



**Meech**  
MEECH

# CABINET COOLER

## Enfriador de Gabinetes



Código de producto: 70000

El Enfriador de Gabinetes en Acero Inoxidable y con Tecnología de Aire de Meech proporciona una fuente de aire frío para evitar que los gabinetes se sobrecalienten y prevenir el ingreso de contaminación en forma de polvo o humedad. Al compararlos con los ventiladores que encuentran comúnmente en los gabinetes, el sistema de Enfriamiento de Gabinetes de Meech proporciona una solución ideal.

El Tubo Vortex está en el corazón del Enfriador de Gabinetes. El aire frío producido por el tubo vortex fluye al interior del gabinete a través del sistema de fijación y luego es conducido directamente al componente problema o al centro del gabinete. El aire caliente creado por el extremo opuesto del tubo vortex fluye a la atmósfera a través de un silenciador.

El Sistema Enfriador de Gabinetes incluye un termostato digital, válvula solenoide. Este Sistema Enfriador de Gabinetes permite el uso controlado y eficiente del aire comprimido.

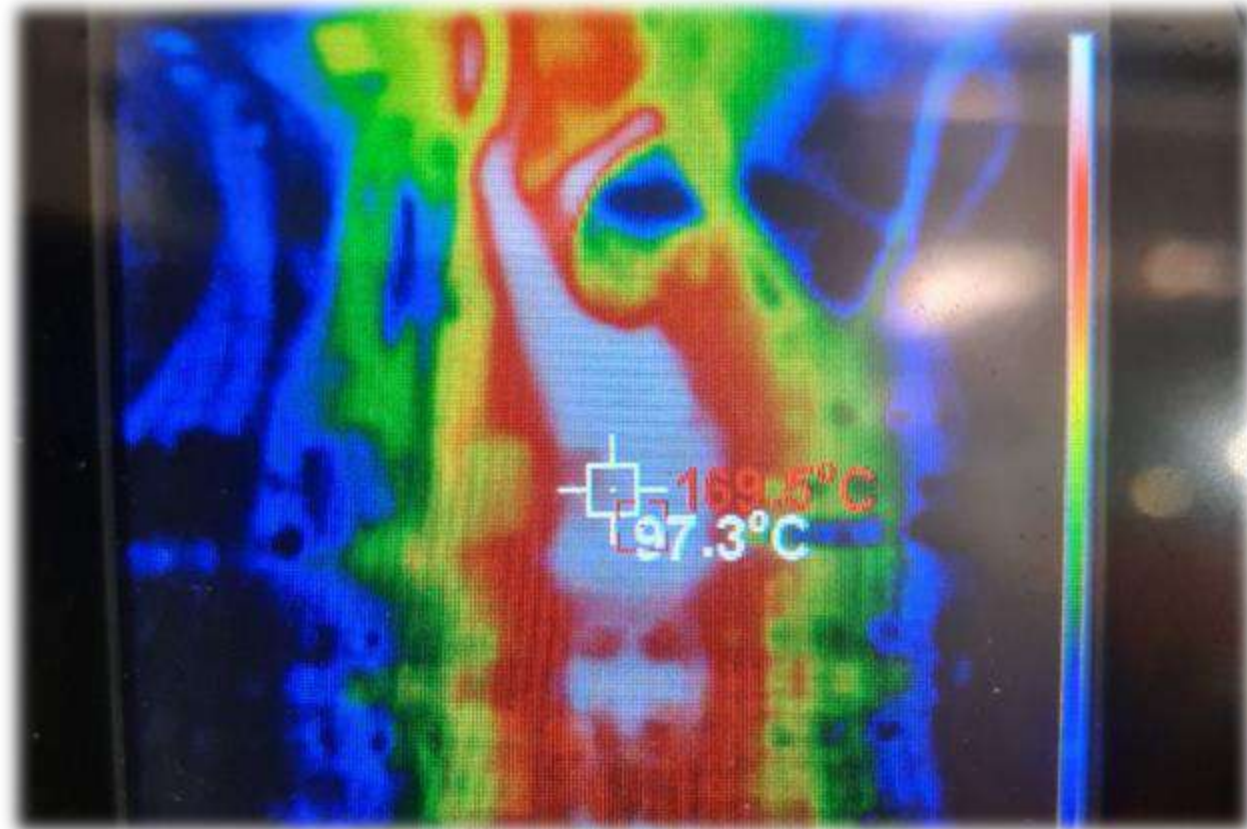
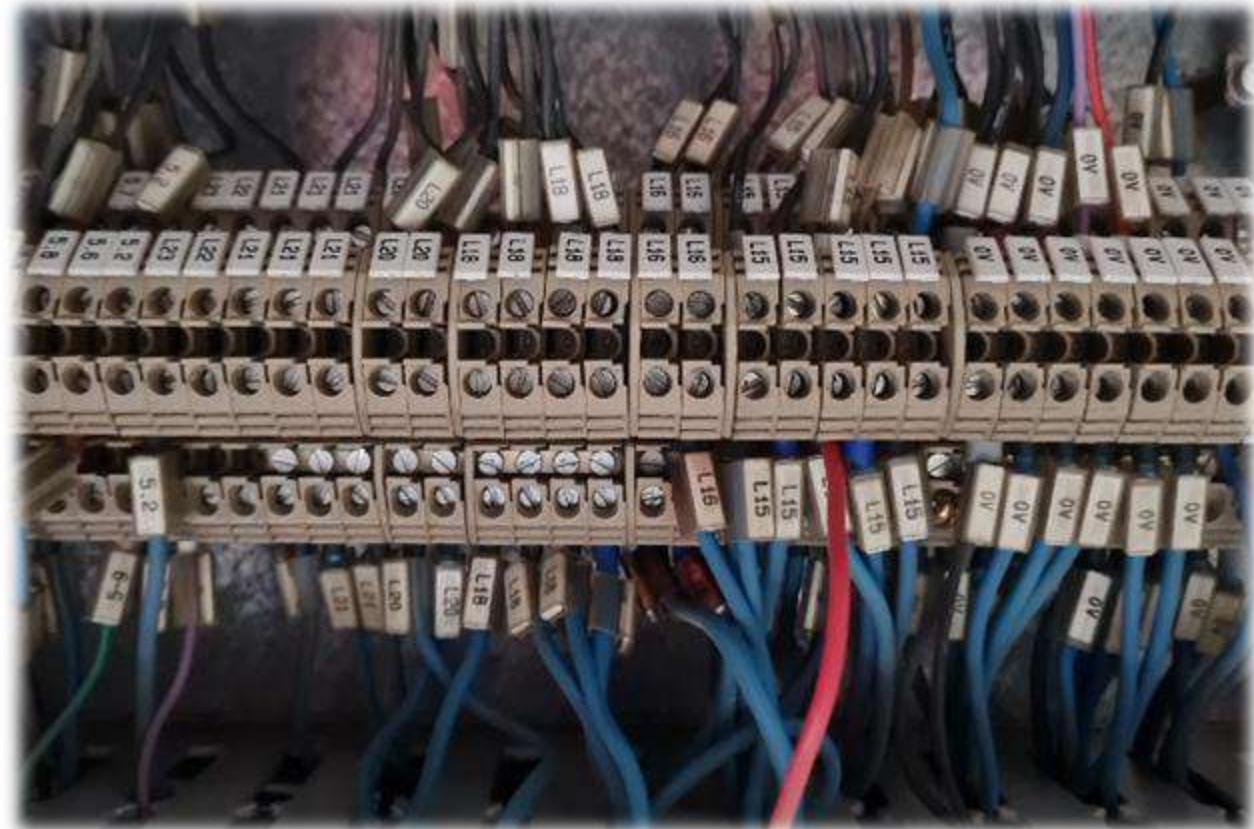
## Características & Beneficios

No tiene partes móviles	Bajo mantenimiento, fácil de usar
Acero Inoxidable	Adecuado para ambientes difíciles
Valvula de Alivio de Presión	Previene el exeso de presión
Puede ser instalado en sistemas/gabinetes existentes	Reemplazo ideal para ventiladores que son comunmente usados en gabinetes
Ajustable – gracias al uso de generadores específicos	Otorga versatilidad al sistema permitiendole variar temperaturas de acuerdo al ajuste
Termostato Digital & Valvula Solenoide (Solo en Sistema Enfriador de Gabinete)	Logrando máxima eficiencia

## Características técnicas

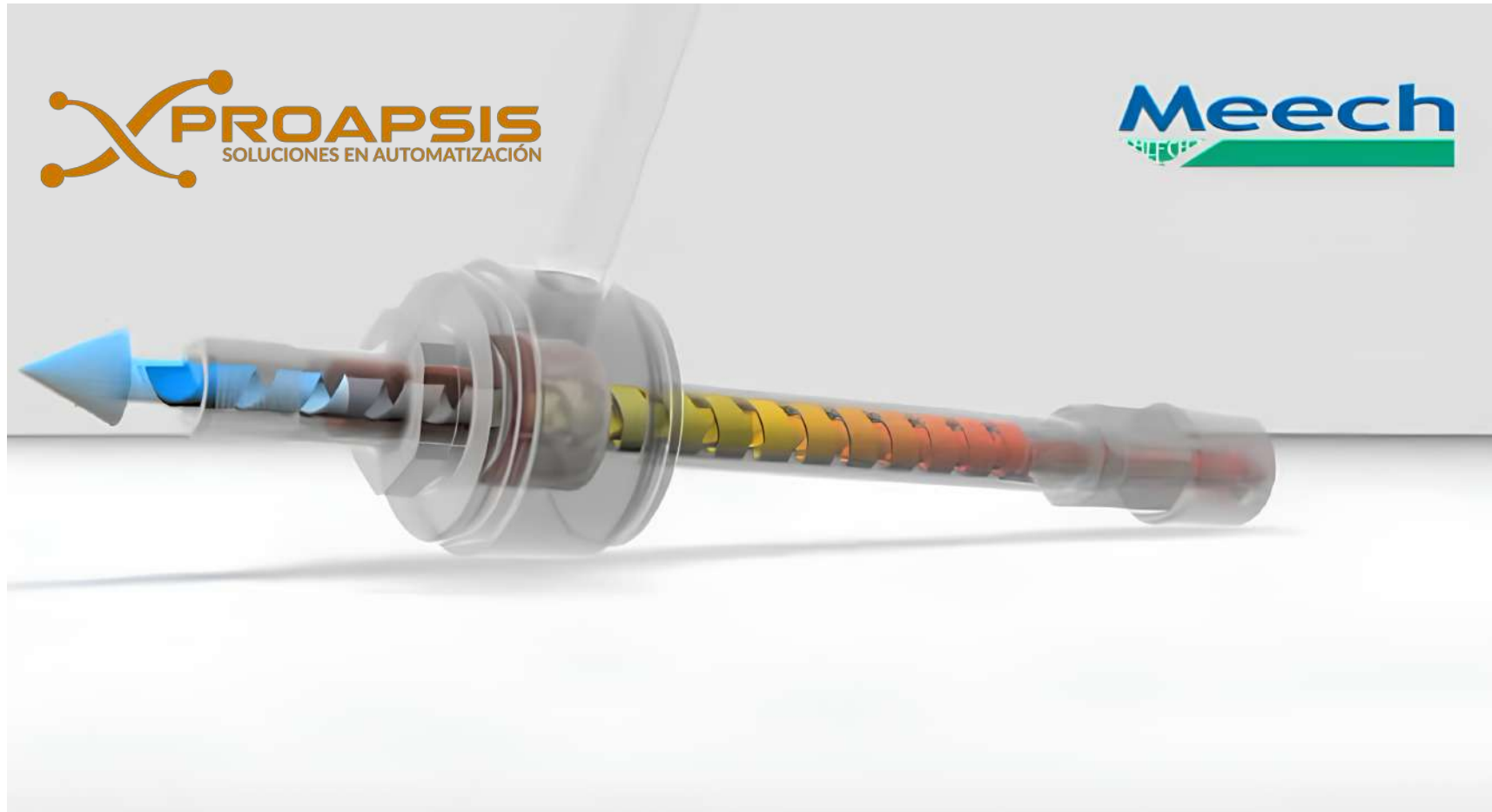
Dimensiones (mm)	(Alt) 224mm (200 mm Visible Afuera del Panel) x (An) 48mm
------------------	---

¿Está preparado para evitar el sobrecalentamiento de gabinetes eléctricos en verano?





Presentamos una solución innovadora y versátil de Meech, para necesidades de enfriamiento industrial.



Dentro de su línea de Tecnología de Aire, Meech provee productos de la gama de refrigeración **Vortex**, que está diseñada para proporcionar una fuente de aire frío para una amplia gama de aplicaciones industriales.

Al funcionar únicamente con aire comprimido, ofrecen ventajas como ser fáciles de instalar, no tiene piezas móviles, no requiere electricidad ni mantenimiento, ofrecen un ROI rápido y reducciones de ruido en comparación con las soluciones tradicionales de aire comprimido.

Proapsis SPA representa a Meech en Chile en todas sus líneas de productos desde 2017; tanto técnica como comercialmente.

## AIR TECHNOLOGY

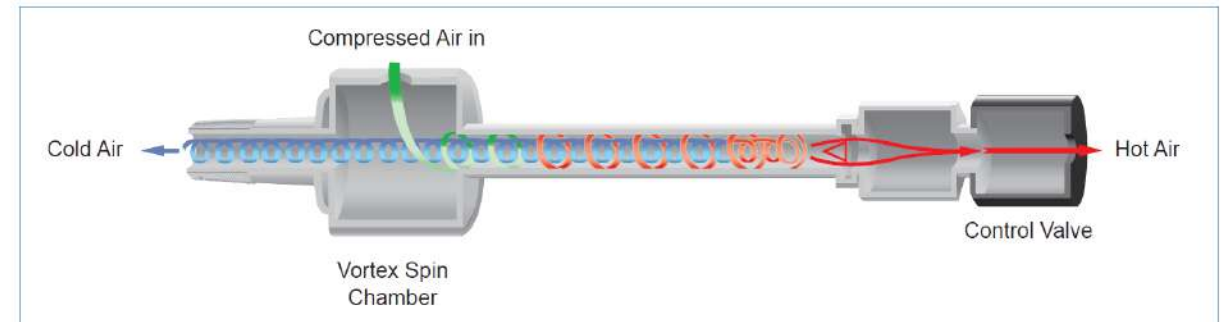


*Introducing Vortex Cooling Range for*

# Cabinet Cooler

## ¿Qué es un enfriador Vortex y cómo funciona?

- El tubo Vortex es un dispositivo mecánico que separa el aire comprimido en dos corrientes de aire: una muy caliente y otra muy fría.
- El aire comprimido entra en la cámara de centrifugado. Esto hace que parte de esta columna de aire gire a velocidades de hasta 1 millón de rpm; lo cual separa esta corriente de aire en caliente (girando por el exterior) y frío (que se mueve relativamente lento por el centro).
- El aire exterior caliente se purga en un extremo del tubo y el aire interior frío en el otro extremo.
- El porcentaje del aire que sale del extremo frío se denomina fracción fría y es ajustable por una válvula de control.
- Un tubo Vortex producirá una caída de temperatura de hasta 50 °C por debajo de la temperatura del aire comprimido. Esto significa que podría alcanzar fácilmente temperaturas de entre -20 y -30°C en el extremo frío y de 60 a 70°C en el extremo caliente.



<https://www.youtube.com/watch?v=rjm7ugyZUzc&t=36s>

# Vortex Cooler flow rates



Los tubos Vortex están calibrados de fábrica a una fracción fría de 70%.

Esto se puede lograr abriendo la válvula de alivio de control 2,5 vueltas desde cerrada.

Desde este punto, la válvula de control se puede ajustar para permitir que salga más o menos aire del extremo frío.

Los tubos Vortex están disponibles en dos tamaños y cada tubo se suministra con un generador individual.

Vortex Tube Performance Chart:

Inlet Air Pressure		Cold Fraction						
psi	bar	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%
14.7	1	25	24	24	20	18	15	11
		6	10	15	20	26	33	43
29.4	2	35	34	32	29	25	21	15
		8	14	21	29	37	47	59
44.1	3	53	51	48	44	38	31	23
		12	21	31	43	55	71	87
58.8	4	56	54	50	45	39	32	24
		13	22	31	43	56	70	90
73.5	5	58	55	51	46	40	33	25
		13	22	32	43	58	72	91
88.2	6	59	57	53	48	41	34	26
		13	22	32	44	58	73	93
102.9	7	69	66	62	56	48	40	30
		14	24	35	49	64	80	105
117.6	8	70	67	63	57	49	41	32
		14	25	37	51	66	84	105

Figures in blue detail the achievable temperature drop in °C  
 Figures in red detail the achievable temperature rise in °C

Technical Details				
Product Code				
High Cold Fraction	Low Cold Fraction	Product Description	Air Consumption (cfm)	Cooling Capacity in Btu/hr (Watts)
A20008 (Yellow)	A21008 (Green)	Small Vortex Tube	8	550 (161)
A20010 (Yellow)	A21010 (Green)	Medium Vortex Tube	10	650 (190)
A20015 (Red)	A21015 (White)	Medium Vortex Tube	15	1,000 (293)
A20025 (Blue)	A21025 (Grey)	Medium Vortex Tube	25	1,700 (499)
A20035 (Brown)	A21035 (Beige)	Medium Vortex Tube	35	2,400 (703)

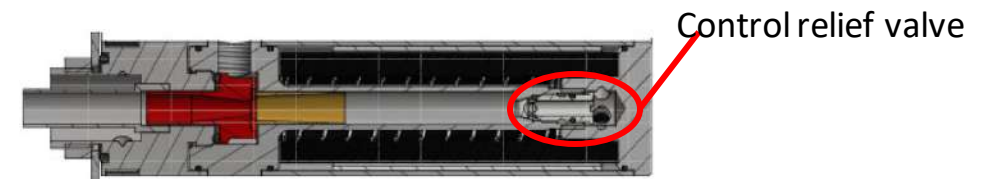
# Cabinet Coolers

Cabinet Cooler de Meech utiliza aire comprimido para proporcionar una fuente de aire frío que evita el sobrecalentamiento de gabinetes/paneles o gabinetes industriales. Además, también evitan la entrada de contaminantes como polvo o humedad.

El Sistema Cabinet Cooler consta de una unidad de Cabinet Cooler, un conjunto de cuatro generadores, manguera para conductos, válvula solenoide y control de termostato digital. Estos regularán la temperatura dentro del gabinete y controlarán el volumen de aire comprimido que ingresa al gabinete.

## CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS

- Tamaño pequeño, permite la instalación en áreas estrechas donde el espacio es un problema.
- Sin piezas móviles. Sin mantenimiento.
- Fácil de instalar: se puede instalar en cualquier pared de gabinete/panel, en cualquier posición.
- Ajustable: viene con 4 generadores que controlarán el volumen y la temperatura del aire.
- Fabricado en acero inoxidable, resistente y adecuado para su uso en muchos entornos diferentes.
- Funciones de seguridad integrada, posee una válvula de alivio de presión para evitar que el gabinete se sobrepresurice.
- Bajo nivel de ruido: 73 dBA con generador rojo a 80 psi (5,4 bar).
- Previene el ingreso y el polvo: elimina el tiempo de inactividad de la máquina.





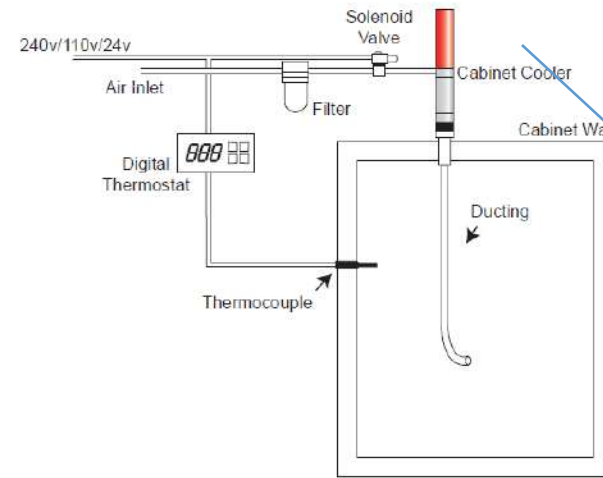
# Cabinet Coolers System



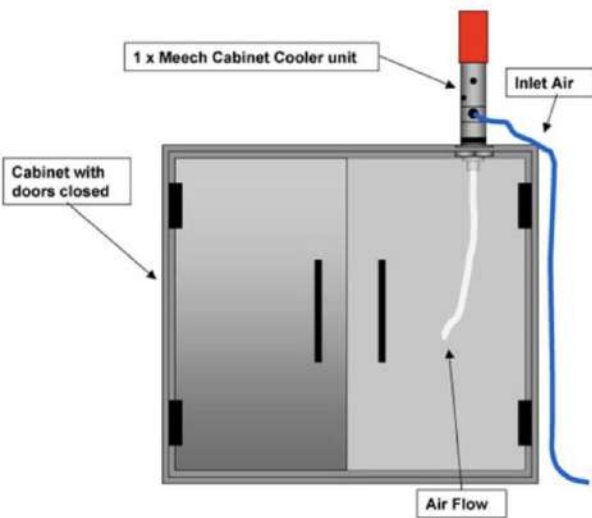
El aire frío producido por el Cabinet Cooler fluye hacia el interior del gabinete a través del conector. Luego, el aire frío se dirige a un componente problemático o al fondo del gabinete. El aire caliente creado por el extremo caliente del tubo Vortex se libera a la atmósfera a través de un silenciador.

## Aplicaciones:

- Se pueden usar para enfriar la mayoría de los paneles de control t gabinetes industriales en una variedad de industrias, incluidas la automotriz, farmacéutica y de alimentos y bebidas
- Se puede utilizar para enfriar el área que alberga las cámaras CCTV, que pueden sobrecalentarse.
- Uso en barcos y embarcaciones marinas, por el espacio reducido y la necesidad de enfriar equipos de navegación o sistemas de gestión informática
- Enfriamiento de pantallas táctiles LCD. Las temperaturas de funcionamiento de estas pantallas pueden ser altas, lo que puede afectar a otros componentes dentro del panel. Los refrigeradores de gabinete se pueden utilizar para reducir y mantener la temperatura de trabajo.



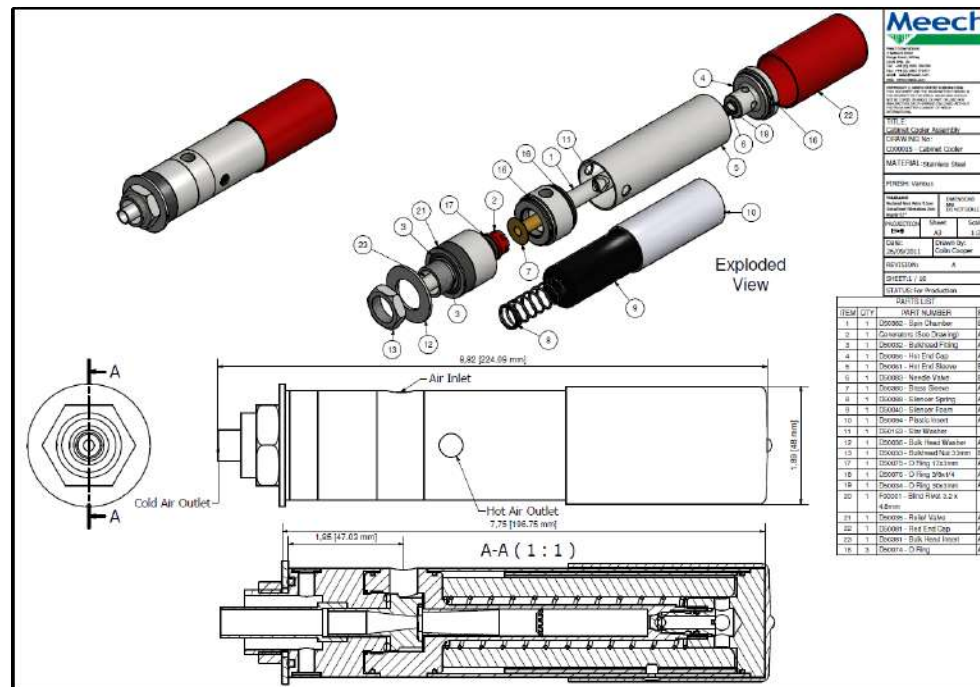
# Cabinet Coolers



<https://www.youtube.com/watch?v=rjm7ugyZUzc&t=36s>

Min 4:40

# Cabinet Coolers



Dimensions: (H) 224mm (200mm Visible Outside Panel) x (W) 48mm



IECEX Certificate Number IECEx BAS 16.0087X  
 EU Type Examination, Certification Number Bas eefa16ATEX0042X  
 Product Classification Group II Category 2 Equipment

## Technical Details

Product Code	Product Description	Air Consumption (cfm)	Cooling Capacity Btu/hr (W)
A70025	Cabinet Cooler Unit	10-35cfm	650-2,400 (190-703)
A70325-24V	Cabinet Cooler System	10-35cfm	650-2,400 (190-703)
A70325-240V	Cabinet Cooler System	10-35cfm	650-2,400 (190-703)
A70325-110V	Cabinet Cooler System	10-35cfm	650-2,400 (190-703)

# Cabinet Coolers – Guía de selección



## Size

Height (mm)	1000 mm
Width (mm)	400 mm
Depth (mm)	600 mm

Surface area 2480000 mm<sup>2</sup>  
2.48 m<sup>2</sup>

## Temperature

External	40 °C
Internal	30 °C

Difference 10 C  
Heat Load per Area 20 W/m<sup>2</sup>  
External Load 50 W

## Heat

Internal Dissipation	100 W
----------------------	-------

**Cooling Required 150 W  
511 BTUH**

Add up the Wattage of the items causing heat inside the cabinet. 5% of the value will be heat dissipation

The maximum temperature that the cooling system must maintain.

Use the highest ambient temperature that is likely to be experienced

Generator	Air Consumption		Cooling Capacity	
	cfm	lpm	W	Btu/hr
Yellow	10	283	190	650
Red	15	425	293	1000
Blue	25	708	499	1700
Brown	35	991	703	2400

# Cabinet Cooling vs Aire Acondicionado



## **COSTO INICIAL**

- Meech Cabinet Cooler es más de EUR 2,000 más económico que el Sistema de aire acondicionado tradicional.

## **COSTO DE FUNCIONAMIENTO**

- Cabinet Coolers tendrán costos de funcionamiento más altos en comparación directamente con la mayoría de los otros sistemas de enfriamiento de paneles. Sin embargo, los costos de instalación, mantenimiento y repuestos serán los mínimos.

## **INSTALACIÓN**

- La instalación de un sistema de aire acondicionado puede llevar más de un día.
- Cabinet Cooler se puede instalar en cuestión de minutos, ya que no requiere conexión eléctrica. A menos que sea un sistema, lo que reduce en gran medida el tiempo de instalación.

## **MONTAJE VERSÁTIL**

- Los sistemas de la competencia deben instalarse en el lateral del panel/gabinete o en la parte superior del panel/gabinete.
- Cabinet Cooler de Meech se puede instalar en cualquier posición y en cualquier lugar del panel.

## **SERVICIO & MANTENIMIENTO**

- Los sistemas de enfriamiento de paneles requerirán un servicio regular. Esto incluirá piezas de repuesto y reemplazo general.
- Cabinet Cooler no tiene piezas móviles y no requiere mantenimiento.



## PROTECCION

- La mayoría de los sistemas de aire acondicionado de panel tienen clasificación IP54. Otros sistemas son IP34 (circuito externo).
- Meech Cabinet Coolers son IP56 or IP66.

Standard	Dust	Liquid
IP34	Protegido de herramientas y cables mayores a 2,5 milímetros.	Protegido de salpicaduras de agua desde cualquier dirección.
IP56	Protección completa contra el contacto con piezas vivas o móviles en el interior del gabinete eléctrico. Protección contra depósitos nocivos de polvo. La entrada de polvo no se evita totalmente, pero no puede entrar en una cantidad suficiente como para interferir con el funcionamiento satisfactorio de la máquina.	No debe entrar en la máquina agua procedente de mar o agua proyectada por chorros en cantidades nocivas.
IP66	Protección completa contra el contacto con partes vivas o móviles en el interior del armario y contra la entrada de polvo.	El agua procedente de mares agitados o agua proyectada desde chorros no deberá entrar en la máquina en cantidades nocivas.

## AC VIBRACION

- Las unidades de refrigeración más nuevas sufren menos vibraciones, sin embargo, todavía existe un riesgo asociado. Esto puede afectar la vida útil de la unidad y tener un impacto directo en las piezas de repuesto. Cabinet Cooler no vibra.

# Cabinet Cooling vs Panel Air Conditioning



## EXPECTATIVA DE DURACIÓN

- La esperanza de vida de un sistema de refrigeración de panel típico es normalmente de 5 a 10 años (los modelos más nuevos tendrán una esperanza de vida más larga).
- Cabinet Cooler funcionará durante más de 10 años.

## NIVELES DE RUIDO

- Los niveles de ruido de los AC tradicionales más nuevos se han reducido significativamente. El sistema Rittal está diseñado para usarse en un entorno de oficina, por lo que es silencioso.
- Cabinet Cooler es ligeramente más ruidoso que los otros sistemas, sin embargo, está dentro del valor de exposición superior de Salud y Seguridad del Reino Unido de 85 dB(A). Normalmente tendrá 73 dBA.

## PRESIÓN POSITIVA DENTRO DEL PANEL/GABINETE

- El aire que ingresa al panel/gabinete desde el Cabinet Cooler crea una presión positiva dentro del panel/gabinete, lo que evita que entre polvo y suciedad en los productos de recubrimiento, lo que limita la disipación de calor, lo que provoca sobrecalentamiento y fallas de los componentes.
- El enfriador de panel tradicional ofrece protección hasta que los paneles de filtro fallan debido a la contaminación y la falta de mantenimiento de rutina.

## SOPORTE

- Meech ofrece un nivel de soporte que creemos que no obtendrá con ningún fabricante de AC tradicional.
- Proapsis como distribuidor local brinda soporte técnico local rápido y confiable.

The Meech logo is displayed on the side of a modern, multi-story office building. The building has a light-colored facade and large windows. The logo is positioned on the upper part of the building's facade.

Proapsis SPA  
Carretera General San Martín 6000,  
Oficina 202, Centro de Desarrollo 101  
Colina, Santiago - Chile



Proapsis SAC  
Calle Prolongación Quito 2232  
Jesús María  
Lima - Perú



JAIME VÁSQUEZ JALABERT  
Gerente General  
+56 9 9828 2612  
jvasquez@proapsis.com  
www.proapsis.com