# COLDKIT MATRIX



MÁS TECNOLOGÍA | MÁS OPCIONES MÁS DISEÑO | MÁS SEGURIDAD

...Más MATRIX

## MATRIX ]

## La cámara frigorífica modular con infinitas posibilidades

MATRIX es la cámara frigorífica creada especialmente para cubrir las necesidades de conservación y almacenamiento en frio más exigentes de hoteles, restaurantes, empresas de catering, comercios y cocinas industriales de gran volumen de producción.

Con un diseño único y un nivel de acabados sin competencia, MATRIX es la cámara frigorífica con más opciones de personalización del mercado, y pone a tu disposición una amplia gama de tamaños, espesores y accesorios.

Gracias a su diseño modular, MATRIX está preparada para evolucionar con tu negocio ya que podrás modificar tu cámara frigorífica y adaptarla en cada momento a tus necesidades.

#### **MEDIO AMBIENTE**

MATRIX está fabricada con materiales que respetan el medio ambiente (aislamiento de poliuretano sin CFC's o HCFC's) producidos en modernas instalaciones con maquinaria de última generación que permite asegurar los mejores niveles de calidad.

#### **DISPONIBILIDAD INMEDIATA**

Sabemos que tu negocio no puede esperar, por eso hemos implantado un sistema logístico descentralizado, con distintos centros de distribución que atienden de forma rápida y eficaz los pedidos de todos nuestros clientes. Por ello somos capaces de garantizar plazos de entrega cortos y fiables.

#### TE OFRECEMOS EL MEJOR SERVICIO

Nuestro amplio equipo de profesionales altamente cualificados puede asesorarte en todo momento y te acompaña en todas las fases de tu proyecto. Permanecemos a tu disposición durante todo el tiempo de vida de tu cámara frigorífica MATRIX.





[04]

\_\_\_\_ ¿Qué es MATRIX? [10]

Marcos y Puertas [14]

Paneles de Suelo **[16]** 

Paneles verticales y de techo

pág.

[20]

Paneles con ventana

ρág

[22]

Ángulos

ρág.

(28)

Complementos y Accesorios

## ¿Qué es MATRIX?

MATRIX es la **cámara frigorífica modular** más versátil del mercado y ha sido desarrollada para dar respuesta a las necesidades de conservación y congelación más exigentes en instalaciones de gran volumen, Tales como restaurantes y cocinas industriales, grandes hoteles y empresas de catering, entre otros.

La cámara frigorífica MATRIX ha sido fabricada con **materiales de la más alta calidad**, como nuestros paneles de Poliuretano (PUR) inyectado a alta presión sin CFC'S con una densidad de 40 kg/m³ +/- 2, que cuentan con la clasificación B-s2,d0 de reacción al fuego (Euroclase).

Así mismo, el resto de elementos que conforman la cámara MATRIX, como por ejemplo las puertas, o las ventanas, no solo son fabricados con los mejores materiales, si no que cuentan con un atractivo diseño que dotan a la cámara MATRIX de una apariencia y estética sin igual.



ESTÉTICA Y CALIDAD

284 MODELOS STANDARD

FACILIDAD DE TRANSPORTE Y MONTAJE

PRECIO COMPETITIVO

BAJO CONSUMO

FÁCIL MANTENIMIENTO

#### CÁMARA FRIGORÍFICA MODULAR

#### MODULARIDAD TOTAL

MATRIX se adapta a cualquier espacio y situación. Ha sido desarrollada con una modulación de 200 en 200 mm (altura, largo y ancho) creando una infinidad de posibles combinaciones y por eso, puede instalarse en cualquier lugar. Su modularidad se extiende también a las posibilidades de divisiones internas, permitiendo crear dentro de una cámara zonas diferenciadas para distintos productos o diferentes temperaturas, adaptándose mejor a las diferentes necesidades del cliente.

#### MAYOR FACILIDAD DE MONTAJE

MATRIX ha sido diseñada para ser instalada de forma rápida y sencilla. Su montaje se realiza desde el interior de la cámara, sin necesidad de hacer cortes en los paneles. Además, gracias al sistema de fijación a través de la unión de ganchos insertados en los paneles, puedes poner en marcha tu MATRIX en muy poco tiempo.

#### **DISEÑO PERSONALIZADO**

Con MATRIX tú diseñas tu propia cámara frigorífica. Con el mismo concepto de modularidad y facilidad de montaje, puedes escoger entre diferentes modelos, cantidades y tipos de puertas: deslizantes, vaivén, pivotantes, con opción de incorporar mirilla, ventanas y cortinas de lamas. Así mismo, ponemos a tu disposición distintas opciones de suelos y revestimientos interiores de los paneles.

#### UNA INFINIDAD DE ACCESORIOS A TU ALCANCE

MATRIX te ofrece una amplia variedad de accesorios para personalizar completamente tu cámara frigorífica: rodapiés, perfiles sanitarios, válvulas de balance de presión, data loggers, soluciones de iluminación, control de temperatura, rampas de acceso, cortinas de lama, etc.

04)

# MATRIX ) 60 85 105 150

Infinitas posibilidades

MM DE GROSOR DE PAN

## Las características técnicas de MATRIX la convierten en una cámara frigorífica única:

- Cuatro espesores de panel disponibles (60, 85, 105, 150 mm).
- Modulación de 200mm, 60mm, 85mm, 105mm y 150mm.
- Acabado de los paneles de suelo con distintas opciones y
  calidades
- Posibilidad de división interior y de unión de varias cámaras.
- Amplia gama de puertas pivotantes y deslizantes así como de ventanas
- Máxima integración de los componentes para facilitar la limpieza (la resistencia eléctrica se encuentra en el interior de un perfil de PVC, el cual rodea el marco de la puerta).
- Amplia gama de accesorios que permiten responder a las normas sanitarias vigentes y personalizar el uso y las funciones de tu cámara MATRIX.

### Además, tiene un acabado estético único que se caracteriza

- Color exterior gris basalto (RAL 7012).
- Acabado liso que facilita la limpieza.
- Puerta pivotante con acabado redondeado en el exterior, excepto en el modelo MATRIX 150mm.
- Bisagras y cerradura perfectamente integradas en el conjunto de la cámara.





#### Accesorios

MATRIX cuenta con una amplia gama de accesorios que te permitirá, no solo personalizarla al máximo si no también sacarle el máximo partido a tu cámara frigorífica.









(01) Rampa de acceso (02) Pisadera (03) Data Logger (04) Estantería modular

Disponibles en dos versiones: con y sin suelo



Configuración Standar



Configuración Standard sin Suelo



Sin Suelo - Configuraciones opcionales (puerta deslizante, cortina de lamas)



Configuraciones opcionales (ventana, perfi de aireación y rampa)

(06) (07)



#### **AHORA MATRIX ES AUN MEJOR**

Lanzada al mercado en el año 2004, la cámara frigorífica MATRIX no ha dejado de evolucionar y adaptarse a las nuevas necesidades del mercado, manteniendo siempre intacta su esencia y características fundamentales.

En los últimos meses, hemos realizado un intenso trabajo de reingeniería y diseño para mejorar aún más si cabe las prestaciones de MATRIX reduciendo a la vez su impacto medioambiental.

Fruto de este esfuerzo, hemos conseguido dotar a nuestra cámara frigorífica de más opciones de personalización, más tecnología, mejor diseño y mayor seguridad.

#### **NUEVO COLOR GRIS BASALTO**

Más actual y alineado con las tendencias más vanguardistas en diseño y decoración de interiores y que dota a tu cámara frigorífica de más personalidad.

#### **PUERTA PIVOTANTE**

nuevo diseño que incluye una banda de acero inoxidable AISI 304 que dota a la cámara MATRIX



#### **OPCIONES PARA SUELOS**

Ahora puedes elegir entre más opciones de suelo MATRIX, incluyendo un suelo de aluminio antideslizante y un suelo en PVC ultraresistente para proteger el interior de tu cámara.



#### DATA LOGGER

dispositivo, ahora podrás conocer y controlar en todo momento y desde del interior de tu cámara MATRIX.



**PUERTA DE CRISTAL** 

La nueva puerta de cristal de MATRIX para cámaras positivas combina las mejores prestaciones y avances tecnológicos con un diseño vanguardista que no deja a nadie indiferente.



su puerta, entre otras



#### PUERTA DESLIZANTE Y GUÍA

deslizante de MATRIX cuenta con una banda y un tirador fabricados en acero inoxidable AISI 304 Nueva guía de fácil y a su montaje en clip.



#### **NUEVO CIERRE**

El nuevo cierre de MATRIX es más resistente y fiable. Cuenta con un diseño más atractivo e integrado con el conjunto de la cámara.



#### RAMPA DE ACCESO

de acceso de MATRIX 800 kg de carga dinámica, cuenta con una estructura de acero galvanizado y



#### REVESTIMIENTO INTERIOR

Ahora podrás aplicar en los paneles un revestimiento de máxima resistencia para proteger el interior de tu cámara MATRIX frente a golpes y arañazos.



#### PUERTA SEMIENCASTRADA **AUTOMÁTICA**

La nueva puerta semiencastrada automática de MATRIX cuenta con sensores de apertura desde el exterior, una mirilla vía enrasada para el espesor de 60 mm y un embellecedor de aluminio perimetral.



#### **PISADERA**

Nueva pisadera fabricada en PVC inyectado que mejora la resistencia mecánica en comparación con los modelos anteriores.



(80)

## Marcos y Puertas

#### **MARCOS**

Los marcos de toda la gama MATRIX son hechos del mismo modo que un panel. La cara exterior es de chapa de acero galvanizado lacado de 0,5mm y la cara interior es hecha con la misma chapa.

Entre las dos chapas, se inyecta una espuma de poliuretano rígida de una densidad de 40+/- 2 kg/m². En el momento de la fabricación, se colocan cajas de plástico reforzado para su montaje (en el módulo de 200mm o de 400mm con los paneles verticales).

Los espesores son iguales al de los paneles verticales, es decir, 60, 85, 105 y 150mm. El acabado garantiza el paso libre gracias a un perfil de PVC, que sirve al mismo tiempo de ruptura de corte térmico y alojamiento para resistencia de calefacción.

#### PUERTA PIVOTANTE

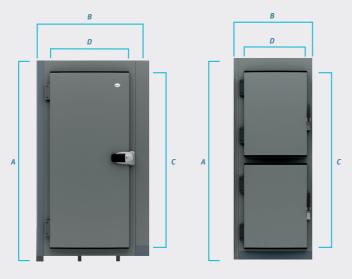


Las puertas pivotantes de MATRIX cuentan con un nuevo diseño que incluye una banda de acero inoxidable AISI 304 que dota a la cámara de una apariencia más actual.

Las puertas pivotantes para MATRIX 60, 85, 105 son convexas exceptuando las puertas de paso libre, 2200 x 1200mm y 2200 x 1500mm, cuya forma es plana. En el caso de MATRIX 150 todas las puertas pivotantes son planas.

Las puertas positivas convexas tienen un espesor de 80mm, y las puertas negativas convexas cuentan con espesor de 140mm. Las puertas positivas planas tienen un espesor de 60mm y las puertas negativas planas cuentan con un espesor de 120mm.

Todos los modelos cuentan con unas bisagras regulables en altura que facilitan la instalación y el ajuste de la puerta con la cámara, mejorando la estanqueidad del interior una vez cerrada la puerta. El mecanismo de cierre tiene cerradura con llave y un sistema de apertura interior «de puño».



Puertas Pivotantes

#### **DIMENSIONES DE LOS MARCOS DISPONIBLES**

MATRIX 60 - 85 - 105		MATRIX 150		
Marco A x B	Paso Libre C x D	Marco A x B	Paso Libre C x D	
2000 x 800	850 x 620*	2000 x 800	850 x 620*	
2000 x 1000	850 x 700*	2030 x 800	1900 x 620**	
2030 x 800	1900 x 620	2030 x 1200	1900 x 800**	
2030 x 1000	1900 x 700	2030 x 1200	1900 x 950**	
2030 x 1000	1900 x 800	2430 x 1600	2200 x 1200**	
2030 x 1200	1900 x 800	2430 x 2000	2200 x 1500**	
2030 x 1200	1900 x 800	-	-	
2030 x 1200	1900 x 900	-	-	
2430 x 1200	2200 x 1000	-	-	
2430 x 1600	2200 x 1200**	-	-	
2430 x 2000	2200 x 1500**	-	-	

\*2 gran apertura \*\* Estas puertas tienen topes planos, no redondos



Puerta Pivotante





#### PUERTA CORREDERA



La nueva puerta corredera de MATRIX cuenta con una banda y un tirador, ambos fabricados en acero inoxidable AISI 304 de altas prestaciones y que dotan al conjunto de la cámara frigorífica de un diseño elegante y actual.

Para todos los modelos de cámaras con paneles de espesores de 60, 85, 105 y 150 mm la puerta corredera es plana. Para cámaras de temperatura positiva, el espesor de la puerta es de 85mm para paneles de espesores de 60, 85 y 105 mm, y para temperatura negativa el espesor de la puerta es de 120mm para paneles con espesores de 85, 105, 150 mm.

Todos los modelos de puertas correderas cuentan con un nuevo rail fabricado en aluminio anodizado con tapa incorporada que ha sido diseñado para ser instalado de forma rápida y sencilla gracias a su montaje en clip, consiguiendo un ahorro significativo de tiempo frente a otras soluciones del mercado.

Medidas				
MATRIX 60 - 85 - 105 - 150				
Marco (min de ancho) Paso libre				
2030 x 1200 (2400)	1850 x 950			
2430 x 1200 (2400)	2200 x 950			
2430 x 1600 (2800)	2200 x 1200			
2430 x 2000 (3600)	2200 x 1400			
2430 x 2000 (3600)	2200 x 1600			

#### **PUERTAS EXPOSITORAS DE VIDRIO**

Las cámaras también pueden ser equipadas con puertas expositoras para facilitar la selección de productos antes que se abra la cámara.

Estas puertas tienen chasis de PVC, vidrio templado de 4mm de grosor e incluyen un separador de 12mm, así como resistencia en los topes de las puertas.

Se recomienda para temperaturas entre +2°C y +20°C, para ambientes con hasta 70% de humedad relativa.

Estas puertas están disponibles en las medidas presentadas. Las cámaras frigoríficas con puertas expositoras pueden ser provistas también con estanterías interiores con inclinación múltiple, de color blanco foodsafe. Las puertas pueden ser proporcionadas con apertura a la derecha o izquierda, de acuerdo con las necesidades del cliente, y disponen de retorno automático a la posición cerrada.

La iluminación estándar de estos conjuntos es hecha por lámparas fluorescentes, aunque también es posible en LED.



Puerto Corredero

Medidas			
Puertas 595 x 1700mm			
N° de Puertas	Dimensiones del conjunto A x H		
1	675 x 1780		
2	1285 x 1780		
3	1895 x 1780		
4	2505 x 1780		
5	3115 x 1780		
6	3725 x 1780		

Puertas 750 x 1700mm			
N° de Puertas	Dimensiones del conjunto A x		
1	830 x 1780		
2	1595 x 1780		
3	2360 x 1780		
4	3125 x 1780		
5	3890 x 1780		
6	4655 x 1780		
	·		







(3) Puertos Expositoras de Vidrio
(4) Estantería Interior inclinación
múltiple
(5) Retorno automático a la

(11)

(10)

#### PUERTA SEMIENCASTRADA AUTOMÁTICA

NOVEDAD

La nueva puerta semiencastrada automática de MATRIX cuenta con sensores de apertura desde el exterior para pies, manos o ambos, facilitando el acceso a la cámara mientras se carga mercancía. Así mismo, cuenta con una mirilla vía enrasada para el espesor de 60 mm y un embellecedor de aluminio perimetral.

#### PUERTA DE CRISTAL



La nueva puerta de cristal MATRIX para cámaras con temperaturas positivas combina las mejores prestaciones y avances tecnológicos con un diseño vanguardista que no deja indiferente.

Está equipada con un controlador integrado de temperatura y humedad y un sensor táctil interactivo que permite regular la intensidad lumínica del interior de la cámara.



Puerta encastrada automática



Puerta de cristal



#### **NUEVO CIERRE**



El nuevo cierre de MATRIX es más resistente y fiable. Cuenta con un diseño más atractivo e integrado con el conjunto de la cámara.

Este innovador cierre no solo ofrece una mayor durabilidad, asegurando un rendimiento óptimo en condiciones exigentes, si no que también añade un toque de elegancia y modernidad a la MATRIX.







(12) (13)

## Paneles de suelo

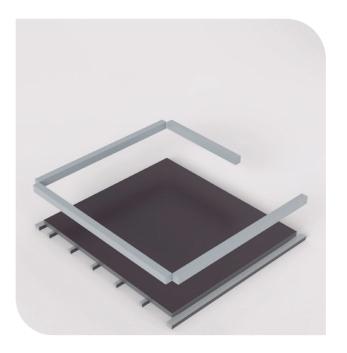
Los paneles modulares de suelo MATRIX están hechos de poliuretano rígido, libres de CFC´s y HCFC´s. Te ofrecemos varias versiones de suelo dependiendo de la resistencia que debe tener para el uso previsto, tanto para cargas de servicio convencionales como reforzadas, como también para cargas de servicio más grandes.

En el caso de las cámaras MATRIX 60, 85 y 105, el panel de suelo tiene un espesor de 85mm en módulos de 200mm de ancho. Sin embargo, para las cámaras MATRIX 150 el panel de suelo es de 150mm de espesor, teniendo los módulos 400mm de ancho.



#### DIMENSIONES DE PANELES SEGÚN GROSOR (MM)

Dimensiones						
Dimensiones (anch	Dimensiones (ancho en mm)					
MATRIX 60 - 85 - 1	MATRIX 60 - 85 - 105					
MATRIX 150						
mm	400	600	800	1000	1200	
800						
1000						
1200						
1400						
1600						
1800						
2000						
2200						
2400						
2600						
2800						
3000						
3200						





#### PANEL DE SUELO REFORZADO

Este panel de suelo es recomendado para cargas de servicio convencionales. Está fabricado en contrachapado (CTBX) de 10mm, revestido con resina fenólica antideslizante de color marrón. El material utilizado en la fábrica es madera de abedul finlandés.



#### PANEL DE SUELO SUPER REFORZADO

NOVEDAD

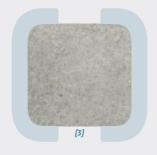
Se trata de un suelo bicapa fabricado con una base en madera de 6 mm de espesor y una superficie de aluminio antideslizante con relieve en damero de 3 mm de espesor. Por su diseño, composición y características, con la utilización de este suelo estarás dotando a tu cámara MATRIX de la máxima seguridad y resistencia sin renunciar al mejor diseño y apariencia.



#### PANEL DE SUELO EN PVC DE ALTA RESISTENCIA

NOVEDAD

Nuevo suelo en PVC de alta resistencia que protege tu cámara MATRIX frente a golpes y arañazos a la vez que le dota de un bonito acabado. Gracias a su composición, que ofrece una elevada protección frente a la corrosión, este suelo mantiene su apariencia estética durante mucho más tiempo.



(1) Reforzado (2) Super Reforzado (3) PVC de alta Resistencia



[14]

# Paneles verticales y de techo

#### PARÁMETROS DE CÁLCULO

La conductividad térmica, expresa en W/mK o W/m°C, es la cantidad de energía (en watts), que atraviesa una superficie de 1m² y de 1m de espesor, en función de la diferencia de temperatura entre cada una de las caras (k o °C). En cuanto al aislamiento de poliuretano, es necesario conocer el primer parámetro. Para el efecto, es necesario realizar una medición en laboratorio, conforme a las normas vigentes en muestras tomadas de los productos fabricados en la propia fábrica.

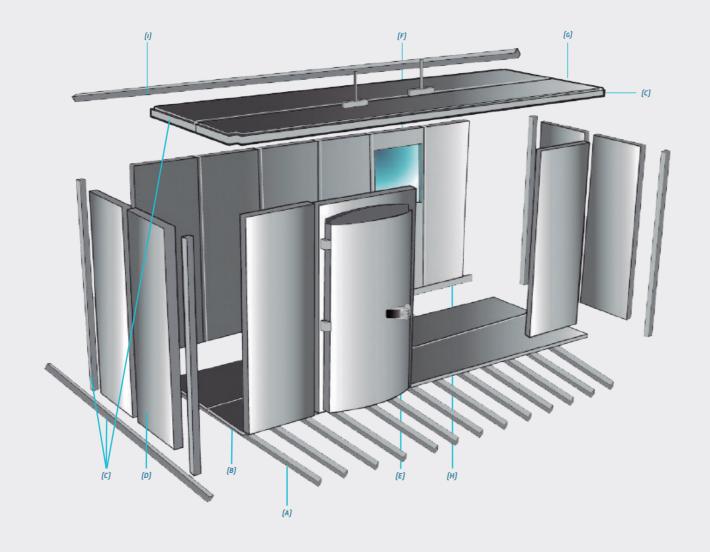
	Valor	
MATRIX 60	0,37	W/m².°C
MATRIX 85	0,26	W/m².°C
MATRIX 105	0,21	W/m².°C
MATRIX 150	0,15	W/m².°C

La transmisión térmica K o U, expresa en W/m² K o °C, suma la resistencia térmica de cada camada de material que compone el panel, y las resistencias de intercambio superficial interiores y exteriores. El valor para los paneles MATRIX es el siguiente:

#### PANELES (VERTICALES Y DE TECHO)

Los paneles modulares verticales y de techo MATRIX son fabricados en poliuretano inyectado a gran presión, libres de CFC's y HCFC's. En la gama de paneles verticales y de techo MATRIX ponemos a su disposición 4 espesores, en función de las necesidades frigoríficas del cliente: 60, 85, 105 y 150 mm.

Los intervalos de temperatura interiores del recinto, así como las aplicaciones recomendadas para cada espesor de panel van de +8° hasta -40°.



(A) Perfil de Vacio Sanitario
(B) Panel de Suelo
(C) Ángulas redandeados (Verticales / Techo y Suelo)
(D) Panel Vertical
(E) Puerta
(F) Panel con Ventana
(G) Panel de Techo
(H) Cintura de Suelo
(I) Soporte de Techo (Opcional/Autoportante)

Cada uno de los paneles tiene los módulos siguientes, expresados en metros, para adaptarse correctamente a la configuración del espacio reservado a la cámara frigorífica.

Los módulos de los paneles verticales y de techo MATRIX 60, 85 y 105 son de 200mm de altura y ancho y MATRIX 150 son de 400mm de altura y ancho.

MATRIX 60	MATRIX 60 - 85 - 105		RIX 150
Ancho	Altura	Ancho	Altura
-	2000	-	2000
-	2200	-	-
-	2400	-	2400
400	2600	400	-
600	2800	-	2800
800	3000	800	-
1000	3200	-	3200
1200	3400	1200	-
-	3600	-	3600
-	3800	-	-
-	4000	-	4000

Espesor

#### **REVESTIMIENTO DE LOS PANELES**

En su configuración estándar, los paneles que conforman la cámara frigorífica MATRIX cuentan con los siguientes revestimientos:

- Cara exterior: revestimiento fabricado en chapa de acero galvanizado prelacado con barniz de poliéster de 25 micras. Color gris basalto referencia RAL 7012, con grosor de 0,50mm y película de protección de polietileno
- Cara interior: revestimiento fabricado en chapa de acero galvanizado prelacado con barniz de poliéster de 25 micras. Color blanco referencia RAL 1006, con grosor de 0,50mm y película de protección de polietileno.

### OPCIONES DE REVESTIMIENTO INTERIOR Y EXTERIOR DE PANELES

Además de los revestimientos blanco y gris basalto que se utilizan en la configuración estándar, te ofrecemos un revestimiento liso en acero inoxidable fabricado con chapa de acero inoxidable AISI304 cepillado. Su grosor es de 0,60mm y está protegido por una película de polietileno.

De esta forma, seleccionando una opción para el interior y otra para el exterior de entre las tres opciones de revestimiento que te ofrecemos, tienes hasta seis combinaciones distintas para tu MATRIX:

- Interior Blanco / Exterior Gris Basalto
- Interior Blanco / Exterior Blanco
- Interior Blanco / Exterior Acero Inoxidable
- Interior Acero Inoxidable / Exterior Gris Basalto
- Interior Acero Inoxidable / Exterior Blanco
- Interior Acero Inoxidable / Exterior Acero Inoxidable

Adicionalmente, ahora te ofrecemos la posibilidad de incluir en la cara interna de los paneles de tu cámara un revestimiento en PVC de alta resistencia que protege el interior de tu MATRIX frente a golpes y arañazos. Tú decides a qué altura lo sitúas y qué ancho tiene este revestimiento especial, puesto que puede ser aplicado en la totalidad del panel o solo en una sección específica del mismo. Al tratarse de una banda integrada en el propio panel desde fábrica, permanece inalterada en el tiempo y no requiere de un mantenimiento especial.



Revestimiento interior de PVC

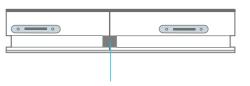
[17]

NOVEDAD

#### **MONTAJE DE PANELES**

Todos los paneles verticales y de techo están equipados en el momento de fabricación con cajas de plástico universales equipadas con gancho y eje (modelo patentado), para adaptarse a la modulación de 200mm (400mm para MATRIX 150). Además, para garantizar una combinación perfecta de sistemas de montaje, los moldes utilizados durante el proceso de fabricación han sido diseñados para el posicionamiento exacto de las cajas de conexión.

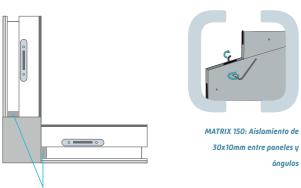
Los paneles verticales y de techo MATRIX 150 tienen la particularidad de garantizar la continuidad del aislamiento. En la unión entre los dos paneles, así como entre paneles y ángulos, durante el montaje se debe poner un llenado de polietileno proporcionado con la cámara. Para mantenerlos en su lugar, deberán aplicarse gotas de silicona.



MATRIX 150: Aislamiento de 30x20mm entre 2 paneles

#### MÉTODO DE MONTAJE

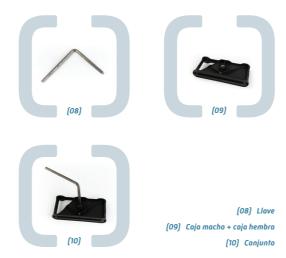
Cada una de las cajas tiene un conjunto gancho y eje. Además, es necesario subrayar la unión adhesiva de polietileno gris colocada en la parte lateral de cada caja. Cuando se cierra, permite que los paneles se queden comprimidos para garantizar una estanqueidad perfecta. Para efectuar la instalación, basta girar 45° la llave hexagonal previamente insertada en la ranura para ese propósito.



Datos Técnicos					
Paneles verticales y de techo					
	MATRIX 60	MATRIX 85	MATRIX 105	MATRIX 150	
Coeficiente de conductividad	0,37 W/m² . °C	0,26 W/m² . °C	0,21 W/m² . °C	0,15 W/m² . °C	
ΔT de temperatura habitual (Q) para pérdida de calor 13 W/m²	35°C	50°C	60°C	85°C	
Resistencia a la tracción perpendicular frontal. Conforme UNE 41950-94	0,12 N/mm²				
Estabilidad dimensional. Conforme UNE 41950-94. Después de 24h at 80°C. Después de 24h at -20°C	0,5% en volumen 0,2% en volumen				

#### CARACTERÍSTICAS TÉRMICAS Y FÍSICAS

- El coeficiente de conductividad térmica del poliuretano, en conformidad con la normativa DIN 52612 es igual a: 0,0228 W/m°C
- La resistencia a la compresión, en conformidad con la normativa UNE 92334 es igual a: 0,15 N/mm²



#### **DIMENSIONES DISPONIBLES**

A continuación, te mostramos las distintas combinaciones de grosor, longuitud y altura disponibles para los paneles verticales y de techo de MATRIX.

Dimensiones						
Dimensiones (a	Dimensiones (ancho en mm)					
MATRIX 60 - 85	- 105					
mm	400	600	800	1000	1200	
200						
400						
600						
800						
1000						
1200						
1400						
1600						
1800						
2000						
2200						
2400						
2600						
2800						
3000						
3200						
3400						
3600						
3800						
4000						

	Dimensiones				
Dimensiones (ar	Dimensiones (ancho en mm)				
MATRIX 150					
mm	400	800	1200		
400					
800					
1200					
1600					
2000					
2400					
2800					
3200					
3600					
4000					

Dimensiones					
Dimensiones (ancho en mm)					
SOBREPUERTA (	SOBREPUERTA (Bandeaux)				
mm	400	800	1200		
400					
800					
1200					
1600					
2000					
2400					



(18) (19)

## Paneles con ventana

#### PANEL CON VENTANA ESTANDAR

MATRIX 60 y MATRIX 85 ofrece la posibilidad de incluir en el panel de 1200mm de ancho un cristal nivelado en ambos lados y del mismo grosor exacto del panel (60mm o 85mm). Este cristal está formado por 2 vidrios de 6mm unidos sobre un perfil de aluminio. El vacío producido en el momento de la adhesión garantiza la estabilidad entre los vidrios, así como la perfecta estanqueidad en la masa de silicona para evitar cualquier riesgo de condensación.



#### NUEVO PANEL CON VENTANA TÁCTIL INTERACTIVA



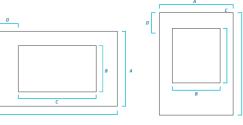
MATRIX 60 te ofrece la posibilidad de incluir un panel con esta revolucionaria ventana que, no solo te facilita visualizar el interior de tu cámara frigorífica, si no que permite que con solo tocarla desde el exterior, puedas encender la luz del interior, o abrir su puerta, entre otras posibilidades. Cuenta con un marco embellecedor perimetral fabricado en aluminio y está disponible únicamente para paneles de 60 mm de grosor en cámaras de temperatura positiva.

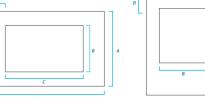


Medidəs					
H = 2000					
MODELO	А	В	С	D	
1	1200	800	800	200	
2	1200	800	1200	200	
3	1200	800	1200	400	
4	1200	800	1600	200	

H = 2200								
MODELO	А	В	С	D				
1	1200	800	800	400				
2	1200	800	1200	200				
3	1200	800	1200	500				
4	1200	800	1600	300				

H = 2400								
MODELO	А	В	С	D				
1	1200	800	800	600				
2	1200	800	1200	400				
3	1200	800	1200	600				
4	1200	800	1600	400				





(21)

## Ángulos

Las cámaras modulares MATRIX 60, 85 y 105 pueden ser instaladas con o sin panel de suelo, dependiendo del uso al que el equipamiento se destina (conservación, congelación, etc.)

El uso de la cámara **MATRIX 150** está previsto para temperaturas negativas y, por tanto, **será siempre instalada con suelo**.

De este modo, los diseños siguientes representan cada una de las alternativas posibles en el montaje de las distintas cámaras.

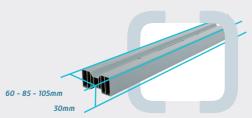
#### **TIPOS DE ÁNGULOS**

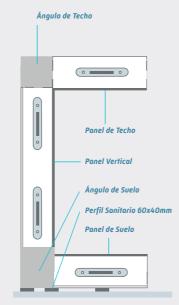


(14) Ángulo de Ligación

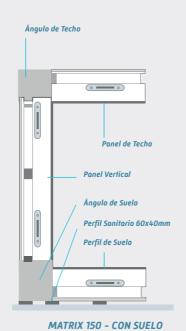
#### **CREMALLERA DE SUELO**

El refuerzo del suelo consiste en un perfil de PVC con altura única de 30mm y anchos: 60mm, 85mm, 105mm, respectivamente para la MATRIX de 60, 85, 105. Este refuerzo es normalmente indicado para las cámaras sin suelo, para fijar los paneles verticales. En este caso, se fija con la ayuda de tornillos incluidos en los kits de montaje, directamente en el piso, en el lugar donde se va a montar la cámara frigorífica. Se utiliza también en la vertical y horizontal en el caso de las cámaras MATRIX 60, 85 y 105, cuyas paredes se fijan sobre un muro de materiales tradicionales. Su denominación es el ángulo de tipo G, H v I





MATRIX 60, 85 e 105 - CON SUELO



Angulo de Techo

Panel de Techo

Panel Vertical

Cintura de Suelo de 30mm

MATRIX 60, 85 y 105 - SIN SUELO



#### **CINTURA DE SUELO AISLADA**

Se trata de un principio de montaje sin paneles de suelo, utilizables únicamente en el caso del suelo de hormigón aislado. El montaje se hace del siguiente modo:

- 1. Se coloca sobre el hormigón los refuerzos de suelo de 30mm correspondientes al perímetro de la cámara (a excepción de los espacios libres para el pasaje en las puertas). Se fijan en el suelo a través de palos de plástico y un tornillo, ambos incluidos en el kit de montaje.
- 2. Después, se encajan las cinturas aisladas, utilizando levas de las cajas en los ejes de las cinturas de 30mm. Para eso se debe utilizar la llave de maniobra incluida en el kit de montaie.
- 3. De seguido se montan los paneles verticales a través de la unión de las cajas en la cintura aislada, de acuerdo con el mismo principio. Estas cinturas existen para cada espesor de paneles, 60, 85, 105 y 150mm, y en tres alturas: 180, 200 y 240mm.

MÓDULO VERTICAL DE 200mm

Placas de

60-85-105 u 150mm

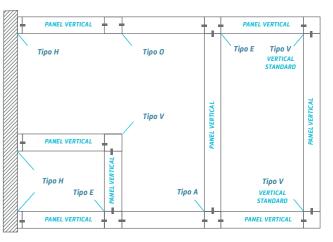
#### APOYO DE SUELO AISLADO



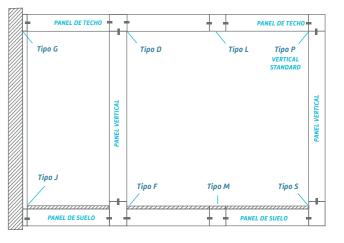
#### UTILIZACIÓN Y TIPOS DE ÁNGULOS

Para los tipos **E** y **A**, en la **MATRIX 105** y **150**, la diferencia es la dirección: Izquierda para el tipo A y derecha para el tipo E.

#### **PLANOS EN PLANTA**



#### **PLANTA**



[22]



Todos los ángulos verticales y de techo MATRIX se encuentran disponibles en los siguientes largos (sus anchos serán iguales a los modelos MATRIX seleccionado 60, 85, 105 o 150mm).

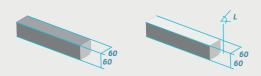
#### MATRIX 60

Hecho en PVC de color gris RAL 7012 con una sección cuadrada de 60x60mm, no inyectado con poliuretano.

El ángulo vertical exterior es redondeado para facilitar su limpieza y tiene dos caras para fijación con los paneles verticales. Utilizado para las versiones:

Blanco/Gris, Acero inoxidable/Gris, Acero inoxidable/ Acero inoxidable, Blanco/Acero inoxidable y Blanco/ Blanco.

Para todas las demás versiones con revestimiento **Blanco/Blanco y Acero inoxidable/Blanco**, así como los ángulos de techo 3 vías Tipo E y D y de 2 vías L e O (para cámaras unidas), se utiliza un perfil de PVC de sección cuadrada 60x60mm, de color Blanco o Gris no inyectado con poliuretano.



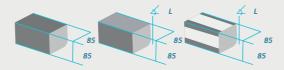
2 vi	2 vías		as
TECHO	VERTICALES	TECH0	VERTICALES
800	1630	800	1630
885	1715	1000	1715
1000	1800	1200	1800
1085	2000	1400	2000
1200	2030	1600	2030
1285	2115	1800	2115
1400	2200	2000	2200
1485	2230	2200	2230
1600	2315	2400	2315
1800	2400	2600	2400
2000	2430	3000	2430
2200	2515	3200	2515
2400	2630	-	2630
2600	2715	-	2715
2800	2830	-	2830
3000	2915	-	2915
3200	3030	-	3030
-	3115	-	3115
-	3320	-	3230
-	3315	-	3315

#### MATRIX 85

Hecho en PVC de color gris RAL 7012 con una sección cuadrada de 85x85mm, inyectado con poliuretano. El ángulo vertical exterior es redondeado para facilitar su limpieza y tiene dos caras para fijación con los paneles verticales. Utilizado para las versiones revestidas con Blanco/Gris y Acero inoxidable/Gris.

Para las versiones con revestimiento Blanco/Blanco y Acero inoxidable/Blanco, así como los ángulos de techo 3 vías Tipo E y D y de 2 vías L e O (para cámaras unidas), se utiliza un perfil de PVC de sección cuadrada 85x85mm, de color Blanco o Gris inyectado con poliuretano.

Para las restantes versiones con revestimiento Blanco/Blanco y Acero inoxidable/Blanco, con 2 o 3 direcciones, los ángulos de sección cuadrada de 85x85mm con chapa de acero inoxidable unido con un perfil de plástico inyectado con poliuretano.

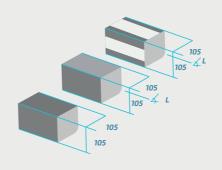


2	vías		3 vías
TECH0	VERTICALES	TECHO	VERTICALES
800	1600	800	1600
885	1630	1000	1630
1000	1715	1200	1715
1085	1800	1400	1800
1200	2000	1600	2000
1285	2030	1800	2030
1400	2115	2000	2115
1485	2200	2200	2200
1600	2230	2400	2230
1800	2315	2600	2315
2000	2400	2800	2400
2200	2430	3000	2430
2400	2515	3200	2515
2600	2630	-	2630
2800	2715	-	2715
3000	2830	-	2830
3200	2915	-	-
-	3030	-	-
-	3115	-	-

#### MATRIX 105

Hecho en PVC de color gris RAL 7012 con una sección cuadrada de 105x105mm, inyectado con poliuretano. El ángulo vertical exterior es redondeado para facilitar su limpieza. Tiene dos ejes de dos caras para la fijación con los paneles verticales. Este ángulo se utiliza para las versiones con revestimiento Blanco/Gris y Acero inoxidable/Gris.

Para las versiones con revestimiento Blanco/Blanco y Acero inoxidable/Blanco, así como los ángulos de techo de 3 vías Tipo E + A (derecho e izquierdo) y D, y de 2 vías Tipo L y O (para cámaras unidas), se trata de un perfil de PVC de sección cuadrada 105x105mm, de color Blanco o Gris, inyectado con poliuretano.

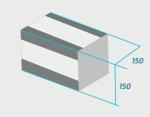


2 v	ías	3 vías	
TECHO	VERTICALES	TECH0	VERTICALES
800	1600	800	1600
885	1630	1000	1630
1000	1715	1200	1715
1085	1800	1400	1800
1200	2000	1600	2000
1285	2030	1800	2030
1400	2115	2000	2115
1485	2200	2200	2200
1600	2230	2400	2230
1800	2315	2600	2315
2000	2400	2800	2400
2200	2430	3000	2430
2400	2515	3200	2515
2600	2630	-	2630
2800	2715	-	2715
3000	2830	-	2830
3200	2915	-	2915
-	3030	-	3030
-	3115	-	3115

#### MATRIX 150

Para las demás versiones con revestimiento Acero inoxidable/Acero inoxidable y Blanco/Acero inoxidable, con 2 o 3 vías, se utiliza el ángulo de sección cuadrada de 105x105mm hecho en chapa de acero inoxidable con un de plástico inyectado con poliuretano.

Este ángulo tiene una sección cuadrada de 150x150mm y es hecho con chapa de acero inoxidable o prelacado (dependiendo del revestimiento interior y exterior de los paneles) unido con un perfil de plástico e inyectado con poliuretano. Existe en 2 vías para las cámaras estándar, en 2 vías de Tipo L y O, o en 3 vías de Tipo E y D, para las cámaras unidas.



2 vías		3 ví	as
TECHO	VERTICALES	TECHO	VERTICALES
800	1630	800	1630
950	1750	1200	1750
1200	1780	1600	1780
1350	2180	2000	2180
1600	2330	2400	2330
1750	2580	2800	2580
2000	2730'	3200	2730
2150	2980	-	2980
2400	3130	-	3130
2800	-	-	-
3200	-	-	-

[24]

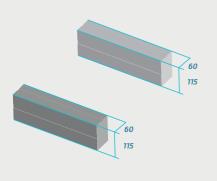
#### ÁNGULO DE SUELO

Los ángulos de suelo de MATRIX están disponibles en las medidas siguientes:



El ángulo de suelo MATRIX 60 es estándar y tiene 2 o 3 vías. Es hecho en PVC y tiene una sección rectangular de 115x60mm inyectado con poliuretano.

- GRIS RAL 7012 para las versiones Blanco/Gris, Acero inoxidable/Gris, Blanco/Acero inoxidable, Acero inoxidable/Acero inoxidable.
- BLANCO para las versiones Blanco/Blanco y Acero inoxidable/Blanco.

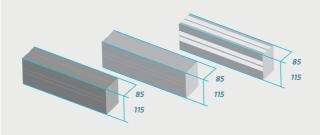


#### MATRIX 85

El ángulo de suelo MATRIX 85 es estándar y tiene 2 o 3 vías. Es hecho en PVC y tiene una sección rectangular de 115x85mm inyectado con poliuretano, con dos colores dependiendo del revestimiento de la cámara:

- GRIS RAL 7012 para las versiones Blanco/Gris, Acero inoxidable/Gris, Acero inoxidable/Acero inoxidable y Blanco/Acero inoxidable.
- Blanco para las versiones Blanco/Blanco y Acero inoxidable/Blanco.

Para las versiones de revestimiento Acero inoxidable/ Acero inoxidable y Blanco/ Acero inoxidable. El ángulo de sección rectangular de 115x85mm es hecho en chapa de acero inoxidable unido con 1 perfil de plástico que a su vez garantiza el aislamiento térmico, inyectado con poliuretano.



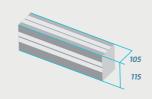
	Dimensiones						
		Matrix 60	Matrix 85	Matrix 105		Matrix 105	
LONGITUD	ALTURA		ANCH0		LONGITUD	ALTURA	ANCHO
400	115	60	85	105	400	180	150
600	115	60	85	105	-	-	-
800	115	60	85	105	800	180	150
1000	115	60	85	105	-	-	-
1200	115	60	85	105	1200	180	150
1400	115	60	85	105	-	-	-
1600	115	60	85	105	1600	180	150
1800	115	60	85	105	-	-	-
2000	115	60	85	105	2000	180	150
2200	115	60	85	105	-	-	-
2400	115	60	85	105	2400	180	150

#### MATRIX 105

Para todas las versiones, el ángulo de sección rectangular 115x105mm es hecho en chapa de acero inoxidable o prelacado (dependiendo del revestimiento interior y exterior de los paneles) unido con 1 perfil de plástico e inyectado con poliuretano.

Dependiendo de la versión, tendrá las siguientes características:

- Blanco/Gris y Acero inoxidable/Gris, la chapa exterior es GRIS RAL 9006 y la parte de 30mm visible en el interior es BLANCO 1006 o ACERO INOXIDABLE.
- Acero inoxidable/Acero inoxidable o Blanco/Acero inoxidable, la chapa exterior es color Acero inoxidable y la parte de 30mm visible en el interior es BLANCO 1006 o ACERO INOXIDABLE.
- Blanco/Blanco o Acero inoxidable/Blanco, la chapa exterior BLANCO 1006 y la parte de 30mm visible en el interior es BLANCO 1006 o ACERO INOXIDABLE.

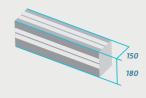


#### MATRIX 150

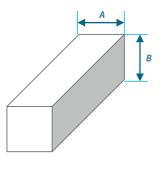
Para todas las versiones, el ángulo de sección rectangular 180 x 150mm es hecho en chapa de acero inoxidable o prelacado (dependiendo del revestimiento interior y exterior de los paneles), unido con 1 perfil de plástico con poliuretano.

Dependiendo de la versión, tendrá las siguientes características:

- Blanco/Gris y Acero inoxidable/Gris, la chapa exterior es GRIS RAL 9006 y la parte de 30mm visible en el interior es BLANCO 1006 o ACERO INOXIDABLE.
- Acero inoxidable/Acero inoxidable o Acero inoxidable/Blanco, la chapa exterior es BLANCO 1006 y la parte de 30mm visible en el interior es BLANCO 1006 o ACERO INOXIDABLE.
- Blanco/Blanco y Acero inoxidable/Blanco, la chapa exterior es BLANCO 1006 y la parte de 30mm visible en el interior es BLANCO 1006 o ACERO INOXIDABLE.







[26]

## Complementos y Accesorios de Montaje

#### **CORTINA DE LAMAS**

Están formadas por láminas de PVC que tienen soportes de polietileno articulados montados en tubería de PVC. Las láminas transparentes tienen un ancho de 200mm y un espesor de 2mm.



Cortina de lamas

#### RAMPA DE ACCESO



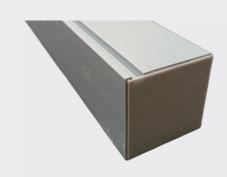
La nueva rampa de acceso de MATRIX cuenta con una estructura de acero galvanizado y está revestida en aluminio antideslizante. Por su diseño y características, se trata de un elemento ligero y fácilmente desplazable pero muy resistente, ya que es capaz de soportar hasta 800 KG de carga dinámica.



#### **PISADERA**



Nueva pisadera fabricada en PVC inyectado que mejora la resistencia mecánica en comparación con los modelos anteriores. Así mismo, la utilización de PVC en esta pieza clave de nuestra cámara MATRIX, elimina la aparición de riesgos biológicos asociados a la utilización de otros materiales orgánicos como la madera (por ejemplo la aparición de hongos).



#### **DATA LOGGER**



Con nuestro nuevo Data logger, ahora podrás conocer y controlar en todo momento y desde cualquier lugar, las condiciones ambientales del interior de tu cámara MATRIX. A través de una APP en tu teléfono móvil podras acceder a la temperatura y humedad del interior de tu cámara y recibir alertas en el caso de que se alcancen ciertos niveles establecidos. Gracias a este dispositivo de sencilla instalación mediante instalación magnética, la seguridad en la trazabilidad de las condiciones en las que tus productos están almacenados está garantizada.

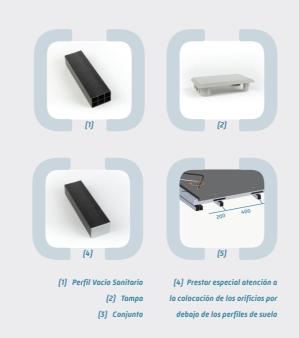


Data logger

#### PERFIL DE VACÍO SANITARIO

Se trata de un perfil rectangular 60 x 40mm de PVC, destinado a mejorar el nivel de piso para el montaje de suelos, así como garantizar el paso del agua en cámaras expuestas a la intemperie y evitar la condensación en el subsuelo del área refrigerada.

Además, colocados en paralelo a cada 400mm y ajustados correctamente con un nivel, permiten garantizar la colocación de los paneles del suelo sin desfases entre ellos.



#### **KIT DE PERFIL SANITARIO**

Los **kits** de perfiles sanitarios se componen por 2 partes, el canal de PVC que se fija a la pared, y el perfil de PVC blanco redondeado en un cuarto de círculo, cerrado en clip en este canal. Para cada esquina de la cámara hay para este propósito una pieza de acabado llamada esquina angular.



(6) Esquina Interior y Esquina Exterior
(7) Perfil Sanitario

#### **SOPORTES DE TECHO**

Existen varias posibilidades para el soporte de este elemento:

#### PANEL AUTOPORTANTE

El panel se considera autoportante apoyado en las paredes, cuando el ancho máximo de la cámara es menor o igual que el alcance (A) admisible.

		Panel		
Espesor	60mm	85mm	105mm	150mm
A máxima	4000mm	4800mm	5500mm	6000mm
N° de Fijación	2	2	2	2



#### PANEL SUSPENDIDO EN LA ESTRUCTURA

La distancia entre ejes de los puntos de suspensión deberá ser en este caso <= al alcance admisible de los paneles de techo. Cada punto de suspensión se efectúa mediante la fijación a una caja para distancia entre ejes <3,20 m y sobre dos cajas para las fijaciones superiores. Para ambos tipos de panel, la información técnica es la siguiente:

- $\bullet$  Carga total 60 da N/m $^2$
- Flecha <= 1/200 del alcance
- Seguridad contra rupturas
- Compatibilidad con la resistencia de sujeción

Cuando el ancho de la cámara es superior al alcance de los paneles de techo, se proponen 2 tipos de estructura que harán que el panel se torne autoportante:

#### 120 OMEGA

Alcance de las Estructuras Ancho de la Cámara en mm	Distancia Máxima entre ejes de las Estructuras
3600	3200
3800	3200
4000	3200
4200	3200
4400	3200
4800	3200
5000	2400
5200	2400
5400	2000
5600	1600
5800	1600
6000	1600

[28]



La estructura metálica auxiliar de 320mm es indicada para las cámaras de frío con una dimensión interna comprendida entre 6 y 14,80mm.

La base de cálculo para la distancia entre ejes de estas estructuras es la siguiente:

- Carga total 40kg/m² para construcción abierta y 50kg/m² en construcción cerrada
- Flecha admisible <= 1/200 del alcance
- 1 único soporte de techo por panel cuando el largo sea <=
- 2 soportes de techo por panel cuando el largo sea >3,20 m.

#### **SOPORTE DE TECHO**

Esta pieza, hecha en acero inoxidable, se destina a la recuperación de los paneles de techo en los 3 casos de montaje mencionados anteriormente (suspensión en la construcción, suspensión con una omega o suspensión con celosía metálica). Viene fabricada con la cámara apenas en estos 3 casos de montaje. El soporte de techo está insertado entre 2 cajas y se fija con el auxilio de ejes.

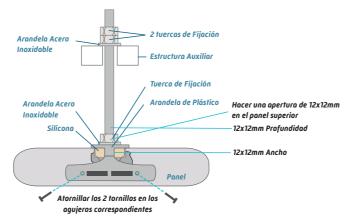
Tras la ubicación de la posición de las suspensiones en el plan que acompaña la cámara, preparar su colocación es el siguiente esquema.

Después del montaje de los paneles es indispensable rellenar con silicona la cavidad alrededor de las varillas roscadas. Luego apriete la tuerca sobre la arandela de estangueidad de plástico. Esta arandela tiene una parte sobresaliente ingresada a la unión de los paneles.

#### MÉTODO DE COLOCACIÓN DE LOS SOPORTES DE LOS **PANELES DE TECHO**

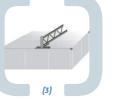
Es muy importante respetar escrupulosamente todas estas instrucciones, principalmente lo que concierne a la estanqueidad que deberá ser perfecta en el exterior del panel de techo.

Distancia	Máxima entre Ejes de las Est	ructuras
Alcance de la Estructura Ancho de la Cámara en mm	Construcción Abierta	Construcción Cerrada
640	600	600
660	600	600
680	600	600
700	600	600
720	600	600
740	600	600
760	600	600
780	600	600
800	600	600
820	600	600
840	600	600
860	600	600
880	600	600
900	600	600
920	560	600
940	560	600
960	520	600
980	520	600
1000	440	560
1020	320	560
1040	320	480
1060	320	440
1080	320	440
1100	320	440
1120	320	400
1140	320	400
1160	240	360
1180	240	360
1200	200	320
1220	160	320
1240	160	280
1260	160	280
1280	200	280
1300	200	280
1320	200	240
1340	200	240
1360	160	240
1380	160	240
1400	160	200
1420	160	200
1440	160	200
1460	160	200
1480	160	160







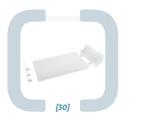




(1) Estructura Auxiliar (2) Apoyo para Estructura Auxiliar [3] Estructura Auxiliar y Apoyo (4) Estructura Omega

#### FRISO O ZÓCALO

Los frisos o rodapiés son perfiles de PVC de color blanco que se fijan en la base de los paneles verticales para garantizar su protección. Para el efecto, hay piezas de PVC para encajar en las esquinas de la cámara, así como en las extremidades de los perfiles.



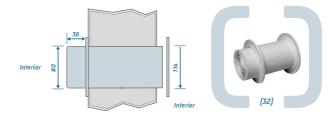


(30) Friso (31) Zócalo

#### VALVULA DE BALANCE DE PRESIÓN

Las instrucciones de montaje de la cámara frigorífica vienen acompañadas por una quía completa para la instalación de este elemento. Existen dos modelos de válvulas compensadoras, cuyo uso dependerá del volumen de la cámara frigorífica, de acuerdo con la siguiente tabla:

Temperatura en el Interior de la Cámara						
VOLUMEN (m³)	<-30*	<-20	<-15	<-10	<-5	
<20	1*	1	1	1	1	
<50	1*	2	2	2	2	
<100	1*	1*	1*	1*	1*	



(32) Válvula de Balance de Presión T2-21

#### **PERFILES DE CHAPA**

Los perfiles doblados planos o con forma de L, U, o Z están disponibles en 3 versiones de revestimientos:

- Acero inoxidable
- Prelacado BLANCO referencia 1006
- Gris (RAL 9006)

Estos perfiles son utilizados para proporcionar fijación en el panel vertical y en el techo a particiones intermedias móviles para cubrir paneles que quedan al descubierto y mejorar así el acabado de una cámara.

#### **ESTANTERIAS MODULARES CONVENCIONALES**



MATRIX puede ser equipada con estanterías hechas en aluminio anodizado de 15 micras y certificadas para uso sanitario.

Según la filosofía de los productos Coldkit, estas estanterías combinan un diseño funcional y elegante con un montaje rápido y simple, pensado para facilitar la limpieza y su mantenimiento.

Además, los materiales de los que se compone garantizan una capacidad por estante de entre 100 a 120 kg. Los pies ajustables y posibilidad de niveles (hasta 10), junto con la posibilidad de montajes angulares, favorecen una adaptación perfecta al espacio interior de la cámara.













#### PUREVER INDUSTRIAL SOLUTIONS

Zona Industrial de Nelas Lugar do Poço Forrado, Apartado 7 3521-909 Nelas (Viseu)

T+351 232 941 280 info@pureverindustrialsolutions.com

 $www. \textbf{pureverindustrial solutions}. \texttt{com} \\ www. \textbf{coldkit}. \texttt{com}$