

SOLUCIONES GAESTOPAS

# CENTROS DE DATOS



**GAESTOPAS**



# ÍNDICE

## de capítulos

ARMARIOS RACK para centros de datos	Pág. 5
CONTENCIÓN de pasillos fríos y calientes	Pág. 29
Sistemas de GESTIÓN TÉRMICA	Pág. 39
GESTIÓN de cables	Pág. 49
Racks para COLOCATION	Pág. 57
CANALIZACIÓN para fibra óptica	Pág. 65
LATIGUILLOS y patch panels de fibra óptica	Pág. 83



Imagen generada a través de Gemini, que ha necesitado unos 5 segundos con un coste de 0,00056 kWh, de acuerdo al cálculo realizado por ChatGPT (que ha necesitado un par de segundos a 0,00156 kWh).

## La infraestructura clave de la era digital

Los centros de datos se han convertido en el corazón palpitante de nuestra sociedad interconectada (e hiperconectada). Estas infraestructuras críticas, a menudo invisibles para el usuario final, sostienen prácticamente cada aspecto de nuestra vida digital: desde las transacciones bancarias hasta las video-llamadas, desde el almacenamiento de historiales médicos hasta la transmisión de contenidos de entretenimiento en streaming.

Sí, la información se ha convertido en el activo más valioso en la actualidad. Por eso, los centros de datos emergen como pilares fundamentales de la economía global. La explosión de la transformación digital,

acelerada por la inteligencia artificial, el Internet de las Cosas (IoT), el despliegue de redes móviles de alta velocidad y la computación en la nube, ha redefinido la demanda de infraestructuras tecnológicas robustas y eficientes.

Según estudios recientes, el volumen de datos generados a nivel mundial alcanzará los 180 zettabytes para 2025, un crecimiento exponencial que exige soluciones innovadoras para su almacenamiento, procesamiento y distribución. En este contexto, los centros de datos no solo son instalaciones técnicas, sino el núcleo estratégico que sustenta el avance de industrias, gobiernos y sociedades enteras.



### Sostenibilidad y eficiencia energética

Los centros de datos modernos apuestan firmemente por la eficiencia energética, implementando sistemas de refrigeración optimizados, utilizando energías renovables e innovando en diseños arquitectónicos que minimicen la huella de carbono.

- Reducción del consumo eléctrico mediante free cooling, optimización del flujo de aire e incluso refrigeración líquida.
- Uso de energías renovables (solar, eólica, hidrógeno verde) para alimentar instalaciones.
- Certificaciones como LEED o el PUE (Power Usage Effectiveness) bajo para optimizar la eficiencia operativa.

### Centros de datos perimetrales (Edge Computing) y descentralización

La necesidad de reducir la latencia y procesar datos cerca de donde se generan ha impulsado el desarrollo del edge computing, infraestructuras más pequeñas pero robustas, más cercanas a los usuarios finales.

- Implementación de infraestructuras para reducir la latencia.
- Soporte para aplicaciones en tiempo real como IoT, vehículos autónomos y la Industria 4.0.
- Infraestructura modular y escalable, con el uso de soluciones "plug & play" para despliegues flexibles y centros de datos prefabricados y modulares

### Seguridad física y cibernética

En un contexto de crecientes amenazas cibernéticas y mayor dependencia de la infraestructura digital, la seguridad física y lógica de los centros de datos ha cobrado una importancia sin precedentes.

- Protección contra amenazas físicas mediante acceso manual y biométrico, CCTV avanzado y sensores de intrusión.
- Refuerzo de la ciberseguridad con redes Zero Trust, segmentación de tráfico y encriptación de datos.

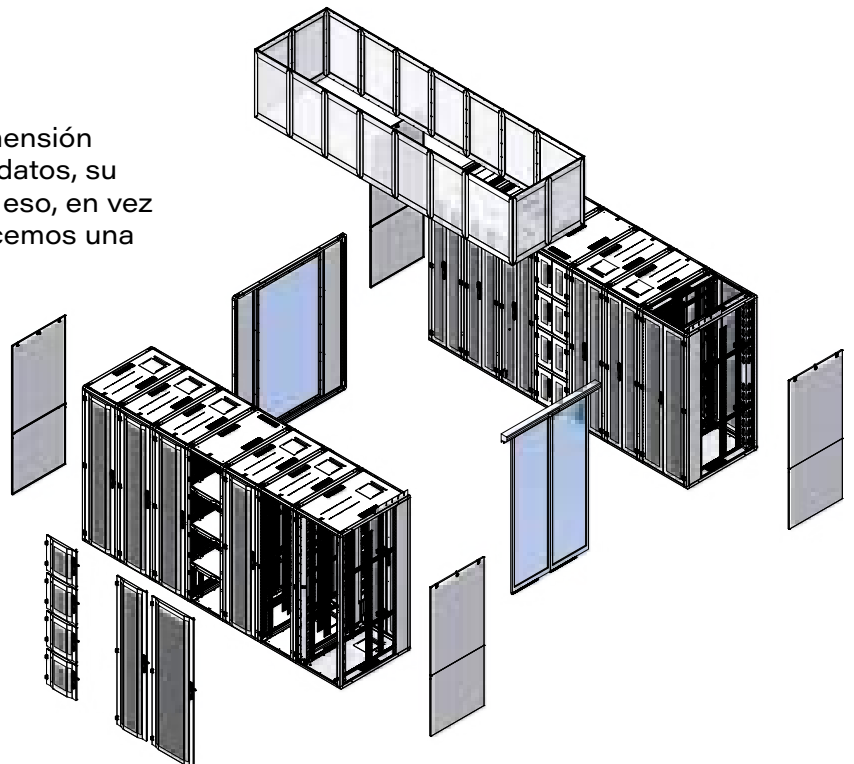
### Automatización, hiperconvergencia e inteligencia artificial

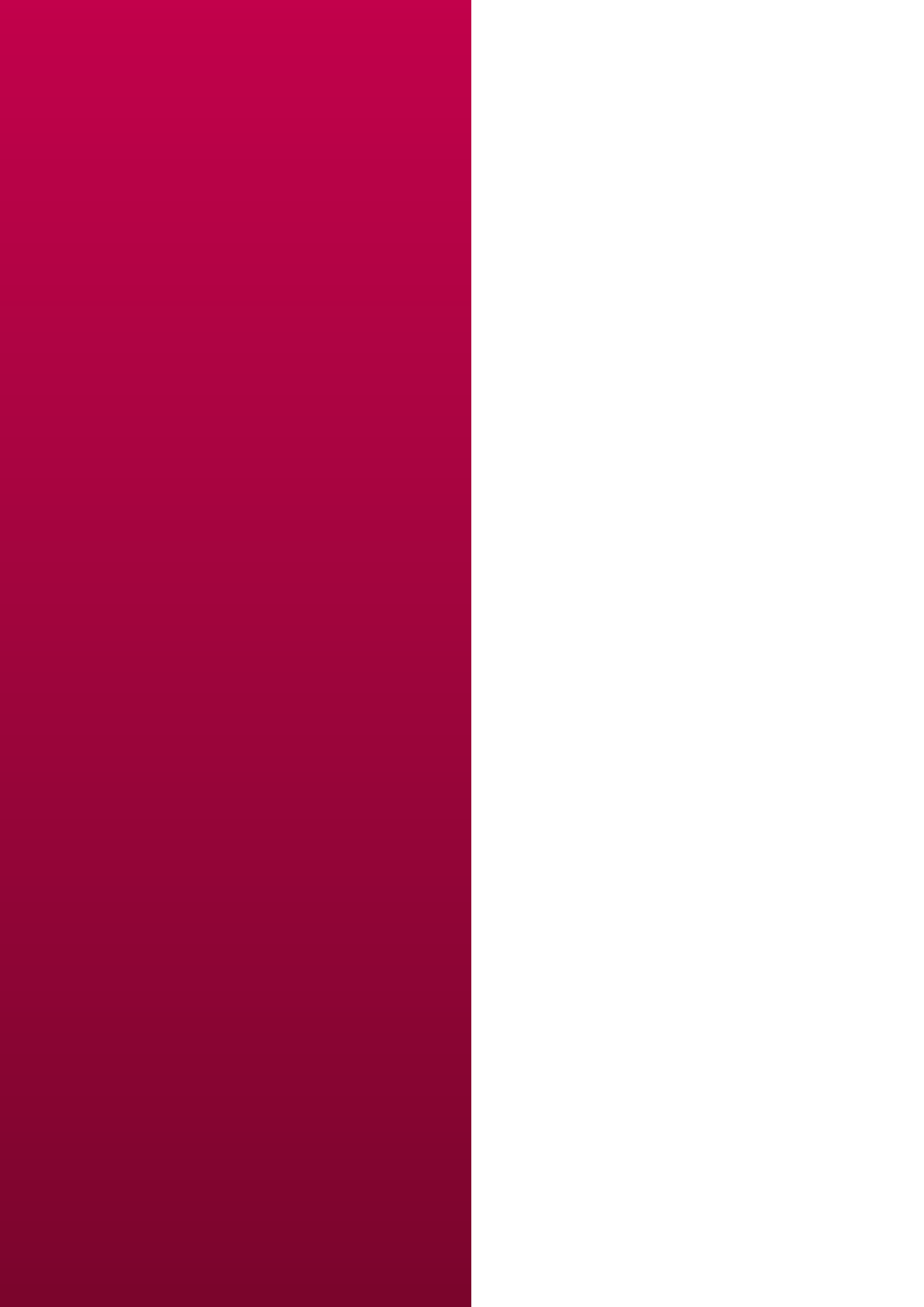
La complejidad creciente de los entornos de TI ha llevado a la adopción de sistemas hiperconvergentes y altamente automatizados, para gestionar infraestructuras cada vez más complicadas con equipos humanos reducidos.

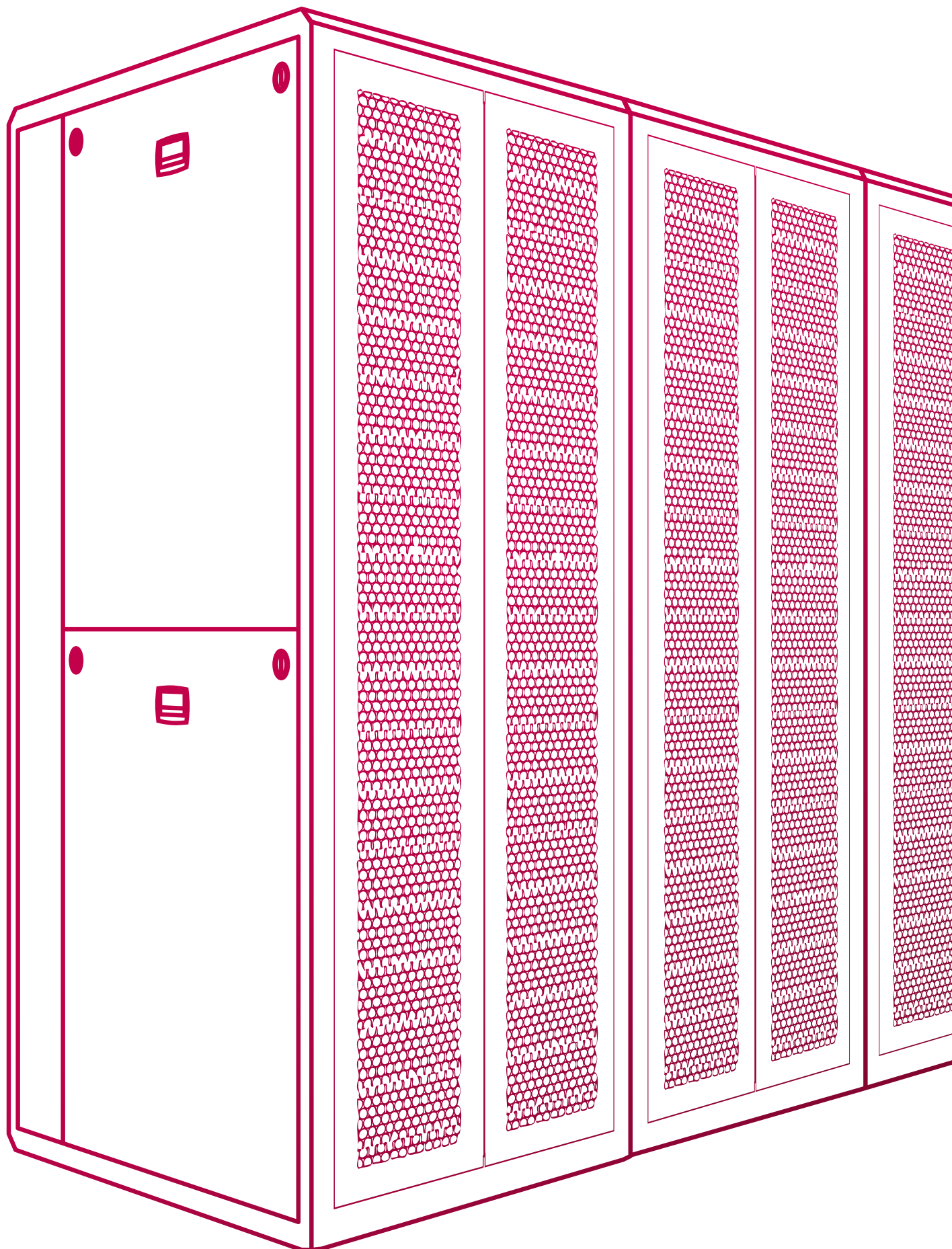
- Implementación de IA para optimizar el rendimiento, predecir fallos y mejorar la eficiencia energética.
- Gestión autónoma de recursos mediante software de DCIM (Data Center Infrastructure Management).

## Traje a medida

En **GAESTOPAS** comprendemos la dimensión que adquiere un proyecto de centro de datos, su complejidad y sus particularidades. Por eso, en vez de presentar un producto cerrado, ofrecemos una amplia gama de soluciones que pueden adaptarse a múltiples requisitos. Y extendemos, además, un compromiso: mantenemos nuestro acompañamiento técnico desde el diseño hasta la ejecución del proyecto.







# ARMARIOS RACK

para centros de datos

## Armarios rack preconfigurados



**Puerta de entrada**  
angular perforada al 80 %.



**Cubierta superior**



**Pies nivelables**



**Puerta trasera**  
doble, perforada al 80%.

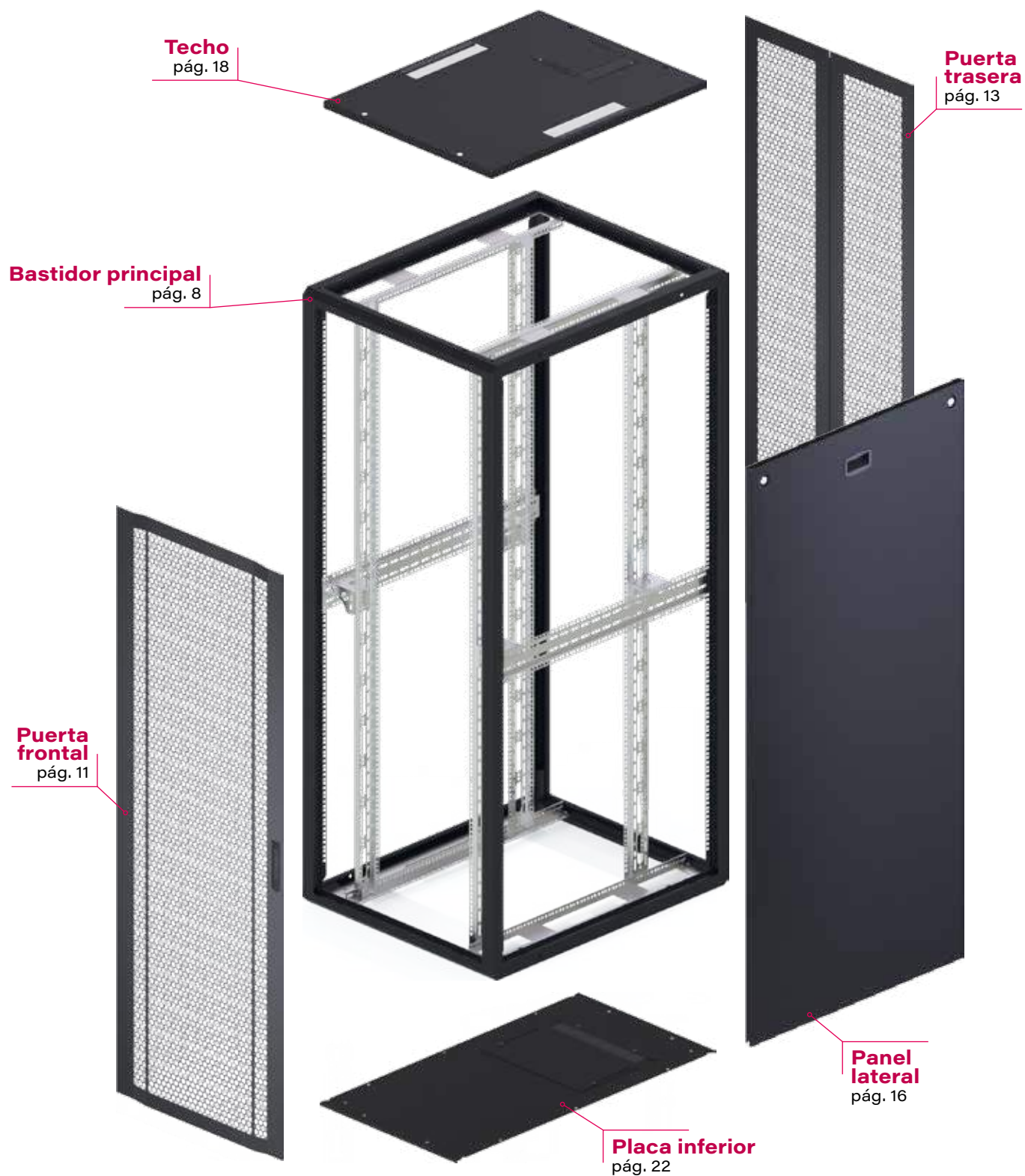
**Paneles laterales**  
dobles independientes.

### Referencias

Referencia negro RAL 9005	Referencia gris claro RAL 7035	U	Ancho mm	Profundo mm	Embalaje unidades
CPD.42U6010.01	CPD.42U6010.02	42	600	1000	1
CPD.46U6010.01	CPD.46U6010.02	46			1
CPD.48U6010.01	CPD.48U6010.02	48			1
CPD.42U6011.01	CPD.42U6011.02	42		1100	1
CPD.46U6011.01	CPD.46U6011.02	46			1
CPD.48U6011.01	CPD.48U6011.02	48			1
CPD.42U6012.01	CPD.42U6012.02	42		1200	1
CPD.46U6012.01	CPD.46U6012.02	46			1
CPD.48U6012.01	CPD.48U6012.02	48			1
CPD.42U8010.01	CPD.42U8010.02	42	800	1000	1
CPD.46U8010.01	CPD.46U8010.02	46			1
CPD.48U8010.01	CPD.48U8010.02	48			1
CPD.42U8011.01	CPD.42U8011.02	42		1100	1
CPD.46U8011.01	CPD.46U8011.02	46			1
CPD.48U8011.01	CPD.48U8011.02	48			1
CPD.42U8012.01	CPD.42U8012.02	42		1200	1
CPD.46U8012.01	CPD.46U8012.02	46			1
CPD.48U8012.01	CPD.48U8012.02	48			1

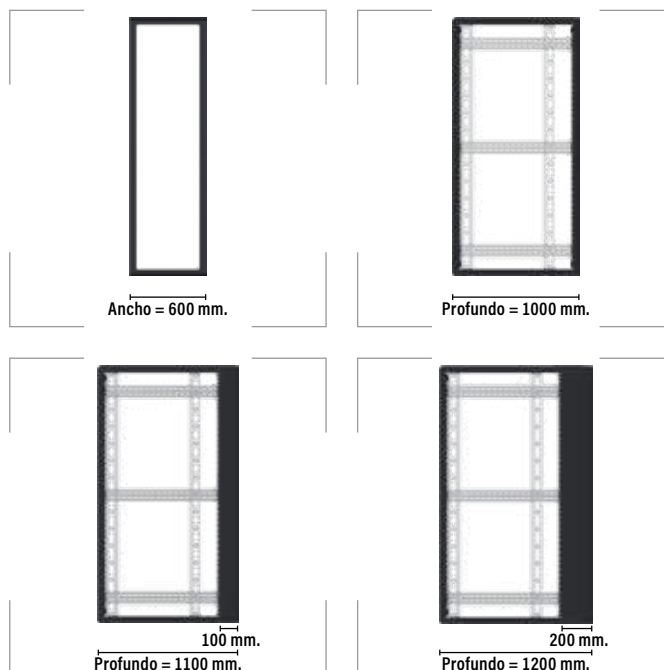
Los separadores superiores y la cabecera para logotipo no están incluidos.

# Configure su rack





## Bastidores principales - 600 mm



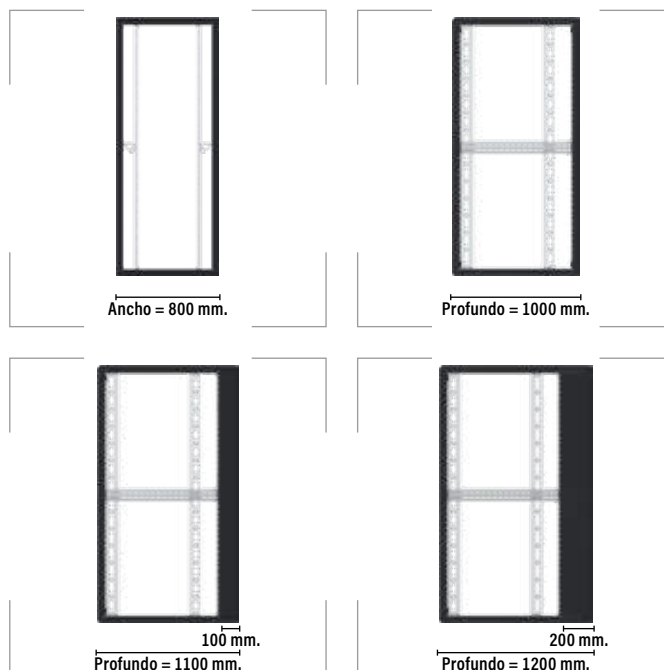
### Descripción

Estructura básica de armarios rack de 600 mm de ancho, con los carriles laterales incluidos. Cada referencia incorpora el marco completo.

### Referencias

Referencia negro RAL 9005	Referencia gris claro RAL 7035	U	Ancho mm	Profundo mm	Alto mm	Embalaje unidades
CPD.BP42610.01	CPD.BP42610.02	42	600	1000	2020	1
CPD.BP46610.01	CPD.BP46610.02	46			2200	1
CPD.BP48610.01	CPD.BP48610.02	48			2288	1
CPD.BP42611.01	CPD.BP42611.02	42		1100	2020	1
CPD.BP46611.01	CPD.BP46611.02	46			2200	1
CPD.BP48611.01	CPD.BP48611.02	48			2288	1
CPD.BP42612.01	CPD.BP42612.02	42		1200	2020	1
CPD.BP46612.01	CPD.BP46612.02	46			2200	1
CPD.BP48612.01	CPD.BP48612.02	48			2288	1

## Bastidores principales - 800 mm



### Descripción

Estructura básica de armarios rack de 800 mm de ancho, con los carriles laterales incluidos. Cada referencia incorpora el marco completo.

### Referencias

Referencia negro RAL 9005	Referencia gris claro RAL 7035	U	Ancho mm	Profundo mm	Alto mm	Embalaje unidades
CPD.BP42810.01	CPD.BP42810.02	42	800	1000	2020	1
CPD.BP46810.01	CPD.BP46810.02	46			2200	1
CPD.BP48810.01	CPD.BP48810.02	48			2288	1
CPD.BP42811.01	CPD.BP42811.02	42		1100	2020	1
CPD.BP46811.01	CPD.BP46811.02	46			2200	1
CPD.BP48811.01	CPD.BP48811.02	48			2288	1
CPD.BP42812.01	CPD.BP42812.02	42		1200	2020	1
CPD.BP46812.01	CPD.BP46812.02	46			2200	1
CPD.BP48812.01	CPD.BP48812.02	48			2288	1



## Puertas delanteras



### Descripción

Seis opciones diferentes para la puerta delantera del armario rack. Por favor, especifique el porcentaje de perforación en el momento del pedido, de 63% o del 80%.



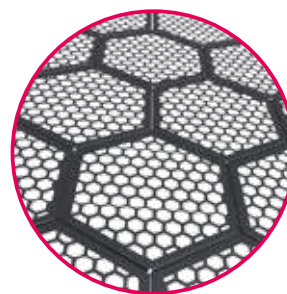
Mecanismo de bloqueo de barra



Bisagra accionada por resorte a 135°

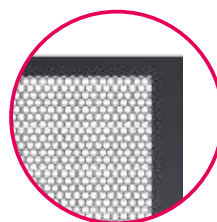


Bisagra de hoja que se puede abrir a 180°



Puerta perforada hexagonal especial (opcional)

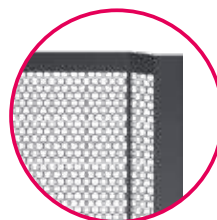
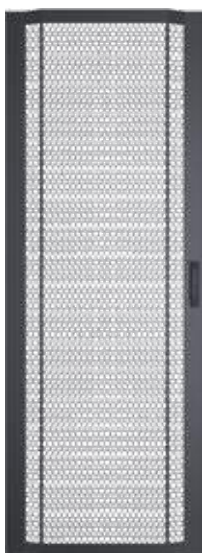
## Puerta de entrada recta - 600/800 mm



### Referencias

Referencia negro RAL 9005	Referencia gris claro RAL 7035	U	Ancho mm	Embalaje unidades
CPD.PER642.01	CPD.PER642.02	42	600	1
CPD.PER646.01	CPD.PER646.02	46		1
CPD.PER648.01	CPD.PER648.02	48		1
CPD.PER842.01	CPD.PER842.02	42	800	1
CPD.PER846.01	CPD.PER846.02	46		1
CPD.PER848.01	CPD.PER848.02	48		1

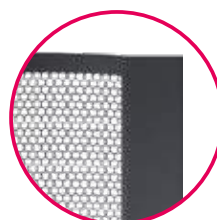
## Puerta de entrada angular - 600/800 mm



### Referencias

Referencia negro RAL 9005	Referencia gris claro RAL 7035	U	Ancho mm	Embalaje unidades
CPD.PEA642.01	CPD.PEA642.02	42	600	1
CPD.PEA646.01	CPD.PEA646.02	46		1
CPD.PEA648.01	CPD.PEA648.02	48		1
CPD.PEA842.01	CPD.PEA842.02	42	800	1
CPD.PEA846.01	CPD.PEA846.02	46		1
CPD.PEA848.01	CPD.PEA848.02	48		1

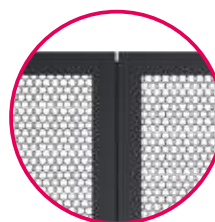
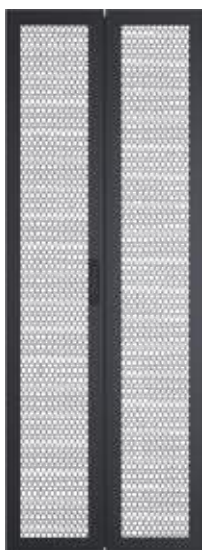
## Puerta de entrada convexa - 600/800 mm



### Referencias

Referencia negro RAL 9005	Referencia gris claro RAL 7035	U	Ancho mm	Embalaje unidades
CPD.PEC642.01	CPD.PEC642.02	42	600	1
CPD.PEC646.01	CPD.PEC646.02	46		1
CPD.PEC648.01	CPD.PEC648.02	48		1
CPD.PEC842.01	CPD.PEC842.02	42	800	1
CPD.PEC846.01	CPD.PEC846.02	46		1
CPD.PEC848.01	CPD.PEC848.02	48		1

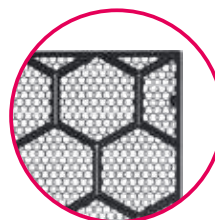
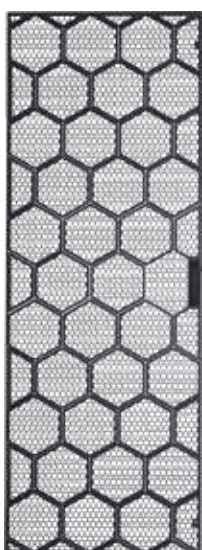
## Puertas dobles - 600/800 mm



### Referencias

Referencia negro RAL 9005	Referencia gris claro RAL 7035	U	Ancho mm	Embalaje unidades
CPD.PD642.01	CPD.PD642.02	42	600	1
CPD.PD646.01	CPD.PD646.02	46		1
CPD.PD648.01	CPD.PD648.02	48		1
CPD.PD842.01	CPD.PD842.02	42	800	1
CPD.PD846.01	CPD.PD846.02	46		1
CPD.PD848.01	CPD.PD848.02	48		1

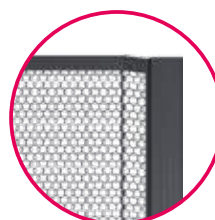
## Puerta de entrada especial tipo panel hexagonal - 600/800 mm



### Referencias

Referencia negro RAL 9005	Referencia gris claro RAL 7035	U	Ancho mm	Embalaje unidades
CPD.HEX642.01	CPD.HEX642.02	42	600	1
CPD.HEX646.01	CPD.HEX646.02	46		1
CPD.HEX648.01	CPD.HEX648.02	48		1
CPD.HEX842.01	CPD.HEX842.02	42	800	1
CPD.HEX846.01	CPD.HEX846.02	46		1
CPD.HEX848.01	CPD.HEX848.02	48		1

## Puertas de entrada con marco de aluminio - 600/800 mm



### Referencias

Referencia negro RAL 9005	Referencia gris claro RAL 7035	U	Ancho mm	Embalaje unidades
CPD.AL642.01	CPD.AL642.02	42	600	1
CPD.AL646.01	CPD.AL646.02	46		1
CPD.AL648.01	CPD.AL648.02	48		1
CPD.AL842.01	CPD.AL842.02	42	800	1
CPD.AL846.01	CPD.AL846.02	46		1
CPD.AL848.01	CPD.AL848.02	48		1



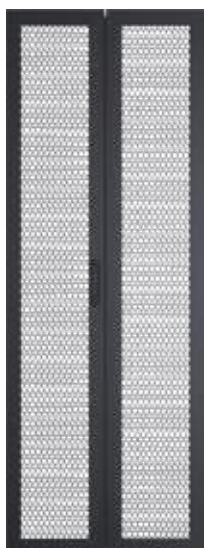
## Puerta trasera simple - 600/800 mm



### Referencias

Referencia negro RAL 9005	Referencia gris claro RAL 7035	U	Ancho mm	Embalaje unidades
CPD.PTS642.60.01	CPD.PTS642.60.02	42	600	1
CPD.PTS646.60.01	CPD.PTS646.60.02	46		1
CPD.PTS648.60.01	CPD.PTS648.60.02	48		1
CPD.PTS842.80.01	CPD.PTS842.80.02	42	800	1
CPD.PTS846.80.01	CPD.PTS846.80.02	46		1
CPD.PTS848.80.01	CPD.PTS848.80.02	48		1

## Puerta trasera doble - 600/800 mm



### Referencias

Referencia negro RAL 9005	Referencia gris claro RAL 7035	U	Ancho mm	Embalaje unidades
CPD.PDT642.60.01	CPD.PDT642.60.02	42	600	1
CPD.PDT646.60.01	CPD.PDT646.60.02	46		1
CPD.PDT648.60.01	CPD.PDT648.60.02	48		1
CPD.PDT842.80.01	CPD.PDT842.80.02	42	800	1
CPD.PDT846.80.01	CPD.PDT846.80.02	46		1
CPD.PDT848.80.01	CPD.PDT848.80.02	48		1

## Zócalo



El zócalo es modular



Salida trasera para cables

Referencia negro RAL 9005	Referencia gris claro RAL 7035	Ancho mm	Profundo mm	Altura mm	Embalaje unidades
CPD.ZOC66.01	CPD.ZOC66.02	600	600	100	1
CPD.ZOC68.01	CPD.ZOC68.02		800		1
CPD.ZOC61.01	CPD.ZOC61.02		1000		1
CPD.ZOC611.01	CPD.ZOC611.02		1100		1
CPD.ZOC612.01	CPD.ZOC612.02		1200		1
CPD.ZOC86.01	CPD.ZOC86.02	800	600		1
CPD.ZOC88.01	CPD.ZOC88.02		800		1
CPD.ZOC81.01	CPD.ZOC81.02		1000		1
CPD.ZOC811.01	CPD.ZOC811.02		1100		1
CPD.ZOC812.01	CPD.ZOC812.02		1200		1



Montado con  
pies nivelables



Montado con  
ruedas



Montado directamente  
sobre suelo





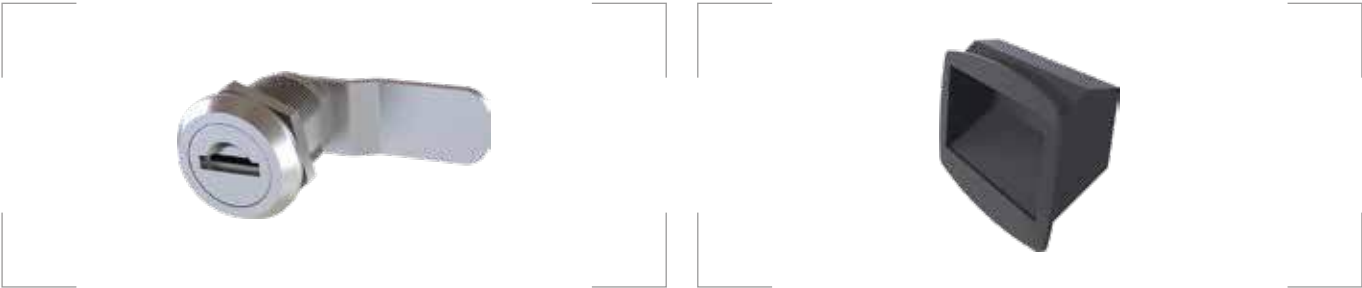
**Panel simple - 600/800 mm**



**Descripción**  
Los paneles laterales se pueden abrir independientemente. La línea de conexión entre ambos paneles es hermética.

**Referencias**

Referencia negro RAL 9005	Referencia gris claro RAL 7035	U	Profundo mm	Embalaje unidades
CPD.PAS4210.01	CPD.PAS4210.02	42	1000	1
CPD.PAS4610.01	CPD.PAS4610.02	46		1
CPD.PAS4810.01	CPD.PAS4810.02	48		1
CPD.PAS4211.01	CPD.PAS4211.02	42	1100	1
CPD.PAS4611.01	CPD.PAS4611.02	46		1
CPD.PAS4811.01	CPD.PAS4811.02	48		1
CPD.PAS4212.01	CPD.PAS4212.02	42	1200	1
CPD.PAS4612.01	CPD.PAS4612.02	46		1
CPD.PAS4812.01	CPD.PAS4812.02	48		1



Los paneles incluyen cierres con llave y tiradores.



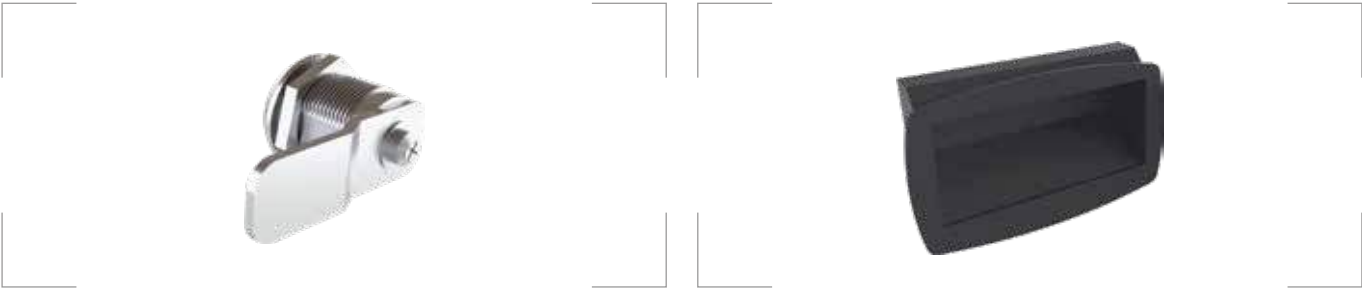
**Panel doble - 600/800 mm**



**Descripción**  
Los paneles laterales se pueden abrir independientemente. La línea de conexión entre ambos paneles es hermética.

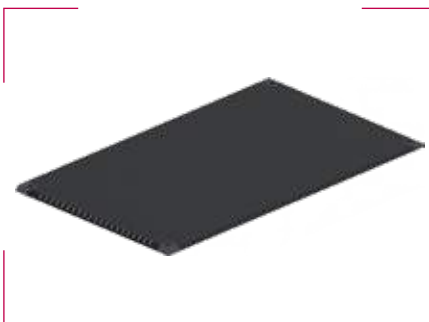
**Referencias**

Referencia negro RAL 9005	Referencia gris claro RAL 7035	U	Profundo mm	Embalaje unidades
CPD.PAD4210.01	CPD.PAD4210.02	42	1000	1
CPD.PAD4610.01	CPD.PAD4610.02	46		1
CPD.PAD4810.01	CPD.PAD4810.02	48		1
CPD.PAD4211.01	CPD.PAD4211.02	42	1100	1
CPD.PAD4611.01	CPD.PAD4611.02	46		1
CPD.PAD4811.01	CPD.PAD4811.02	48		1
CPD.PAD4212.01	CPD.PAD4212.02	42	1200	1
CPD.PAD4612.01	CPD.PAD4612.02	46		1
CPD.PAD4812.01	CPD.PAD4812.02	48		1



Los paneles incluyen cierres con llave y tiradores.

## Cubierta de techo tipo pagola - 600 mm

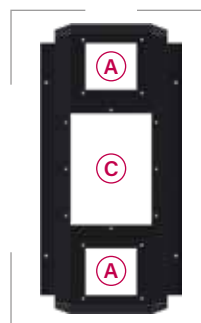


**Descripción**  
Sin entrada para cables (bajo pedido, se puede abrir una).

### Referencias

Referencia negro RAL 9005	Referencia gris claro RAL 7035	Ancho mm	Profundo mm	Embalaje unidades
CPD.CPAG610.01	CPD.CPAG610.02	600	1000	1
CPD.CPAG611.01	CPD.CPAG611.02		1100	1
CPD.CPAG612.01	CPD.CPAG612.02		1200	1

## Cubierta angular - 600 mm

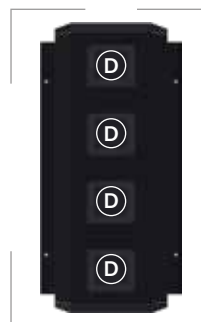


**Descripción**  
Con una entrada para cables.

### Referencias

Referencia negro RAL 9005	Referencia gris claro RAL 7035	Ancho mm	Profundo mm	Embalaje unidades
CPD.CANG610.01	CPD.CANG610.02	600	1000	1
CPD.CANG611.01	CPD.CANG611.02		1100	1
CPD.CANG612.01	CPD.CANG612.02		1200	1

## Cubierta angular con filtro - 600 mm

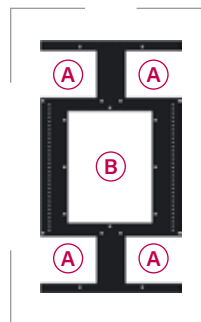


**Descripción**  
Ventilador y filtro acoplables.

### Referencias

Referencia negro RAL 9005	Referencia gris claro RAL 7035	Ancho mm	Profundo mm	Embalaje unidades
CPD.CAF1610.01	CPD.CAF1610.02	600	1000	1
CPD.CAF611.01	CPD.CAF611.02		1100	1
CPD.CAF612.01	CPD.CAF612.02		1200	1

## Cubierta lisa estándar - 600 mm

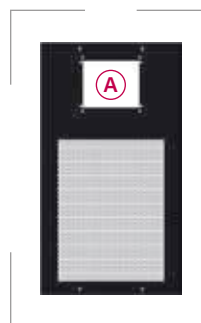


**Descripción**  
Con una entrada para cables.

### Referencias

Referencia negro RAL 9005	Referencia gris claro RAL 7035	Ancho mm	Profundo mm	Embalaje unidades
CPD.CLES610.01	CPD.CLES610.02	600	1000	1
CPD.CLES611.01	CPD.CLES611.02		1100	1
CPD.CLES612.01	CPD.CLES612.02		1200	1

## Cubierta lisa - 600 mm



**Descripción**  
Con 4 entradas para cables.

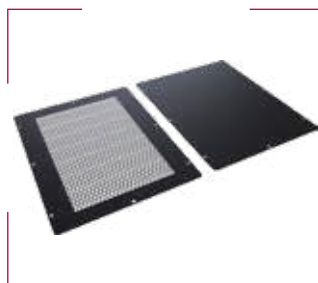
### Referencias

Referencia negro RAL 9005	Referencia gris claro RAL 7035	Ancho mm	Profundo mm	Embalaje unidades
CPD.CLIS610.01	CPD.CLIS610.02	600	1000	1
CPD.CLIS611.01	CPD.CLIS611.02		1100	1
CPD.CLIS612.01	CPD.CLIS612.02		1200	1

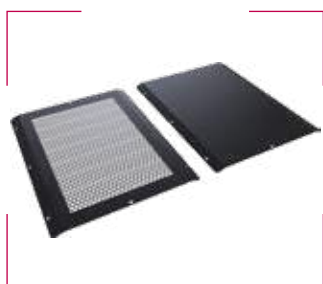
## Opciones de techo



**Opción A**  
Panel de caucho para entrada de cables.



**Opción B**  
Techo liso perforado o no perforado, cierre intermedio.

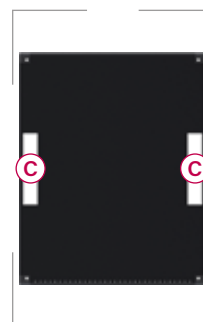


**Opción C**  
Techo angular perforado o no perforado, cierre intermedio.



**Opción D**  
Módulo ventilador + filtro.

## Cubierta tipo pagoda - 800 mm

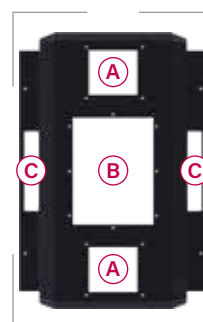


**Descripción**  
Con 2 entradas  
para cables.

### Referencias

Referencia negro RAL 9005	Referencia gris claro RAL 7035	Ancho mm	Profundo mm	Embalaje unidades
CPD.CPAG810.01	CPD.CPAG810.02	800	1000	1
CPD.CPAG811.01	CPD.CPAG811.02		1100	1
CPD.CPAG812.01	CPD.CPAG812.02		1200	1

## Cubierta angular - 800 mm

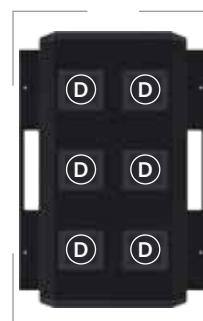


**Descripción**  
Con 3 entradas  
para cables.

### Referencias

Referencia negro RAL 9005	Referencia gris claro RAL 7035	Ancho mm	Profundo mm	Embalaje unidades
CPD.CANG810.01	CPD.CANG810.02	800	1000	1
CPD.CANG811.01	CPD.CANG811.02		1100	1
CPD.CANG812.01	CPD.CANG812.02		1200	1

## Cubierta angular con filtro - 800 mm

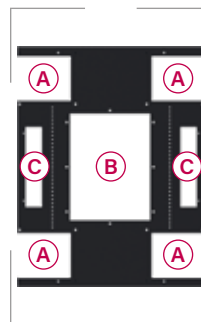


**Descripción**  
Con 2 entradas  
para cables.

### Referencias

Referencia negro RAL 9005	Referencia gris claro RAL 7035	Ancho mm	Profundo mm	Embalaje unidades
CPD.CAF810.01	CPD.CAF810.02	800	1000	1
CPD.CAF811.01	CPD.CAF811.02		1100	1
CPD.CAF812.01	CPD.CAF812.02		1200	1

## Cubierta lisa estándar - 800 mm

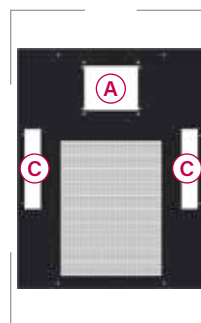


**Descripción**  
Con una entrada para cables.

### Referencias

Referencia negro RAL 9005	Referencia gris claro RAL 7035	Ancho mm	Profundo mm	Embalaje unidades
CPD.CLES810.01	CPD.CLES810.02	800	1000	1
CPD.CLES811.01	CPD.CLES811.02		1100	1
CPD.CLES812.01	CPD.CLES812.02		1200	1

## Cubierta lisa - 800 mm



**Descripción**  
Con 4 entradas para cables.

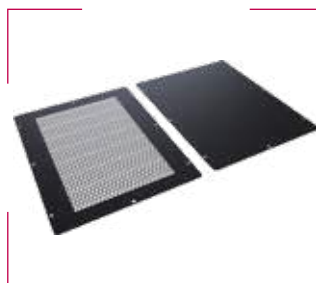
### Referencias

Referencia negro RAL 9005	Referencia gris claro RAL 7035	Ancho mm	Profundo mm	Embalaje unidades
CPD.CLIS810.01	CPD.CLIS810.02	800	1000	1
CPD.CLIS811.01	CPD.CLIS811.02		1100	1
CPD.CLIS812.01	CPD.CLIS812.02		1200	1

## Opciones de techo



**Opción A**  
Panel de caucho para entrada de cables.



**Opción B**  
Techo liso perforado o no perforado, cierre intermedio.



**Opción C**  
Cepillo.



**Opción D**  
Módulo ventilador + filtro.

## Placa inferior con una entrada deslizante de cable - 600/800 mm



### Referencias

Referencia negro RAL 9005	Referencia gris claro RAL 7035	Ancho mm	Profundo mm	Embalaje unidades
CPD.PI160S.01	CPD.PI160S.02	600	600	1
CPD.PI180S.01	CPD.PI180S.02	600 y 800	800	1
CPD.PI1100S.01	CPD.PI1100S.02		1000	1
CPD.PI1110S.01	CPD.PI1110S.02		1100	1
CPD.PI1120S.01	CPD.PI1120S.02		1200	1

## Placa inferior con dos entradas deslizantes de cable - 600/800 mm



### Referencias

Referencia negro RAL 9005	Referencia gris claro RAL 7035	Ancho mm	Profundo mm	Embalaje unidades
CPD.PI2100CS.01	CPD.PI2100CS.02	600 y 800	1000	1
CPD.PI2110CS.01	CPD.PI2110CS.02		1100	1
CPD.PI2120CS.01	CPD.PI2120CS.02		1200	1



## Placa inferior con cepillo y entrada deslizante de cable - 600/800 mm



### Referencias

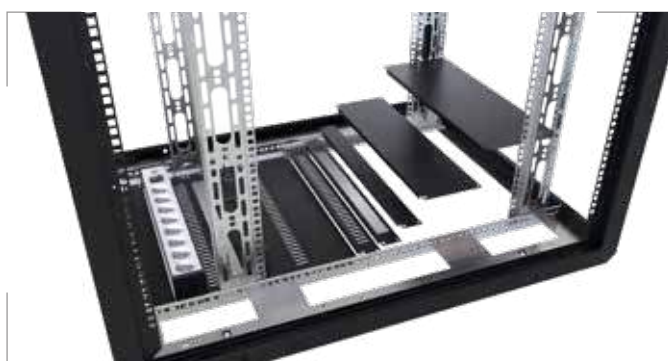
Referencia negro RAL 9005	Referencia gris claro RAL 7035	Ancho mm	Profundo mm	Embalaje unidades
CPD.PIC160.01	CPD.PIC160.02	600 y 800	600	1
CPD.PIC180.01	CPD.PIC180.02		800	1
CPD.PIC1100.01	CPD.PIC1100.02		1000	1
CPD.PIC1110.01	CPD.PIC1110.02		1100	1
CPD.PIC1120.01	CPD.PIC1120.02		1200	1

## Placa inferior con cepillo y dos entradas deslizantes de cable - 600/800 mm



### Referencias

Referencia negro RAL 9005	Referencia gris claro RAL 7035	Ancho mm	Profundo mm	Embalaje unidades
CPD.PIC2100.01	CPD.PIC2100.02	600 y 800	1000	1
CPD.PIC2110.01	CPD.PIC2110.02		1100	1
CPD.PIC2120.01	CPD.PIC2120.02		1200	1



La placa inferior se monta desde el interior del rack. En sustitución de una placa, cualquier producto de estándar 19" se puede conectar a la parte superior e inferior del rack.







## Interfaces de acceso



### Descripción


Las interfaces de acceso son dispositivos que permiten el acceso mediante la lectura de una tarjeta RFID y la introducción de una contraseña. Informan al usuario de forma visual y audible si se acepta o no su acceso, mediante los LED de advertencia y el zumbador.

### Teclados electrónicos y lectores de tarjetas

	Referencia	Descripción	Embalaje unidades
	<b>CPD.MT3414</b>	Módulo de teclado, para integrar en racks y puertas automáticas (estas interfaces se utilizan con MCU y ACU)	1
	<b>CPD.MIT3416S</b>	Módulo independiente de teclado, para integrar en racks y puertas automáticas	1
	<b>CPD.LT3415</b>	Módulo lector de tarjetas, para integrar en racks y puertas automáticas (estas interfaces se utilizan con MCU y ACU)	1
	<b>CPD.LIT3417-S</b>	Módulo independiente lector de tarjetas, para integrar en racks y puertas automáticas	1
	<b>CPD.TED122E</b>	Teclado electrónico + sistema de bloqueo (sin mecanismo)	1
	<b>CPD.TED122EM</b>	Teclado electrónico + sistema de bloqueo (mecanizado)	1
	<b>CPD.CE2100U-U151-00</b>	Cerradura electrónica de maneta con núcleo magnético montado + teclado	1
	<b>CPD.CE2100U-U152-00</b>	Cerradura electrónica de maneta con núcleo magnético montado + teclado + 1 núcleo magnético	1

## Interfaces de acceso


### Sistemas de bloqueo magnético

	Referencia	Descripción	Embalaje unidades
	MR-BRU250M	Sistema de bloqueo magnético (hasta 250 kg.)	1
	MR-BRU500M	Sistema de bloqueo magnético (hasta 500 kg.)	1

### Cerraduras electrónicas de maneta

	Referencia	Descripción	Embalaje unidades
	CPD.CEM3101	Cerradura electrónica de maneta fabricada en Zamak (sin mecanismo)	1
	CPD.CEM3102	Cerradura electrónica de maneta fabricada en Zamak (mecanizado)	1
	CPD.CEM3103	Cerradura electrónica de maneta fabricada en Poliamida (sin mecanismo)	1
	CPD.CEM3104	Cerradura electrónica de maneta fabricada en Poliamida (mecanizado)	1
	CPD.CEM3105	Cerradura electrónica de maneta fabricada en Zamak (Wk2 con alta seguridad, sin mecanismo)	1
	CPD.CEM3106	Cerradura electrónica de maneta fabricada en Zamak (Wk2 con alta seguridad, mecanizado)	1

### Cerraduras de maneta

	Referencia	Descripción	Embalaje unidades
	CPD.CM108	Cerradura de maneta fabricada en Zamak, con logotipo (sin mecanismo)	1
	CPD.CM109	Cerradura de maneta fabricada en Zamak, con logotipo (mecanizado)	1
	CPD.CM306	Cerradura de maneta fabricada en Poliamida (sin mecanismo)	1
	CPD.CM307	Cerradura de maneta fabricada en Poliamida (mecanizado)	1

#### Cable de conexión para cerradura electrónica de maneta

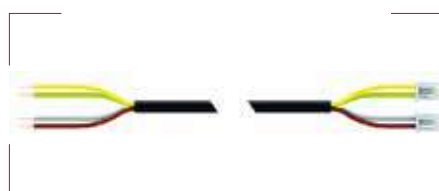
Para vincular las cerraduras a interfaces independientes de acceso y unidades de control de acceso. El mismo conector está enchufado en ambos extremos del cable.



Referencia	Longitud
CPD-CEM34030006	4 metros
CPD-CEM34030039	0,4 metros

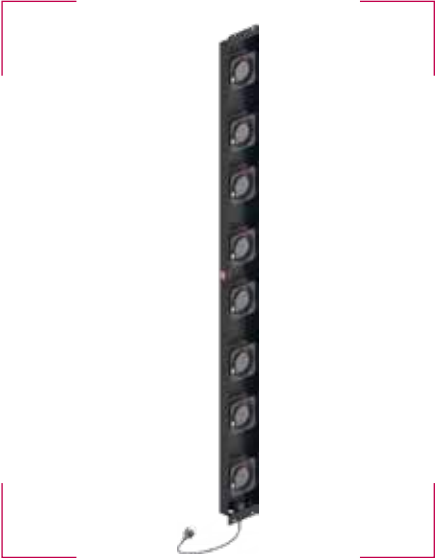
#### Cable de conexión para unidades de control

Se utiliza para conectar interfaces de acceso a unidades de monitoreo y control de acceso (como los MCU y ACU).



Referencia	Longitud
CPD-CCCU34030040	4 metros

**Ventilador vertical para puerta trasera - 600/800 mm**



On / Off  
Fusible



Ventilador 120x120 mm  
220V & 48V DC



Cable de potencia



Termostato

**Referencias**

Referencia negro RAL 9005	Referencia gris claro RAL 7035	U	Número de ventiladores	Embalaje unidades
CPD.VV42U6.01	CPD.VV42U6.02	42	6	1
CPD.VV46U6.01	CPD.VV46U6.02	46		1
CPD.VV48U6.01	CPD.VV48U6.02	48		1
CPD.VV42U8.01	CPD.VV42U8.02	42	8	1
CPD.VV46U8.01	CPD.VV46U8.02	46		1
CPD.VV48U8.01	CPD.VV48U8.02	48		1

**Módulo superior de ventilador - 600/800 mm**



Fusible  
On / Off



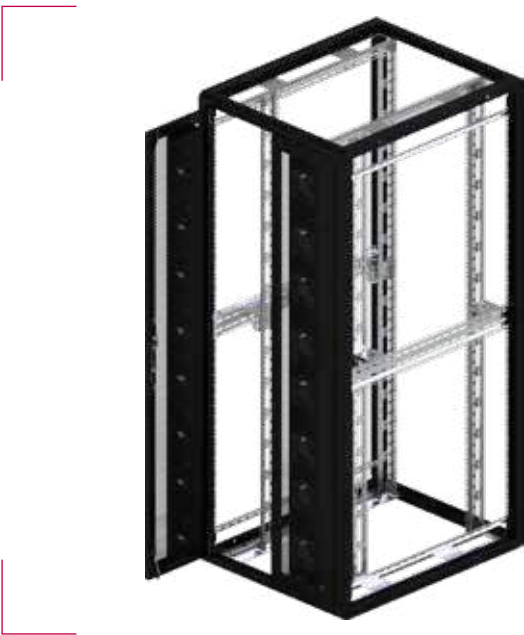
120x120 mm  
220V & 48V DC Fan



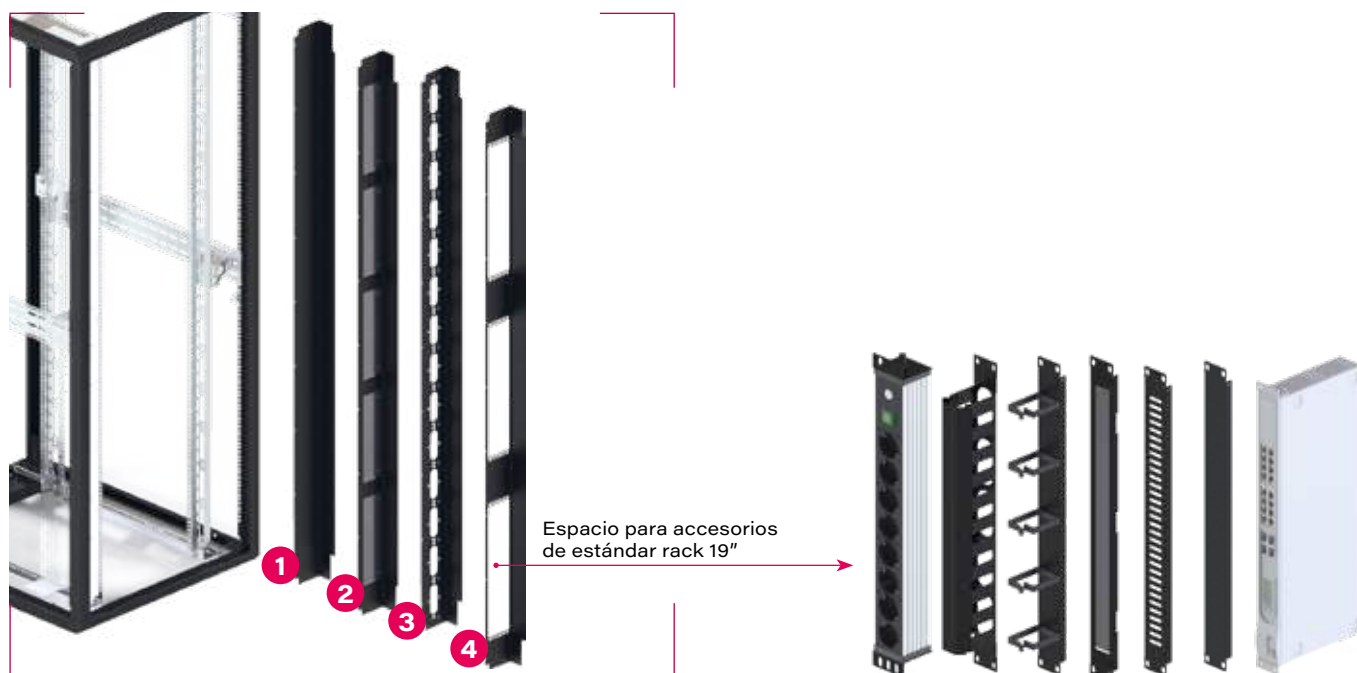
Power cable



Termostato



## Paneles verticales para bloqueo de aire



### Panel ciego (2 unidades por rack)

1	Referencia negro RAL 9005	Referencia gris claro RAL 7035	U	Ancho mm	Embalaje unidades
	CPD.PCI42U60.01	CPD.PCI42U60.02	42	600	2
	CPD.PCI46U60.01	CPD.PCI46U60.02	46		2
	CPD.PCI48U60.01	CPD.PCI48U60.02	48		2
	CPD.PCI42U80.01	CPD.PCI42U80.02	42	800	2
	CPD.PCI46U80.01	CPD.PCI46U80.02	46		2
	CPD.PCI48U80.01	CPD.PCI48U80.02	48		2

### Panel con cepillo (2 unidades por rack)

2	Referencia negro RAL 9005	Referencia gris claro RAL 7035	U	Ancho mm	Embalaje unidades
	CPD.PCE42U60.01	CPD.PCE42U60.02	42	600	2
	CPD.PCE46U60.01	CPD.PCE46U60.02	46		2
	CPD.PCE48U60.01	CPD.PCE48U60.02	48		2
	CPD.PCE42U80.01	CPD.PCE42U80.02	42	800	2
	CPD.PCE46U80.01	CPD.PCE46U80.02	46		2
	CPD.PCE48U80.01	CPD.PCE48U80.02	48		2

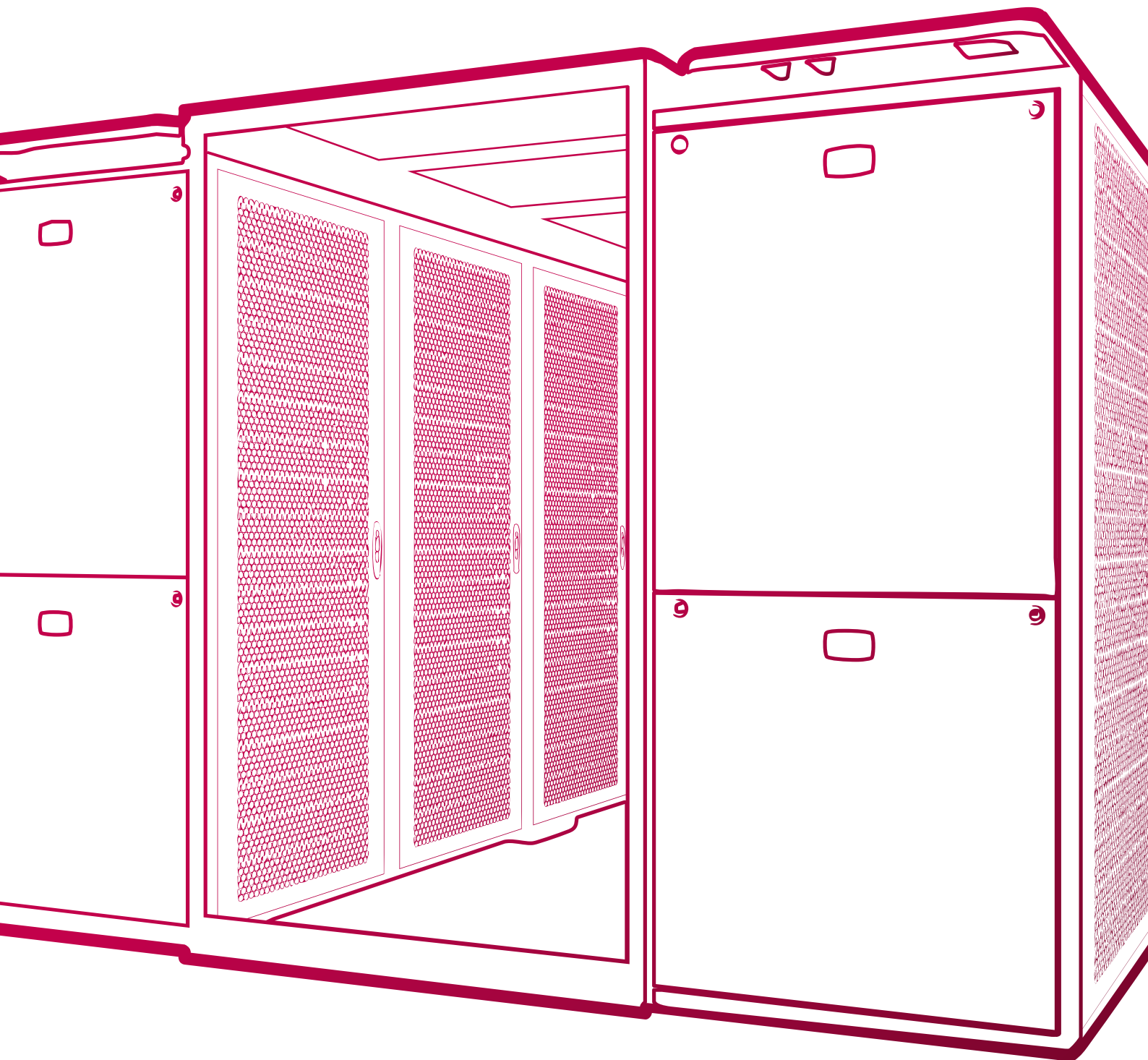
### Panel de distribución de cables (2 unidades por rack)

3	Referencia negro RAL 9005	Referencia gris claro RAL 7035	U	Ancho mm	Embalaje unidades
	CPD.PDI42U60.01	CPD.PDI42U60.02	42	600	2
	CPD.PDI46U60.01	CPD.PDI46U60.02	46		2
	CPD.PDI48U60.01	CPD.PDI48U60.02	48		2
	CPD.PDI42U80.01	CPD.PDI42U80.02	42	800	2
	CPD.PDI46U80.01	CPD.PDI46U80.02	46		2
	CPD.PDI48U80.01	CPD.PDI48U80.02	48		2

### Panel para accesorios de estándar rack 19" (2 unidades por rack)

4	Referencia negro RAL 9005	Referencia gris claro RAL 7035	U	Ancho mm	Embalaje unidades
	CPD.PAC42U60.01	CPD.PAC42U60.02	42	600	2
	CPD.PAC46U60.01	CPD.PAC46U60.02	46		2
	CPD.PAC48U60.01	CPD.PAC48U60.02	48		2
	CPD.PAC42U80.01	CPD.PAC42U80.02	42	800	2
	CPD.PAC46U80.01	CPD.PAC46U80.02	46		2
	CPD.PAC48U80.01	CPD.PAC48U80.02	48		2





# CONTENCIÓN

de pasillos fríos y calientes



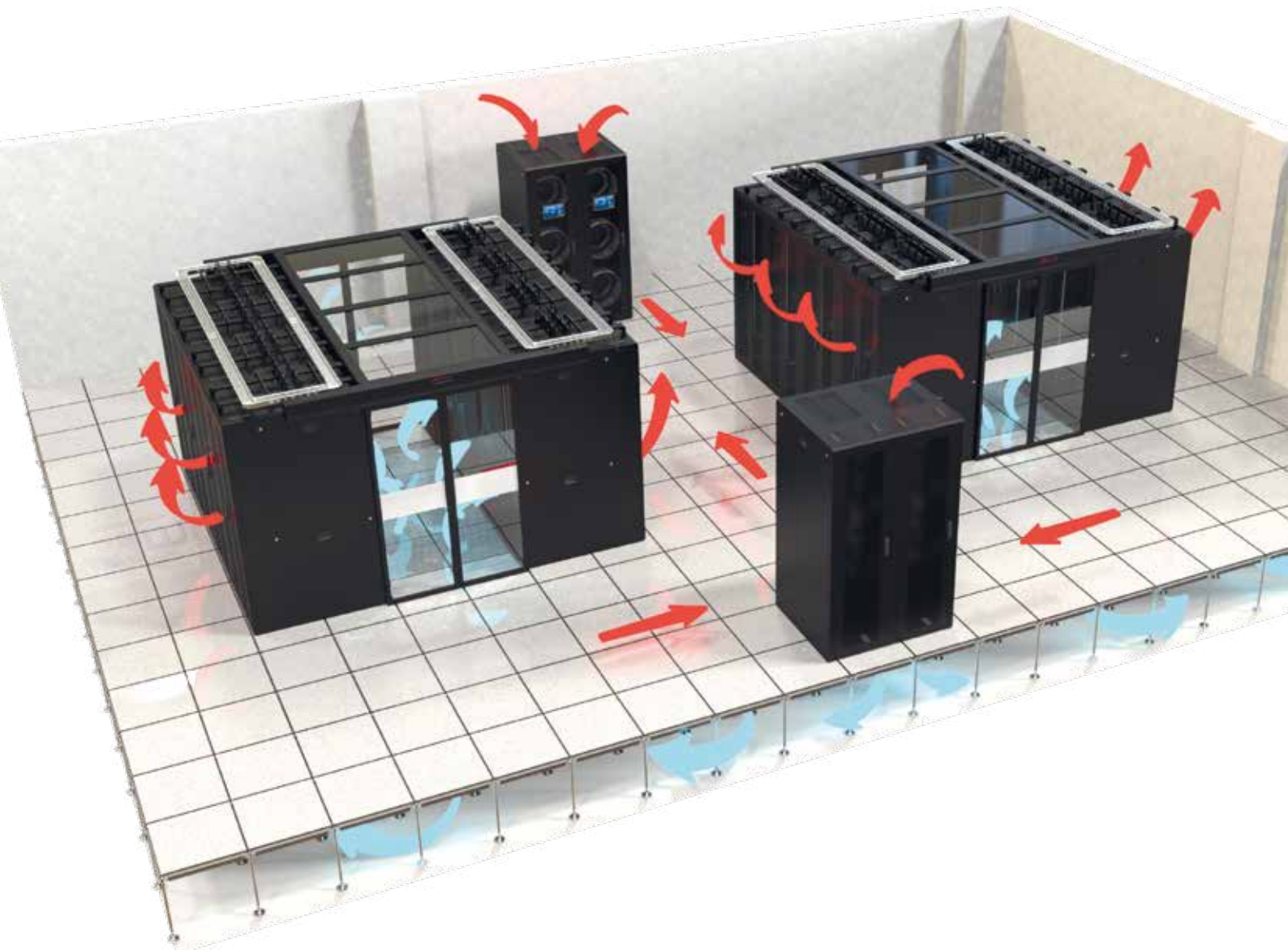
# Contención de pasillos fríos y calientes

Para evitar que los servidores se sobrecalienten, debe mantenerse una temperatura adecuada dentro del centro de datos. Dado que los sistemas de refrigeración y ventilación tienen de por sí un alto coste energético, se busca optimizar y dirigir el flujo del aire, para obtener el mayor rendimiento.

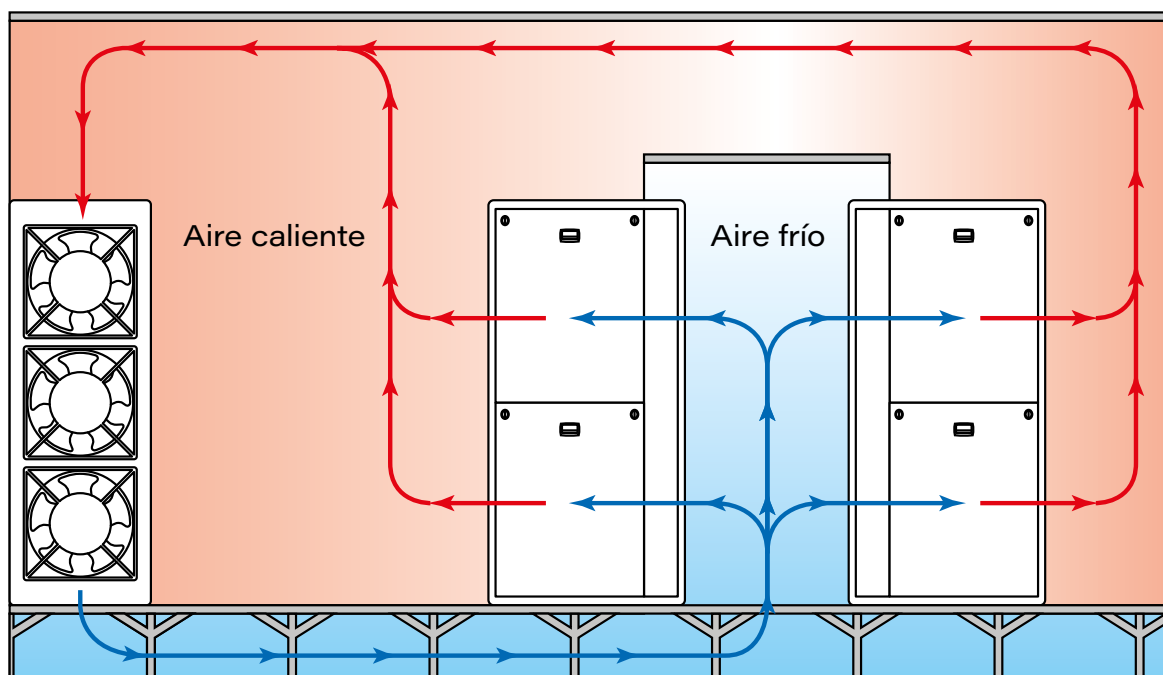
Una solución eficaz es la combinación de cerramientos y la utilización de pasillos fríos y

calientes, con lo que se posibilita un control más preciso de la separación del aire caliente y frío.

Una conservación óptima del aire procura una mayor eficiencia (una menor exigencia) en los sistemas de enfriamiento habituales de los centros de datos, al tiempo que los convierte más predecibles. Es decir, al garantizar la máxima separación entre el aire frío y el caliente se reduce el coste de la refrigeración a lo largo del tiempo.







## Ventajas

**Eficiencia energética:** al aislar el aire caliente y evitar que se mezcle con el aire frío, se obtiene un control de temperatura más preciso. Se reduce la carga de trabajo de los sistemas de refrigeración: un sistema de contención genera ahorros de entre un 9 y un 40 % en comparación con una instalación sin contención.

**Refrigeración precisa:** el aire frío se aísla y se dirige específicamente hacia los servidores, lo que previene la generación de puntos calientes. Se evitan desequilibrios de temperatura que pueden provocar un mal funcionamiento de los equipos, se reducen significativamente los fallos de hardware y, por tanto, el tiempo de inactividad.

**Dimensionamiento adecuado:** al conseguir un enfriamiento predecible mediante la contención del aire, se elimina la necesidad de sobredimensionar el sistema de refrigeración, tanto en la cantidad como en el tamaño de ventiladores.

**Escalabilidad:** se pueden incorporar nuevos equipos sin interrumpir la dinámica del flujo de aire existente, vital en los centros de datos que se expanden continuamente para adaptarse a cargas de trabajo cada vez mayores.

## La solución de GAESTOPAS ofrece:

- El máximo aislamiento entre la conservación de pasillos fríos y calientes.
- Una refrigeración eficaz y eficiente.
- La posibilidad de configurar, ampliar y personalizar con total facilidad.
- Un sistema adaptable a cambios futuros y aplicaciones pasadas.

## Puertas correderas manuales y automáticas



### Puertas de pasillo manuales de una sola apertura

Con cristal de seguridad de 1200 mm de ancho y extensión manual.

Referencia	U	Embalaje unidades
CPD.PPMS42U12	42	1
CPD.PPMS46U12	46	1
CPD.PPMS48U12	48	1



### Puertas de pasillo manuales de doble apertura

Con cristal de seguridad de 1200 mm de ancho y extensión manual.

Referencia	U	Embalaje unidades
CPD.PPMD42U12	42	1
CPD.PPMD46U12	46	1
CPD.PPMD48U12	48	1



### Puertas de pasillo automáticas de una sola apertura

Con microcontrolador, sensible a objetos, fotocélula, teclado. Apertura automática motorizada mediante pulsador interno y externo, cristal de seguridad de 1200 mm de ancho.

Referencia	U	Embalaje unidades
CPD.PPAS42U12	42	1
CPD.PPAS46U12	46	1
CPD.PPAS48U12	48	1

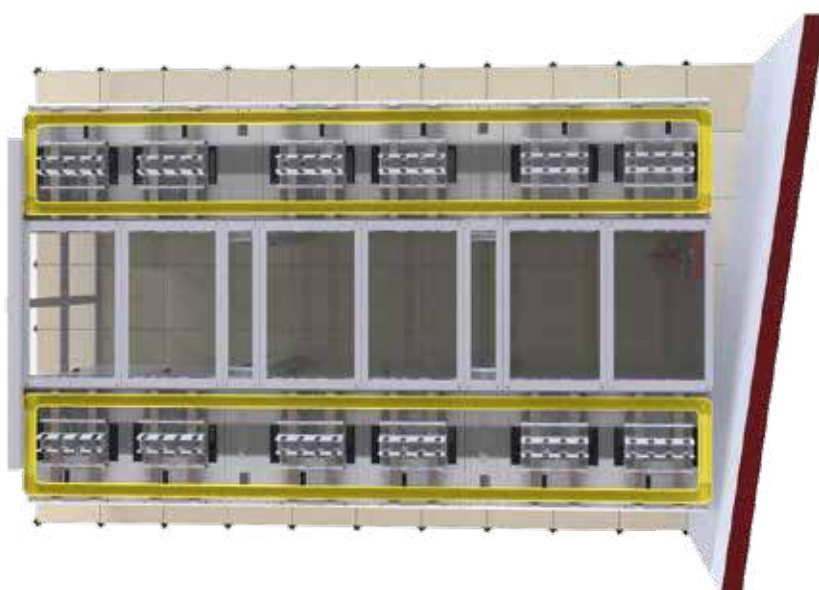


### Puertas de pasillo automáticas de doble apertura

Con microcontrolador, sensible a objetos, fotocélula, teclado. Apertura automática motorizada mediante pulsador interno y externo, cristal de seguridad de 1200 mm de ancho.

Referencia	U	Embalaje unidades
CPD.PPAD42U12	42	1
CPD.PPAD46U12	46	1
CPD.PPAD48U12	48	1

## Panel de cierre de pasillo



### Descripción

Los paneles para cierre de pasillo están diseñados para cuando no se proyecta la instalación de una puerta: por ejemplo, cuando hay una pared curva al final del pasillo y se necesita cerrarlo completamente o revestirlo con plexiglás para evitar fugas o filtraciones de aire.



Cierre de plexiglás



Cierre de cristal



Cierre de metal

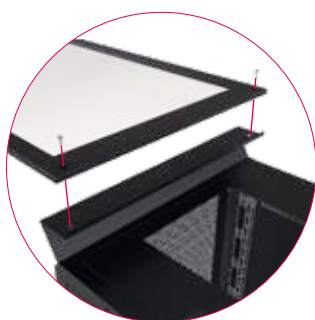
### Referencias

Referencia negro RAL 9005	Referencia gris claro RAL 7035	Material	U	Embalaje unidades
CPD.CP42U12P.01	CPD.CP42U12P.02	Plexiglás	42	1
CPD.CP46U12P.01	CPD.CP46U12P.02		46	1
CPD.CP48U12P.01	CPD.CP48U12P.02		48	1
CPD.CP42U12C.01	CPD.CP42U12C.02	Cristal	42	1
CPD.CP46U12C.01	CPD.CP46U12C.02		46	1
CPD.CP48U12C.01	CPD.CP48U12C.02		48	1
CPD.CP42U12M.01	CPD.CP42U12M.02	Metal	42	1
CPD.CP46U12M.01	CPD.CP46U12M.02		46	1
CPD.CP48U12M.01	CPD.CP48U12M.02		48	1

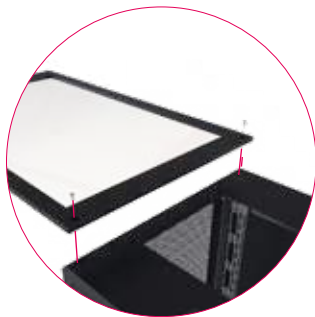
## Panel de cierre de techo



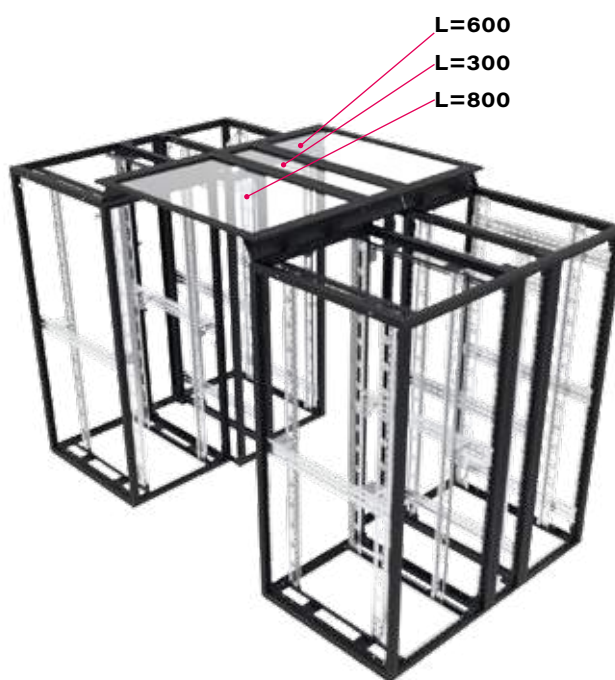
### Dos formas de instalar



Cierre  
sobre cabezal



Cierre  
sin cabezal



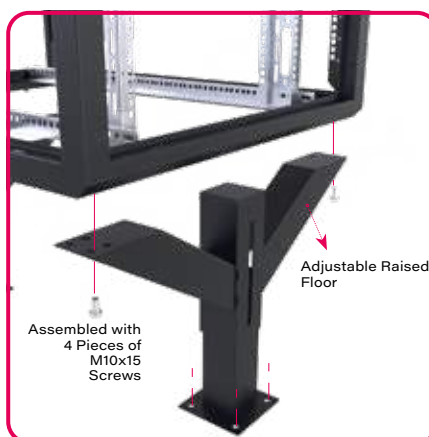
### Referencias

Referencia negro RAL 9005	Referencia gris claro RAL 7035	Descripción	L mm	W mm	Embalaje unidades
CPD.CT3012P.01	CPD.CT3012P.02	Cubierta superior de policarbonato con marco de metal	300	1200	1
CPD.CT6012P.01	CPD.CT6012P.02		600		1
CPD.CT8012P.01	CPD.CT8012P.02		800		1
CPD.CT3012C.01	CPD.CT3012C.02	Cubierta superior de cristal con marco de metal	300		1
CPD.CT6012C.01	CPD.CT6012C.02		600		1
CPD.CT8012C.01	CPD.CT8012C.02		800		1

## Kits de suelo elevado y anclaje a suelo



### Suelo elevado para racks



#### Para racks de L=600

	Referencia negro RAL 9005	Referencia gris claro RAL 7035	Descripción	Embalaje kit
	CPD.SE30.45.60.01	CPD.SE30.45.60.02	Kit de dos soportes ajustables, de 30 a 45 cm., para suelo elevado.	1
	CPD.SE30.45.80.01	CPD.SE30.45.80.02	Kit de dos soportes ajustables, de 50 a 65 cm., para suelo elevado.	1

#### Para racks de L=800

	Referencia negro RAL 9005	Referencia gris claro RAL 7035	Descripción	Embalaje kit
	CPD.SE50.65.60.01	CPD.SE50.65.60.02	Kit de dos soportes ajustables, de 30 a 45 cm., para suelo elevado.	1
	CPD.SE50.65.80.01	CPD.SE50.65.80.02	Kit de dos soportes ajustables, de 50 a 65 cm., para suelo elevado.	1

## Anclaje a suelo



Kit de dos anclajes a suelo



Cierre de extremo de pasillo



Anclaje para interior

### Kit de dos anclajes a suelo

	Referencia negro RAL 9005	Referencia gris claro RAL 7035	Descripción	Ancho mm	Embalaje kit
	CPD.AS60P.01	CPD.AS60P.02	Para pies de rack	600	1
	CPD.AS80P.01	CPD.AS80P.02		800	1
	CPD.AS60T.01	CPD.AS60T.02	Para ruedas	600	1
	CPD.AS80T.01	CPD.AS80T.02		800	1



M10x45  
Pies para rack  
(metálicos).



25x55  
Ruedas  
para rack.

### Kit de cierre inferior para extremo de pasillo

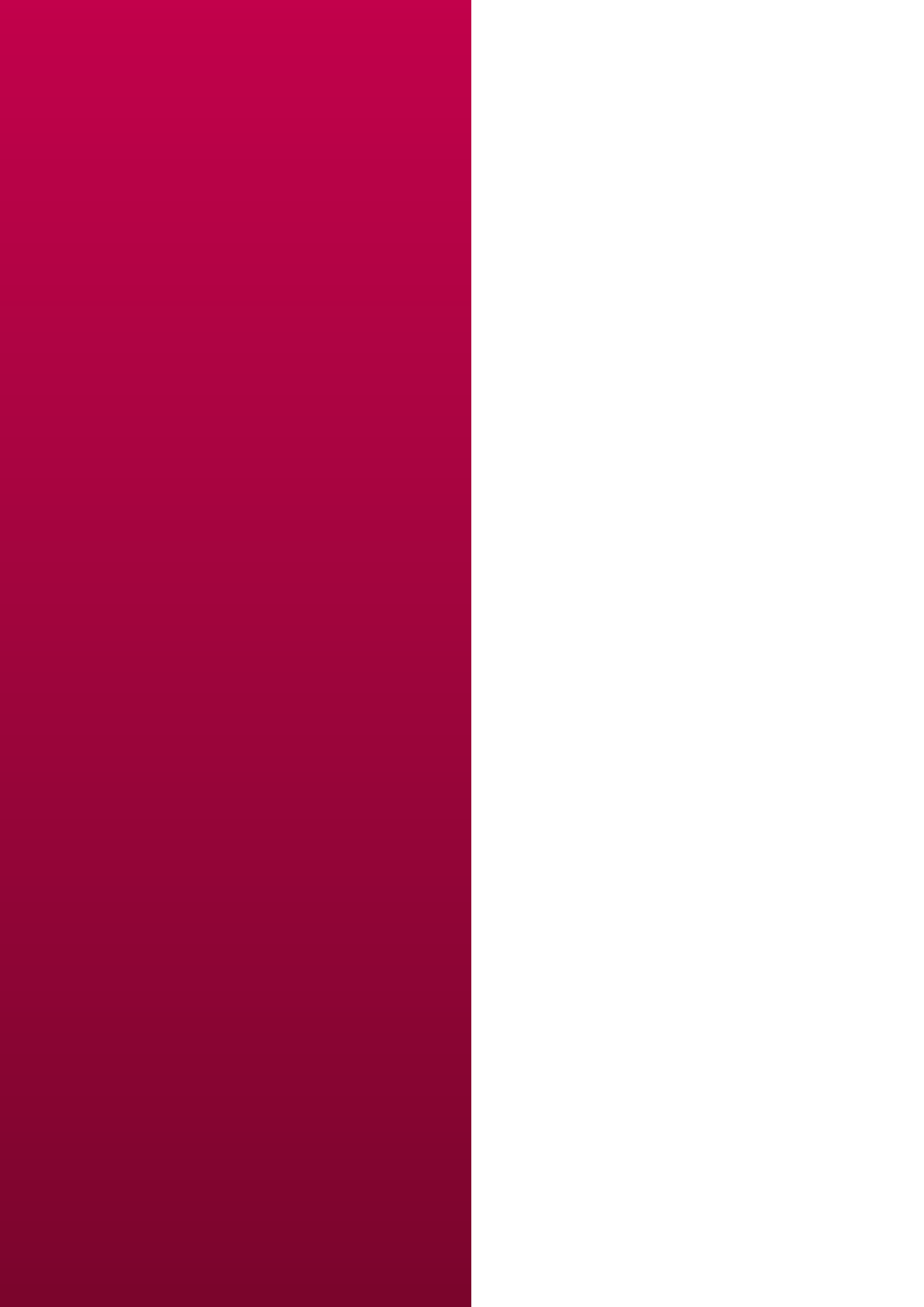
	Referencia negro RAL 9005	Referencia gris claro RAL 7035	Profundidad mm	Embalaje kit
	CPD.KCI100.01	CPD.KCI100.02	1000	1
	CPD.KCI110.01	CPD.KCI110.02	1100	1
	CPD.KCI120.01	CPD.KCI120.02	1200	1

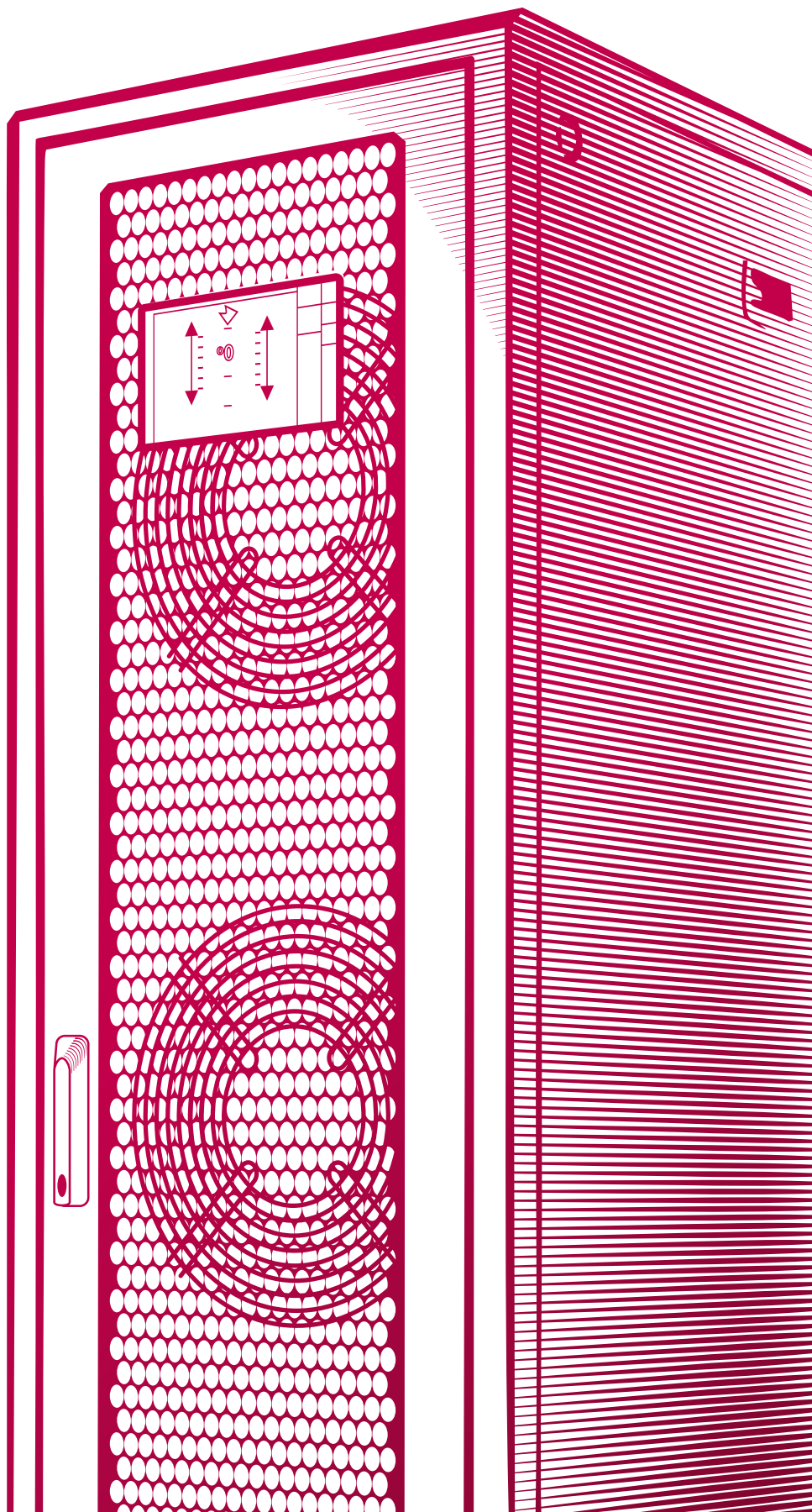
### Kit de anclaje a suelo para interior de rack

	Referencia negro RAL 9005	Referencia gris claro RAL 7035	Descripción	Embalaje kit
	CPD.KAS01	CPD.KAS02	El kit incluye 4 piezas	1









# Sistemas de **GESTIÓN TÉRMICA**

# Sistemas de refrigeración ambiental



## Flexibilidad absoluta

El sistema de refrigeración ambiental consta de una serie de dispositivos que se pueden utilizar en conjunto o de forma separada. Tienen unas dimensiones reducidas y el mantenimiento es 100 % frontal.

Se puede optar por diferentes direcciones para la difusión de aire, por distintos métodos para la refrigeración (aire, agua, glicol, etc.) y por soluciones personalizadas, como para bajo nivel de ruido o temperaturas extremas.

## Máxima exigencia

Los aires acondicionados de precisión están diseñados para funcionar con gran estabilidad y durabilidad sin parar los 365 días del año, las 24 horas del día.

Están preparados para operar en condiciones climáticas adversas de hasta -40 °C (cuando están equipados con un kit de baja temperatura). La válvula de expansión termostática garantiza que el sistema reaccione rápidamente a condiciones de funcionamiento cambiantes.

## Alta durabilidad

Para garantizar un alto EER y una larga vida útil, se dispone de una selección de compresores scroll eficientes y duraderos.

Se utilizan materiales de marcas de alta calidad y alto reconocimiento en la industria. Se han aplicado muchas pruebas rigurosas para confirmar que los productos pueden funcionar en condiciones difíciles.

## Sistema secuencial

El aire acondicionado controlado con precisión secuencial enfría directamente el aire emitido por los servidores, acorta la distancia del flujo de aire y evita que se desperdicie energía, porque recoge y mezcla directamente el aire caliente y el frío.

Al monitorizar en tiempo real la carga de la fuente de calor, regula la salida del disipador de calor y la salida del flujo de aire según sea necesario.





## FlexAir: la solución adaptable

Cada unidad FlexAir tiene un sistema de control individual que admite el modo de funcionamiento en grupo o el modo de funcionamiento autónomo. Si la instalación debe cambiar, se pueden reinstalar con absoluta facilidad.

### Diseño estructural modular – 6 marcos

FlexAir está diseñado como una estructura modular dentro de un marco mecánico (se puede dividir en varias subunidades). Se accede a todos los componentes desde la parte frontal.

Cuenta con 6 tamaños de marco diferentes, compatibles con el flujo de aire hacia arriba y hacia abajo. La profundidad de la unidad es de 850 mm, la altura es de 1960 mm y el ancho está entre 850 mm y 2810 mm.

### Configuraciones de refrigeración – 7 métodos

FlexAir está disponible en 7 configuraciones de refrigeración diferentes: sistemas refrigerados por aire, refrigerados por agua, refrigerados por evaporador acuoso, refrigerados por glicol, refrigerados por agua doble y refrigerados por evaporador doble acuoso.

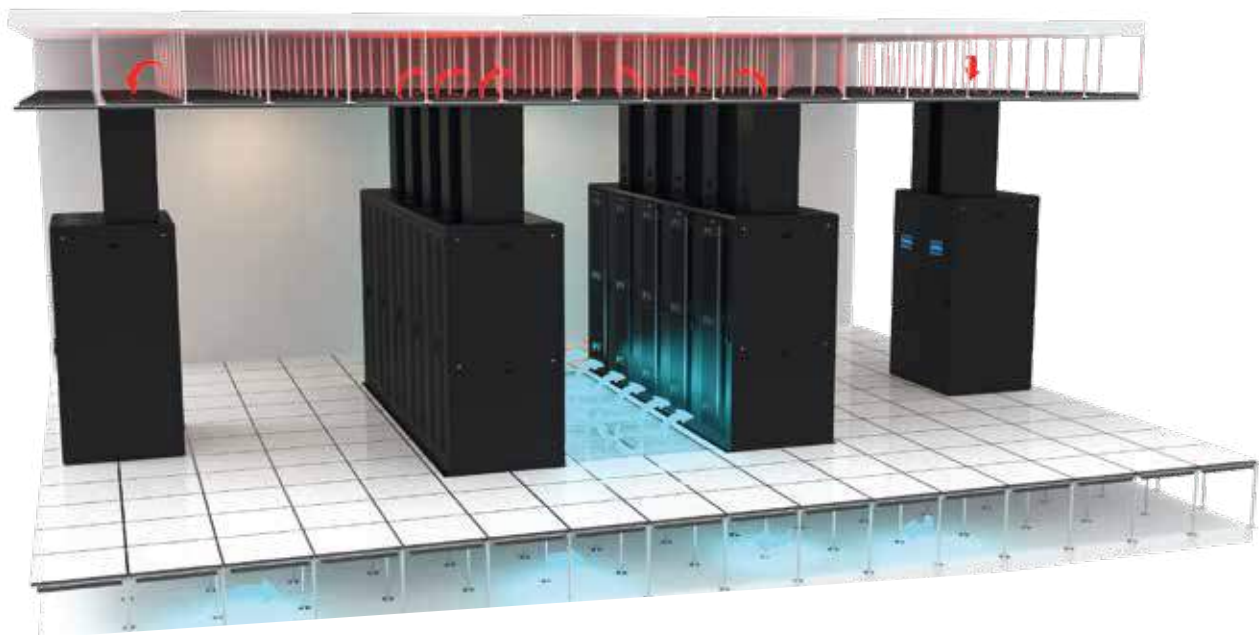
## Características

- **Capacidad de refrigeración:** de 25 kW a 150 kW. Se puede ampliar a 200 kW (para megacentros de datos).
- **Ventilador radial trasero:** alta eficiencia, menos mantenimiento, mejor distribución del aire, enfriamiento más eficaz.
- **Compresor scroll de alta eficiencia, de la marca Copeland:** con un bajo nivel de ruido y mayor vida útil.
- **Hidratante de alta eficacia:** evacúa la humedad automáticamente; adecuado para aguas de diferentes calidades.
- **Válvula de expansión electrónica (EGV):** arranque más estable y una temperatura de ambiente más baja, hasta un 30% de ahorro de energía (opcional).
- **Sistema de calefacción de tipo aluminio:** rápido, baja temperatura de superficie y larga vida útil. Mantiene el nivel de temperatura exactamente en el valor deseado.





## Sistema activo y pasivo de chimenea vertical



Es un sistema modular, de bajo coste y fácil instalación, que atrapa el aire caliente en el interior de los racks (en centros de datos) y lo recicla hacia los sistemas de enfriamiento circundantes.

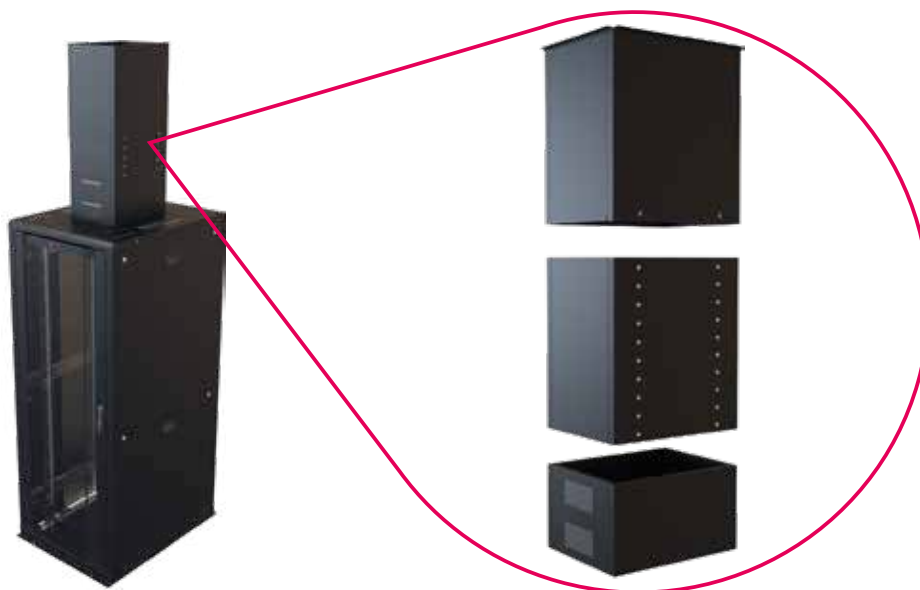
Las chimeneas tienen una altura regulable. Incluyen puntos de montaje para sensores de temperatura, humedad, humo y conexión para puesta a tierra. Disponen de un sistema de unión para mantener la alineación.

Se recomienda su uso en racks de 1200 mm de profundidad.



### Fijación de cables en la parte superior (opcional)

- Esta solución permite organizar los cables hacia los compartimentos superiores, a través de entrada con cepillo, sin ocupar un valioso espacio en U.
- Esta caja de extensión se puede instalar sin herramientas y mantiene los cables alejados de la trayectoria del flujo de aire dentro de la chimenea.
- En los casos en los que se selecciona una chimenea, no se utilizan las entradas de cables intermedias y traseras.



## Armarios para aire acondicionado



Armarios para aire acondicionado, mismo diseño que los racks para servidores para garantizar una armonía visual.

### Armarios vacíos para aire acondicionado

Referencia negro RAL 9005	Referencia gris claro RAL 7035	U	Ancho mm	Profundo mm	Embalaje unidades
CPD.AV42310.01	CPD.AV42310.02	42	300	1000	1
CPD.AV42311.01	CPD.AV42311.02			1100	1
CPD.AV42312.01	CPD.AV42312.02			1200	1
CPD.AV46310.01	CPD.AV46310.02	46		1000	1
CPD.AV46311.01	CPD.AV46311.02			1100	1
CPD.AV46312.01	CPD.AV46312.02			1200	1
CPD.AV48310.01	CPD.AV48310.02	48		1000	1
CPD.AV48311.01	CPD.AV48311.02			1100	1
CPD.AV48312.01	CPD.AV48312.02			1200	1
CPD.AV42610.01	CPD.AV42610.02	42	600	1000	1
CPD.AV42611.01	CPD.AV42611.02			1100	1
CPD.AV42612.01	CPD.AV42612.02			1200	1
CPD.AV46610.01	CPD.AV46610.02	46		1000	1
CPD.AV46611.01	CPD.AV46611.02			1100	1
CPD.AV46612.01	CPD.AV46612.02			1200	1
CPD.AV48610.01	CPD.AV48610.02	48		1000	1
CPD.AV48611.01	CPD.AV48611.02			1100	1
CPD.AV48612.01	CPD.AV48612.02			1200	1



Control inteligente, sistema de control con microprocesador de precisión, pantalla ancha, protección con contraseña y muchas aplicaciones para la detección de fallas. Equipado con la interfaz de comunicación RS485 estándar y compatible con monitorización remota.



El ventilador radial trasero exige un menor consumo de energía y menos mantenimiento, al tiempo que proporciona una mejor distribución del aire y un enfriamiento más eficaz en comparación con el ventilador delantero. El ventilador EC activo (opcional) combina un rango de flujo más amplio y un menor consumo de energía.

## Cabinet Access Management (gestión de acceso a racks)



Soluciones de bloqueo para armarios



Interfaz de bloqueo de armario

### Descripción

Permite separar la seguridad de los racks más sensibles del control de acceso a la sala, garantizando que sean inaccesibles sin el conocimiento y autorización del administrador. Así, la autorización puede gestionarse por armario o por puerta. Mediante el método de autorización que se prefiera (tarjeta o contraseña), se puede supervisar y gestionar en tiempo real el estado de las puertas de los racks en todas las instalaciones a través del software de gestión centralizada **Sensaway**.

### Características

- Monitorización y gestión remota de las puertas del armario mediante una unidad de control montada en rack.
- Supervisión de todos los armarios en una única pantalla.
- Permite definir permisos de acceso por armario, e incluso de forma diferenciada para las puertas delantera y trasera.
- Proporciona informes sobre quién abrió los armarios y cuánto tiempo permanecieron abiertos.
- Enviar alertas en caso de situaciones anómalas.
- Apertura remota de puertas.
- Permite copiar usuarios y sus privilegios de un cierre a otros.

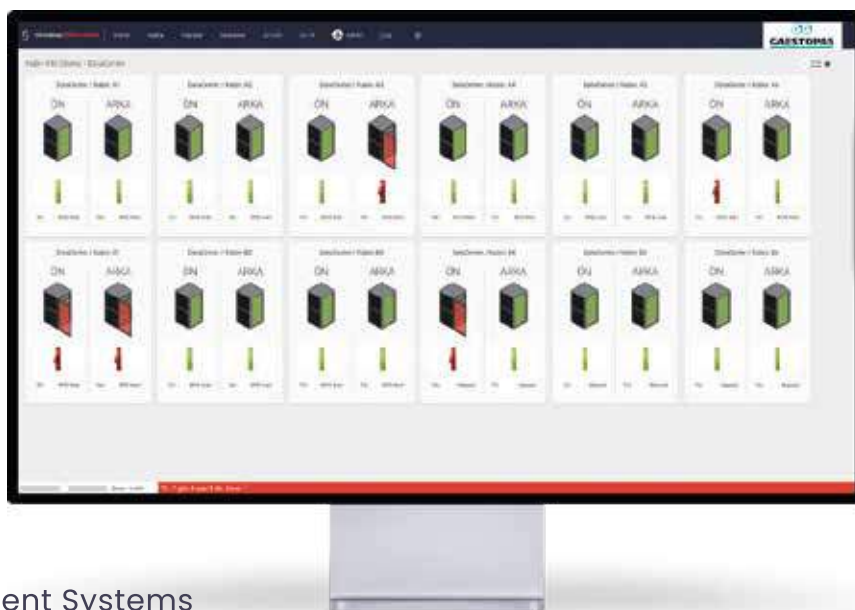
### Por tanto, se puede:

- Autorizar individualmente cada armario dentro del centro de datos.
- Gestionar centralizadamente los permisos de acceso a todos los armarios instalados.
- Ver en tiempo real el estado de apertura/cierre de las puertas y la posición de las manetas de los armarios.
- A través del software de gestión **Sensaway**, obtener informes históricos sobre quién accedió a los armarios, por qué método y durante cuánto tiempo.
- Administrar las operaciones de usuario (añadir, mover, eliminar usuarios).
- Recibir notificaciones por accesos o intentos de sabotaje fuera del horario autorizado.
- De forma opcional, abrir la puerta de manera remota.



**Sensaway®**

Central Monitoring & Management Systems



## Environment Monitoring Module (módulo de monitorización ambiental)



Kit de montaje en pared



Kit de montaje en rack

### Descripción

Ofrece soluciones con soporte para montaje en rack, sobre mesa o en pared. Es ideal para entornos pequeños como armarios o cuadros eléctricos. Una solución práctica y económica con conexión PoE.

### Entradas

- Entradas de **sensores digitales**: para sensores de temperatura, temperatura/humedad y calidad del aire.
- Entradas de **sensores de contacto seco**: para detección de puerta abierta/cerrada, inundación, humo, presencia (sensor infrarrojo pasivo, PIR), terremoto, vibración y cualquier otro dispositivo.

### Especificaciones técnicas

Tamaño	Accesorios	Red y seguridad
Altura: 44,45mm / 1,75" / 1U. Anchura: 482,6mm / 19" / 1Rack. 438mm (sin kit de montaje en rack). Profundidad: 152,4mm / 6".	Manual de instalación y funcionamiento (DVD). 1x licencia de software de gestión <b>Sensaway</b> .	Ethernet 10/100 (conector RJ45). Protección por contraseña, filtrado de direcciones IP. Protocolos: HTTP, TCP/IP, UDP, DHCP, vSNMP
Peso	Pantalla LCD	Requisitos eléctricos y operativos
1140 gr.	2 líneas - 16 caracteres por cada línea.	-30 a +80°C y 0-85 % RH. Alimentación : 12V DC, 2,5W.
Conexiones	Alertas, advertencias y notificaciones	Software de monitorización
3x Puertos de sensor digital 6x Contacto seco. 1x Salida de relé de 200 vatios. 1x puerto RJ45 PoE. Conector redondo de corriente continua (12V).	Trampas SNMP. Sonido de advertencia. Advertencia escrita e iluminada a través de LCD. Email (a través del software de gestión). SMS y llamada telefónica (a través del módulo SMS). Alerta acústica a través del software de gestión. Audible/visual a través del módulo de advertencia (sirena).	<b>Sensaway Management &amp; Monitoring Software</b>
Montaje		
Kit de montaje en rack (soporta el frontal y la trasera). De escritorio. Kit de montaje en pared (opcional).		

## Smart PDU



Permiten la distribución, la administración y la monitorización de la energía en los racks para centros de datos. Los Smart PDU pueden realizar mediciones confiables con una precisión de  $\pm 1\%$  y valores estables hasta una temperatura ambiente de  $650^{\circ}\text{C}$ .

El módulo de control, que incluye una gran pantalla LCD de alta resolución y disyuntor "hot swap", puede funcionar independientemente de los cambios de temperatura y dispone de conectividad para un conjunto de sensores para monitorización ambiental.

Gracias a los Smart PDU, se puede supervisar toda la infraestructura energética con el software de gestión centralizada SmartPack (opcional).

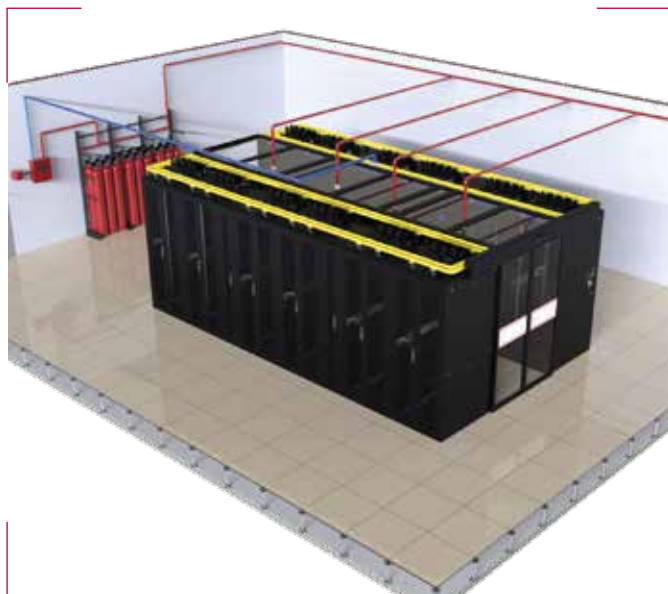
- Monitorización completa de energía, con opciones monofásicas y trifásicas: parámetros de factor de potencia V, A, kW, kVA, kVAR, kWh, f.
- Pantalla LCD a color de 320x240 píxeles con todo tipo de información de parámetros y visualización de alarmas.
- Opciones de conexión de sensores de temperatura, humedad, detección de agua, humo y puerta (hasta 4 sensores por rack).
- Dimensiones reducidas, con 56 cm de profundidad y 56 cm de ancho
- Los disyuntores hidráulicos-magnéticos no se ven afectados por los cambios de temperatura.
- Bajo petición, producción especial con tomas C13, C19.
- Capacidad para trabajar con hasta 8 PDU en una única IP para gestionar el sistema y reducir el tráfico de red.
- Opciones de PDU en negro, azul y rojo.
- Compatibilidad con interfaz para monitorización de las PDU (también a través del móvil).

Familia de producto	Potencia total	Enchufe Head Power	Caja de fusibles	Interruptor On/Off	IP	Mod Bus
CPD91	✓		✓		✓	✓
CPD92	✓		✓	✓	✓	✓
CPD93	✓	✓	✓		✓	✓
CPD94	✓	✓	✓	✓	✓	✓



# Sistema automático de extinción de incendios

## Sistema FM200



### Parte mecánica

- Cilindro FM-200
- Válvula de 40 litros incluida Actuador manual
- Válvula solenoide de 24 V CC
- Abrazadera para montaje en pared
- Manguera de descarga y adaptador
- Boquilla de 360 grados
- Etiquetas de advertencia FM-200
- Gas FM-200 UL / FM
- Certificado AKRONEX TPED

### Parte electrónica

- Panel de control de extinción
- Batería tipo seca 12V 7A
- Detector óptico de humo
- Toma de detector
- Botón de parada de extinción
- Sirena intermitente
- Sirena electrónica
- Material para instalación de tuberías y cables
- Certificado CE, ISO, VDS. EN-54, LPCB

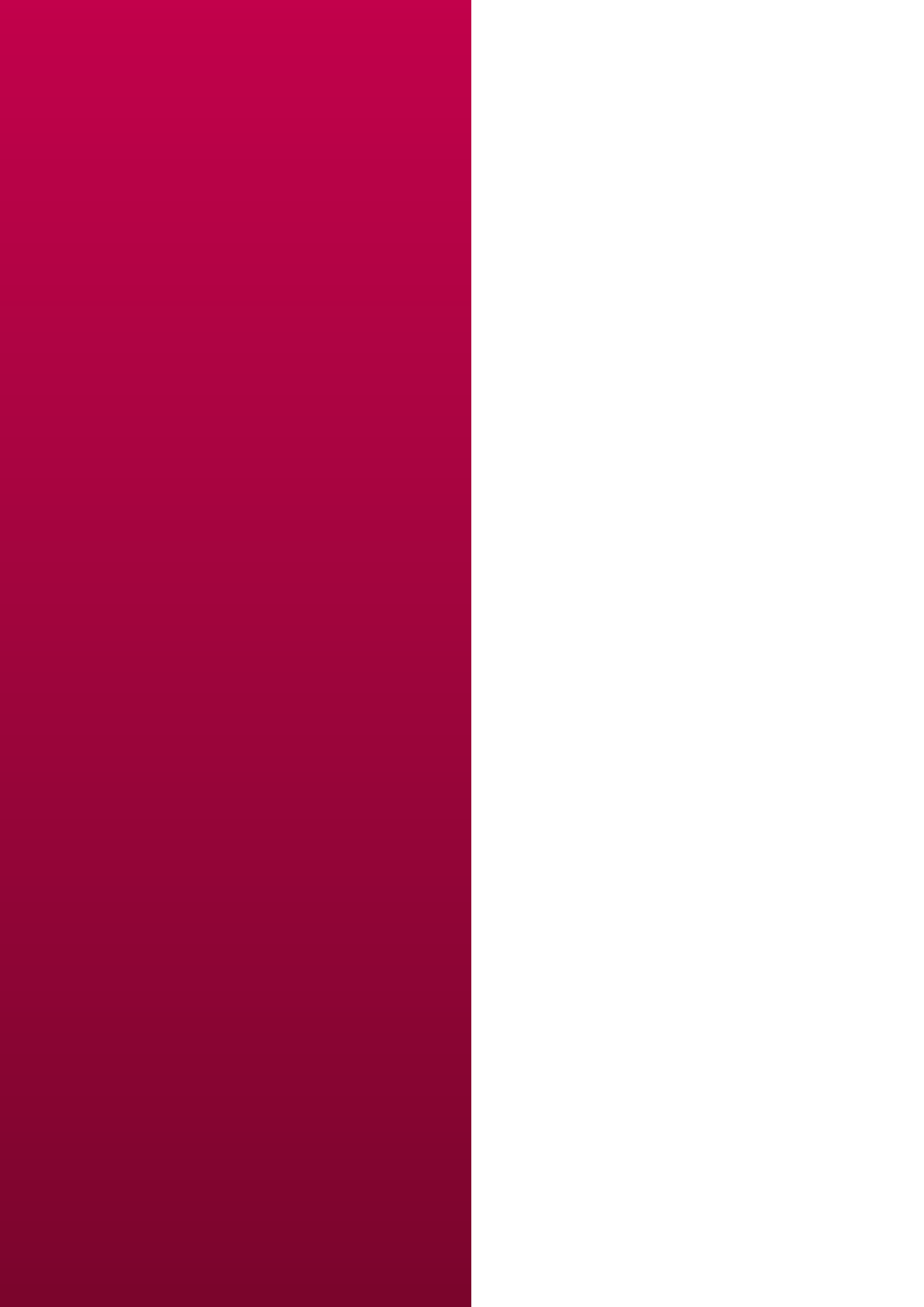
## Sistema automático Aerosol

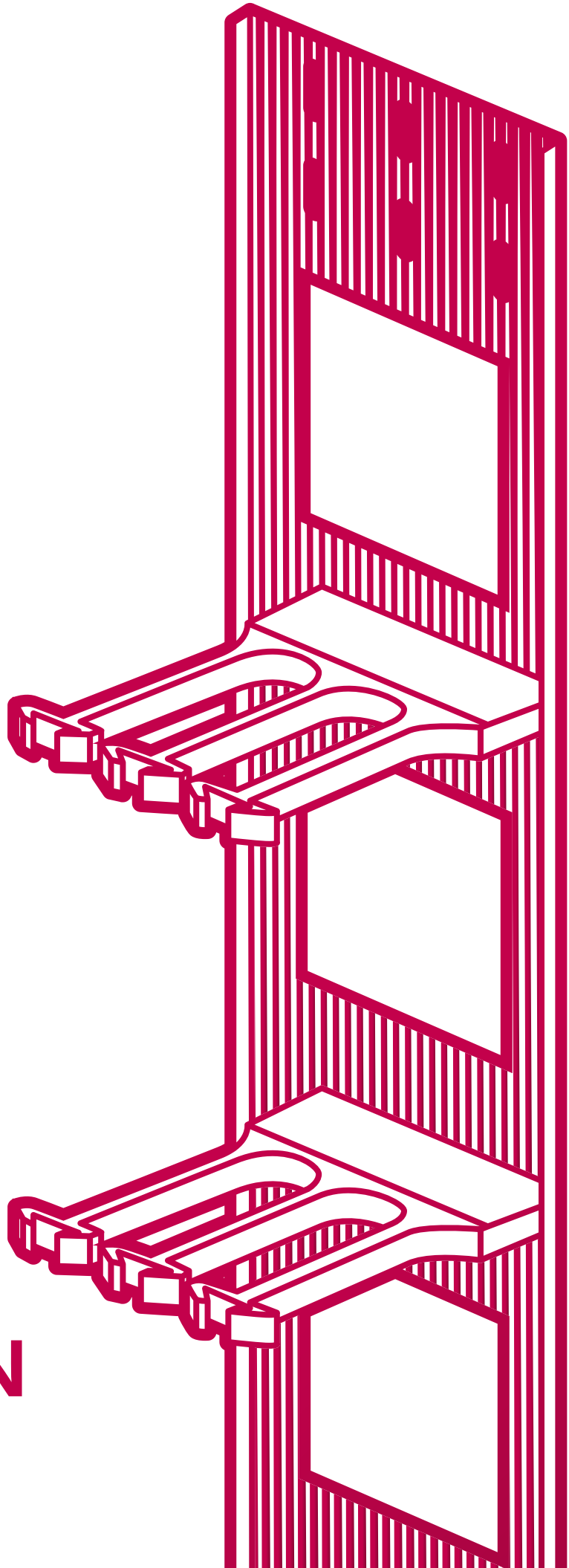
Los generadores de extinción de incendios en aerosol pueden activarse de forma manual, automática, semiautomática, eléctricamente o con cables pirotécnicos. Se pueden adaptar a los sistemas de detección de incendios ya existentes, independientemente de la marca.

Después de la activación, las moléculas de carbonato de potasio sólido penetran en el fuego en forma de niebla en partículas de 0,5 micrones. Forman compuestos más radicales con elementos químicos que realizan la reacción de combustión. Durante la extinción, el nivel de oxígeno en el ambiente no bajará del 17%.

- Sin costes de recarga, calibración ni pruebas. Vida útil de 10 años.
- No se requiere un sellado completo y no genera costes de mano de obra.
- No existe ningún riesgo ni amenaza en la zona donde se ubica.
- No necesita tuberías ni mano de obra de fontanería.
- Los certificados son válidos todo el tiempo que se encuentren contenidos en la instalación.
- Durante el proceso de extinción, no causa daños a los objetos, no deja residuos y es inocuo para las personas y el medioambiente.



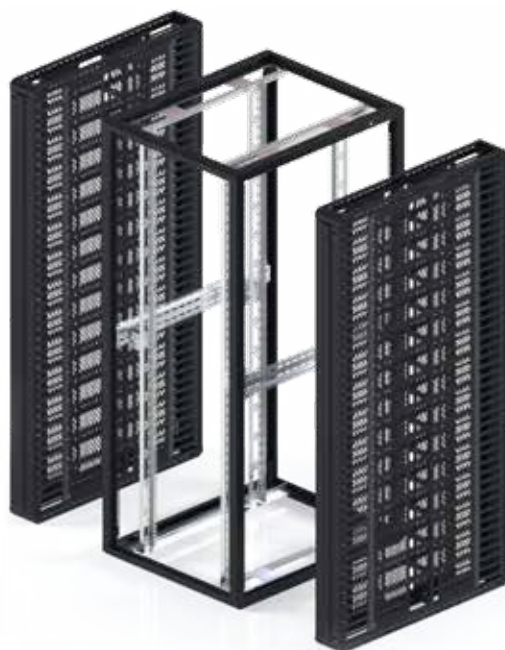




# GESTIÓN

de cables

## Unidad vertical para alojamiento de cables



### Descripción

Esta unidad facilita el alojamiento externo de los cables. Permite conexiones ilimitadas, se pueden instalar en línea, entre rack y rack. Las cubiertas se abren, se puede acceder al interior tanto desde la parte frontal como la trasera. Cuenta con ganchos organizadores tipo dedo, fabricados en PVC.

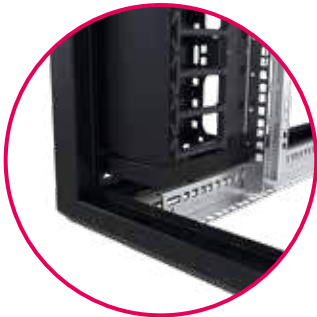
### Vertical Cable Hosting Units

	Referencia negro RAL 9005	Referencia gris claro RAL 7035	U	Ancho mm	Profundo mm	Embalaje unidades
	CPD.ACV42U10.150.01	CPD.ACV42U10.150.02	42	150	1000	1
	CPD.ACV46U10.150.01	CPD.ACV46U10.150.02	46			1
	CPD.ACV48U10.150.01	CPD.ACV48U10.150.02	48			1
	CPD.ACV42U11.150.01	CPD.ACV42U11.150.02	42		1100	1
	CPD.ACV46U11.150.01	CPD.ACV46U11.150.02	46			1
	CPD.ACV48U11.150.01	CPD.ACV48U11.150.02	48			1
	CPD.ACV42U12.150.01	CPD.ACV42U12.150.02	42		1200	1
	CPD.ACV46U12.150.01	CPD.ACV46U12.150.02	46			1
	CPD.ACV48U12.150.01	CPD.ACV48U12.150.02	48			1
	CPD.ACV42U10.300.01	CPD.ACV42U10.300.02	42	300	1000	1
	CPD.ACV46U10.300.01	CPD.ACV46U10.300.02	46			1
	CPD.ACV48U10.300.01	CPD.ACV48U10.300.02	48			1
	CPD.ACV42U11.300.01	CPD.ACV42U11.300.02	42		1100	1
	CPD.ACV46U11.300.01	CPD.ACV46U11.300.02	46			1
	CPD.ACV48U11.300.01	CPD.ACV48U11.300.02	48			1
	CPD.ACV42U12.300.01	CPD.ACV42U12.300.02	42		1200	1
	CPD.ACV46U12.300.01	CPD.ACV46U12.300.02	46			1
	CPD.ACV48U12.300.01	CPD.ACV48U12.300.02	48			1
	CPD.ACV42U.150.01	CPD.ACV42U.150.02	42	150	275	1
	CPD.ACV46U.150.01	CPD.ACV46U.150.02	46			1
	CPD.ACV48U.150.01	CPD.ACV48U.150.02	48			1
	CPD.ACV42U.300.01	CPD.ACV42U.300.02	42	300		1
	CPD.ACV46U.300.01	CPD.ACV46U.300.02	46			1
	CPD.ACV48U.300.01	CPD.ACV48U.300.02	48			1

**Organizador de cables con tapa tipo dedo**



Referencia negro RAL 9005	Referencia gris claro RAL 7035	U	Embalaje unidades
CPD.OC42U110.01	CPD.OC42U110.02	42	1
CPD.OC46U110.01	CPD.OC46U110.02	46	1
CPD.OC48U110.01	CPD.OC48U110.02	48	1



El organizador,  
cerrado




El organizador,  
abierto




## Bandejas verticales para cables

### Bandeja galvanizada para cables tipo U




Referencia	U	Ancho mm	Embalaje unidades
CPD.BGU42U100	42	100	1
CPD.BGU46U100	46		1
CPD.BGU48U100	48		1
CPD.BGU42U150	42	150	1
CPD.BGU46U150	46		1
CPD.BGU48U150	48		1
CPD.BGU42U200	42	200 (para los lados intermedios)	1
CPD.BGU46U200	46		1
CPD.BGU48U200	48		1
CPD.BGU42U300	42	300 (para los lados intermedios)	1
CPD.BGU46U300	46		1
CPD.BGU48U300	48		1

### Bandeja galvanizada para cables tipo T, organizador de PVC tipo dedo de 3U




Referencia	U	Ancho mm	Embalaje unidades
CPD.BGT42U150	42	150	1
CPD.BGT46U150	42		1
CPD.BGT48U150	48		1

### Bandeja galvanizada para cables tipo L




Referencia	U	Ancho mm	Embalaje unidades
CPD.BGL42U15095	42	150 + 95	1
CPD.BGL46U15095	42		1
CPD.BGL48U15095	48		1

### Bandeja galvanizada para cables tipo UP, organizador de PVC tipo dedo de 3U



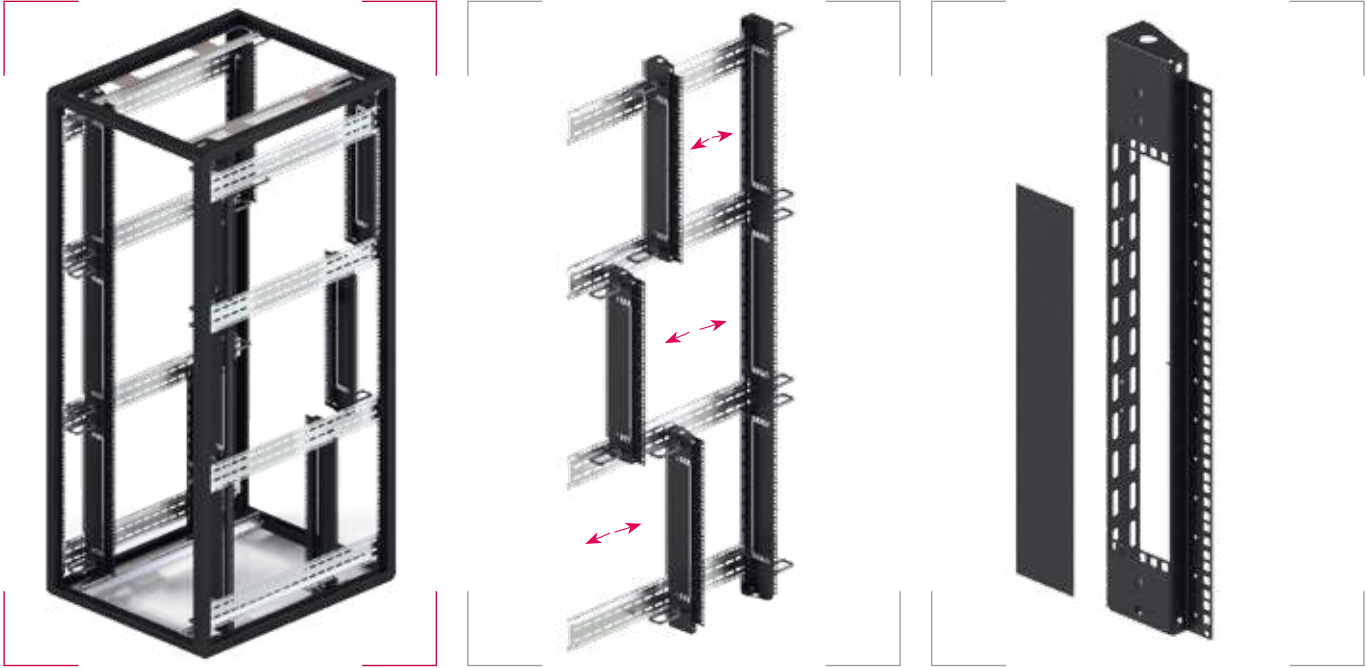
Referencia	U	Ancho mm	Embalaje unidades
CPD.BGUP.OC42U15095	42	150 + 95	1
CPD.BGUP.OC46U15095	42		1
CPD.BGUP.OC48U15095	48		1

### Soporte de canal y PDU para racks (1 juego = 3 piezas)

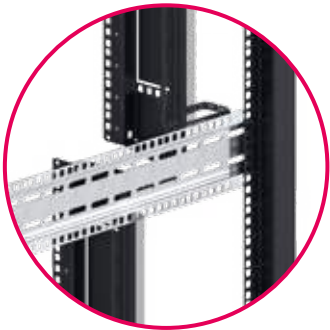


Referencia	Profundo mm	Embalaje unidades
CPD.SL110	1100	1
CPD.SL120	1200	1

Carriles laterales de 19", para instalación vertical y horizontal



Referencia negro RAL 9005	Referencia gris claro RAL 7035	U	Embalaje unidades
CPD.CL1942USET1.01	CPD.CL1942USET1.02	42	1
CPD.CL1945USET1.01	CPD.CL1945USET1.02	45	1
CPD.CL1948USET1.01	CPD.CL1948USET1.02	48	1



El cepillo cierra el espacio entre el panel lateral y el dispositivo.



Organizador de cables de PVC con gancho enchufable.



Panel de microfibra, se quita durante el uso.

## Organizador de cables con tapa tipo dedo




### Cabecera para logotipo

	Referencia negro RAL 9005	Referencia gris claro RAL 7035	Ancho mm	Embalaje unidades
	CPD.CA60.01	CPD.CA60.02	600	1
	CPD.CA80.01	CPD.CA80.02	800	1

### Separador superior de cables para rack

Tipo M	Referencia negro RAL 9005	Referencia gris claro RAL 7035	Tipo	Ancho mm	Embalaje unidades
	CPD.SEP60.01	CPD.SEP60.02	A	600	1
	CPD.SEP60.01	CPD.SEP60.02	M		1
Tipo A	CPD.SEP80.01	CPD.SEP80.02	A	800	1
	CPD.SEP80.01	CPD.SEP80.02	M		1

### Enrutamiento de cables Zonebox y puerto externo de 19"

	Referencia negro RAL 9005	Referencia gris claro RAL 7035	U	Profundo mm	Embalaje unidades
	CPD.ZONEBOX2U.01	CPD.ZONEBOX2U.02	2		1
	CPD.ZONEBOX3U.01	CPD.ZONEBOX3U.02	3	240	1
	CPD.ZONEBOX4U.01	CPD.ZONEBOX4U.02	4		1

### Bandeja para cables

	Referencia	Descripción	Embalaje unidades
	CPD.BAN.5010G	50 x100 Bandeja para cables .....mm	1
	CPD.BAN.5020G	50 x 200 Bandeja para cables .....mm	1
	CPD.BAN.5030G	50 x 300 Bandeja para cables .....mm	1
	CPD.BAN.5040G	50 x 400 Bandeja para cables .....mm	1
	CPD.BANE.100G	L=100mm Esquina para bandeja para cables	1
	CPD.BANE.200G	L=200mm Esquina para bandeja para cables	1
	CPD.BANE.300G	L=300mm Esquina para bandeja para cables	1
	CPD.BANE.400G	L=400mm Esquina para bandeja para cables	1

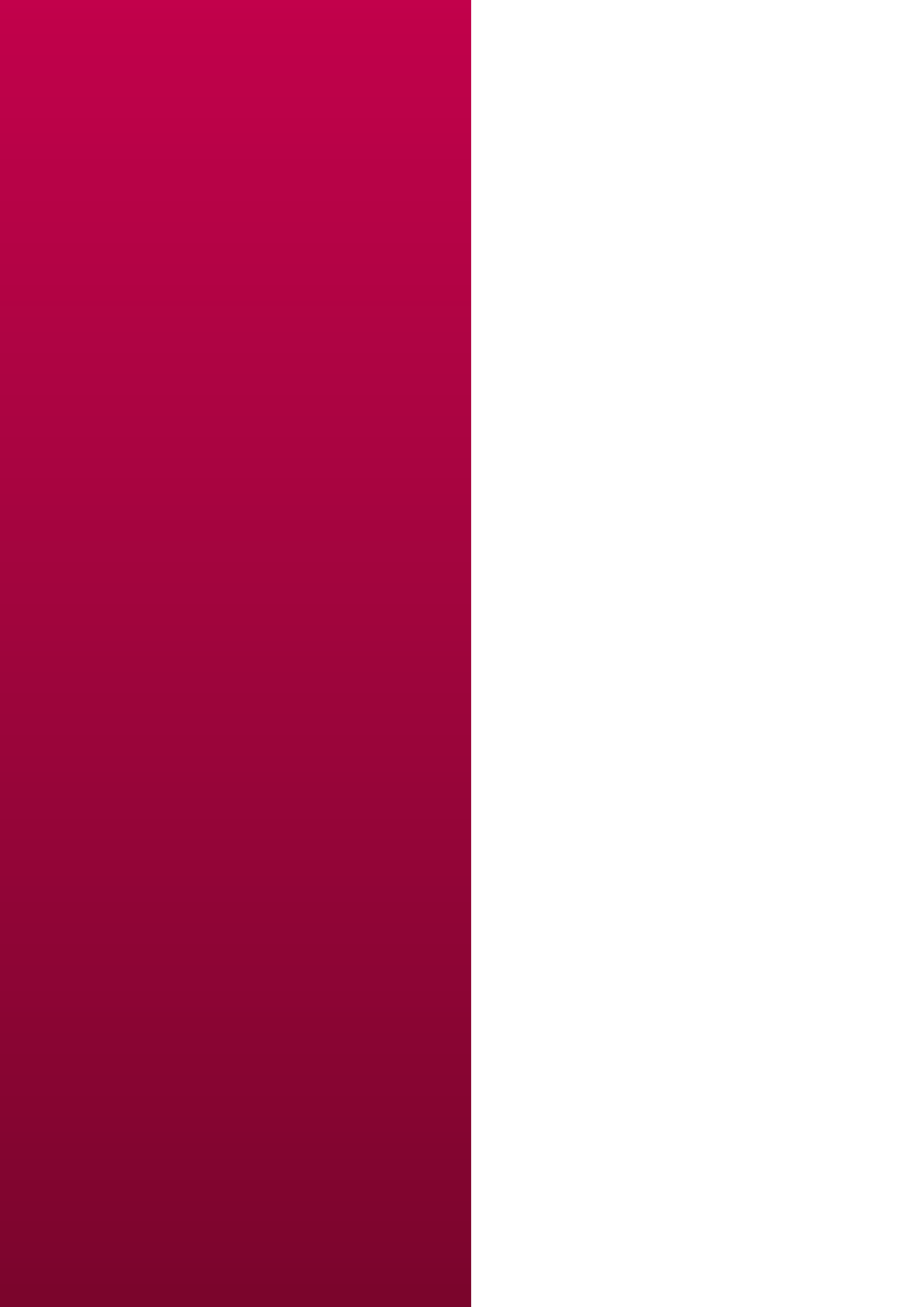
### Cablofil - Portador de bandeja para cables de techo

	Referencia	Descripción	Embalaje unidades
	CPD.PB.100G	W=1000 Portador de bandeja	1
	CPD.PB.110G	W=1100 Portador de bandeja	1
	CPD.PB.120G	W=1200 Portador de bandeja	1

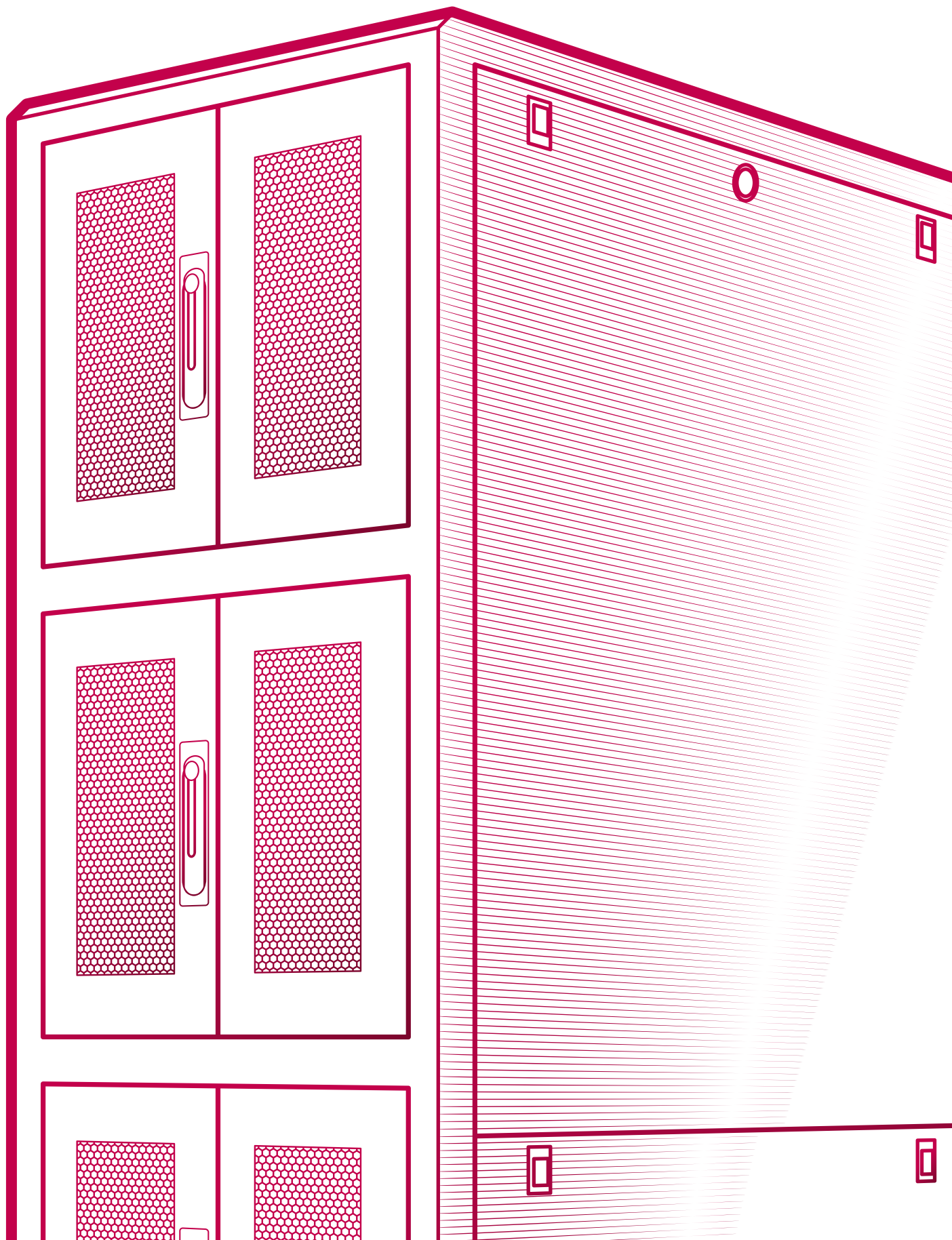












Racks para  
**COLOCATION**

# Racks para Colocation



El servicio de Colocation permite que cualquier usuario pueda albergar su propio servidor (o servidores) en una red privada dentro del centro de datos de un tercero. El acceso a Internet, los cortafuegos, el suministro eléctrico y la infraestructura de refrigeración necesaria los proporciona la empresa que gestiona el centro de datos, mientras que la administración y la responsabilidad del servidor recaen en su propietario. En lugar de construir, administrar y mantener estas infraestructuras por cuenta propia —asumiendo los riesgos que ello conlleva—, el usuario puede confiar en empresas especializadas en servicios de alojamiento de servidores.

Los armarios Colocation de GAESTOPAS permiten dar servicio a 2, 3 o 4 usuarios en el espacio compartido de un único armario rack a suelo. Son la opción ideal para implementar una solución de centro de datos de forma rápida, sencilla y eficiente, gracias a su elevada capacidad de carga, sus completas opciones de gestión del cableado y un diseño flexible y personalizable. En CPDs donde la infraestructura ya está preparada, su diseño compacto permite aprovechar el espacio de manera más eficiente.

Cada armario cuenta con varios compartimentos independientes (secciones), con puertas separadas. Así, los racks permiten alojar servidores de diferentes usuarios. Las secciones de cada nivel cubren completamente el ancho y la profundidad del armario, eliminando cualquier problema de seguridad entre compartimentos. Además, se han previsto tres pasacables con cepillo de 145 x 70 mm situados en los laterales derecho e izquierdo, así como en la parte trasera de cada sección.

## Puerta frontal

La puerta frontal estándar puede ser del tipo plano, curvado o inclinado, con un 63 % u 80 % de perforación, lo que proporciona una ventilación pasiva máxima, mientras que el diseño con pliegues soldados a doble cara refuerza su resistencia.

El mecanismo de cierre es del tipo cerradura de brazo, bloqueable en tres puntos mediante barras de cierre. Las bisagras tipo "hoja" permiten una apertura de 180°.

Los armarios para Colocation llevan puertas divididas horizontalmente, en configuraciones de 2, 3 o 4 compartimentos.



## Puerta trasera

El modelo de puerta trasera estándar es el de tipo plano, perforado al 63% (del 80% bajo pedido), y está dividida verticalmente en dos hojas. Su estructura perforada permite una ventilación pasiva óptima.

Las puertas traseras, con bisagras con muelle, se pueden abrir con facilidad incluso en espacios reducidos. Permiten una apertura de 130° y se pueden montar o desmontar rápidamente y sin herramientas.

El sistema de cierre es del tipo cerradura de brazo, con bloqueo en dos puntos mediante barras, lo que garantiza una seguridad máxima.

## Otros sistemas de cierre

Es posible instalar cerraduras independientes para cada compartimento, si así lo exige el proyecto.

Asimismo, pueden integrarse soluciones de seguridad electrónicas, como teclado numérico, lector de tarjetas, lector de huellas dactilares o sistemas de reconocimiento facial.

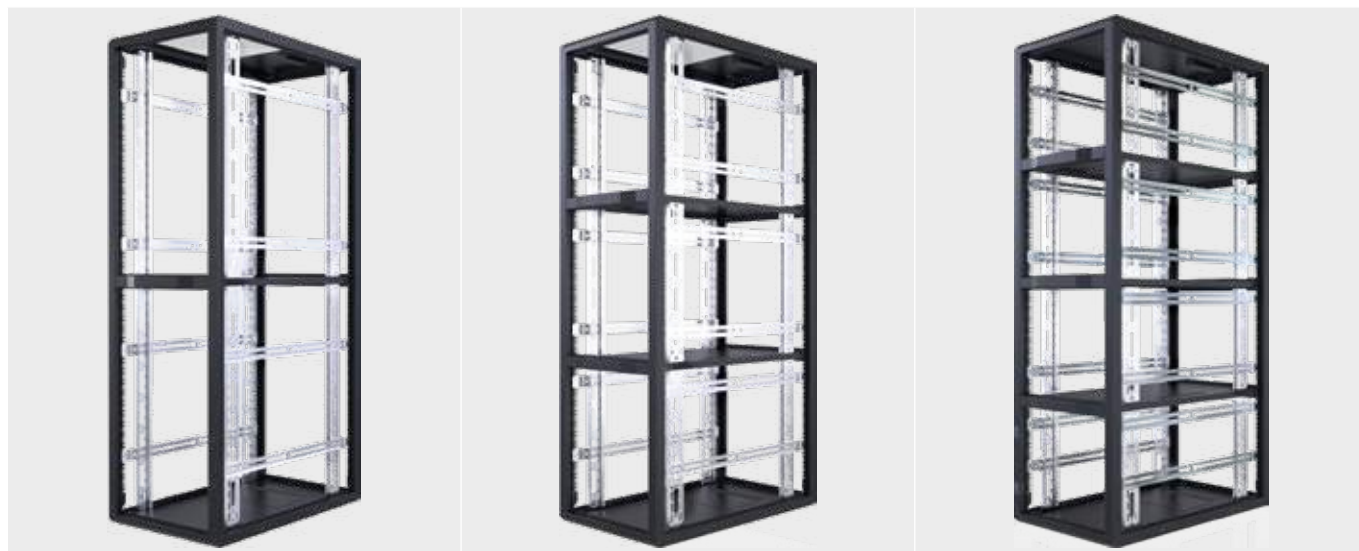
## Perfiles laterales 19"

Son independientes para cada sección y permiten ajustar la profundidad libremente en distintos puntos del armario.

Los racks se fabrican con alturas estándar de 42U, 46U y 48U, y profundidades de 1000, 1100 y 1200 mm. Los tramos de perfiles 19" varían según la altura (U) del armario.

### Unidades (Us) de rack por cada sección

Referencias con 2 secciones	Referencias con 3 secciones	Referencias con 4 secciones
42U/2 = 20U	42U/3 = 13U	42U/4 = 9U
46U/2 = 22U	46U/3 = 14U	46U/4 = 10U
48U/2 = 23U	48U/3 = 15U	48U/4 = 11U



## Sistema de paso de cableado

Los armarios Colocation, tanto en anchura estándar de 600 mm como en 800 mm, incorporan pasacables en el suelo y el techo con compuertas deslizantes y cepillos de latón.

Gracias al módulo pasacables con borde de goma (de 350 x 250 mm y con 150 mm de deslizamiento máximo), los cables están protegidos, al tiempo que se impide la entrada de polvo.

El panel de la base se puede retirar completamente cuando sea necesario.

## Colocation - 2 secciones



Frontal



Trasera

### Referencias

Referencia negro RAL 9005	Referencia gris claro RAL 7035	Secciones	U por sección	Ancho mm	Profundo mm	Embalaje unidades
CPD.COL2.42U61.01	CPD.COL2.42U61.02	2	20	600	1000	1
CPD.COL2.46U61.01	CPD.COL2.46U61.02		22			1
CPD.COL2.48U61.01	CPD.COL2.48U61.02		23			1
CPD.COL2.42U611.01	CPD.COL2.42U611.02		20		1100	1
CPD.COL2.46U611.01	CPD.COL2.46U611.02		22			1
CPD.COL2.48U611.01	CPD.COL2.48U611.02		23			1
CPD.COL2.42U612.01	CPD.COL2.42U612.02		20		1200	1
CPD.COL2.46U612.01	CPD.COL2.46U612.02		22			1
CPD.COL2.48U612.01	CPD.COL2.48U612.02		23			1
CPD.COL2.42U81.01	CPD.COL2.42U81.02	2	20	800	1000	1
CPD.COL2.46U81.01	CPD.COL2.46U81.02		22			1
CPD.COL2.48U81.01	CPD.COL2.48U81.02		23			1
CPD.COL2.42U811.01	CPD.COL2.42U811.02		20		1100	1
CPD.COL2.46U811.01	CPD.COL2.46U811.02		22			1
CPD.COL2.48U811.01	CPD.COL2.48U811.02		23			1
CPD.COL2.42U812.01	CPD.COL2.42U812.02		20		1200	1
CPD.COL2.46U812.01	CPD.COL2.46U812.02		22			1
CPD.COL2.48U812.01	CPD.COL2.48U812.02		23			1

## Colocation - 3 secciones



Frontal



Trasera

### Referencias

Referencia negro RAL 9005	Referencia gris claro RAL 7035	Secciones	U por sección	Ancho mm	Profundo mm	Embalaje unidades
CPD.COL3.42U61.01	CPD.COL3.42U61.02	3	13	600	1000	1
CPD.COL3.46U61.01	CPD.COL3.46U61.02		14			1
CPD.COL3.48U61.01	CPD.COL3.48U61.02		15			1
CPD.COL3.42U611.01	CPD.COL3.42U611.02		13		1100	1
CPD.COL3.46U611.01	CPD.COL3.46U611.02		14			1
CPD.COL3.48U611.01	CPD.COL3.48U611.02		15			1
CPD.COL3.42U612.01	CPD.COL3.42U612.02		13		1200	1
CPD.COL3.46U612.01	CPD.COL3.46U612.02		14			1
CPD.COL3.48U612.01	CPD.COL3.48U612.02		15			1
CPD.COL3.42U81.01	CPD.COL3.42U81.02	3	13	800	1000	1
CPD.COL3.46U81.01	CPD.COL3.46U81.02		14			1
CPD.COL3.48U81.01	CPD.COL3.48U81.02		15			1
CPD.COL3.42U811.01	CPD.COL3.42U811.02		13		1100	1
CPD.COL3.46U811.01	CPD.COL3.46U811.02		14			1
CPD.COL3.48U811.01	CPD.COL3.48U811.02		15			1
CPD.COL3.42U812.01	CPD.COL3.42U812.02		13		1200	1
CPD.COL3.46U812.01	CPD.COL3.46U812.02		14			1
CPD.COL3.48U812.01	CPD.COL3.48U812.02		15			1



## Colocation - 4 secciones



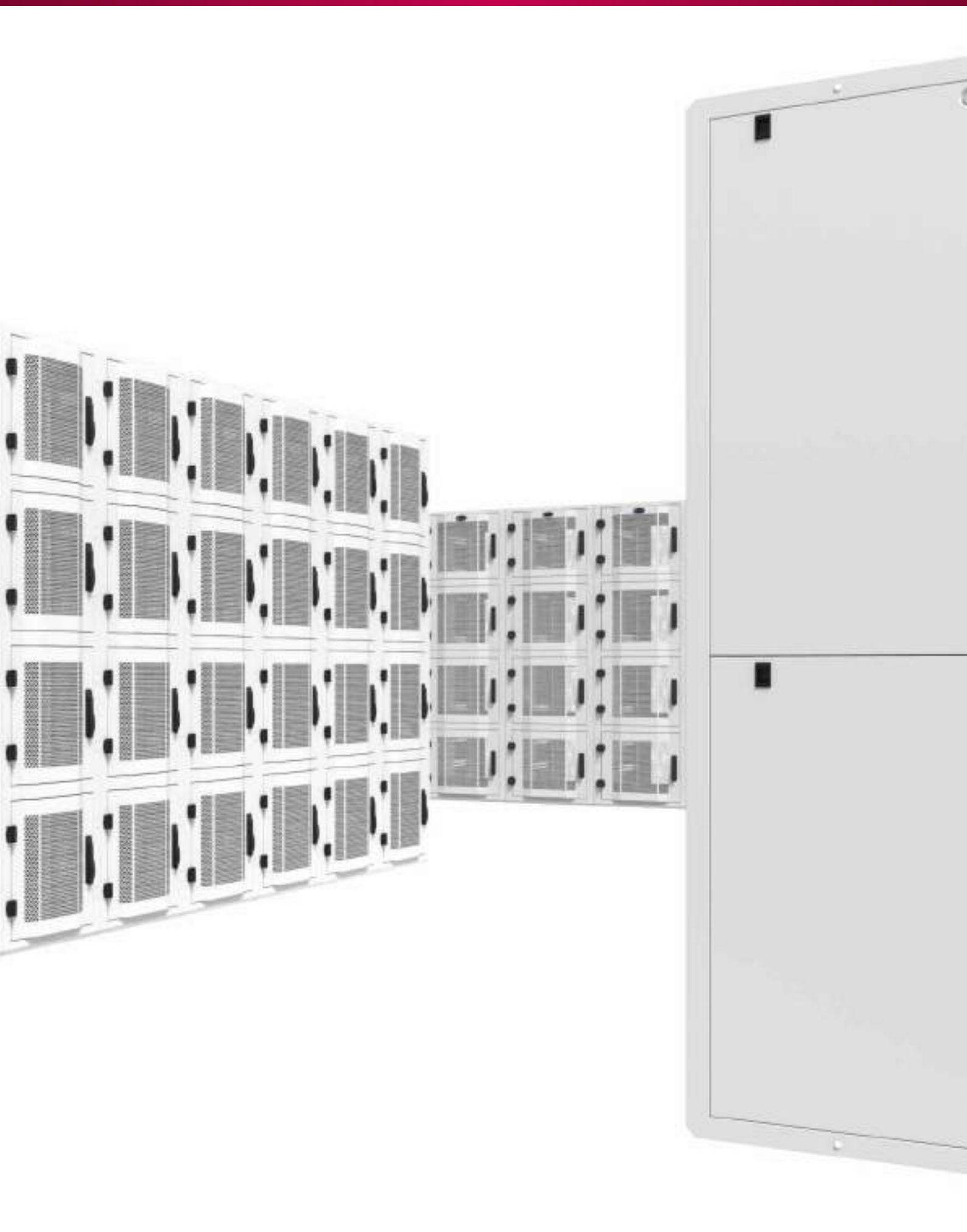
Frontal

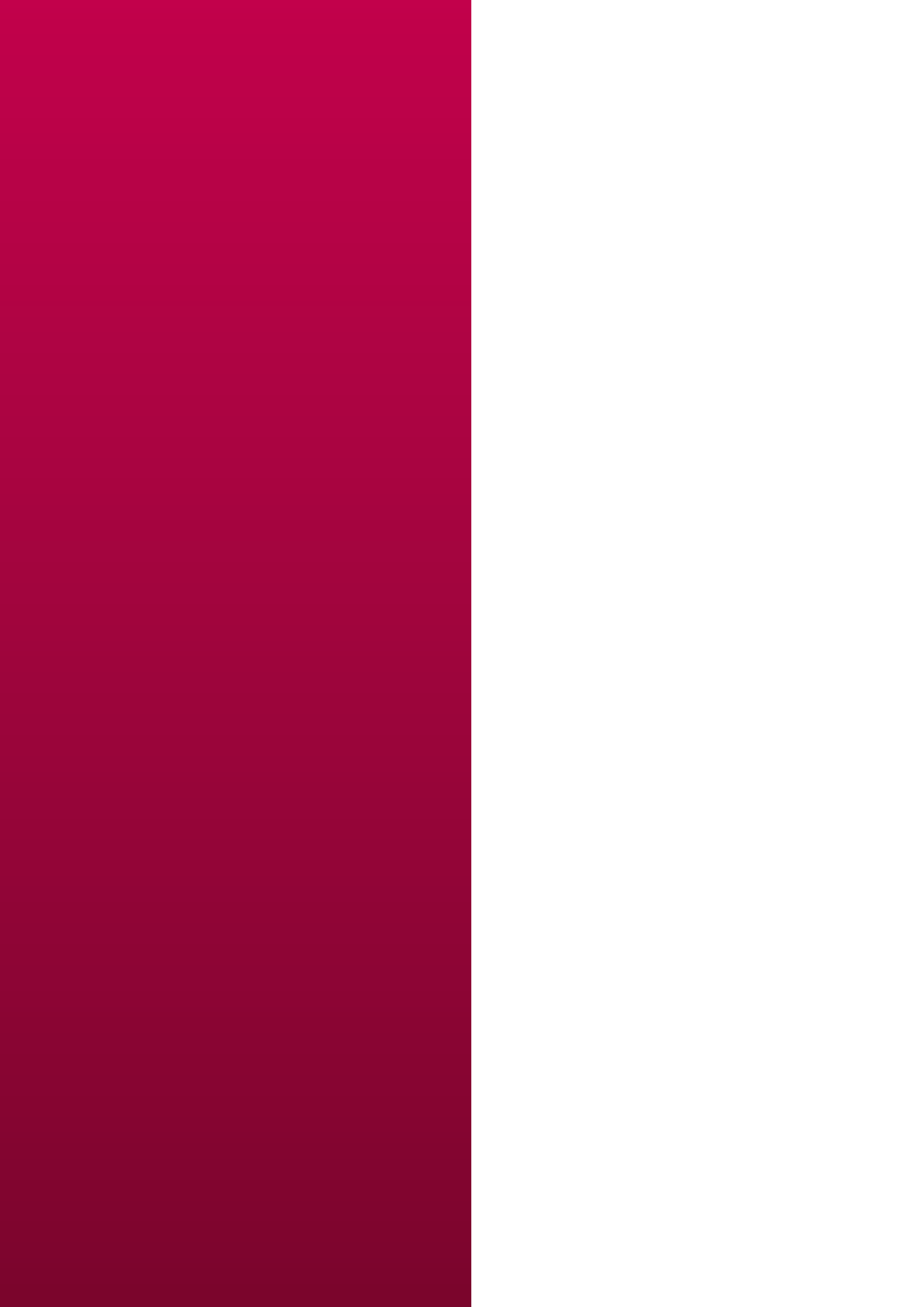


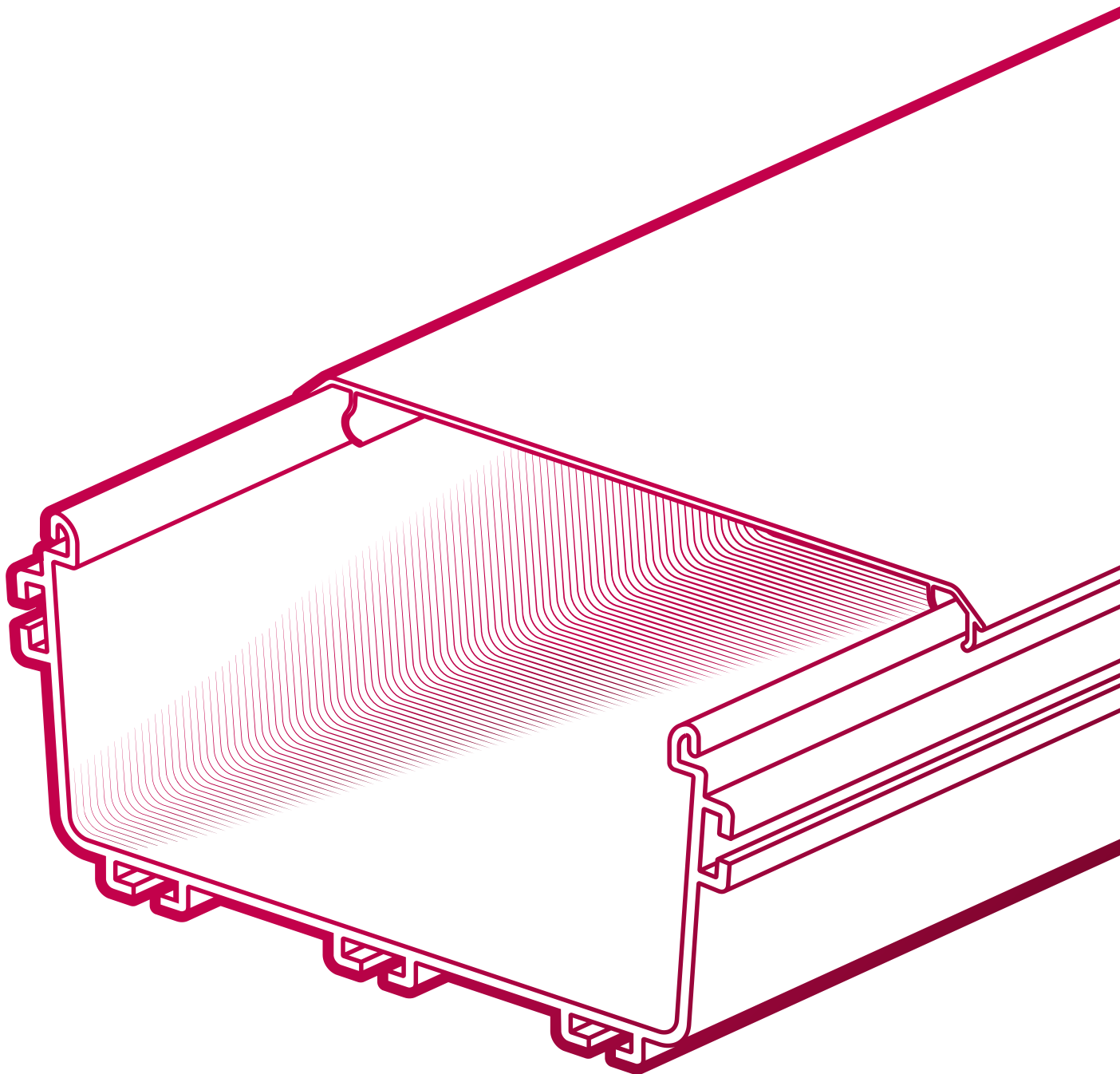
Trasera

### Referencias

Referencia negro RAL 9005	Referencia gris claro RAL 7035	Secciones	U por sección	Ancho mm	Profundo mm	Embalaje unidades
CPD.COL4.42U61.01	CPD.COL4.42U61.02	4	9	600	1000	1
CPD.COL4.46U61.01	CPD.COL4.46U61.02		10			1
CPD.COL4.48U61.01	CPD.COL4.48U61.02		11			1
CPD.COL4.42U611.01	CPD.COL4.42U611.02		9		1100	1
CPD.COL4.46U611.01	CPD.COL4.46U611.02		10			1
CPD.COL4.48U611.01	CPD.COL4.48U611.02		11			1
CPD.COL4.42U612.01	CPD.COL4.42U612.02		9		1200	1
CPD.COL4.46U612.01	CPD.COL4.46U612.02		10			1
CPD.COL4.48U612.01	CPD.COL4.48U612.02		11			1
CPD.COL4.42U81.01	CPD.COL4.42U81.02	4	9	800	1000	1
CPD.COL4.46U81.01	CPD.COL4.46U81.02		10			1
CPD.COL4.48U81.01	CPD.COL4.48U81.02		11			1
CPD.COL4.42U811.01	CPD.COL4.42U811.02		9		1100	1
CPD.COL4.46U811.01	CPD.COL4.46U811.02		10			1
CPD.COL4.48U811.01	CPD.COL4.48U811.02		11			1
CPD.COL4.42U812.01	CPD.COL4.42U812.02		9		1200	1
CPD.COL4.46U812.01	CPD.COL4.46U812.02		10			1
CPD.COL4.48U812.01	CPD.COL4.48U812.02		11			1

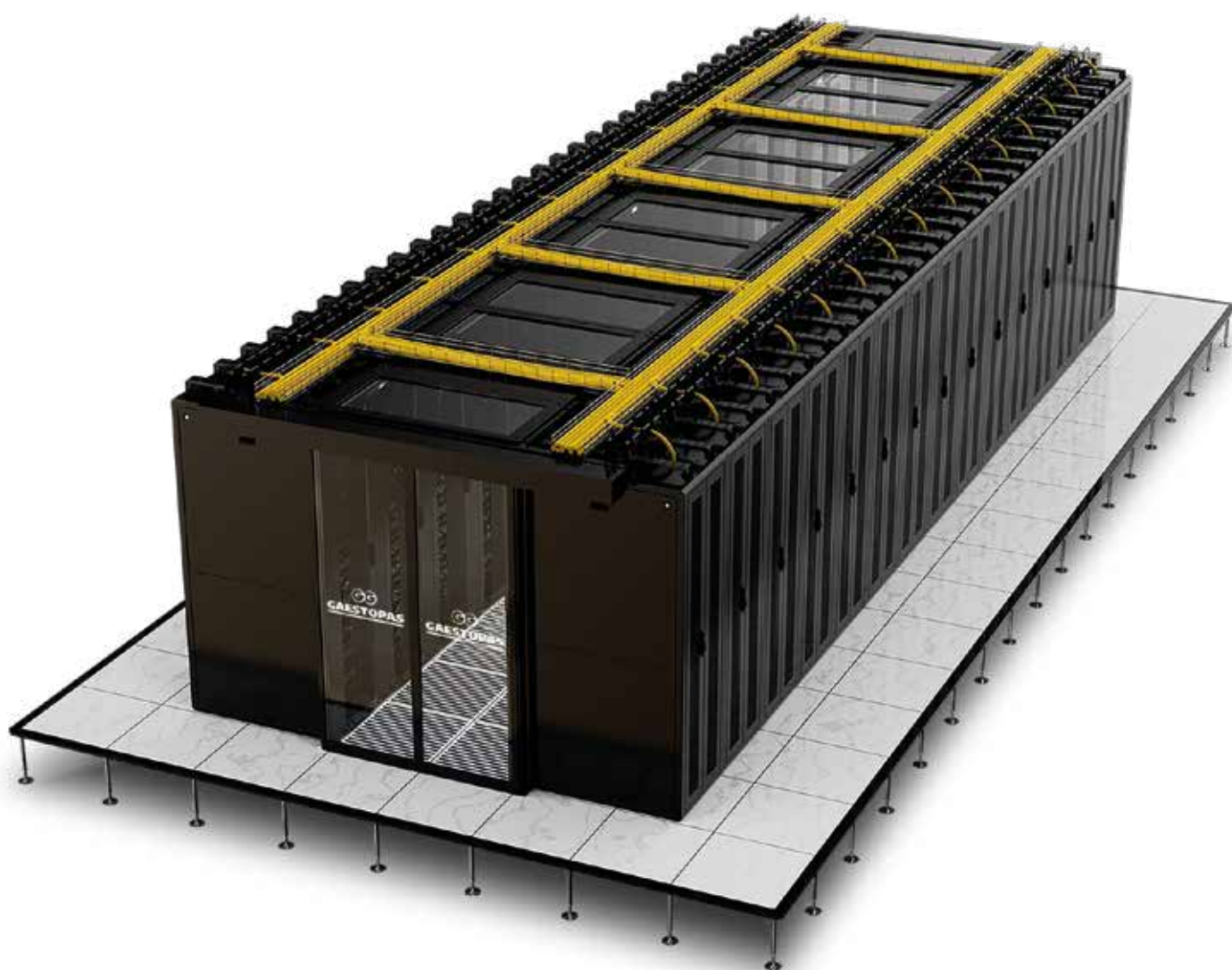






# CANALIZACIÓN

para fibra óptica



## Canalización para fibra óptica

Nuestro sistema de canalización totalmente cerrado separa, guía y protege los cables y latiguillos de fibra óptica desde el punto de entrada al edificio hasta los equipos de distribución y terminación.

Las canaletas rectas y los distintos accesorios curvados están diseñados específicamente para evitar que las fibras superen el radio mínimo de curvatura de 30 mm, además de protegerlas contra enganches, aplastamientos y tensiones.

Además, los cables de fibra se pueden identificar y acceder fácilmente gracias al diseño completamente envolvente y a la instalación por inserción ("lay-in") de las canaletas.

El diseño modular del sistema y la amplia selección de kits de montaje permiten a los ingenieros de proyecto cumplir con los requisitos de capacidad de cableado y de futuras ampliaciones, utilizando la superestructura existente o los bastidores para cables y equipos.

La flexibilidad y la simplicidad de nuestro sistema de canalización aseguran instalaciones rentables tanto para rutas de cable nuevas como ya existentes en oficinas centrales, CEVs, centros de cabecera, oficinas remotas, centros de datos y armarios de cableado.



## Cumplimiento de materiales y productos

- Conforme a la Directiva **RoHS** (UE) 2015/863, que modifica el Anexo II de la Directiva 2011/65/UE.
- **Retardante de llama**, clasificación de material UL 94V-0 en inflamabilidad.
- **Libre de halógenos** según IEC 61249-2-21.

## Características técnicas

- Diseño integrado de acoplamiento y montaje.
- Instalación sin herramientas para todos los componentes y cubiertas.
- Sin interrupciones. Instalaciones rápidas y sencillas.
- Diseño robusto y resistente.
- Amplia gama de kits de montaje versátiles.

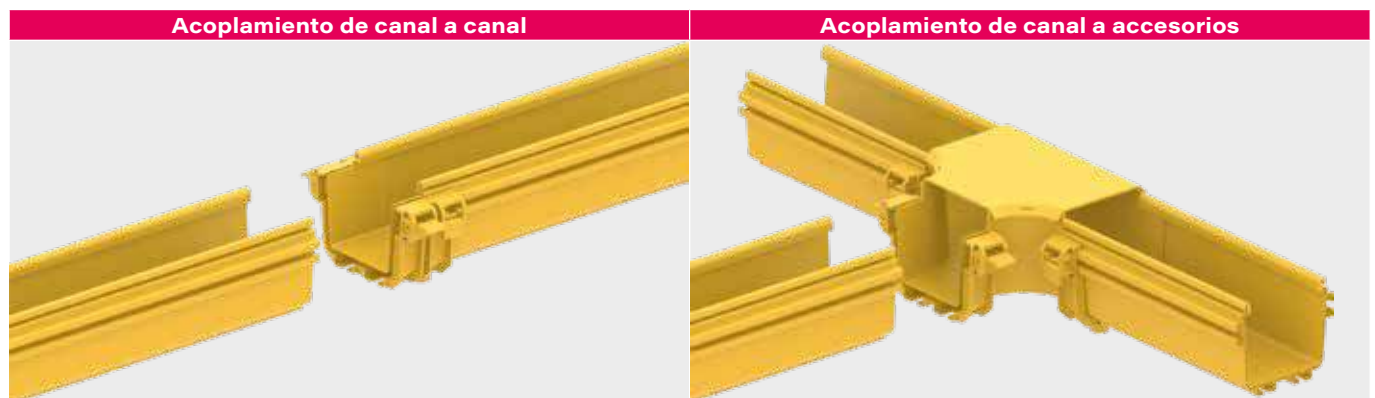


## Características técnicas

- **Todas las canaletas y cubiertas:** PC+ABS-FR.
- **Todos los accesorios de conexión y cubiertas:** PC+ABS-FR.
- Ninguna parte del sistema contiene PVC.

## Sin herramientas

- Sin perforaciones ni taladros.
- No requiere uniones adicionales.
- No se necesitan herramientas.
- Sin esfuerzo y con ahorro de tiempo.
- Seguro, reutilizable y fiable.
- Diseño patentado de acoplamiento.



Toda la instalación de la canalización de fibra óptica y la conexión de sus componentes cuentan con un diseño especial que elimina la necesidad de perforaciones o ranurados.

Este innovador método de ensamblaje sin herramientas permite una instalación segura, rápida y sencilla de todos los canales y accesorios utilizados en el sistema, sin necesidad de piezas adicionales.

No se requieren accesorios adicionales para la unión de estructuras de canalización con sus accesorios, ya que la estructura de acoplamiento integrada en estos últimos supone una ventaja significativa en los costes totales de inversión durante las instalaciones.

Función de sujeción desbloqueada



Función de sujeción bloqueada

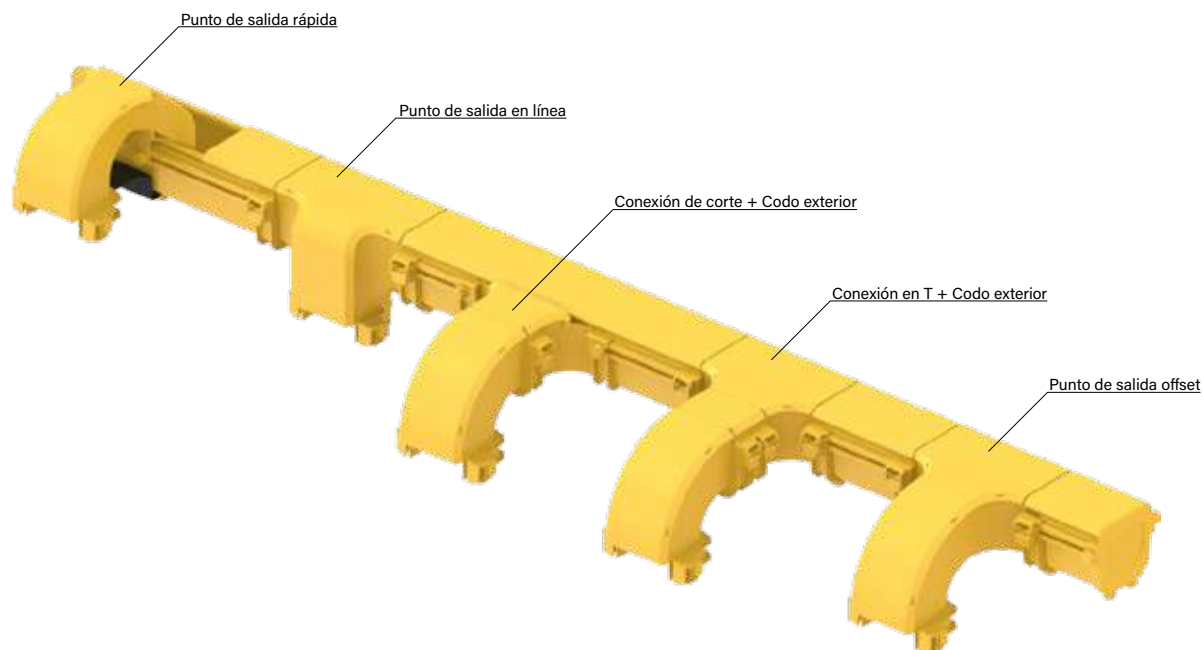


Sujeción de canal

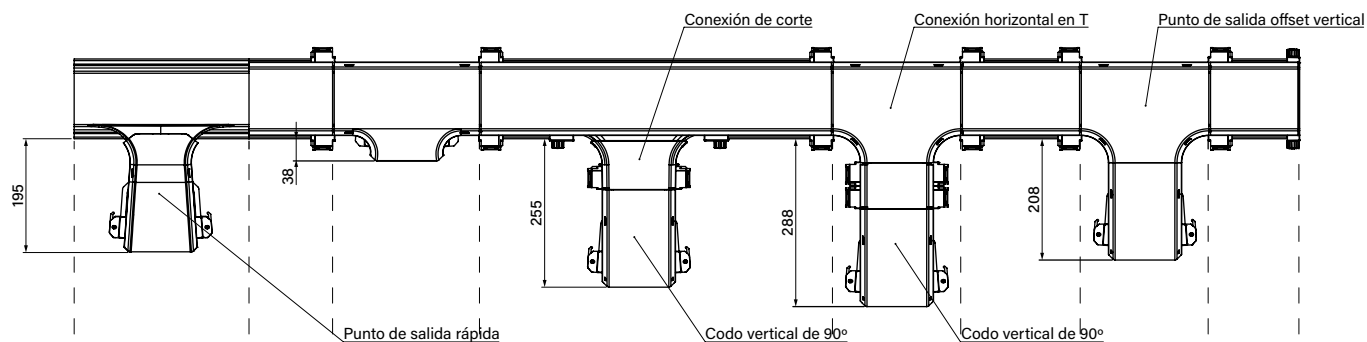


## Dimensiones del saliente para puntos de salida vertical

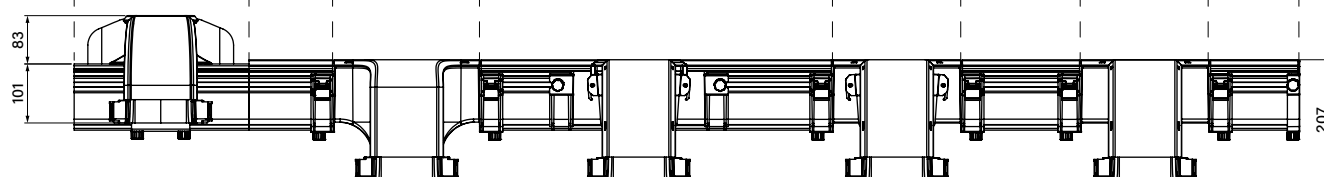
Los accesorios de salida vertical se pueden colocar en cualquier punto de la canaleta. Durante el diseño, deben tenerse en cuenta las distancias horizontales y verticales de los salientes al decidir la ubicación horizontal de los sistemas de suspensión o montaje. Las distancias del saliente se muestra a continuación para el tamaño de 100 mm. Estas distancias también se aplican a los tamaños de 200 mm y 300 mm.



### Vista superior

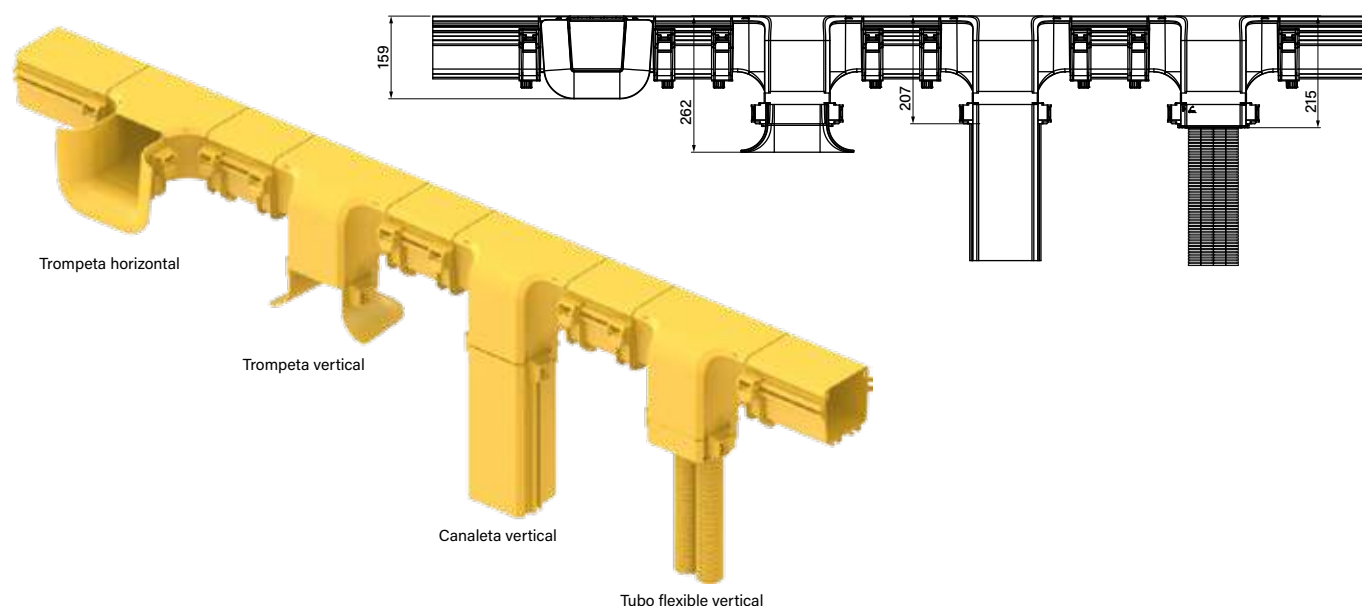


### Vista lateral



## Opciones de salida vertical para los cables desde las canaletas hasta los racks

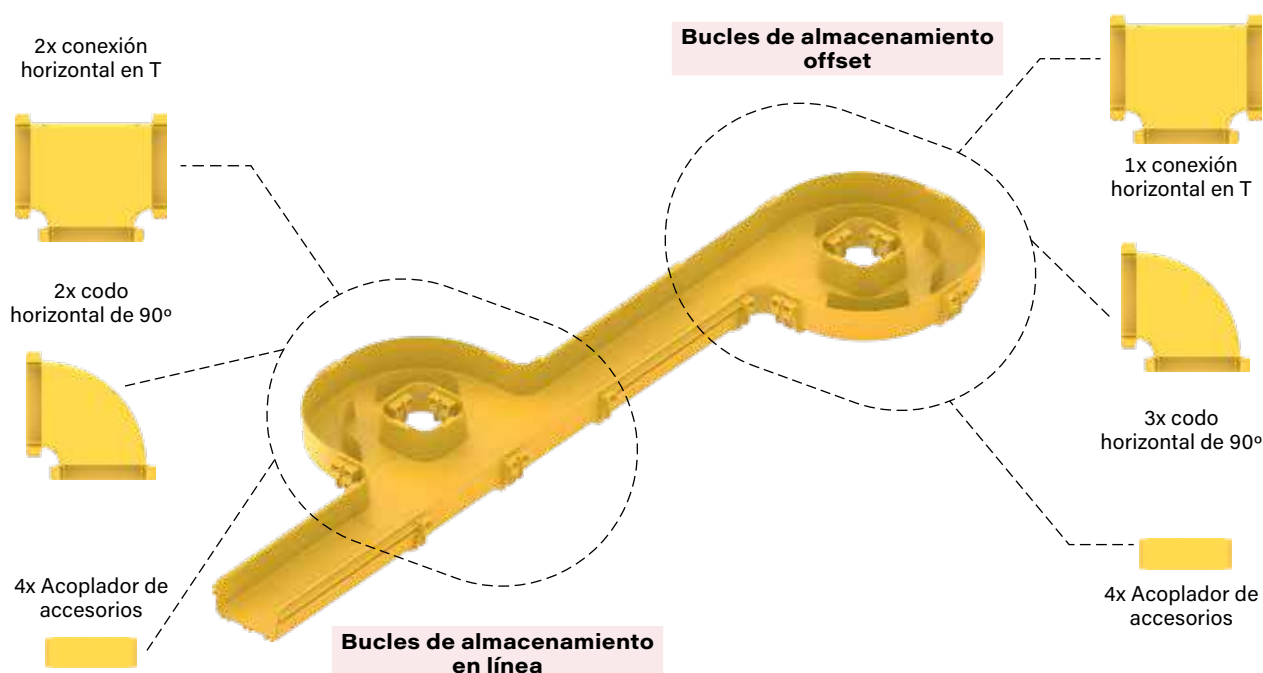
Se pueden utilizar distintos productos y accesorios de salida vertical para canalizar los cables desde la canaleta hacia los armarios rack. Puede ser necesario conocer las distancias verticales de estos productos y accesorios durante la fase de diseño. Estas distancias se muestran a continuación para el tamaño de 100 mm. También se aplican a los tamaños de 200 mm y 300 mm.

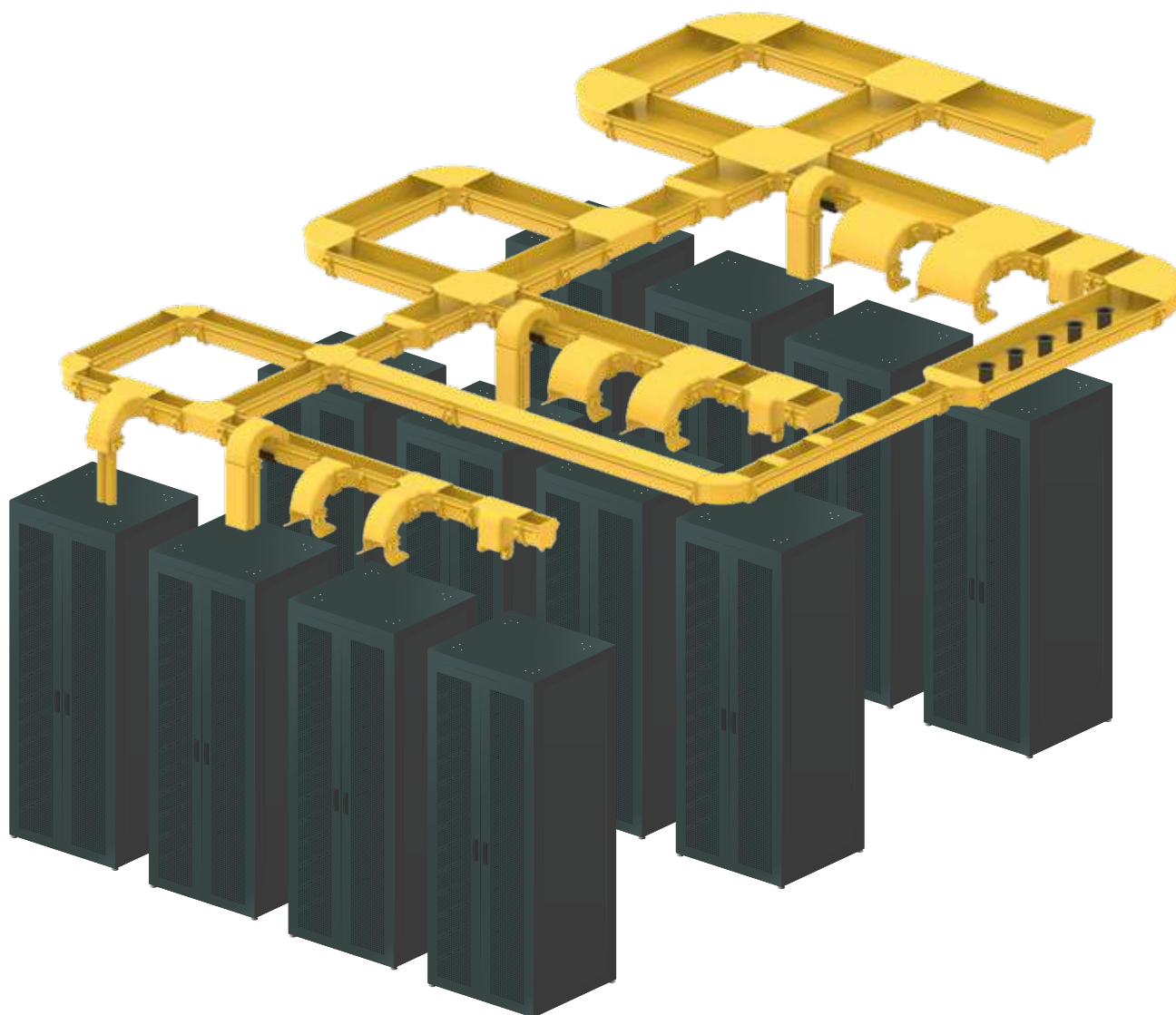


## Diseño de bucles de almacenamiento de fibra

Los bucles de almacenamiento de fibra permiten guardar y organizar de forma segura los sobrantes de latiguillos a lo largo del sistema de canalización.

Los bucles de almacenamiento en línea mantienen la fibra dentro de la canaleta, mientras que los de almacenamiento en saliente la mantienen fuera del canal principal. Utilice las configuraciones indicadas a continuación para los tamaños de 100 mm, 200 mm y 300 mm.





## Selección del tamaño de la canaleta de fibra

Los sistemas de canalización están disponibles en tres tamaños. Es fundamental elegir un tamaño que permita la expansión futura y la incorporación de nuevos cables.

Con demasiada frecuencia, los sistemas se dimensionan por debajo de lo necesario para reducir costes iniciales, lo que a largo plazo representa un falso ahorro. Resulta mucho más rentable anticiparse al crecimiento futuro y especificar una capacidad superior a la estrictamente necesaria en el momento actual.

Tamaño de la canaleta	100x100 mm / 4x4"		200x100 mm / 8x4"		300x100 mm / 12x4"	
Capacidad de cable / Peso	Capacidad (unidades)	Peso (kg)	Capacidad (unidades)	Peso (kg)	Capacidad (unidades)	Peso (kg)
Cable de 3 mm (100%)	1065	15,91	2100	31,37	3128	46,73
Cable de 3 mm (70%)	743	11,10	1477	22,07	2206	32,96
Cable de 3 mm (50%)	534	7,98	1068	15,96	1598	23,87
Cable de 2 mm (100%)	2491	18,38	4996	36,87	7292	53,81
Cable de 2 mm (70%)	1733	12,79	3435	25,35	5135	37,90
Cable de 2 mm (50%)	1207	8,91	2409	17,78	3609	26,63
Cable de 1,6 mm (100%)	6393	34,52	7650	41,31	11397	61,54
Cable de 1,6 mm (70%)	5174	27,94	5308	28,66	7930	42,82
Cable de 1,6 mm (50%)	4385	23,68	3769	20,35	5642	30,47

Las capacidades recomendadas ayudarán a evitar el aplastamiento de los cables y los daños asociados. El llenado inicial no debe superar el 50 % de la capacidad total, para permitir futuras ampliaciones.

## Canaleta para fibra óptica 100 x 100 mm



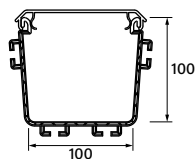
### Certificados y normas aplicables



**Material**  
PC/ABS.

**Grado de protección**  
Inflamabilidad: UL94-V0.

**Color**  
Amarillo



[mm]

Referencia	Descripción	Longitud mm	Embalaje unidades
ME11001-11	Canaleta de 100 x 100 mm (sin tapa)	1800	1
ME11001-21	Tapa para la canaleta de 100 x 100 mm		1

## Canaleta para fibra óptica 200 x 100 mm



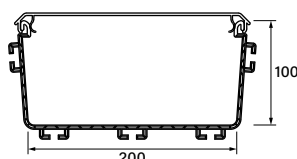
### Certificados y normas aplicables



**Material**  
PC/ABS.

**Grado de protección**  
Inflamabilidad: UL94-V0.

**Color**  
Amarillo



[mm]

Referencia	Descripción	Longitud mm	Embalaje unidades
ME12001-11	Canaleta de 200 x 100 mm (sin tapa)	1800	1
ME12001-21	Tapa para la canaleta de 200 x 100 mm		1

## Canaleta para fibra óptica 300 x 100 mm



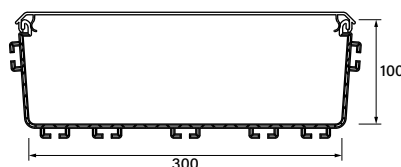
### Certificados y normas aplicables



**Material**  
PC/ABS.

**Grado de protección**  
Inflamabilidad: UL94-V0.

**Color**  
Amarillo



[mm]

Referencia	Descripción	Longitud mm	Embalaje unidades
ME13001-11	Canaleta de 300 x 100 mm (sin tapa)	1800	1
ME13001-21	Tapa para la canaleta de 300 x 100 mm		1



## Productos clave y recomendaciones para el montaje de componentes

### Ensamblaje canal a canal

Los acopladores de canaletas se utilizan para conectarlas entre sí. Las canaletas se introducen en las ranuras a ambos lados del acoplador y se presionan las palancas de sujeción para fijar la conexión.

Aunque esta unión suele ser estable, se recomienda reforzarla utilizando juegos de pomos rápidos y tornillos en T. Estos componentes adicionales se instalan fácilmente, sin necesidad de herramientas, cortes, taladros ni ranurados.

Referencia	Descripción	Para canaleta de	Embalaje unidades
ME11002-01	Acoplador canal a canal	100 mm	1
ME12002-01	Acoplador canal a canal	200 mm	1
ME13002-01	Acoplador canal a canal	300 mm	1

### Ensamblaje accesorio a accesorio

Estos acopladores permiten unir dos accesorios. Se insertan en sus ranuras se presionan las palancas de sujeción para asegurar la unión.

Aunque esta conexión suele ser suficiente, también se recomienda reforzarla con juegos de pomo rápido y tornillo en T, que se pueden instalar sin necesidad de herramientas, cortes ni perforaciones.

Referencia	Descripción	Para canaleta de	Embalaje unidades
ME11004-01	Acoplador accesorio a accesorio	100 mm	1
ME12004-01	Acoplador accesorio a accesorio	200 mm	1
ME13004-01	Acoplador accesorio a accesorio	300 mm	1

### Ensamblaje de tapas terminales

Las tapas terminales se utilizan para cerrar los extremos abiertos de las canaletas, ya sea de forma temporal o permanente, evitando que queden expuestos. Se instalan con juegos de pomo moleteado y tornillo en T, garantizando un ajuste firme.

Referencia	Descripción	Para canaleta de	Embalaje unidades
ME11003-01	Tapas terminales	100 mm	1
ME12003-01	Tapas terminales	200 mm	1
ME13003-01	Tapas terminales	300 mm	1

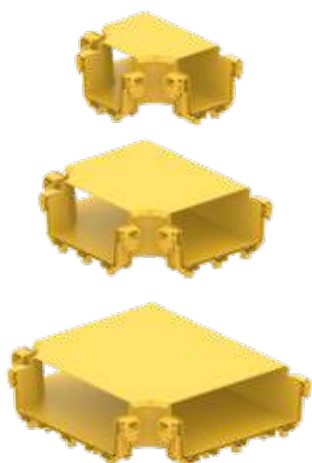
### Pomos rápidos para ensamblajes en perfiles con ranura en T

El pomo rápido moleteado con tornillo en T está diseñado para una conexión fácil y segura de canaletas y accesorios. Su superficie estriada permite apretarlo sin herramientas, asegurando una unión fuerte y fiable.

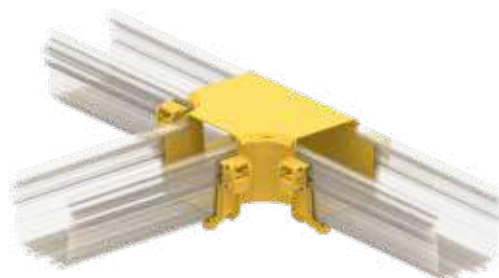
Ideal tanto para instalaciones permanentes como temporales, representa una solución cómoda y eficaz para fijar componentes en múltiples aplicaciones.

Referencia	Descripción	Embalaje kit
ME30001-11	Pomos rápidos para ensamblajes en perfiles con ranura en T	1
ME30001-21	Pomos rápidos para ensamblajes en perfiles con ranura en T	10

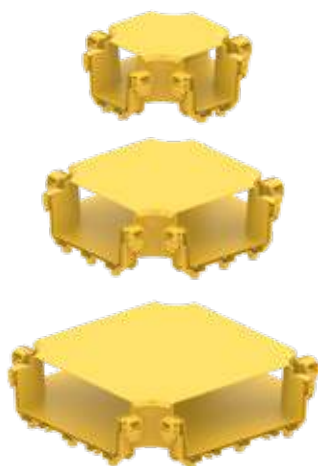
## Conexión horizontal en T



Referencia	Descripción	Para canaleta de	Embalaje unidades
ME11005-11	Conexión horizontal en T (sin tapa)	100 mm	1
ME11005-21	Tapa para conexión horizontal en T		1
ME12005-11	Conexión horizontal en T (sin tapa)	200 mm	1
ME12005-21	Tapa para conexión horizontal en T		1
ME13005-11	Conexión horizontal en T (sin tapa)	300 mm	1
ME13005-21	Tapa para conexión horizontal en T		1



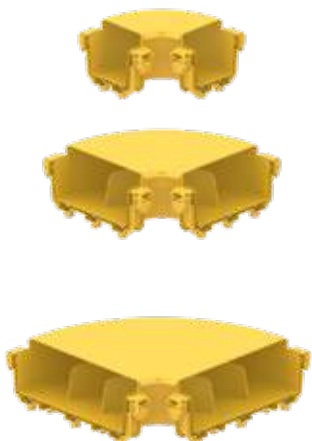
## Intersección en X



Referencia	Descripción	Para canaleta de	Embalaje unidades
ME11008-11	Intersección en X (sin tapa)	100 mm	1
ME11008-21	Tapa para intersección en X		1
ME12008-11	Intersección en X (sin tapa)	200 mm	1
ME12008-21	Tapa para intersección en X		1
ME13008-11	Intersección en X (sin tapa)	300 mm	1
ME13008-21	Tapa para intersección en X		1



## Codo horizontal de 90°



Referencia	Descripción	Para canaleta de	Embalaje unidades
ME11007-11	Codo horizontal de 90° (sin tapa)	100 mm	1
ME11007-21	Tapa para codo horizontal de 90°		1
ME12007-11	Codo horizontal de 90° (sin tapa)	200 mm	1
ME12007-21	Tapa para codo horizontal de 90°		1
ME13007-11	Codo horizontal de 90° (sin tapa)	300 mm	1
ME13007-21	Tapa para codo horizontal de 90°		1



## Conexión de corte lateral



Referencia	Descripción	Para canaleta de	Embalaje unidades
ME11006-11	Conexión de corte lateral (sin tapa)	100 mm	1
ME11006-21	Tapa para Conexión de corte lateral		1
ME12006-11	Conexión de corte lateral (sin tapa)	200 mm	1
ME12006-21	Tapa para conexión de corte lateral		1



## Codo vertical de 90°



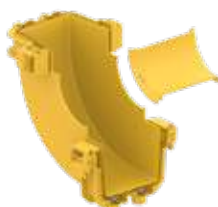
Referencia	Descripción	Para canaleta de	Embalaje unidades
ME11009-11	Codo vertical de 90° (sin tapa)	100 mm	1
ME11009-21	Tapa para codo vertical de 90°		1
ME12009-11	Codo vertical de 90° (sin tapa)	200 mm	1
ME12009-21	Tapa para codo vertical de 90°		1
ME13009-11	Codo vertical de 90° (sin tapa)	300 mm	1
ME13009-21	Tapa para codo vertical de 90°		1



## Codo vertical interior de 90°



Referencia	Descripción	Para canaleta de	Embalaje unidades
ME11010-11	Codo vertical interior de 90° (sin tapa)	100 mm	1
ME11010-21	Tapa para codo vertical interior de 90°		1
ME12010-11	Codo vertical interior de 90° (sin tapa)	200 mm	1
ME12010-21	Tapa para codo vertical interior de 90°		1
ME13010-11	Codo vertical interior de 90° (sin tapa)	300 mm	1
ME13010-21	Tapa para codo vertical interior de 90°		1



## Conexión rápida vertical



Referencia	Descripción	Para canaleta de	Embalaje unidades
ME11012-01	Conexión rápida vertical (cuerpo y tapa)	100 mm	1
ME11012-11	Conexión rápida vertical (cuerpo)		1
ME11012-21	Conexión rápida vertical (tapa)		1

## Punto de salida vertical



Referencia	Descripción	Para canaleta de	Embalaje unidades
ME11013-01	Punto de salida vertical (cuerpo y tapa)	100 mm	1
ME11013-11	Punto de salida vertical (cuerpo)		1
ME11013-21	Punto de salida vertical (tapa)		1

## Punto de salida vertical en línea



Referencia	Descripción	Para canaleta de	Embalaje unidades
ME11014-11	Punto de salida vertical en línea (sin tapa)	100 mm	1
ME11014-21	Tapa para punto de salida vertical en línea		1
ME12014-11	Punto de salida vertical en línea (sin tapa)	200 mm	1
ME12014-21	Tapa para punto de salida vertical en línea		1
ME13014-11	Punto de salida vertical en línea (sin tapa)	300 mm	1
ME13014-21	Tapa para punto de salida vertical en línea		1



## Salida de trompeta

Referencia	Descripción	Para canaleta de	Embalaje unidades
ME11015-01	Salida de trompeta	100 mm	1
ME12015-01	Salida de trompeta	200 mm	1
ME13015-01	Salida de trompeta	300 mm	1



## Tubo flexible de salida y adaptadores

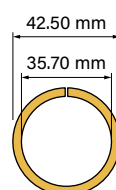
### Adaptadores para tubos de salida

Referencia	Descripción	Para tubo de	Embalaje unidades
ME11016-01	Adaptador para tubo flexible de salida	1 x 48 mm	1
ME11017-01	Adaptador para tubo flexible de salida	2 x 36 mm	1

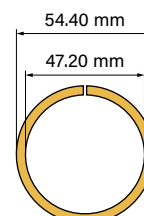


### Tubos de salida flexibles

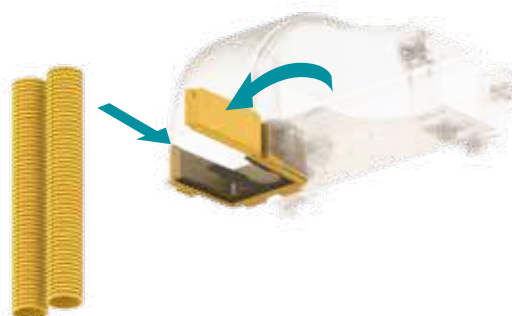
Referencia	Descripción	Ø del tubo	Embalaje metros
ME30002-11	Tubo flexible de salida de una capa	48 mm	1
ME30002-21	Tubo flexible de salida de una capa	36 mm	1



ME30002-21

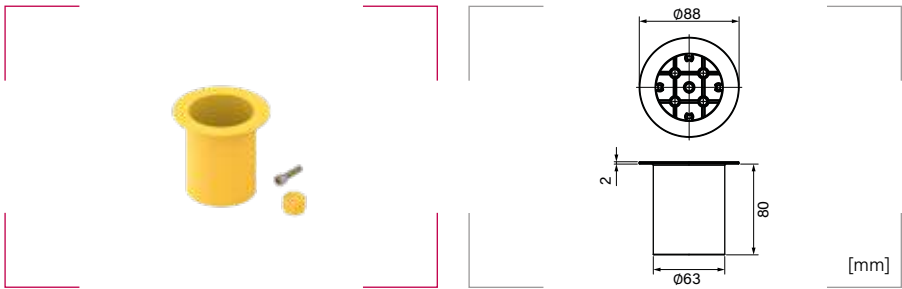


ME30002-11





## Carrete de organización de cables para guía o almacenamiento



### Certificados y normas aplicables



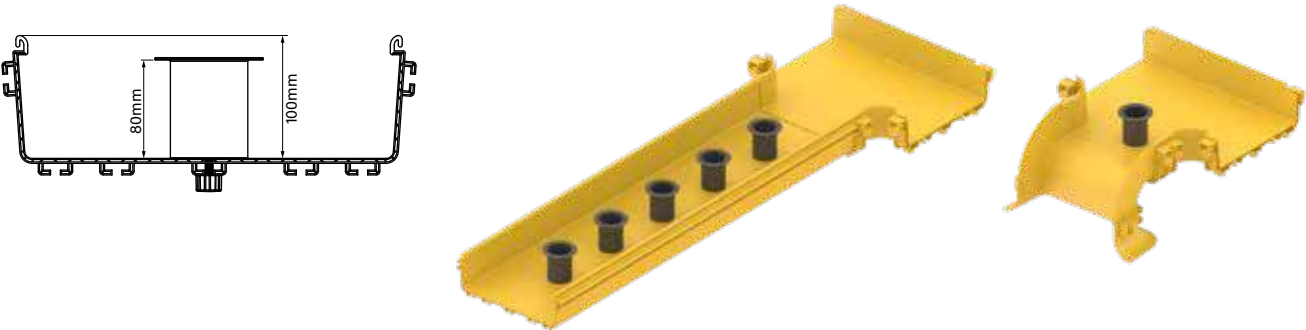
Color  
Amarillo



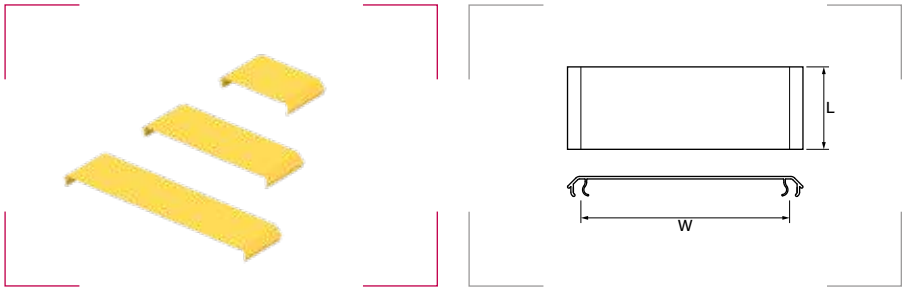
### Descripción

El carrete de gestión de fibra está diseñado para almacenar el exceso de cable y orientarlo en los accesorios. Este producto se vende como un conjunto independiente. La instalación se realiza perforando el canal o los accesorios.

Referencia	Descripción	Embalaje kits
ME30004-11	Carrete de gestión de cables. Kit de 1 conjunto.	1
ME30004-21	Carrete de gestión de cables. Kit de 10 conjuntos.	1



## Cubiertas flexibles de canal



### Certificados y normas aplicables



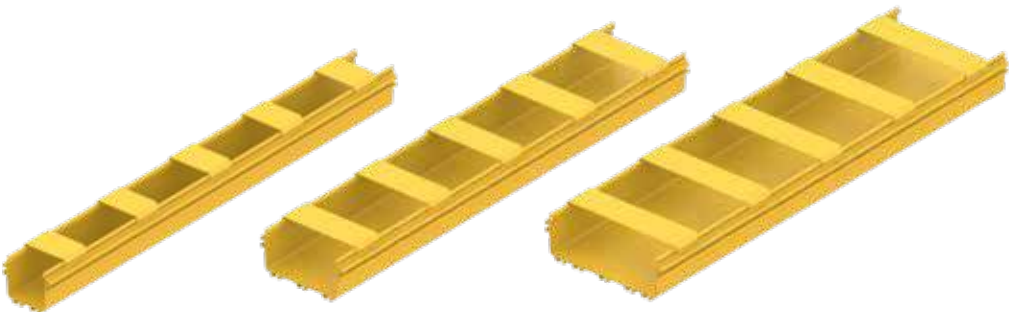
Color  
Amarillo



### Descripción

En los casos en los que no se desee utilizar tapas de canal completas, se pueden aplicar cubiertas de canal flexibles de 79 mm en la canaleta a la distancia deseada, de manera que los cables quedan protegidos sin quedar completamente cubiertos.

Referencia	Descripción	L mm	W mm	Embalaje unidades
ME11018-01	Cubierta flexible de canal		100	5
ME12018-01	Cubierta flexible de canal	27	200	5
ME13018-01	Cubierta flexible de canal		300	5



## Brida de velcro



### Certificados y normas aplicables



Color  
Negro



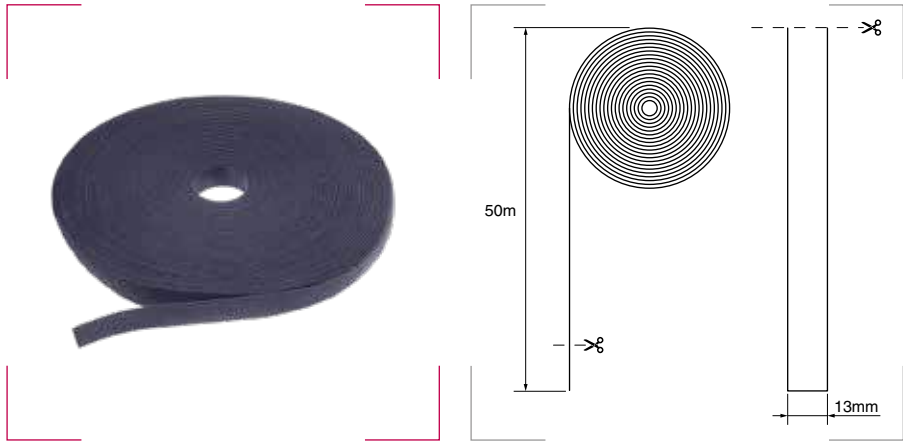
### Descripción

Es un método de unión sencillo e ideal para cables telefónicos, de fibra óptica y de red. Este tipo de bridas son reutilizables. Es una solución perfecta para instalaciones temporales y la gestión de cables en escenarios, eventos al aire libre o para el cableado de prototipos. También es adecuada para oficinas.

- Rápido y sencillo de utilizar sin herramientas.
- Fácil de liberar y reutilizar.
- Se puede fijar al mazo de cables de forma permanente.
- Ideal para aplicaciones que requieren frecuentes movimientos, ampliaciones o cambios de cableado.

Referencia	Descripción	Embalaje kits
HT00355	Brida de velcro	1

## Rollo de velcro



### Certificados y normas aplicables



Color  
Negro



### Descripción

Es un método de unión suave e ideal para cables telefónicos, de fibra óptica y de red. Este tipo de cintas de velcro se pueden reabrir y reutilizar muchas veces. Es una solución perfecta para instalaciones temporales y la gestión de cables en equipos de escenario, eventos al aire libre o para el cableado de prototipos. También es adecuada para aplicaciones privadas o de oficina.

- Rápido y sencillo de utilizar sin herramientas.
- Estructura de agarre con gancho y bucle de doble cara.
- Se puede utilizar con mazos de cable de diferentes diámetros cortándolos en diferentes longitudes.
- Fácil de liberar y reutilizar.
- Se puede fijar al mazo de forma permanente.
- Ideal para aplicaciones que requieren frecuentes movimientos, ampliaciones o cambios de cableado.

Referencia	Descripción	Embalaje unidades
HT02384	Rollo de velcro	1

## Kits de sujeciones en "L" para montaje bajo bandeja de escalera



Referencia	Descripción	Para canaleta de	Embalaje kits
<b>ME21003-02</b>	Kits de sujeciones en "L" para montaje bajo bandeja de escalera	100 mm	1
<b>ME22003-02</b>	Kits de sujeciones en "L" para montaje bajo bandeja de escalera	200 mm	1
<b>ME23003-02</b>	Kits de sujeciones en "L" para montaje bajo bandeja de escalera	300 mm	1

Se recomiendan soportes cada 900 mm para el montaje directo en canaleta. Los kits incluyen juegos de pomo rápido y tornillo en T.



## Soportes de montaje con fijación central



Referencia	Descripción	Para canaleta de	Embalaje kits
<b>ME21004-02</b>	Soportes de montaje con fijación central	100 mm	1
<b>ME22004-02</b>	Soportes de montaje con fijación central	200 mm	1
<b>ME23004-02</b>	Soportes de montaje con fijación central	300 mm	1

Compatible con varillas roscadas M14 y M16. Se recomiendan soportes cada 900 mm para montaje directo en canaleta. Las varillas roscadas y las tuercas se venden por separado. Los kits incluyen juegos de pomo rápido y tornillo en T.



## Soportes de suspensión de una sola varilla



Referencia	Descripción	Para canaleta de	Embalaje kits
<b>ME21006-02</b>	Soportes de suspensión de una sola varilla	100 mm	1
<b>ME22006-02</b>	Soportes de suspensión de una sola varilla	200 mm	1
<b>ME23006-02</b>	Soportes de suspensión de una sola varilla	300 mm	1

Compatible con varillas roscadas M14 y M16. Se recomiendan soportes cada 900 mm para montaje directo en canaleta. Las varillas roscadas y las tuercas se venden por separado. Los kits incluyen juegos de pomo rápido y tornillo en T.



## Soportes de suspensión de doble varilla



Referencia	Descripción	Para canaleta de	Embalaje kits
<b>ME21005-02</b>	Soportes de suspensión de doble varilla	100 mm	1
<b>ME22005-02</b>	Soportes de suspensión de doble varilla	200 mm	1
<b>ME23005-02</b>	Soportes de suspensión de doble varilla	300 mm	1

Compatible con varillas roscadas M14 y M16.  
Se recomiendan soportes cada 900 mm para montaje directo en canaleta.  
Las varillas roscadas y las tuercas se venden por separado.  
Los kits incluyen juegos de pomo rápido y tornillo en T.



## Abrazadera de suspensión para montaje en escalera



Referencia	Descripción	Para varilla de métrica	Embalaje kits
<b>ME23008-12</b>	Soportes de suspensión de doble varilla	M14	1
<b>ME23008-22</b>	Soportes de suspensión de doble varilla	M16	1

Compatible con varillas roscadas M14 y M16.  
Se recomiendan soportes cada 900 mm para montaje directo en canaleta.  
Las varillas roscadas y las tuercas se venden por separado.  
Los kits incluyen juegos de pomo rápido y tornillo en T.



## Varillas roscadas



Referencia	Descripción	Para varilla de métrica	Embalaje metros
<b>ME20009-10</b>	Varillas roscadas	M14	1
<b>ME20009-20</b>	Varillas roscadas	M16	1

## Tuerca con base

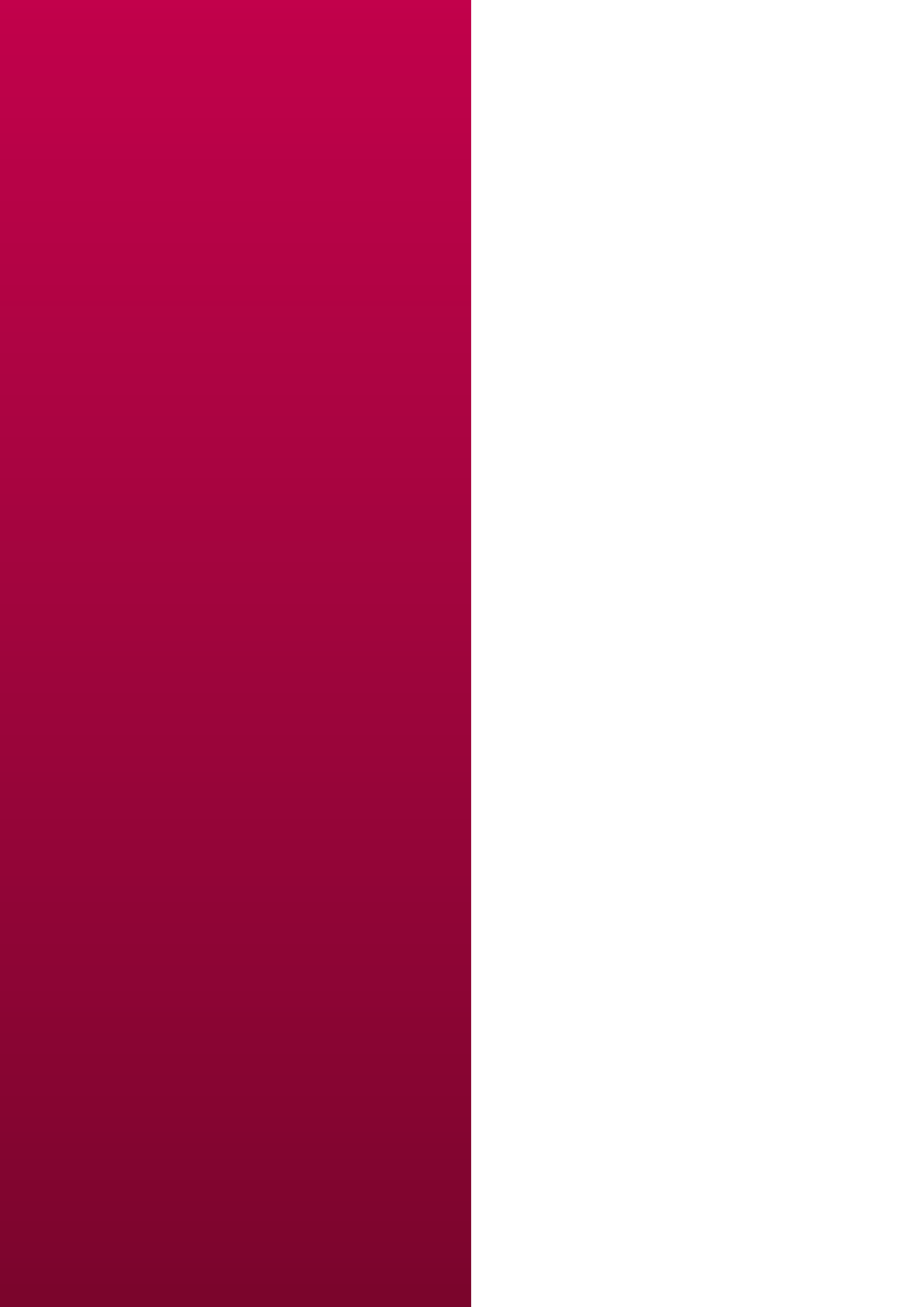


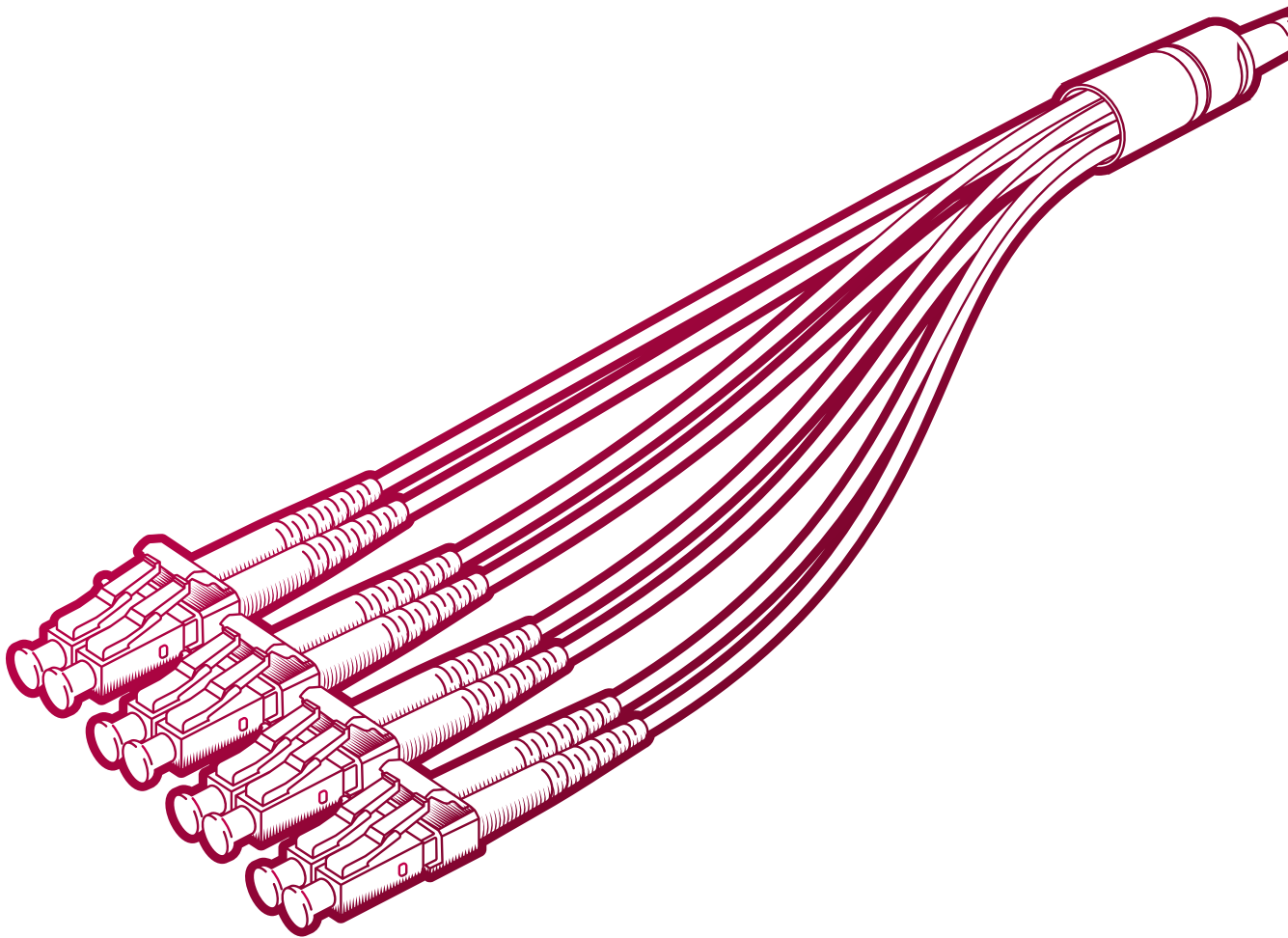
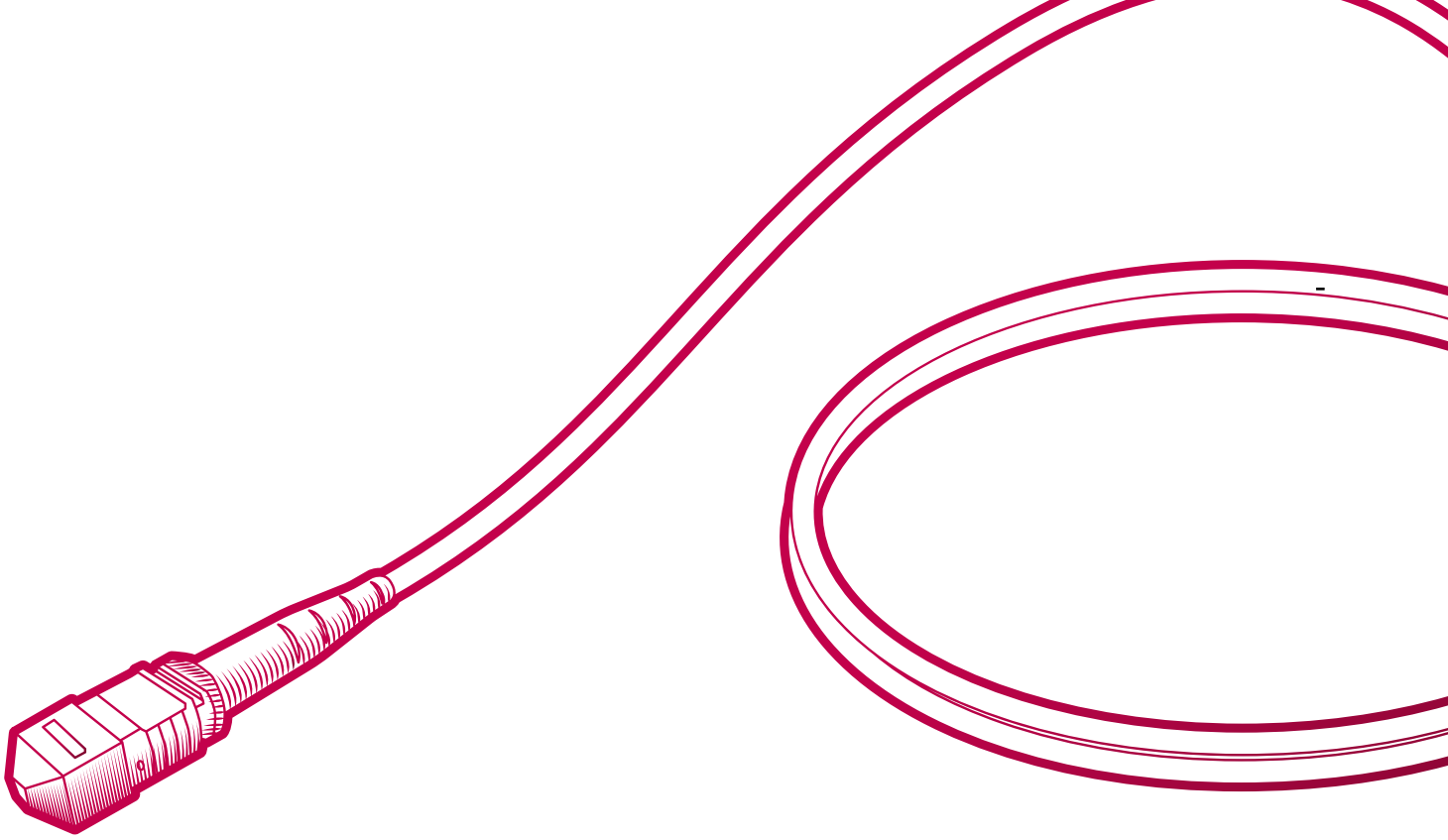
Referencia	Descripción	Para varilla de métrica	Embalaje kits
<b>ME20010-10</b>	Tuerca con base de acero galvanizado	M14	1
<b>ME20010-20</b>			10
<b>ME20010-30</b>	Soportes de suspensión de doble varilla	M16	1
<b>ME20010-40</b>			10







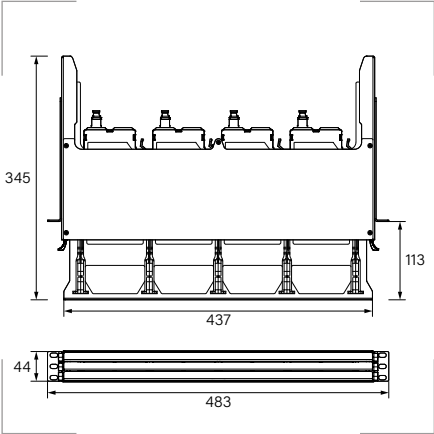




# LATIGUILLOS

y patch panels de fibra óptica

Patch panel modular UHD (muy alta densidad)



Certificados y normas aplicables



Color Negro

Descripción

Diseñado para albergar conexiones de Base-8 y Base-12 en una estructura de muy alta densidad: al ser modular, permite incorporar con total facilidad una gran número de puertos. Se pueden combinar un máximo de 144 conexiones LC en una altura de 1U, dentro de 12 módulos UHD (preconectorizados o vacíos).

Características

- Estructura modular altamente configurable.
- Bandeja configurable para topologías Base-8 y Base-12.
- Diseño de carril patentado.
- Hasta 144 LC en 1U.
- 3 bandejas deslizantes individuales en 1U para máxima accesibilidad durante el funcionamiento y la instalación.
- Gestión de cables de conexión para cada bandeja individual.
- Etiquetado frontal para identificación del módulo.
- Las bandejas son correderas para un mejor acceso a los cables durante la instalación.
- Los módulos se pueden quitar e instalar desde la parte delantera o trasera de las bandejas.

Referencia	Descripción	Embalaje unidades
MT09699	Panel UHD de 19" 1U con capacidad para 12 módulos Base-12	1
MT03623	Organizador de cables trasero para panel UHD de 19" 1U	1
MT03624	Guías frontales para cables izquierda/derecha para panel UHD de 19" 1U	1



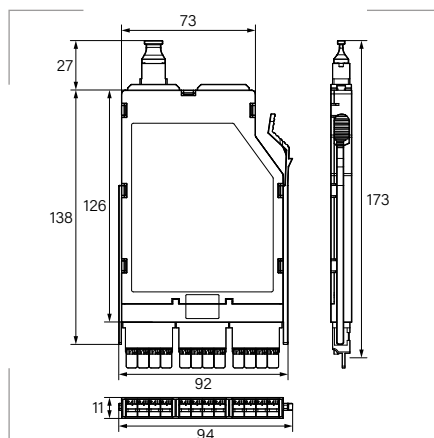
3 bandejas deslizantes con acceso individual



Organizador de cables trasero



Guías frontales para organizar cables



#### Certificados y normas aplicables



ANSI/TIA-942-A, ANSI/TIA-568-C.3, TIA 604 series, TIA-455 series, GR-326-CORE, IEC 60874-1, IEC 61300.



Test report

#### Material

PC/ABS.

#### Grado de protección

Inflamabilidad: UL94-V0.

#### Color

Gris claro

#### Temperatura

de trabajo: -20°C a +60°C.

de almacenamiento: -25°C a +70°C.

#### Descripción

El módulo conversor MTP-LC de ultra alta densidad (UHD) es ideal en sistemas plug-and-play. Alberga 12 adaptadores LC en un extremo y 1 adaptador MTP en el otro. Se trata de un diseño muy compacto: en un panel de solo 1U, pueden entrar hasta 12 módulos.

#### Características

- Opciones de instalación delantera y trasera en guías de carril de panel.
- Alta densidad: hasta 144 fibras en un espacio de rack de 1U.
- Etiqueta para la numeración de puertos.
- Testeado óptico completo.

#### Especificaciones

Conector		IL (dB)	RL (dB)	Longitud de onda (mm)
MTP	SM/APC	≤ 0,35	60	1310, 1550
	OM3 MM / UPC	≤ 0,35	30	850, 1300
	OM4 MM / UPC	≤ 0,35	30	850, 1300
LC	SM/UPC	≤ 0,25	50	1310, 1550
	OM3 MM / UPC	≤ 0,25	40	850, 1300
	OM4 MM / UPC	≤ 0,25	40	850, 1300

Referencia	Tipo de fibra	Número de fibras	Descripción	Polaridad	Embalaje unidades
MT03000	SM/OS2	12	Módulo de conversión OS2 MTP 12 a 3xLC (frontal).	A	1
MT03003			Adaptador de cuerpo Quad One azul, con clavija trasera (macho)	AF	1
MT03006			1 adaptador MTP12 y 1 adaptador MTP, negro	B	1
MT03001	MM/OM3	12	Módulo de conversión OM3 MTP a LC, Base-12, frontal 3x LC	A	1
MT03004			Adaptador de cuerpo Quad One Aqua, con clavija trasera (macho)	AF	1
MT03007			1 adaptador MTP12 y 1 adaptador MTP, negro	B	1
MT03002	MM/OM4	12	Módulo de conversión OM4 MTP a LC, Base-12, frontal 3x LC	A	1
MT03005			Adaptador de cuerpo Quad One violeta, con clavija trasera (macho)	AF	1
MT03008			1 adaptador MTP12 y 1 adaptador MTP, negro	B	1



Consulte el *Manual de conectividad* para conocer las pautas de polaridad del cableado.



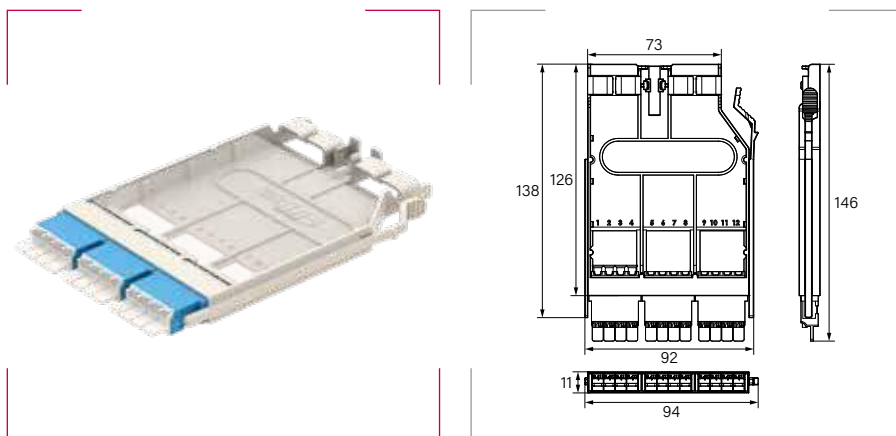
MTP - 12x SM OS2



MTP - 12x MM OM3



MTP - 12x MM OM4



## Certificados y normas aplicables



ANSI/TIA-942-A,  
ANSI/TIA-568-C.3, TIA 604 series,  
TIA-455 series, GR-326-CORE,  
IEC 60874-1, IEC 61300.

## Material

PC/ABS.

## Grado de protección

Inflamabilidad: UL94-V0.

## Color

Gris claro

## Temperatura

de trabajo: -20°C a +60 °C.

de almacenamiento: -25°C a +70°C.

## Descripción

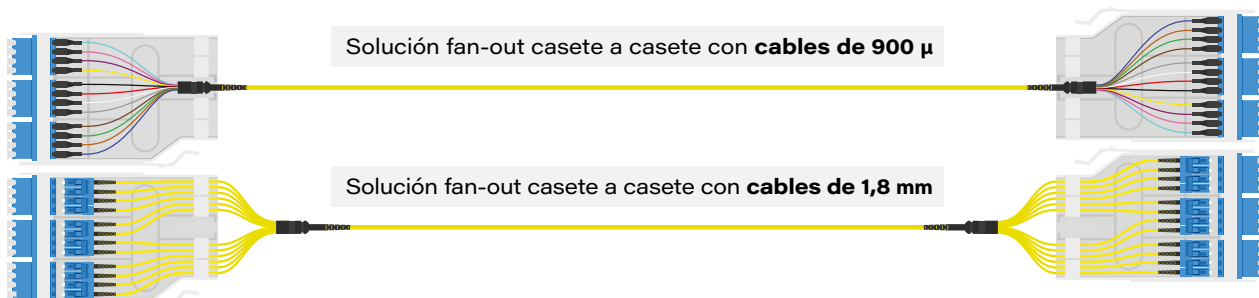
Este módulo permite la interconexión entre la infraestructura de fibra óptica y los equipos activos y está diseñado para facilitar la conectividad de óptica paralela "de extremo a extremo". Puede albergar conectores MTP, LC y SC estándar y tiene una capacidad 6/12/144 interconexiones de fibra por módulo. Es compatible con el patch panel UHD.

## Características

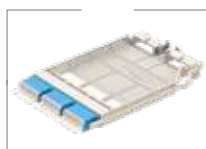
- Opciones de instalación delantera y trasera en guías de carril de panel.
- Entrada de cables trasera por dos lados.
- Soporte divisor fan-out
- Numeración de puertos grabada.

## Especificaciones

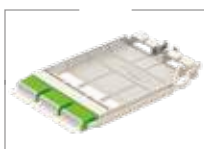
	LC	SC	MTP 8	MTP 12	MTP 24
N.º fibras por U de 19"	144	72	576	864	1728
Pérdidas de inserción (dB)	≤ 0,2 Máx., 0,1 típica				



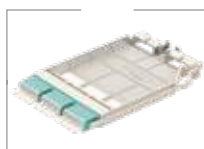
Referencia	Conector	Número máximo de fibras 1U	Embalaje unidades
MT08792	LC-UPC (OS2)	144	1
MT09103	LC-APC (OS2)		1
MT09104	LC-UPC (OM3)		1
MT09105	LC-UPC (OM4)		1
MT09106	SC-UPC (OS2)	72	1
MT09107	SC-APC (OS2)		1
MT09108	SC-UPC (OM3)		1
MT09109	SC-UPC (OM4)		1
MT09110	MTP (OS2)	576 (base-8)	1
MT09111	MTP (OM3)	864 (base-12)	1
MT09112	MTP (OM4)	1728 (base-24)	1



LC-UPC OS2



LC-APC OS2



LC-UPC OM3



LC-UPC OM4



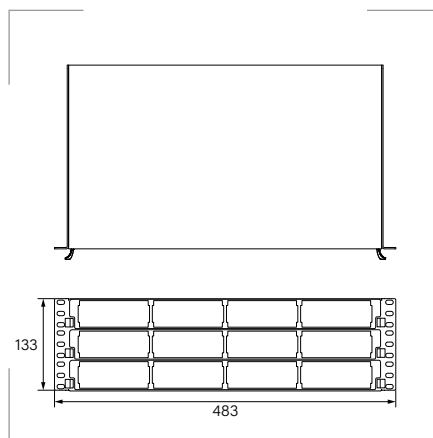
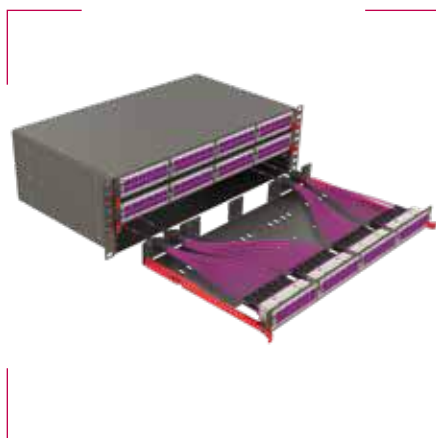
SC-UPC OS2



SC-APC OS2



## Patch panel modular HD (alta densidad)



### Certificados y normas aplicables



Color  
Negro



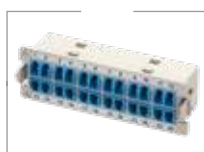
### Descripción

Los paneles modulares de fibra de alta densidad pueden terminar, organizar y distribuir hasta 144/288 fibras. Estos paneles están diseñados para ser montados en racks de 19" y cuentan con 4 ranuras en cada unidad de 1U, que pueden albergar módulos de adaptadores LC dúplex y/o SC simplex.

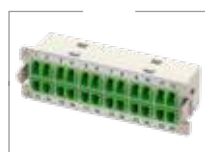
Referencia	U	Capacidad de módulos	Capacidad por módulo	Capacidad por panel	Embalaje unidades
MT12057	1	4	24 LC 12 SC	96 LC 48 SC	1
MT12534	2	8	24 LC 12 SC	192 LC 96 SC	1
MT12535	3	12	24 LC 12 SC	288 LC 144 SC	1

## Módulos con adaptadores LC dúplex para panel modular HD

Referencia	Descripción	Embalaje unidades
MT09139	Módulo adaptador 12 LC dúplex, monomodo OS2 (azul)	1
MT09140	Módulo adaptador 12 LC dúplex, monomodo OS2 (verde)	1
MT09141	Módulo adaptador 12 LC dúplex, multimodo OM2 (beige)	1
MT09142	Módulo adaptador 12 LC dúplex, multimodo OM3 (aqua)	1
MT09143	Módulo adaptador 12 LC dúplex, multimodo OM4 (violeta)	1



12 LC dúplex OS2



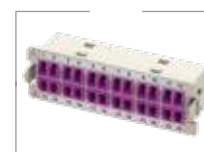
12 LC dúplex OS2



12 LC dúplex OM2



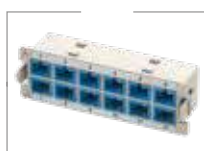
12 LC dúplex OM3



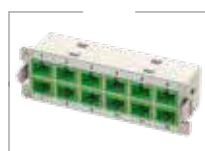
12 LC dúplex OM4

## Módulos con adaptadores SC simplex para panel modular HD

Referencia	Descripción	Embalaje unidades
MT09149	Módulo adaptador 12 SC simplex, monomodo OS2 (azul)	1
MT09150	Módulo adaptador 12 SC simplex, monomodo OS2 (verde)	1
MT09151	Módulo adaptador 12 SC simplex, multimodo OM2 (beige)	1
MT09152	Módulo adaptador 12 SC simplex, multimodo OM3 (aqua)	1
MT09153	Módulo adaptador 12 SC simplex, multimodo OM4 (violeta)	1



12 SC simplex OS2



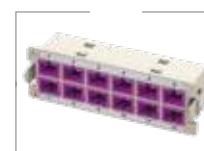
12 SC simplex OS2



12 SC simplex OM2

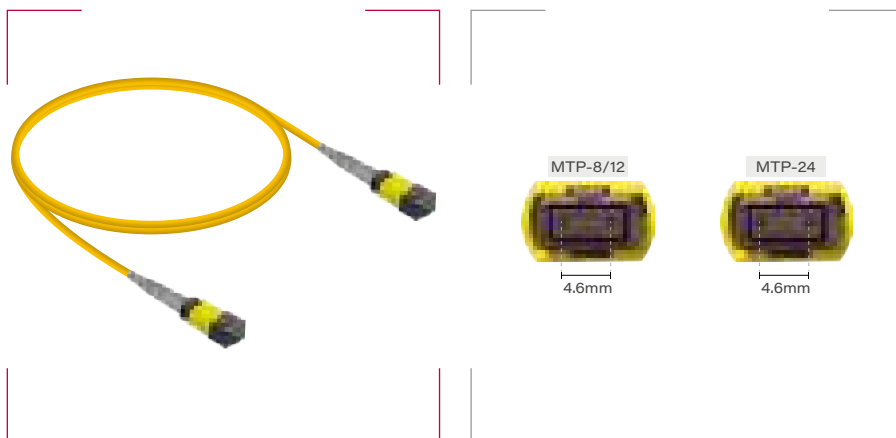


12 SC simplex OM3



12 SC simplex OM4

## Latiguillo MTP-MTP monomodo



### CPR

Dca -s2, d0, a1.

### Certificados y normas aplicables



IEC 61754-7, TIA 604-5.

### Material

Revestimiento exterior de LSZH.

### Grado de protección

Inflamabilidad: UL94-V0.

### Color

Amarillo

### Temperatura de trabajo

-10°C a +70°C.

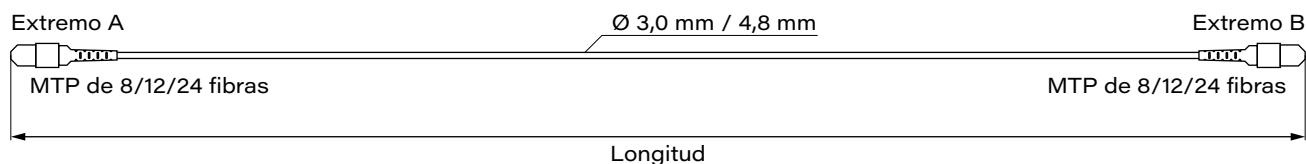
### Descripción

Los latiguillos de fibra óptica MTP-MTP se utilizan en paneles de distribución de ultra alta densidad y en el equipamiento de centros de datos.

- Bajas pérdidas de inserción y altos valores de pérdida de retorno.
- Conectores de alta calidad.
- Buena elasticidad.
- Conectores Base-8 (8 fibras), Base-12 (12 fibras) y Base-24 (24 fibras).

### Especificaciones

Tipo	MTP	
Propiedades del conector	Pérdidas de inserción (dB)	≤ 0,35 Máx., 0,15 típica (IEC 61300-3-4 Method B)
	Pérdidas de retorno (dB)	≥ 60 dB (IEC 61300-3-6 Method B)
	Diseño del conector	IEC 61755-3-31
Propiedades del cable	Resistencia a la tracción (N)	200 (3,0 mm) 800 (4,8 mm)
	Radio de curvatura (mm)	20 (para 3,0 mm) 100 (para 4,8 mm)
	Diámetro exterior (mm)	3,0 / 4,8

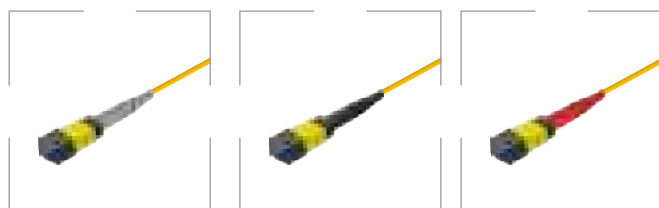


### Configurador de referencias

Configuración de referencias							
Producto	Tipo de fibra	Diámetro	Nº de fibras	Polarización	Extremo A	Extremo B	Longitud
FL	SM G.657 A2: A2	3,0 mm: 30	8 fibras: 08	A	MTP hembra: MH	MTP hembra: MH	Metros: XXX
		4,8 mm: 48	12 fibras: 12	B	MTP macho: MM	MTP macho: MM	
			24 fibras: 24	C			

**FL A2 30 08 B MH MH 005**

Referencia de ejemplo

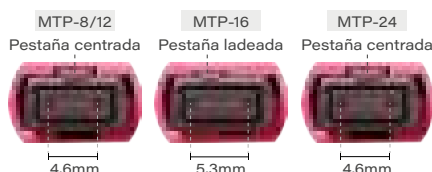
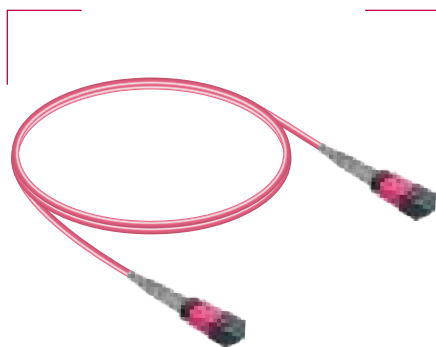


MTP Base-8

MTP Base-12

MTP Base-24

## Latiguillo MTP-MTP multimodo



### CPR

Dca -s2, d0, a1.

### Certificados y normas aplicables



IEC 61754-7, TIA 604-5.

### Material

Revestimiento exterior de LSZH.

### Grado de protección

Inflamabilidad: UL94-V0.

### Color

OM3 Aqua  
OM4 Violet  
OM5 Lime green



### Temperatura de trabajo

-10°C a +70°C.

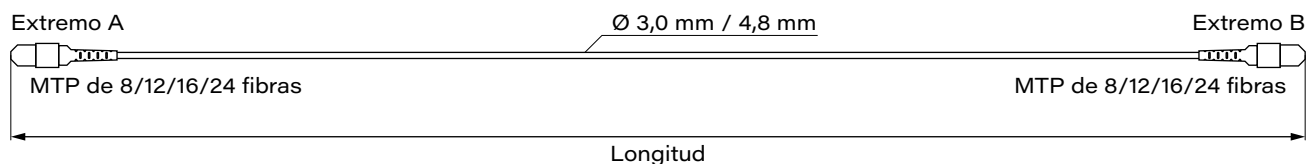
### Descripción

Los latiguillos de fibra óptica MTP-MTP se utilizan en paneles de distribución de ultra alta densidad y en el equipamiento de centros de datos.

- Bajas pérdidas de inserción y altos valores de pérdida de retorno.
- Conectores de alta calidad.
- Buena elasticidad.
- Conectores Base-8 (8 fibras), Base-12 (12 fibras), Base-16 (16 fibras) y Base-24 (24 fibras).

### Especificaciones

Tipo	MTP	
Propiedades del conector	Pérdidas de inserción (dB)	≤ 0,35 Máx., 0,15 típica (IEC 61300-3-4 Method B)
	Pérdidas de retorno (dB)	≥ 20 dB (IEC 61300-3-6 Method B)
	Diseño del conector	IEC 61755-3-31
Propiedades del cable	Resistencia a la tracción (N)	200/100 (3,0 mm) 500/300 (4,8 mm)
	Radio de curvatura (mm)	60/30 (para 3,0 mm) 100/50 (para 4,8 mm)
	Diámetro exterior (mm)	3,0 / 4,8

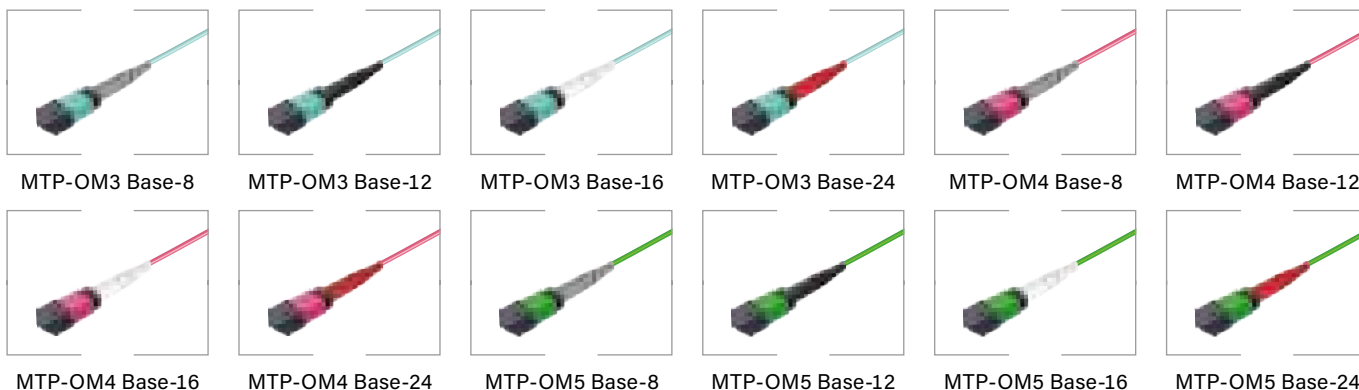


### Configurador de referencias

Configurador de Referencias							
Producto	Tipo de fibra	Diámetro	Nº de fibras	Polarización	Extremo A	Extremo B	Longitud
FL	MM G.651 OM3: <b>M3</b>	3,0 mm: <b>30</b>	8 fibras: <b>08</b>	<b>A</b>	MTP hembra: <b>MH</b>	MTP hembra: <b>MH</b>	Metros: <b>XXX</b>
	MM G.651 OM4: <b>M4</b>		12 fibras: <b>12</b>	<b>B</b>			
	MM G.651 OM5: <b>M5</b>	4,8 mm: <b>48</b>	16 fibras: <b>16</b>	<b>C</b>	MTP macho: <b>MM</b>	MTP macho: <b>MM</b>	
			24 fibras: <b>24</b>				

**FL M5 30 24 C MM MM 005**

Referencia de ejemplo



## Latiguillo fan-out MTP-LC de 8/12/24 monomodo | 3,0 - 1,8 mm



### CPR

Dca -s2, d0, a1.

### Certificados y normas aplicables



IEC 61754-7, IEC 61754-20, TIA 604-5, TIA 604-10-A.

### Material

Revestimiento exterior de LSZH.

### Grado de protección

Inflamabilidad: UL94-V0.

### Color revestimiento del cable

Amarillo

### Temperatura de trabajo

-10°C a +70°C.

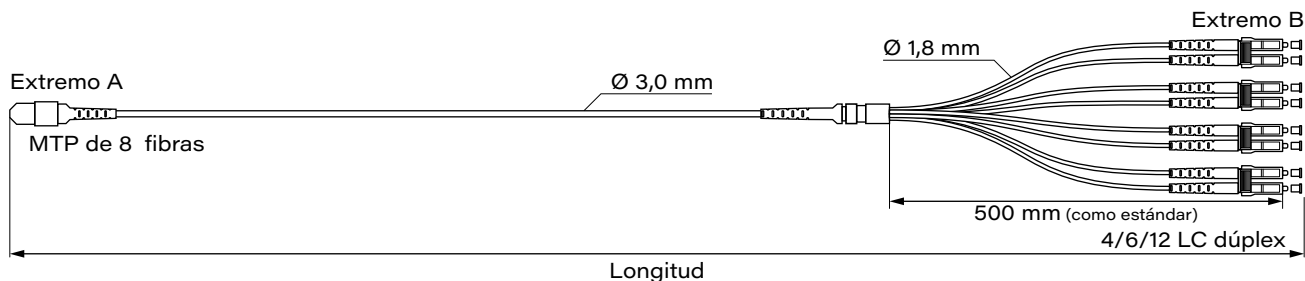
### Descripción

Los latiguillos de fibra óptica del tipo fan-out (MTP-LC) se utilizan en paneles de distribución de fibra de ultra alta densidad y en el equipamiento de centros de datos.

- Bajas pérdidas de inserción y altos valores de pérdida de retorno.
- Conectores de alta calidad.
- Buena elasticidad.
- Conectores Base-8 (8 fibras), Base-12 (12 fibras) y Base-24 (24 fibras).

### Especificaciones

Tipo		MTP	LC
Propiedades del conector	Pérdidas de inserción (dB)	≤ 0,35 Máx., 0,15 típica	≤ 0,30 Máx., 0,15 típica
	Pérdidas de retorno (dB)	≥ 60 dB	≥ 50 dB (UPC), ≥ 60 dB (APC)
	Diseño del conector	IEC 61755-3-31	IEC 61755-3-1/2
Propiedades del cable	Resistencia a la tracción (N)	200	
	Radio de curvatura (mm)	20	
	Diámetro exterior (mm)	3,0 / 1,8 (fan-out)	

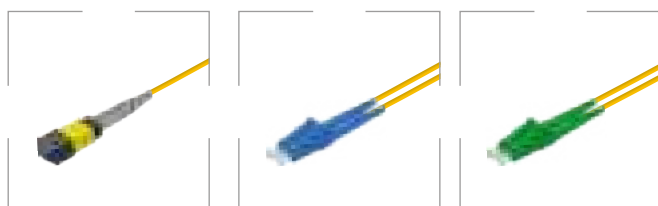


### Configurador de referencias

Producto	Tipo de fibra	Diámetro	Nº de fibras	Polarización	Extremo A	Extremo B	Longitud
FL	SM G.657 A2: A2	3,0/1,8 mm: 30	8 fibras: 08	A	MTP hembra: MH	LC-UPC: LU	Metros: XXX
			12 fibras: 12	B	MTP macho: MM	LC-APC: LA	
			24 fibras: 24				

FL A2 18 24 A MM LA 050

Referencia de ejemplo

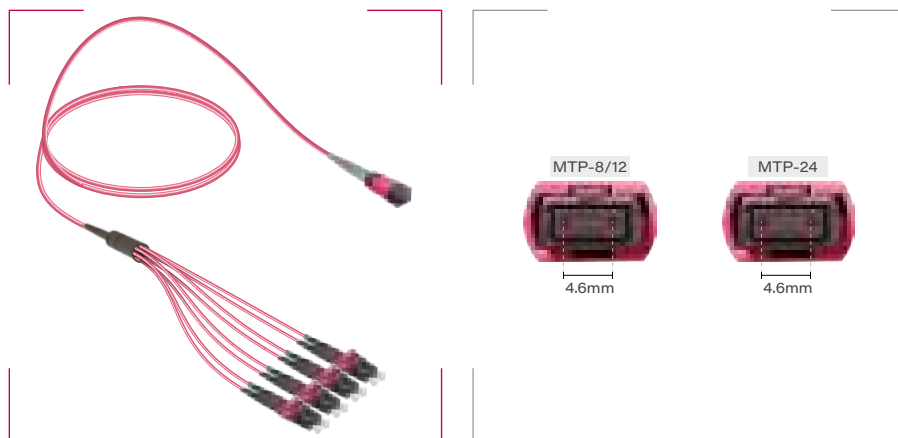


MTP Base-8

LC-UPC

LC-APC

# Latiguillo fan-out MTP-LC de 8/12/24 multimodo | 3,0 - 1,8 mm



## CPR

Dca -s2, d0, a1.

## Certificados y normas aplicables



IEC 61754-7, IEC 61754-20, TIA 604-5, TIA 604-10-A.

## Material

Revestimiento exterior de LSZH.

## Grado de protección

Inflamabilidad: UL94-V0.

## Color revestimiento del cable

OM3 Aqua

OM4 Violet

## Temperatura de trabajo

-10°C a +70°C.

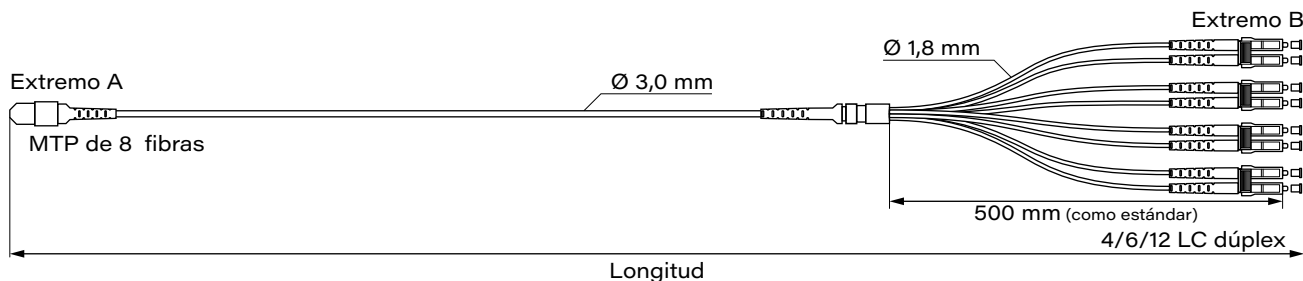
## Descripción

Los latiguillos de fibra óptica del tipo fan-out (MTP-LC) se utilizan en paneles de distribución de fibra de ultra alta densidad y en el equipamiento de centros de datos.

- Bajas pérdidas de inserción y altos valores de pérdida de retorno.
- Conectores de alta calidad.
- Buena elasticidad.
- Conectores Base-8 (8 fibras), Base-12 (12 fibras) y Base-24 (24 fibras).

## Especificaciones

Tipo		MTP	LC
Propiedades del conector	Pérdidas de inserción (dB)	≤ 0,35 Máx., 0,15 típica	≤ 0,30 Máx., 0,15 típica
	Pérdidas de retorno (dB)	≥ 20 dB	≥ 35 dB
	Diseño del conector	IEC 61755-3-31	IEC 61755-3-1/2
Propiedades del cable	Resistencia a la tracción (N)	200	
	Radio de curvatura (mm)	20	
	Diámetro exterior (mm)	3,0 / 1,8 (fan-out)	

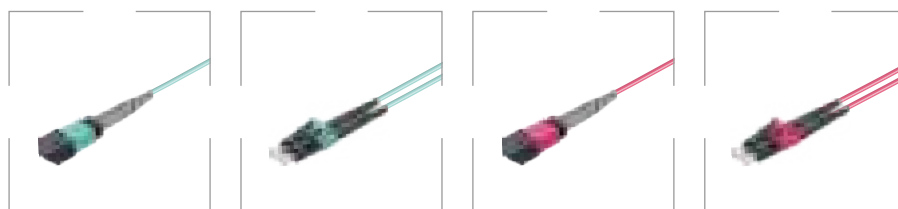


## Configurador de referencias

Producto	Tipo de fibra	Diámetro	Nº de fibras	Polarización	Extremo A	Extremo B	Longitud	
FL	MM G.651 OM3: M3	3,0/1,8 mm: 30	8 fibras: 08	A	MTP hembra: MH	LC-UPC: LU	Metros: XXX	
	MM G.651 OM4: M4		12 fibras: 12	B	MTP macho: MM			
			24 fibras: 24					

**FL M4 18 08 B MH LU 015**

Referencia de ejemplo



MTP OM3 Base-8

LC-OM3

MTP OM4 Base-8

LC-OM4



# Latiguillo breakout 2/4/6/8/12 MTP- 2/4/6/8/12 MTP monomodo



## Certificados y normas aplicables



IEC 61754-7, TIA 604-5.

## Material

Revestimiento exterior de LSZH.

## Grado de protección

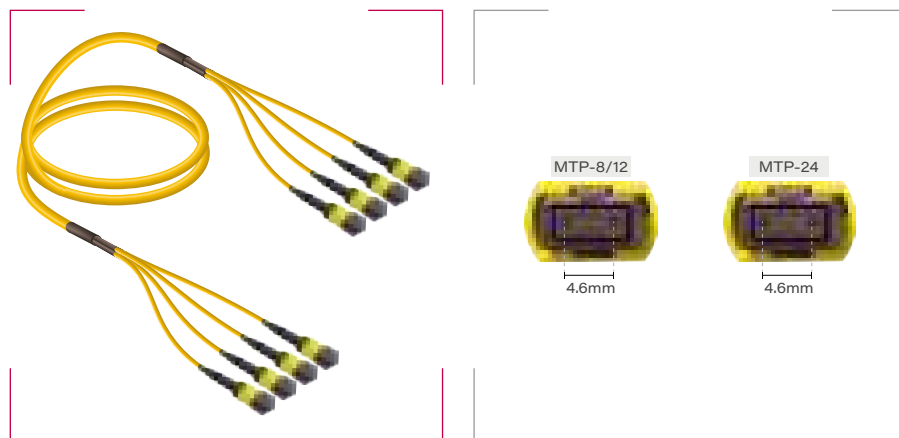
Inflamabilidad: UL94-V0.

## Color revestimiento del cable

Amarillo

## Temperatura de trabajo

-10°C a +70°C.



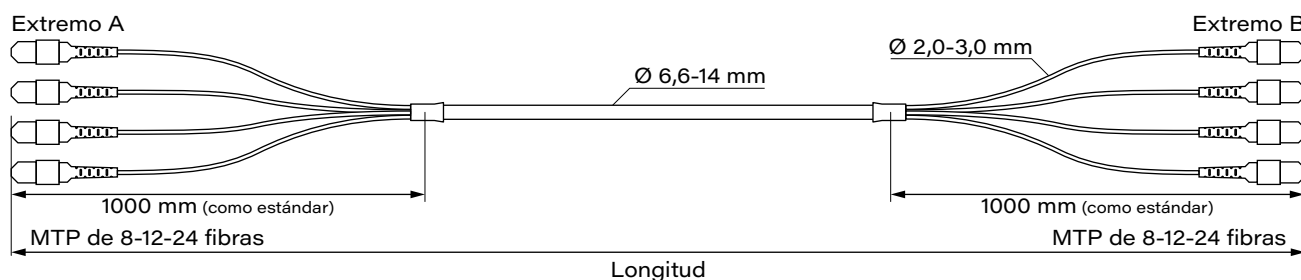
## Descripción

Los latiguillos de fibra óptica del tipo breakout (MTP-MTP) se utilizan en paneles y módulos de conexión de densidad ultra alta que se emplean en centros de datos.

- Bajas pérdidas de inserción y altos valores de pérdida de retorno.
- Conectores de alta calidad.
- Buena elasticidad.
- Conectores Base-8 (8 fibras), Base-12 (12 fibras) y Base-24 (24 fibras).

## Especificaciones

Tipo	MTP	
Propiedades del conector	Pérdidas de inserción (dB)	≤ 0,35 Máx., 0,15 típica (IEC 61300-3-4 Method B)
	Pérdidas de retorno (dB)	≥ 60 dB (IEC 61300-3-6 Method B)
	Diseño del conector	IEC 61755-3-31
Propiedades del cable	Resistencia a la tracción (N)	600
	Radio de curvatura (mm)	90

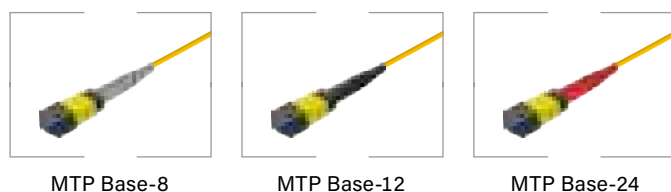


## Configurador de referencias

Prod.	Tipo de fibra	Diámetro	Conectores por extremo	Nº de fibras por extremo	Polarización	Extremo A	Extremo B	Longitud		
FL	SM G.657 A2: A2	6,6/2.0 mm: 66	02	8 fibras: 08	A	MTP hembra: MH	MTP hembra: MH	Metros: XXX		
		8,5/3.0 mm: 85								
		6,6/2.0 mm: 66	04	12 fibras: 12	B				MTP macho: MM	MTP macho: MM
		8,5/3.0 mm: 85								
		7,6/3.0 mm: 76	06	24 fibras: 24	C					
		9,6/2.0 mm: 96	08							
		13,1/3.0 mm: 13	12							
		10,3/3.0 mm: 10								

FL A2 66 04 08 A MM MM 010

Referencia de ejemplo



# Latiguillo breakout 2/4/6/8/12 MTP- 2/4/6/8/12 MTP multimodo



## Certificados y normas aplicables



IEC 61754-7, TIA 604-5.

## Material

Revestimiento exterior de LSZH.

## Grado de protección

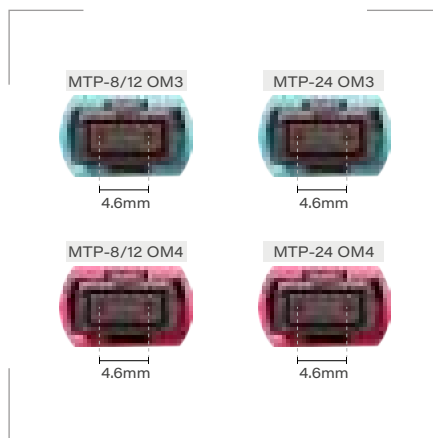
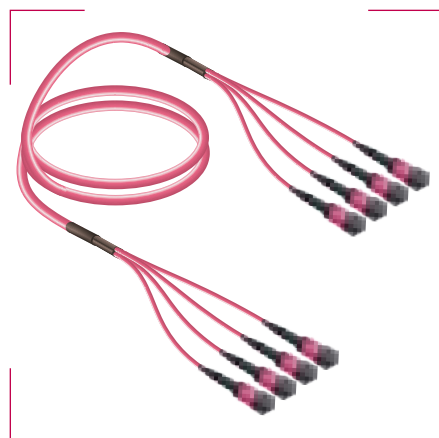
Inflamabilidad: UL94-V0.

## Color revestimiento del cable

OM3 Aqua  
OM4 Violet

## Temperatura de trabajo

-10°C a +70°C.



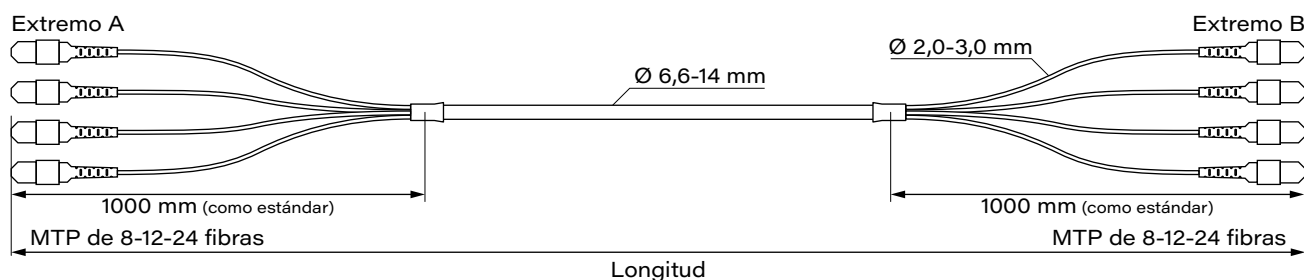
## Descripción

Los latiguillos de fibra óptica del tipo breakout (MTP-MTP) se utilizan en paneles y módulos de conexión de densidad ultra alta que se emplean en centros de datos.

- Bajas pérdidas de inserción y altos valores de pérdida de retorno.
- Conectores de alta calidad.
- Buena elasticidad.
- Conectores Base-8 (8 fibras), Base-12 (12 fibras) y Base-24 (24 fibras).

## Especificaciones

Tipo	MTP	
Propiedades del conector	Pérdidas de inserción (dB)	≤ 0,35 Máx., 0,15 típica (IEC 61300-3-4 Method B)
	Pérdidas de retorno (dB)	≥ 20 dB (IEC 61300-3-6 Method B)
	Diseño del conector	IEC 61755-3-31
Propiedades del cable	Resistencia a la tracción (N)	600
	Radio de curvatura (mm)	90

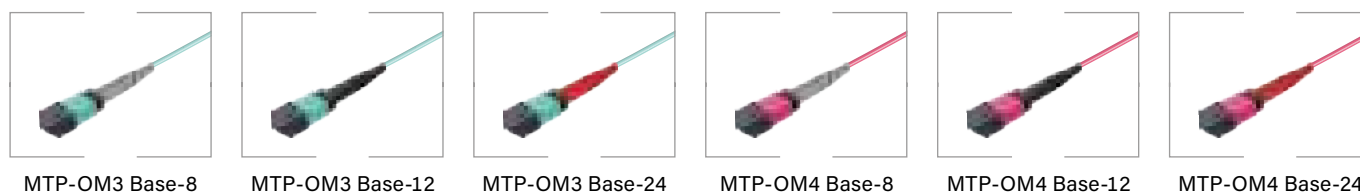


## Configurador de referencias

Prod.	Tipo de fibra	Diámetro	Conectores por extremo	Nº de fibras por extremo	Polarización	Extremo A	Extremo B	Longitud
FL	MM G.651 OM3: M3	6,6/2.0 mm: 66	02	8 fibras: 08	A	MTP hembra: MH	MTP hembra: MH	Metros: XXX
		8,5/3.0 mm: 85						
		6,6/2.0 mm: 66	04	12 fibras: 12	B			
		8,5/3.0 mm: 85						
	MM G.651 OM4: M4	7,6/3.0 mm: 76	06	12 fibras: 12	B	MTP macho: MM	MTP macho: MM	
		9,6/2.0 mm: 96						
		13,1/3.0 mm: 13	08	24 fibras: 24	C			
		10,3/3.0 mm: 10						

**FL M4 13 08 24 C MM MM 035**

Referencia de ejemplo





### SEDE CENTRAL

Oialume Bidea, 40  
20115 Astigarraga (Guipúzcoa)  
España

Tel. / 943 37 69 39  
Email / [gaestopas@gaestopas.com](mailto:gaestopas@gaestopas.com)

#### GAESTOPAS CATALUÑA

Pol. Ind. La Ferreria – Avda. Ferreria, 23  
08110 Montcada i Reixac  
Barcelona

Tel. / 937 19 36 20  
Email / [bcn@gaestopas.com](mailto:bcn@gaestopas.com)

#### GAESTOPAS MADRID

Pol. Ind. San José de Valderas – C/ Gas, 7  
28918 Leganés  
Madrid

Tel. / 915 08 80 82  
Email / [madrid@gaestopas.com](mailto:madrid@gaestopas.com)

#### GAESTOPAS ZARAGOZA

Pol. Miguel Servet – Ctra.Castellón Km 3.300-Nave 2  
50013 Zaragoza  
Zaragoza

Tel. / 876 56 00 30  
Email / [zaragoza@gaestopas.com](mailto:zaragoza@gaestopas.com)

#### GAESTOPAS VALENCIA

C/ Camí del Port 2C y 2D  
46470 Catarroja  
Valencia

Tel. / 960 62 81 81  
Email / [valencia@gaestopas.com](mailto:valencia@gaestopas.com)

#### GAESTOPAS OPORTO

Praceta Almirante Pinheiro de Azevedo, 20/24  
4445-018 Alfena (Distrito do Porto)  
Portugal

Tel. / +351 220 43 38 78  
Email / [portugal@gaestopas.com](mailto:portugal@gaestopas.com)

#### GAESTOPAS LISBOA

Rua dos Tratores 506 - Armazém AB  
2870-631 Alto do Estanqueiro - Jardim - Montijo  
Portugal

Tel. / +351 210 492 463  
Email / [lisboa@gaestopas.com](mailto:lisboa@gaestopas.com)





**GAESTOPAS**

Oialume Bidea, 40, 20115 Astigarraga  
(Guipúzcoa) España  
Tel: +34 943 376 939 - [gaestopas@gaestopas.com](mailto:gaestopas@gaestopas.com)  
[www.gaestopas.com](http://www.gaestopas.com)