-91107 Schwabach (Alemania)  
Tel. +49 9122 925-0 | Fax +49 9122 14585  
Correo electrónico: sales@memmert.com  
www.memmert.com | www.atmosafe.net