

# Rittal – Novedades 2005/2006

2005  
2006

Apéndice del Catálogo General 31 de Rittal

# Entusiasmo por el futuro



La proximidad del futuro nos mantiene constantemente en movimiento. Rittal siempre está en camino; la mayoría de veces unos pasos por delante. Esta posición nos ha convertido en pioneros para nuevos desarrollos. Rittal es un colaborador solicitado en todo el mundo.

No esperamos a ver lo que nos deparará el futuro. Para nosotros el futuro es un espacio de creación de nuevas ideas. Un espacio, en el cual nos gusta movernos.

**Ofrecemos respuestas orientadas al futuro para nuestros clientes en los temas de actualidad de la industria – monitorización, automatización inalámbrica, microtecnología, alimentación y distribución de energía.**

**Experimente la fascinación por el futuro con sus emocionantes posibilidades.**



## Sistemas de armarios a p. de la pág. 6

Pupitre de mando a dos manos .....	8
RiLAN Industrial .....	10
Cajas de policarbonato PK.....	13
Armarios compactos AE/KS.....	15
Armarios compactos de sistema CM Rittal .....	16
Panel Confort .....	24
Optipanel, VIP 6000 .....	35
Panel Quickline .....	37
Optipanel/Soporte TFT.....	38
Dispositivo giratorio CP ajustable en altura .....	39
Brazo soporte, ajustable en altura, compacto .....	40
Sistema de brazo soporte CP-Q .....	41
Sistema de brazo soporte CP-XL.....	46
Centros de trabajo industriales .....	49
Sistemas de ensamblaje TS 8 .....	50
Armarios de acero inoxidable.....	51
Protección contra el fuego .....	56
Protección de la superficie .....	57

## Distribución de corriente a p. de la pág. 58

Sistemas de barras RiLine60 800 A (60 mm) .....	60
Sistemas de barras RiLine60 800/1600 A (60 mm) .....	62
PLS-Maxi de Rittal .....	83
Distribuidor mural para instalaciones ISV .....	86
Accesorios ISV.....	87

## Sistemas para electrónica a p. de la pág. 88

Monitorización MPS .....	90
Sistemas optimizados para el montaje de microordenadores .....	91
Placas frontales laminadas .....	92
AdvancedMC, MicroTCA, AdvancedTCA .....	93
AdvancedTCA Shelf HS1, 5 UA, 6 slots, horizontal, versión c.a. ....	94
AdvancedTCA Shelf VS1, 13 UA.....	95

## Climatización de sistemas a p. de la pág. 96

Recubrimiento RiNano, evaporación electrónica del agua de condensación .....	98
Refrigeradores para montaje en el techo.....	99
Refrigeradores murales.....	104
Instalaciones de refrigeración centralizada.....	114
Intercambiador de calor aire/agua, montaje mural.....	118
Intercambiador de calor aire/aire .....	122
Accesorios para la climatización de sistemas.....	124
Liquid Cooling Package .....	125
DCP – Direct Cooling Package .....	129

## Soluciones TI a p. de la pág. 134

Rack.....	136
Power .....	138
Seguridad.....	148
Monitoring .....	155
Servicio .....	162
Smart Package.....	164
Armarios para redes.....	166

## Sistemas p. comunicaciones a p. de la pág. 168

CS Outdoor Toptec CR.....	170
Accesorios para armarios para exteriores CS .....	171
Célula de combustible CS Outdoor 3 y 5 kW, 48 V c.c.....	173

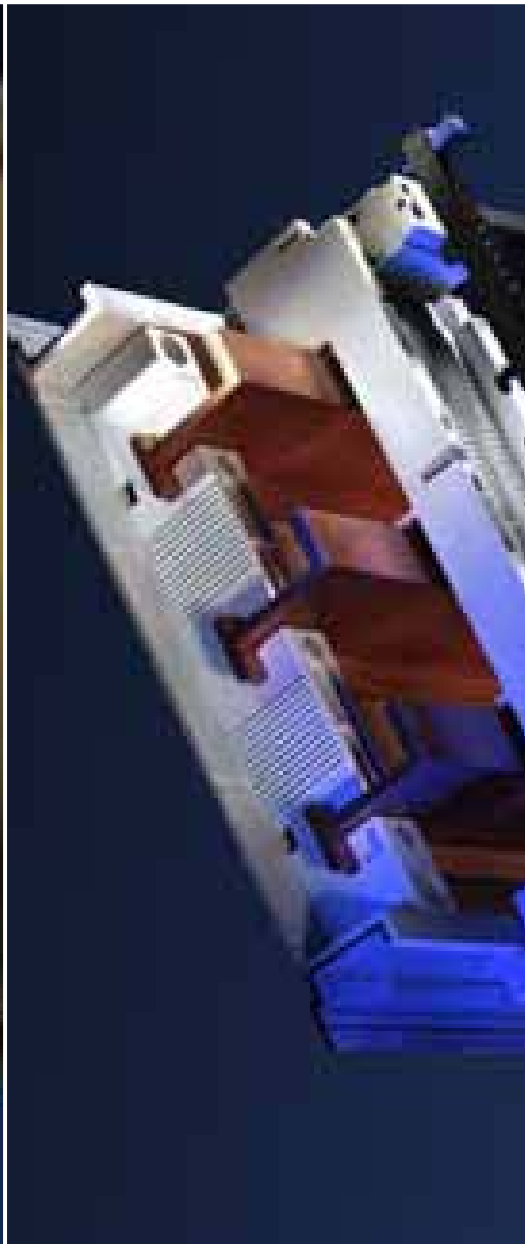
## Accesorios generales a p. de la pág. 174

Accesorios del sistema .....	176
Servicio de software Rittal.....	201

## Técnica en detalle a p. de la pág. 204

Lista de referencias .....	221
Índice .....	225

# Fascinación por el futuro – Innovaciones 2005/2006



## El futuro es «compacto»

Rittal no sigue únicamente el camino de este desarrollo, sino que también lo amplía. Los armarios compactos de sistema de la nueva **clase CM** ofrecen a partir de su **compatibilidad con los accesorios del sistema TS 8** posibilidades ilimitadas para las aplicaciones de hoy y de mañana.

El número de componentes innovadores en el sector de los sistemas de armarios es enorme. Incluyendo una amplia gama de accesorios del sistema: desde la iluminación compacta hasta la cubierta de interfaz.

## Potencia – con seguridad de sistema

Los sistemas de barras PLS de Rittal son la solución perfecta para las soluciones orientadas al futuro de distribución de baja tensión.

La innovación de 2005/2006 es el **RiLine60** de Rittal, la fascinación del sistema de 60 mm del futuro – **montaje fácil y rápido, individual y modular.**

## Innovador por los cuatro costados

Rittal ofrece en todo el mundo las soluciones adecuadas para los sistemas electrónicos. Soluciones de sistema estandarizadas con un moderno diseño. Para gran variedad de aplicaciones.

Para CPCI, VME y naturalmente para la aplicación AdvancedTCA con orientación al futuro. Sistemas Rittal para la electrónica – **envolventes para la electrónica para la «generación futura».**

Siempre próximos al futuro – esta es la base de las innovaciones de Rittal. Lo cual significa: Proximidad al cliente y a las necesidades del mercado. Rittal ofrece soluciones orientadas al futuro. Líder en calidad, ofertas ajustadas y responsables con el medio ambiente.



### Beneficios para el cliente

Rittal también avanza en el sector de la tecnología de refrigeración y climatización. Dos innovaciones fascinantes así lo demuestran:

**CO<sub>2</sub> como agente refrigerante y recubrimiento RiNano para los refrigeradores TopTherm.**

Además de serie: evaporador electrónico del agua de condensación.

Ventajas: sin suciedad, sin conductos de evacuación del agua de condensación, sin problemas.

### First-class Safety

Rittal se ha introducido, bajo el nombre RimatriX5, en los **componentes TI para el centro de cálculo del futuro.**

RimatriX5 destaca claramente. Como solución de infraestructura integral, escalable y eficiente, este concepto proporciona ahora con el nuevo UPS PSM una energía «nonstop» y consecuentemente una disponibilidad de primera clase para las infraestructuras TI de todo el mundo.

### Elementos para el futuro

Aplicaciones con elevada disponibilidad en el sector de la telefonía móvil precisan alimentaciones de tensión de emergencia fiables.

La **innovación** más actual en este campo es la **pila de combustible.**

Esta pila garantiza, incluso en condiciones climáticas extremas, una **alimentación de energía autónoma** de una forma muy económica.



Compatible con los  
accesorios TS 8

### **Clase compacta = Clase excelente**

Ilimitadas posibilidades ahora también en los armarios compactos:

- **Compact-Medium CM** ofrece una compatibilidad interior con los accesorios del sistema de armarios TS 8.
- Más espacio, más estabilidad y más posibilidades para la entrada de cables a partir de aberturas de mayor tamaño en el suelo. Gran variedad para la selección de soluciones de suelo: «Comprar sólo lo imprescindible».
- Compensación de potencial automático a través de los elementos de fijación.
- Placa de montaje asegurada mediante clips: «dos manos disponibles para atornillar».

# Sistemas de armarios



## Sistemas de armarios

Mandos a dos manos.....	8
RiLAN Industrial .....	10
Caja de policarbonato PK.....	13
Armarios compactos AE/KS.....	15
Armarios compactos de sistema CM Rittal.....	16
Panel Confort.....	24
Optipanel.....	35
VIP 6000.....	36
Panel Quickline.....	37
Optipanel/Soporte TFT .....	38
Dispositivo giratorio CP, ajustable en altura.....	39
Brazo soporte, ajustable en altura, compacto .....	40
Sistema de brazo soporte CP-Q.....	41
Sistema de brazo soporte CP-XL.....	46
Centros de trabajo industriales.....	49
Sistemas de ensamblaje TS 8.....	50
Caja para pulsadores, acero inox. ....	51
Armarios compactos AE, acero inox. ....	52
Centros de trabajo industriales, acero inox. ....	54
Protección contra el fuego .....	56
Protección de la superficie.....	57

### Desde la red hasta la máquina: RiLAN Industrial

Ethernet avanza en la industria. RiLAN Industrial proporciona una conexión directa y segura de la zona de producción con la oficina. En esta solución el acceso a todos los componentes de cableado es lo más importante.



### El Comando Panel de la «tercera dimensión»

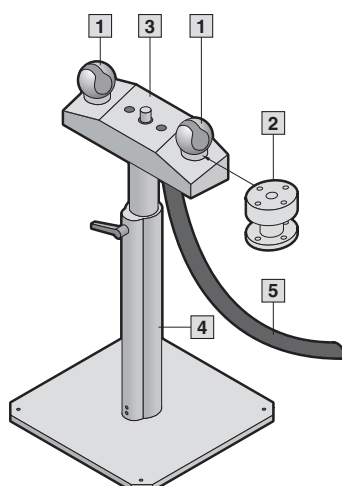
Con dimensiones, equipamiento y configuración individuales. Con sus nuevas ventajas de aplicación, el Panel Confort de Rittal es un componente adicional y de ampliación de la caja de mando VIP 6000 y el Optipanel.

### Doble seguridad: Mandos a dos manos de Rittal

El nuevo mando a dos manos demuestra que la seguridad y un cómodo manejo pueden ir de la mano. Sus pulsadores de seguridad ergonómicos no precisan las habituales cubiertas.

# Mandos a dos manos

Mandos a dos manos

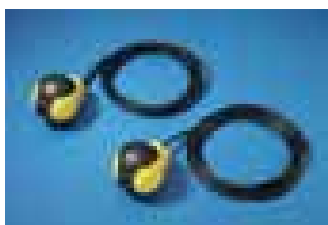


## Elevada seguridad

Los mandos a dos manos tienen la función de proteger al usuario y sus manos en un entorno de máquinas de movimientos de riesgo. Los nuevos pulsadores de seguridad de los mandos a dos manos proporcionan esta seguridad mediante dos campos de desconexión por mano. No se precisan cubiertas adicionales. Se cumplen los más altos niveles de seguridad según EN 574 (tipo IIIc) y EN 954-1 (categoría de seguridad 4).

- 1** Pulsador de seguridad (suelto o en combinación con el pupitre de mando a dos manos **3**)
- 2** Soporte homocinético (opcional)
- 3** Pupitre de mando a dos manos con pulsadores de seguridad y desconexión de emergencia
- 4** Pie, modular, CP-S (ver CG 31, página 230)
- 5** Tubo para cables (ver página 190)

Encontrará más información en <http://www.rittal.com/zhs>



## 1 Pulsadores de seguridad para mandos a dos manos

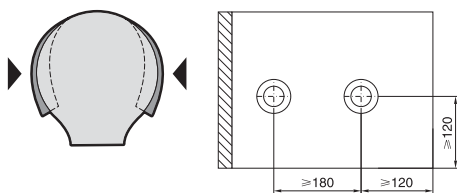
El novedoso montaje con dos campos de desconexión obliga a mantener la mano sobre el pulsador de seguridad durante el manejo. De esta forma es posible montar mandos a dos manos, manteniendo las distancias prescritas en las normas, sin cubiertas adicionales.

### Características:

- Máx. nivel de seguridad EN 574 (tipo IIIc), EN 954-1 (categoría de seguridad 4).
- Escasa fuerza de accionamiento de aprox. 2 N.
- Elección flexible del lugar de fijación, por ej. cajas o superficies.
- Dos pulsadores para cada mano, que deben presionarse simultáneamente.
- Cable de conexión, long.: 2 m, 4 x 0,75 mm<sup>2</sup>, negro.
- Elevada vida útil mecánica.

### Dimensiones:

Altura: 71 mm, diámetro bola: 68 – 72 mm



Ejecución	UE	Referencia SM
1 contacto de reposo/ 1 de trabajo	2 pzas.	<b>6451.100</b>
2 contactos de trabajo	2 pzas.	<b>6451.110</b>

### Material:

Polipropileno

### Color:

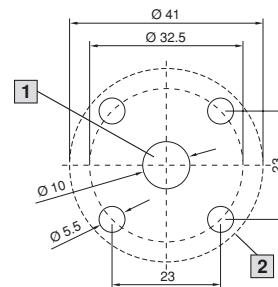
Amarillo/negro

### Grado de protección:

IP 67 según EN 60 529/10.91

### Unidad de envase:

Pulsador de seguridad, junta, incl. material de fijación.



- 1** Taladro opcional para el paso de cables
- 2** Superficie de apoyo



## 2 Soporte homocinético

Para el ajuste individual de los pulsadores de seguridad en una posición ergonómica. Recomendable en caso de manejo prolongado o utilización por personal rotativo. Posibilidad de girar e inclinar, ángulo de giro limitado para la protección del cable.

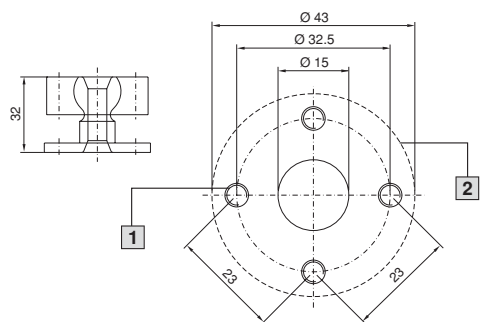
### Material:

Latón niquelado

### Unidad de envase:

Pulsador de seguridad, junta, incl. material de fijación.

UE	Referencia SM
2 pzas.	<b>6451.190</b>



- 1** M5, taladro opcional Ø 5,5 mm
- 2** Superficie de apoyo





### 3 Pupitre de mando a dos manos

Se cumplen los más altos niveles de seguridad según EN 574 (tipo IIIc) y EN 954-1 (categoría de seguridad 4).

Ejecución con

- 2 pulsadores de seguridad (1 contacto de reposo/1 de trabajo respectivamente)
- 1 pulsador de desconexión de emergencia (2 contactos de reposo/1 de trabajo)
- 2 ubicaciones para montaje de otros aparatos de mando Ø 22,5 mm, ocultas

Preparado para la fijación, manteniendo las distancias de seguridad prescritas en las normativas, a elección a través del dorsal de la caja

- a paredes
- a máquinas
- o a través de la placa de entrada de cables
- sobre el pie ajustable en altura, modular, CP-S (ver CG 31, página 230)

#### Material:

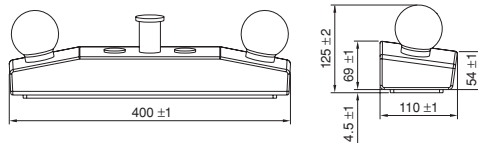
Caja y placa entrada de cables:  
Chapa de acero de 3 mm

#### Superficie:

Caja y placa entrada de cables:  
pintado en RAL 7035

#### Unidad de envase:

según ejecución (ver arriba).



UE	Referencia SM
1 pza.	6451.000

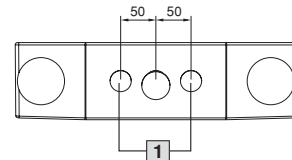
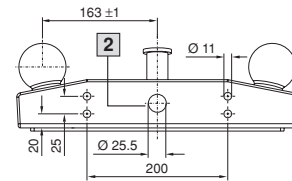
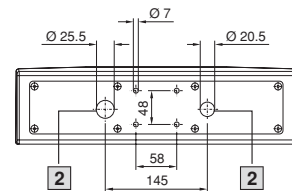
#### Dimensiones:

An. x Alt. x Prof. 400 x 125 x 110 mm (incl. pulsador)

#### + Accesorios:

Pie modular, CP-S, compuesto por:

- Pie de apoyo (CP 6146.100), ver CG 31, página 231
- Perfil soporte, ajustable en altura (CP 6146.200), ver CG 31, página 230
- Fijación CP-S (CP 6501.070), ver CG 31, página 194
- Soporte homocinético (SM 6451.190), ver página 8
- Tubo para cables NW29 (SZ 2589.100), ver página 190
- Codo de conexión NW29 (SZ 2589.120), ver página 190



- 1 Sección del pulsador Ø 22,5 mm  
2 Taladros para prensaestopas M20 o M25  
Todos los taladros provistos de tapones.



### Relé de seguridad

Adecuado para montaje de mandos a dos manos según EN 574 (tipo IIIc) y EN 954-1 (categoría de seguridad 4). Para ejecutar la acción deben presionarse ambos pulsadores de seguridad en 0,5 segundos.

Características:

- Sistema de dos canales
- Retorno controlado
- Entrada de prueba
- Indicador luminoso para la alimentación de tensión, entradas y salidas
- 3 contactos de trabajo/1 de reposo
- Tensión de servicio 24 V c.c.
- Fácil conexión y rápida sustitución a través de la regleta a presión desmontable
- Montaje de carriles soporte TS 35

UE	Referencia SM
1 pza.	6451.200

#### Dimensiones:

An. x Alt. x Prof. 45 x 74 x 120 mm

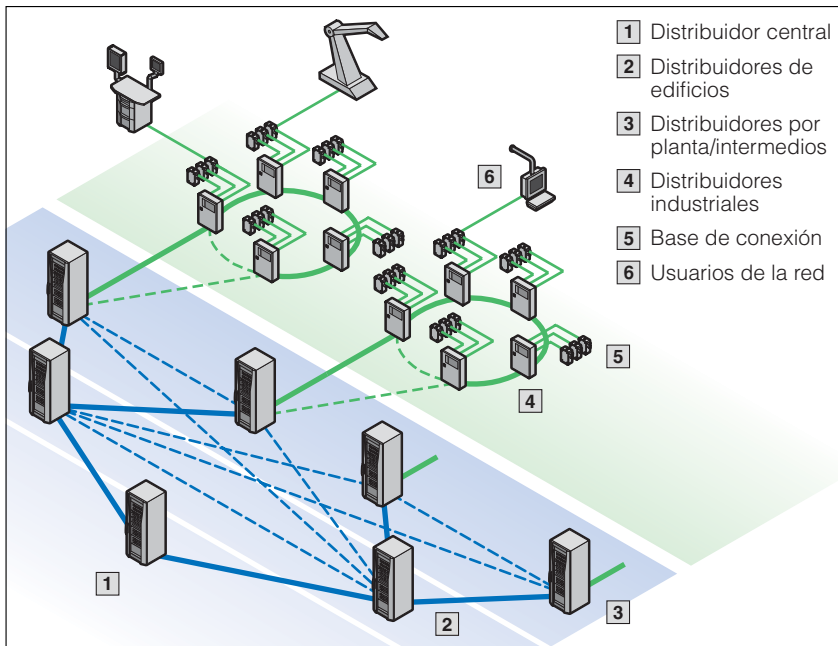
#### Grado de protección:

IP 20 según EN 60 529/10.91

### Para más información sobre

- Normas de seguridad
- Funcionamiento
- Características eléctricas y mecánicas

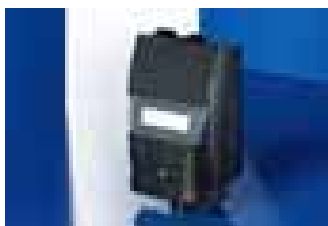
- Montaje
  - Conexión
- consulte en <http://www.rittal.com/zhs>



## RiLAN Industrial – La solución para las redes industriales.

**La protección perfecta para redes industriales**  
 El desplazamiento de Ethernet al sector industrial está en marcha. Redes de alto alcance proporcionarán en el futuro una conexión directa de los trabajadores de la producción con las oficinas. Las bases de conexión RiLAN y los distribuidores industriales, adaptados a las necesidades del lugar de ubicación gracias a la gran variedad de accesorios, acercarán el TI a las máquinas. De esta forma las redes permanecerán protegidas contra los factores de estrés como polvo, aceite o calor.

**De forma rápida y cómoda**  
 Para minimizar los caros tiempos de paro en la producción, RiLAN Industrial se ha equipado hasta el más mínimo detalle para ofrecer rapidez y flexibilidad. Desde uno de los laterales puede accederse de forma rápida y sencilla a los componentes más importantes del cableado estructurado.



### Base de conexión IP 67 Plástico

El frontal de conexión RJ 45 de la base de conexión es compatible con PROFINET y aceptado en la ISO/IEC 24 702 para aplicaciones industriales. Para aplicación en sectores con mayores exigencias de grado de protección, por ej.

- Instalaciones industriales
- Almacenes y centros de montaje
- Laboratorios y talleres

#### Ejecución:

- Caja robusta para montaje sobre revoco
- 2 casquillos RJ 45 para cable AWG 22 – 24 (macizo/flexible), categoría 6 según ISO/IEC 11801:2002 y EN 50 173-1
- Entrada de cables desde arriba o abajo a través de prensaestopas
- Gestor del cableado integrado para un guiado seguro de los cables
- Ayuda de aislamiento
- Tapas de protección, fijas, con autocierre
- Posibilidad de precintar
- Campo de rotulación estanco al agua



UE	Referencia IN
1 pza.	<b>2203.500</b>

**Dimensiones:**  
 An. x Al. x Pr.: 90 x 152 x 69 mm

**Material:**  
 Policarbonato, resistente a golpes, libre de halógenos, UL 94-V0

**Color:**  
 RAL 9011

**Grado de protección:**  
 IP 67 según EN 60 529

**Unidad de envase:**  
 Caja con gestión de cables, 2 casquillos RJ 45, 2 prensaestopas, 1 tapón, instrucciones de montaje.



### Base de conexión IP 65 Aluminio fundido

Base de conexión robusta para aplicación en sectores con mayores exigencias de grado de protección y resistencia a golpes. El frontal de conexión RJ 45 está autorizado según ISO/IEC 24 702 para aplicaciones en el ámbito de la IEC 61 918.

#### Ejecución:

- Caja robusta para montaje sobre revoco
- 2 conexiones laterales RJ 45 (derecha) categoría 5 según ISO/IEC 11801:2002 y EN 50 173-1
- Modo de conexión a través de regleta de conexión LSA sobre tarjeta de c.i.
- Entrada de cables a través de dos prensaestopas M20, espacio de embornado 5 – 13 mm

UE	Referencia IN
1 pza.	<b>2203.600</b>

**Dimensiones:**  
 An. x Al. x Pr.: 80 x 125 x 57 mm (sólo caja)

**Material:**  
 Aluminio fundido

**Color:**  
 RAL 7035

**Grado de protección:**  
 IP 65 EN 60 529

**Unidad de envase:**  
 Caja con tarjeta de c.i. y casquillos RJ 45 integrados, 2 prensaestopas M20, 1 tapón ciego.



### Caja vacía para distribuidor industrial

An. x Al. x Pr.: 600 x 760 x 210 mm

Ofrece espacio para la conexión Ethernet de 24 usuarios con campo patch.

**Material:**

Chapa de acero

**Superficie:**

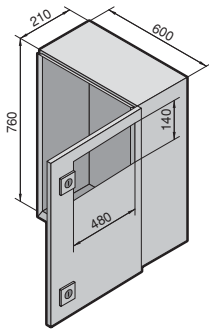
Armario y puerta: imprimación por inmersión, exterior texturizado en RAL 7035 estructurado, Placa de montaje: galvanizada

**Grado de protección:**

IP 56/54 según EN 60 529 (según placa de entrada de cables montada)

**Unidad de envase:**

Caja, de una puerta, sin placa de entrada de cables en el suelo de la caja, bisagras puerta a derecha, con 2 cierres de aldabilla, cristal de polí-carbonato, junta de puerta espumosa, placa de montaje.



UE	Referencia IN
1 pza.	1076.290 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Ejecución en acero inox., plástico y cortafuegos bajo demanda.

**+ Accesorios:**

Placa de entrada de cables metálica	UE	Referencia IN	Página
ciego	1 pza.	2563.150	188
pretaladradas	1 pza.	2203.010	188
con prensaestopas	1 pza.	2203.020	188
con boquillas	1 pza.	2203.030	189

**🔧 Servicio Rittal:**

Montaje de los componentes disponibles en Rittal.

Escotaduras, para por ej. cubiertas de interfaz, ver página 200 y columnas de señalización, ver página 196 así como CG 31, página 1041.

**Esquemas,**  
ver página 208.



### Caja vacía para distribuidor industrial

An. x Al. x Pr.: 600 x 300 x 125 mm

Ofrece espacio para conexión Ethernet de

- hasta 24 usuarios sin campo patch
- hasta 12 usuarios con campo patch.

**Material:**

Chapa de acero

**Superficie:**

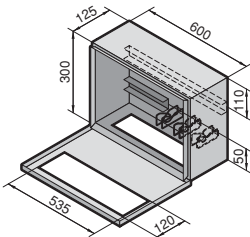
Caja y tapa: imprimación por inmersión, exterior texturizado en RAL 7035 estructurado

**Grado de protección:**

IP 65 según EN 60 529 (con placa entrada de cables montada)

**Unidad de envase:**

Caja, sin placa de entrada de cables en el suelo de la caja, tapa con bisagras abajo, ángulo de abertura de la tapa limitado a 90° mediante cinta, 3 cierres rápidos para destornillador, cristal de policarbonato, junta de la tapa espumosa, 2 carriles soporte TS 35/7,5 (590 o 150 mm de long.) montados, 3 estribos guías de cables DK 7112.000.



UE	Referencia IN
1 pza.	1510.280

**+ Accesorios:**

Placa de entrada de cables metálica	UE	Referencia IN	Página
ciego	1 pza.	2207.010	188
pretaladradas	1 pza.	2207.020	188
con prensaestopas	1 pza.	2207.030	188

**🔧 Servicio Rittal:**

Montaje de los componentes disponibles en Rittal.

Escotaduras, para por ej. cubiertas de interfaz, ver página 200 y columnas de señalización, ver página 196 así como CG 31, página 1041.

## Accesorios



### Campos patch

Con ubicaciones de conexión, preparadas para la captación de cables con bridas SZ 2597.000.

#### Ejecución:

Adecuados para la fijación directa sobre placas de montaje y a través del clip de montaje SZ 2309.000 sobre carriles soporte.

#### Material:

Chapa de acero, galvanizada, cromatada

#### Unidad de envase:

Incluye material de fijación.



#### Accesorios:

Clip de montaje SZ 2309.000, ver CG 31, página 927.  
Brida para cables SZ 2597.000, ver CG 31, página 982.



Fabricante	Módulos adecuados	UE	Referencia IN		
			1 ubicación	2 ubicaciones	8 ubicaciones
ADC KRONE	RJ 45 KM8 STP	1 pza.	–	<b>2203.260</b>	<b>2203.270</b>
BTR	RJ 45 E-DAT módulo 8 (8) Cat. 6	1 pza.	–	<b>2203.200</b>	<b>2203.210</b>
Corning Cable Systems	RJ 45 FutureCom™ S250 Modul	1 pza.	–	<b>2203.220</b>	<b>2203.230</b>
Dätwyler	RJ 45 unilan® Modul MS 1/8 Cat. 6	1 pza.	–	<b>2203.200</b>	<b>2203.210</b>
Reichle & De-Massari (R&M)	RJ 45 módulos de conexión Cat. 5e y Cat. 6, acoplamientos de F.O. SC-RJ y E2000™ Compact (mediante montaje de módulo)	1 pza.	<b>2203.110</b>	<b>2203.120</b>	<b>2203.160</b>
Tyco Electronics Corporation (AMP NETCONNECT)	RJ 45 serie SL (Toolless Jacks, 110Connect Jacks, AMP-TWIST-6S Jacks)	1 pza.	–	<b>2203.240</b>	<b>2203.250</b>

FutureCom es una marca de Corning Cable Systems Brands, Inc.  
unilan es una marca registrada de la empresa Dätwyler Kabel+Systeme.  
AMP NETCONNECT y AMP-TWIST son marcas de Tyco Electronics Corporation.



### Alojamiento de módulos de empalme de F.O.

Para alojar hasta 4 módulos de empalme según DIN 47 662.

Puede realizarse una extracción individual, de forma que no se produzcan daños en las conexiones durante los trabajos de mantenimiento.

El montaje sobre la placa de montaje o al chasis puede realizarse en dos posiciones. Así se garantiza una integración en poco espacio.

Dispone de espacio suficiente para los mazos de fibras. La tracción de los mazos y pigtaills puede realizarse arriba y abajo mediante bridas.

#### Dimensiones:

An. x Al. x Pr.: 104 x 250 x 165 mm

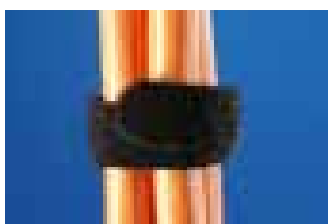
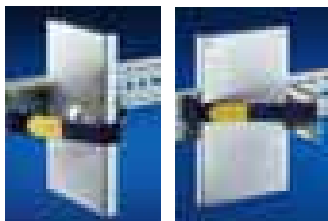
#### Material:

Chapa de acero, galvanizada, cromatada

#### Unidad de envase:

Incluye material de fijación.

	UE	Referencia IN
Sujeción y soporte para 1 módulo de empalme (equipamiento máximo: 4 soportes)	1 pza.	<b>2203.300</b>
Soporte para 1 módulo de empalme (ampliación)	1 pza.	<b>2203.310</b>



### Velcro

Proporciona un guiado ordenado de los cables. Rollo para cortar según necesidades.

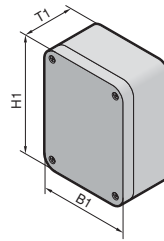
Al contrario que las bridas

- no daña el recubrimiento de los cables
- puede abrirse con facilidad
- puede utilizarse una y otra vez

Longitud mm	Ancho mm	UE	Referencia IN
5000	16	1 pza.	<b>2203.400</b>

# Caja de policarbonato PK

con pretaladros métricos



**Material:**

Caja y tapa de policarbonato gris reforzado con fibra de vidrio, tornillos de la tapa de poliamida, tapones de aislamiento de polietileno.

**Color:**

RAL 7035

**Grado de protección:**

IP 66 según EN 60 529

**Unidad de envase:**

Caja y tapa, tornillos de tapa, tapones ciegos para tornillos de fijación mural, junta continua de poliuretano inyectado.

**Aprobaciones:**

• Bureau Veritas

**Esquemas,** ver CG 31, página 1079.

Caja de policarbonato PK

<b>Ancho (B1) mm</b>	65	130	180	254	CG 31, Página
<b>Altura (H1) mm</b>	65	94	110	180	
<b>Profundidad (T1) mm</b>	57	57	90	111	
<b>Referencia PK</b>	<b>9500.050</b>	<b>9508.050</b>	<b>9514.050</b>	<b>9521.050</b>	
UE	12 pzas.	4 pzas.	2 pzas.	1 pza.	

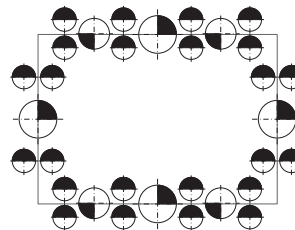
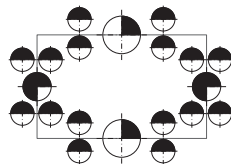
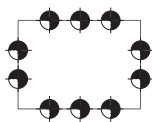
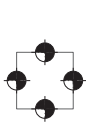
<b>Accesorios</b>					
Placa de montaje	9540.000	9544.000	9547.000	9549.000	102
UE	12 pzas.	12 pzas.	10 pzas.	8 pzas.	
Carril soporte (UE 12 pzas.)					
TS 15/5,5	Montaje en la anchura	9560.000	9563.000	-	-
	Montaje en la altura	-	9561.000	-	-
TS 35/7,5	Montaje en la anchura	-	9565.000	9566.000	9567.000
	Montaje en la altura	-	9564.000	9564.000	9566.000

PK 9500.050

PK 9508.050

PK 9514.050

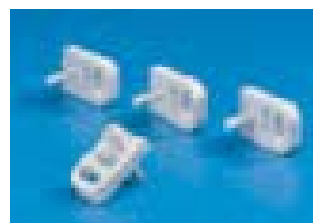
PK 9521.050



- M16/20
- M20
- M20/25
- M25/32
- M32/40



**Prensaestopa de poliamida,**  
Ref. ver CG 31, página 972.



**Soportes para fijación mural,**  
PK 9583.000 ver CG 31,  
página 103.

# ¡El «giro» especial!

¡El «giro» especial!



Nuevo y práctico: Con el nuevo tornillo rápido puede abrirse y cerrarse la tapa de forma segura y rápida. Trescuartos de giro en lugar de roscar, proporciona la presión óptima adicional de la junta.

Esta mejora se ha introducido en los productos

- Cajas de bornes KL, CG 31, pág. 107 – 109,
- KL de acero inoxidable, CG 31, pág. 270
- Cajas Bus BG, base KL, CG 31, página 112/114,
- BG de acero inox., CG 31, pág. 272
- Cajas Ex con tapa atornillada, CG 31, pág. 287
- Cajas de bornes EMC KL, CG 31, pág. 290

y proporciona un ahorro de tiempo y costes durante el montaje y mantenimiento.



## Bisagra para tapa

La bisagra para tapa se atornilla fácilmente a la ranura de protección de la caja y al canto de la tapa.

UE	Referencia KL
6 pzas.	<b>1592.000</b>



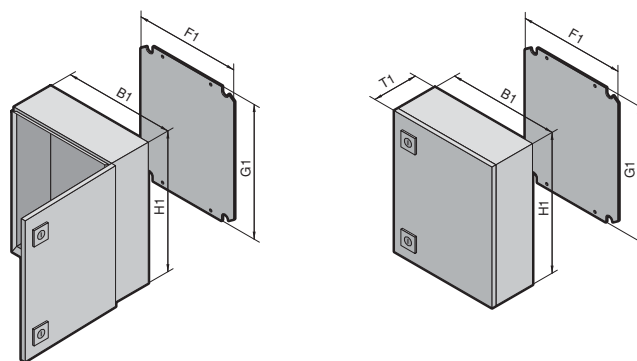
## Soporte de la tapa

El soporte de la tapa puede montarse fácilmente sin necesidad de realizar taladros y permite una abertura de la tapa incluso con cajas de bornes ensambladas montadas debajo.

UE	Referencia KL
3 pares	<b>1591.000</b>

# Armarios compactos AE/KS

AE, anchura: 300 – 800, altura: 300 – 800



## Material:

Chapa de acero

## Superficie:

Armario y puerta:  
imprimación por inmersión,  
exterior texturizado en RAL 7035  
estructurado  
Placa de montaje: galvanizada

## Grado de protección:

IP 66 según EN 60 529/10.91  
Cumple NEMA 4  
(AE 1036.500, AE 1037.500,  
AE 1054.500)  
IP 56 según EN 60 529/10.91  
Cumple NEMA 12  
(AE 1055.500)

## Unidad de envase:

Caja cerrada en todo el con-  
torno, una puerta,  
1 placa de entrada de cables en  
el suelo del armario,  
bisagras a la derecha, intercambiables a izquierda,  
con dos cierres de aldabilla y  
uno en AE 1036.500,  
junta de la puerta de espuma  
inyectada,  
placa de montaje.

## Aprobaciones,

ver CG 31, página 26.

Anchura (B1) mm	UE	300	400	600	800
Altura (H1) mm		300	800	600	600
Profundidad (T1) mm		155	300	250	300
Anchura placa de montaje (F1) mm		254	349	549	749
Altura placa de montaje (G1) mm		275	770	570	570
Grosor placa de montaje mm		2,0	2,5	2,5	2,5
<b>Referencia AE</b>	1 pza.	<b>1036.500</b>	<b>1037.500</b>	<b>1054.500</b>	<b>1055.500</b>

## Sistemas de cierre

Bombin de doble paletón de serie intercambiable por bombines de cierre de 27 mm, ejecución A, ver CG 31, página 888, cilindros de seguridad, manetas plásticas y empuñaduras, ejecución B, ver CG 31, páginas 886 – 889.

**Solicitar los armarios con imprimación indicando la cifra final .800.**

**Plazo de entrega bajo demanda.**



## Armarios de poliéster KS

### semejante RAL 7035

Al igual que los armarios de chapa de acero también se realiza el cambio al nuevo color semejante RAL 7035 en los armarios de poliéster KS y accesorios.

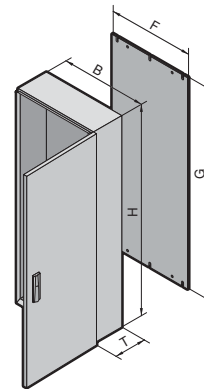
Denominación	CG 31, Página	UE	Referencia KS obsoleto (semejante RAL 7032)	Referencia KS nuevo (semejante RAL 7035)
Armarios de poliéster KS	123/124	1 pza.	14XX.600	<b>14XX.500</b>
Empuñadura abatible Ergoform-S	885	1 pza.	1490.000	<b>1490.010</b>
Soporte para fijación mural	905	4 pzas.	1483.000	<b>1483.010</b>

Las referencias de los bombines de cierre, ejecución E (CG 31, pág. 888) se mantienen.

# Armarios compactos de sistema CM Rittal

Anchura: 600 – 800, altura: 800 – 1200

Armarios compactos de sistema CM Rittal



### Material:

Chapa de acero  
Caja: 1,5 mm  
Puerta: 2,0 mm  
Placa de montaje: 3,0 mm

### Superficie:

Armario y puerta:  
imprimación por inmersión,  
exterior texturizado en  
RAL 7035 estructurado  
Placa de montaje: galvanizada

### Grado de protección:

IP 55 con la selección de las  
entradas de cables correspon-  
dientes,  
ver página 18.



### Servicio Rittal:

Otras dimensiones, escotadu-  
ras y taladros bajo demanda.

### Unidad de envase:

Armario con una puerta, bisagra a la derecha, intercambia-  
bles a izquierda, placa de  
montaje,  
suelo abierto para una entrada  
de cables individualizada.

Esquemas,  
ver página 211.



Anchura (B) mm	UE	600	600	600	600	800	800	800	800	Página	
Altura (H) mm		800	1000	1200	1200	1000	1000	1200	1200		
Profundidad (T) mm		400	400	300	400	300	400	300	400		
Anchura placa de montaje (F) mm		540	540	540	540	740	740	740	740		
Altura placa de montaje (G) mm		755	955	1155	1155	955	955	1155	1155		
<b>Referencia CM</b>	1 pza.	<b>5110.500</b>	<b>5111.500</b>	<b>5112.500</b>	<b>5113.500</b>	<b>5114.500</b>	<b>5115.500</b>	<b>5116.500</b>	<b>5117.500</b>		
Puerta		1	1	1	1	1	1	1	1		
<b>Zócalo</b>											
Elementos delante y detrás	Altura 100 mm	1 juego	8601.600	8601.600	8601.600	8601.600	8601.800	8601.800	8601.800	8601.800	835 <sup>1)</sup>
	Altura 200 mm	1 juego	8602.600	8602.600	8602.600	8602.600	8602.800	8602.800	8602.800	8602.800	835 <sup>1)</sup>
Pantallas laterales	Altura 100 mm	1 juego	8601.040	8601.040	8601.030	8601.040	8601.030	8601.040	8601.030	8601.040	835 <sup>1)</sup>
	Altura 200 mm	1 juego	8602.040	8602.040	8602.030	8602.040	8602.030	8602.040	8602.030	8602.040	835 <sup>1)</sup>
<b>Accesorios</b>											
Carril para montaje interior	para altura	4 pzas.	5001.051	5001.052	5001.053	5001.053	5001.052	5001.052	5001.053	5001.053	20
	para anchura	4 pzas.	5001.050	5001.050	5001.050	5001.050	5001.051	5001.051	5001.051	5001.051	20
Chasis de sistema adecuado	en profundidad	4 pzas.	8612.140	8612.140	8612.130	8612.140	8612.130	8612.140	8612.130	8612.140	921 <sup>1)</sup>
	en anchura	4 pzas.	8612.060	8612.060	8612.060	8612.060	8612.080	8612.080	8612.080	8612.080	921 <sup>1)</sup>
Estribos de montaje para puertas		20 pzas.	4596.000	4596.000	4596.000	4596.000	4598.000	4598.000	4598.000	4598.000	895 <sup>1)</sup>
Chasis de sistema para puerta		4 pzas.	8612.050	8612.050	8612.050	8612.050	-	-	-	-	921 <sup>1)</sup>
Guía de entrada de cables		1 pza.	5001.080	5001.080	5001.080	5001.080	5001.081	5001.081	5001.081	5001.081	19
Portaesquemas chapa de acero, prof. 35 mm		1 pza.	4116.500	4116.500	4116.500	4116.500	4118.500	4118.500	4118.500	4118.500	181
Tejadillo contra la lluvia/de aireación		1 pza.	5001.310	5001.310	5001.300	5001.310	5001.320	5001.330	5001.320	5001.330	23

### Sistemas de cierre

Bombín de doble paletón de serie intercambiable por bombines de cierre, ver CG 31, páginas 888 y empuñadura basculante, ver página 21 – 22.

<sup>1)</sup> en CG 31.

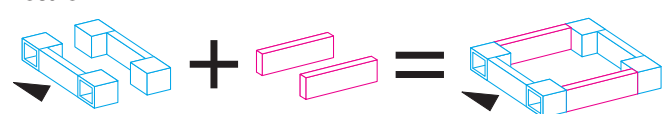
Solicitar los armarios con imprimación indicando la cifra final .800. Plazo de entrega bajo demanda.



### Cubiertas para interfaz

como interfaz de programación,  
como acceso para el manteni-  
miento y para la conexión a  
estructuras de red.  
Ref. ver página 200.

### Zócalo



Una ref. para los  
elementos de  
zócalo  
delante y detrás.

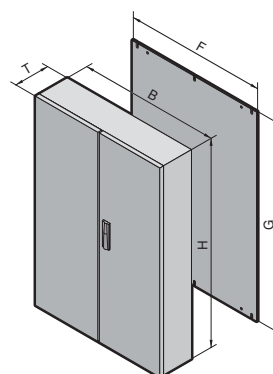
Una ref. para las  
pantallas de zócalo  
laterales.

Un zócalo completo.



# Armarios compactos de sistema CM Rittal

Anchura: 1000 – 1200, altura: 1000 – 1400



## Material:

Chapa de acero  
Caja: 1,5 mm  
Puerta: 2,0 mm  
Placa de montaje: 3,0 mm

## Superficie:

Armario y puerta:  
imprimación por inmersión,  
exterior texturizado en  
RAL 7035 estructurado  
Placa de montaje: galvanizada

## Grado de protección:

IP 55 con la selección de las  
entradas de cables correspon-  
dientes,  
ver página 18.



## Servicio Rittal:

Otras dimensiones, escotadu-  
ras y taladros bajo demanda.

## Unidad de envase:

Armario con dos puertas, puerta  
derecha con cierre, intercamb-  
iable a izquierda, placa de  
montaje,  
suelo abierto para una entrada  
de cables individualizada.

Esquemas,  
ver página 211.



Anchura (B) mm	UE	1000	1000	1000	1000	1000	1200	Página
Altura (H) mm		1000	1200	1200	1400	1400	1200	
Profundidad (T) mm		300	300	400	300	400	400	
Anchura placa de montaje (F) mm		940	940	940	940	940	1140	
Altura placa de montaje (G) mm		955	1155	1155	1355	1355	1155	
<b>Referencia CM</b>	1 pza.	<b>5118.500</b>	<b>5119.500</b>	<b>5120.500</b>	<b>5121.500</b>	<b>5122.500</b>	<b>5123.500</b>	
Puertas		2	2	2	2	2	2	

## Zócalo

Elementos delante y detrás	Altura 100 mm	1 juego	8601.000	8601.000	8601.000	8601.000	8601.000	8601.200	835 <sup>1)</sup>
	Altura 200 mm	1 juego	8602.000	8602.000	8602.000	8602.000	8602.000	8602.200	835 <sup>1)</sup>
Pantallas laterales	Altura 100 mm	1 juego	8601.030	8601.030	8601.040	8601.030	8601.040	8601.040	835 <sup>1)</sup>
	Altura 200 mm	1 juego	8602.030	8602.030	8602.040	8602.030	8602.040	8602.040	835 <sup>1)</sup>

## Accesorios

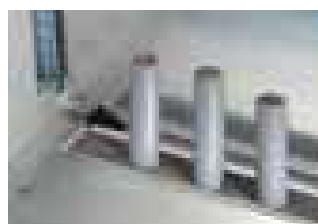
Carril para montaje interior	para altura	4 pzas.	5001.052	5001.053	5001.053	5001.054	5001.054	5001.053	20
	para anchura	4 pzas.	5001.052	5001.052	5001.052	5001.052	5001.052	5001.053	20
Chasis de sistema adecuado	en profundidad	4 pzas.	8612.130	8612.130	8612.140	8612.130	8612.140	8612.140	921 <sup>1)</sup>
	en anchura	4 pzas.	8612.000	8612.000	8612.000	8612.000	8612.000	8612.020	921 <sup>1)</sup>
Estribos de montaje para puertas		20 pzas.	4309.000	4309.000	4309.000	4309.000	4309.000	4596.000	895 <sup>1)</sup>
Chasis de sistema para puerta		4 pzas.	8612.040	8612.040	8612.040	8612.040	8612.040	8612.050	921 <sup>1)</sup>
Guía de entrada de cables		1 pza.	5001.082	5001.082	5001.082	5001.082	5001.082	5001.083	19
Portaesquemas chapa de acero, prof. 35 mm		1 pza.	4115.500	4115.500	4115.500	4115.500	4115.500	4116.500	181
Tejadillo contra la lluvia/de aireación		1 pza.	5001.340	5001.340	5001.350	5001.340	5001.350	5001.360	23

## Sistemas de cierre

Bombín de doble paletón de serie intercambiable por bombines de cierre, ver CG 31, páginas 888 y empuñadura basculante, ver página 21 – 22.

<sup>1)</sup> en CG 31.

Solicitar los armarios con imprimación indicando la cifra final .800. Plazo de entrega bajo demanda.



**Perfil para la introducción de cables, posterior,**  
integrables en el concepto  
modular de entradas de cables,  
ver página 19.



## Prensaestopas

de poliamida o latón,  
ref. ver CG 31, página 972.

# Armarios compactos de sistema CM Rittal

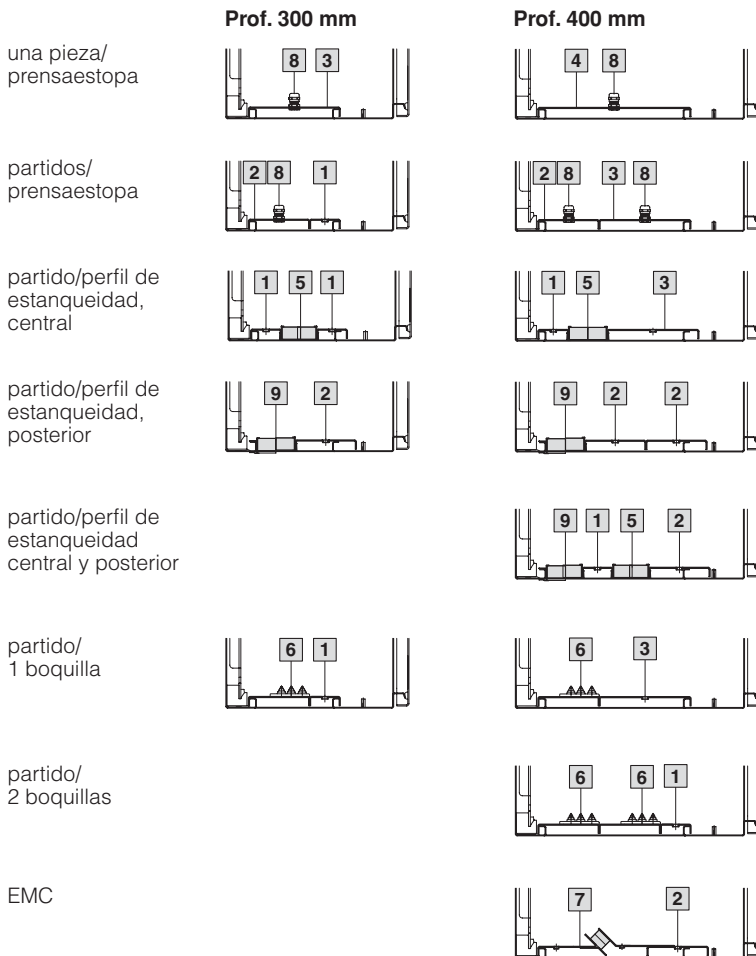
## Accesorios



### Chapas de suelo

Seleccionar las entradas de cables adecuadas según la aplicación. Los siguientes ejemplos muestran, como puede realizarse un montaje individualizado para la entrada de cables. La compensación de potencial a través de elementos de fijación, así como los puntos de puesta a tierra están ya disponibles.

#### Posibilidades de combinación:



Ejecución	Para ancho de armario mm			
	600	800	1000	1200
	<b>Referencia</b>			
1	5001.210	5001.211	5001.212	5001.213
2	5001.214	5001.215	5001.216	5001.217
3	5001.218	5001.219	5001.220	5001.221
4	5001.222	5001.223	5001.224	5001.225
6	5001.226 <sup>1)</sup>	5001.227 <sup>1)</sup>	5001.228 <sup>1)</sup>	5001.229 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Boquillas de entrada de cables ver CG 31, página 965.

#### Material:

Chapa de acero, galvanizada

#### Grado de protección:

IP 55 con montaje adecuado.

#### Unidad de envase:

1 pza. incl. material de fijación.

#### Atención:

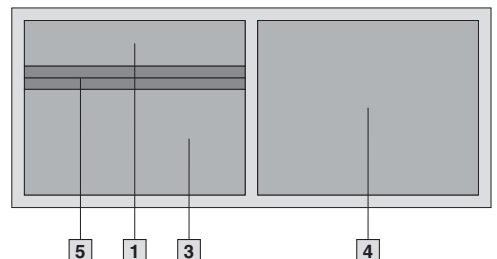
La abertura del suelo en armarios de 1000 y 1200 mm de ancho se encuentra partida en anchura para una mayor estabilidad y una entrada de cables universal.

#### Leyenda:

- 1 Entrada de cables, prof. 50 mm
- 2 Entrada de cables, prof. 100 mm
- 3 Entrada de cables, prof. 150 mm
- 4 Entrada de cables, prof. 250 mm
- 5 Perfil para la introducción de cables, central, ver CG 31, página 965.
- 6 Chapas de entrada de cables, prof. 100 mm, ver arriba, boquillas, ver CG 31, página 965.
- 7 Chapa entrada de cables EMC, ver CG 31, página 958.
- 8 Prensaestopas, ver CG 31, página 972.
- 9 Perfil para la introducción de cables, posterior, ver página 19.

#### Ejemplo de pedido:

CM 5120.500 (An./Al./Pr. 1000 x 1200 x 400 mm)  
 – izquierda entradas de cables de dos piezas con perfil de estanqueidad  
 – derecha entrada de cables de una pieza



#### Se precisa:

- 5 2 perfiles para la entrada de cables, centrales TS 8802.100, ver CG 31, página 965 (UE = 4 pzas.)
- 1 1 entrada de cables, prof. 50 mm, 5001.212
- 3 1 entrada de cables, prof. 150 mm, 5001.220
- 4 1 entrada de cables, prof. 250 mm, 5001.224



### Perfil para la introducción de cables, posterior

Al contrario que en el perfil para la entrada de cables, central, el perfil posterior se inserta directamente en la abertura del suelo. De esta forma es posible guiar los cables sin grandes radios de flexión directamente sobre una guía. En combinación con la nueva guía de entrada de cables, ver página 19, puede establecerse una óptima adaptación entre la entrada de cables y la placa de montaje.

**Material:**

Perfil de aluminio extrusionado,  
Junta de espuma PU,  
Sección: 30 x 25 mm

**Grado de protección:**

IP 55 con montaje adecuado.

Para ancho armario mm	UE	Referencia TS
600	1 juego	<b>8802.065</b>
800	1 juego	<b>8802.085</b>
1000	2 juegos	<b>8802.105</b>
1200	2 juegos	<b>8802.125</b>

**Unidad de envase:**

1 juego =  
1 perfil para la abertura del suelo,  
1 perfil para la chapa del suelo,  
con una junta pegada respectivamente.



### Placa de cierre

Para cubrir la totalidad de la abertura del suelo.

**Atención:**

Puede usarse como tapa en cajas con un montaje con giro de 180° (bajo demanda).

**Material:**

Chapa de acero

**Color:**

en RAL 7035 estructurado

**Grado de protección:**

IP 55

**Unidad de envase:**

Incluye material de fijación.

Para armario		Referencia CM
Anchura mm	Profundidad mm	
600	300	<b>5001.100</b>
800		<b>5001.110</b>
1000		<b>5001.120</b>
600	400	<b>5001.130</b>
800		<b>5001.140</b>
1000		<b>5001.150</b>
1200		<b>5001.160</b>



### Guía de entrada de cables

**Perfil C**

Para la tracción de los cables durante la entrada. La longitud de la guía de entrada de cables se ha adaptado a la anchura del CM y la placa de montaje TS. Los ángulos de fijación incluidos en la unidad de envase permiten tres montajes diferentes sobre la placa de montaje:

- 1** recto, con 23 mm de distancia a la placa de montaje
- 2** recto, con 10 mm de distancia a la placa de montaje
- 3** inclinado, hacia la placa de montaje

**Material:**

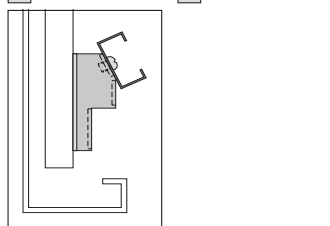
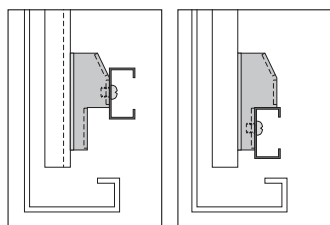
Chapa de acero

**Superficie:**

Galvanizada, cromatada

**Unidad de envase:**

Incl. dos ángulos de fijación y tornillos de fijación.



**3**

Para ancho armario mm	Longitud mm	Referencia CM
600	499	<b>5001.080</b>
800	699	<b>5001.081</b>
1000	899	<b>5001.082</b>
1200	1099	<b>5001.083</b>

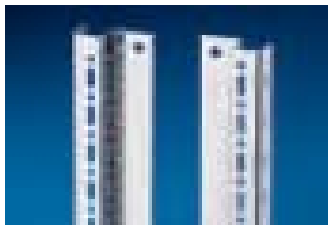
**+ Accesorios:**

Bridas para cables para guías perfil en C

Para sección del cable en mm	UE	Referencia DK
6 – 14	25 pzas.	<b>7077.000</b>
12 – 18	25 pzas.	<b>7078.000</b>
18 – 22	25 pzas.	<b>7097.000</b>
22 – 26	25 pzas.	<b>7097.220</b>
26 – 30	25 pzas.	<b>7097.260</b>
30 – 34	25 pzas.	<b>7097.300</b>
34 – 38	25 pzas.	<b>7097.340</b>
38 – 42	25 pzas.	<b>7098.000</b>
42 – 56	25 pzas.	<b>7098.100</b>
56 – 64	25 pzas.	<b>7099.000</b>

# Armarios compactos de sistema CM Rittal

## Accesorios



### Carriles para montaje interior

Para montaje a los espárragos disponibles en el armario.  
Con troquel del sistema TS en tres lados.

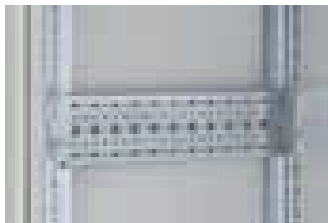
#### Material:

Chapa de acero, galvanizada, cromatada

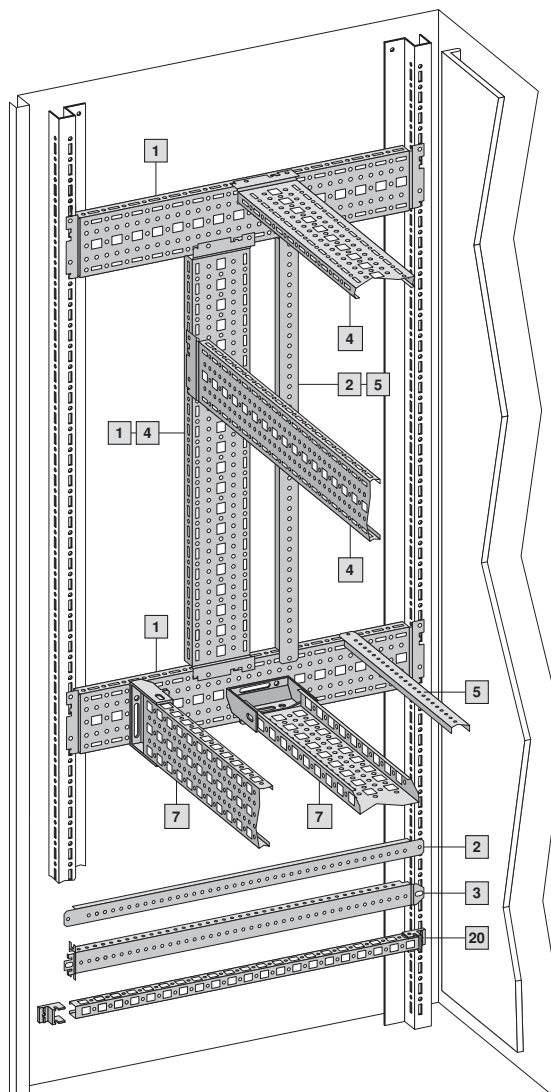
#### Unidad de envase:

Incluye material de fijación.

Para al./an. de armario mm	UE	Referencia SZ
600	4 pzas.	<b>5001.050</b>
800	4 pzas.	<b>5001.051</b>
1000	4 pzas.	<b>5001.052</b>
1200	4 pzas.	<b>5001.053</b>
1400	4 pzas.	<b>5001.054</b>



Accesorios para el equipamiento	Referencia				CG 31, Página
	para prof. en mm				
	300	400			
<b>1</b> Chasis de sistema TS 17 x 73 mm para el nivel exterior	8612.130	8612.140			921
<b>2</b> Travesaño de montaje TS para el nivel exterior	8800.125	4694.000			924
<b>3</b> Carril de montaje TS 18 x 38 mm	–	8612.240			923
<b>20</b> Carril de montaje PS 23 x 23 mm con soporte de fijación TS	–	4169.000			925
	para anchura en mm				CG 31, Página
	600	800	1000	1200	
<b>4</b> Chasis de sistema TS 17 x 73 mm para el nivel interior	8612.060	8612.080	8612.000	8612.020	921
<b>5</b> Travesaño de montaje TS para el nivel interior	8800.130	4579.000	–	–	924
<b>7</b> Chasis de montaje PS 23 x 17 mm con soporte combinado TS (como alternativa con uno o dos carriles de montaje 23 x 23 mm)	4376.000	4377.000	4382.000	4378.000	925



### Placas de montaje parciales

para montaje interior universal, ver CG 31, página 913.

#### Montaje interior:

fijo mediante chasis de sistema TS montado en la profundidad **1**, abatible mediante chasis de montaje PS montado en la profundidad **7** y fijación con bisagras para placas de montaje parciales, ver CG 31, página 914.



### Empuñadura con palanca basculante

La superficie de la puerta puede aprovecharse para la instalación de componentes, ya que la empuñadura no precisa espacio para el movimiento lateral.

**Color:**

Caja: semejante a RAL 9005

Asa: semejante a RAL 9006

**Dimensiones:**

Longitud: 242 mm (encajado)

Anchura: 50 mm

Profundidad: 17,5 mm



### Empuñadura con palanca basculante

**para bombines de cierre**

Preparada para el montaje de:

- Cilindros medios de 40 o 45 mm long. total (según DIN 18 254)
- Bombines de cierre
- Bombines de seguridad y botones pulsadores

UE	Referencia CM
1 pza.	5001.060

**+ Accesorios:**

Bombines de cierre, ver CG 31, página 881.  
Bombin de seguridad SZ y botón pulsador, ver CG 31, página 882.



### Empuñadura basculante

**para candado y bombines de cierre**

Preparada para el montaje de:

- Cilindros medios de 40 o 45 mm long. total (según DIN 18 254)
- Bombines de cierre
- Bombines de seguridad y botones pulsadores

Con dispositivo adicional (diámetro del alojamiento 8 mm) para un candado.

UE	Referencia CM
1 pza.	5001.062

**+ Accesorios:**

Bombines de cierre, ver CG 31, página 881.  
Bombin de seguridad SZ y botón pulsador, ver CG 31, página 882.



### Empuñadura basculante

**preparada para el sistema de cierre KESO.**

UE	Referencia CM
1 pza.	5001.063

# Armarios compactos de sistema CM Rittal

## Accesorios



### Empuñadura basculante preparada para el sistema de cierre ASSA.

UE	Referencia CM
1 pza.	5001.064



### Empuñadura con palanca basculante

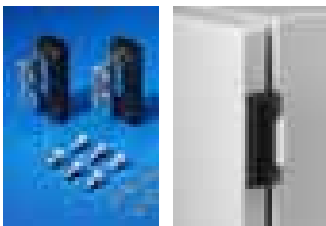
con bombín de seguridad, cierre E1

Sólo para aplicaciones en VW, Audi, SEAT, SkodaAuto.

Suministro sin llave.

Otros cierres VW bajo demanda.

UE	Referencia CM
1 pza.	5001.061



### Bisagras de 180°

Para el equipamiento posterior de puertas estándar con bisagras de 130°. UE suficiente para una puerta, así pues se precisan dos UE para armarios de dos puertas.

**Material:**

Cinc fundido a presión

**Color:**

RAL 9011/9006

UE	Referencia CM
3 pzas.	5001.000

**Unidad de envase:**

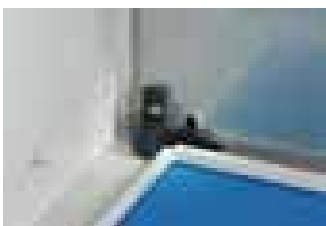
Incluye material de fijación.

**Atención:**

En el ensamblaje de dos armarios CM colocar las bisagras hacia fuera.

**Esquemas,**

ver página 211.



### Pieza deslizante para placas de montaje

Permite la introducción y el encaje de forma sencilla en la posición de montaje de las placas de montaje equipadas.

**Ventajas:**

- Montaje sin necesidad de taladrar
- Simplemente atornillar a los taladros existentes en la placa de montaje
- El desmontaje del tornillo permite volver a utilizarla

UE	Referencia CM
2 pzas.	5001.070

**Material:**

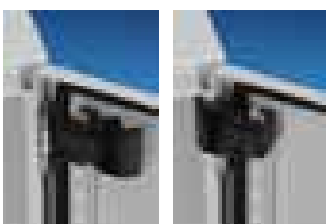
Poliamida

**Color:**

Semejante a RAL 9011

**Unidad de envase:**

Incluye material de fijación.



### Fijación para la puerta

Impide el cierre involuntario de la puerta. Para la fijación de la puerta levantar el pasador de resorte, girar hacia el canto del armario y dejar encajar.

**Ventajas:**

- Montaje sin necesidad de taladrar
- Simplemente atornillar a los taladros existentes en el listón perforado de la puerta
- Posibilidad de montaje arriba y abajo
- Para armarios CM de una y dos puertas

UE	Referencia CM
2 pzas.	2519.100

**Material:**

Poliamida

**Color:**

Semejante a RAL 9011

**Unidad de envase:**

Incluye material de fijación.



### Juegos de montaje

#### para bastidor móvil, grande

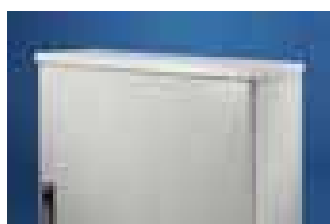
Para altura de armario 1200 mm.

Para alojar el bastidor de 22 UA:

- sin pantalla, SR 2322.700 (ver CG 31, página 995)
- con pantalla lateral, SR 2323.235 así como
- con pantalla central, SR 2324.235 (ver CG 31, página 997)

Para ancho de armario mm	Bisagras	Referencia CM
600	130°	1985.500
800	130°	1986.500 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> En bastidores móviles grandes con pantalla pueden utilizarse bisagras de 180° CM 1978.200.



### Tejadillo contra la lluvia/ de aireación

La protección segura en ubicaciones exteriores, con caída del agua hacia atrás. Posibilidad de montaje posterior.

#### Ventajas:

- Montaje a través de los dos taladros superiores del CM
- Arriba, en el frontal, taladros integrados para la aireación



#### Atención:

En ubicaciones exteriores recomendamos montar un tejadillo como protección contra agua y rayos UV sobre el armario o el hueco entre la puerta y el armario.

Los ensayos de grado de protección IP para la protección contra agua (2ª cifra según EN 60 529) no pueden compararse con los de un armario ubicado en el exterior o en condiciones semejantes.

#### Material:

Chapa de acero

#### Superficie:

Texturizada en RAL 7035, estructurado

#### Unidad de envase:

Incluye material de fijación.



#### Accesorios:

Puede utilizarse el soporte de fijación mural SZ 2503.0X0 y SZ 2508.0X0, ver CG 31, página 905.

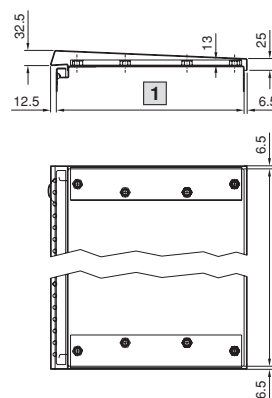
Anchura mm	Profundidad mm	Referencia CM
600	300	5001.300
600	400	5001.310
800	300	5001.320
800	400	5001.330
1000	300	5001.340
1000	400	5001.350
1200	400	5001.360



#### Servicio Rittal:

Bajo demanda pueden solicitarse los armarios CM preparados para una aireación pasiva con:

- Escotadura en el techo
- Con montaje con giro de 180° (alojamiento para placa de montaje)



### Cáncamos de transporte

Para el transporte con grúa de los armarios, con chapa de refuerzo para colocar debajo.

Montaje a través de los dos taladros superiores del CM.

Rosca: M12

#### Unidad de envase:

Cáncamos de transporte, chapa de refuerzo.

UE	Referencia CM
2 pzas.	2509.500

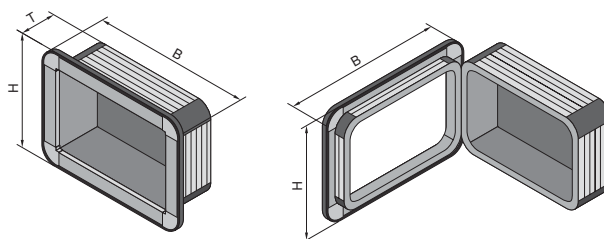
# Panel Confort

## Dimensiones estándar de las cajas de mando

Panel Confort



Dimensiones, equipamiento y configuración individuales – estas son las características de éxito de la oferta de Rittal para la interfaz hombre/máquina. Con sus nuevas ventajas de aplicación, el Panel Confort de Rittal es un componente adicional y de ampliación de la caja de mando VIP 6000 y el Optipanel.



### Material:

Caja:  
perfil de aluminio extrusionado  
Cantos:  
cinc fundido a presión  
Cantos:  
plástico autoextinguible  
Dorsal:  
aluminio

### Superficie:

Armario y dorsal:  
anodizado natural  
Cantos:  
texturizado en RAL 7035 estructurado fino  
Cantos:  
teñido semejante a RAL 7024

### Grado de protección:

IP 65 según EN 60 529  
(cuando las aberturas en la caja se han cubierto o cerrado en función del grado de protección).



### Accesorios:

Caja para teclado,  
ver página 25.  
Sistemas de brazo soporte  
ver CG 31, página 188.

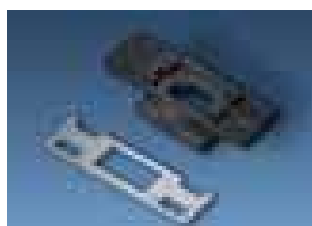
**Esquemas,**  
ver páginas 204/205.

		UE	Cajas de mando							
Adecuado para placas frontales	Anchura x altura mm		482,6 (19") x 310,3 (7 UA)						430 x 343	482,6 (19") x 354,8 (8 UA)
Adecuado para monitor TFT, ver página 197			–	–	–	–	–	6450.010 6450.030 6450.070 6450.120 6450.150	6450.020 6450.040 6450.080 6450.130 6450.160	
Profundidad de montaje			74	113	152	191	308	74		
<b>Anchura (B) mm</b>			591						538	591
<b>Altura (H) mm</b>			419						452	464
<b>Profundidad (T) mm</b>			92	131	170	209	326	92		
<b>Conexión brazo soporte</b>			<b>Referencia CP</b>							
CP-L (ver CG 31, página 200)			120 x 65 mm 1.4	120 x 65 mm 1.4	Ø 130 mm 1.1	Ø 130 mm 1.1	Ø 130 mm 1.1	120 x 65 mm 1.4	120 x 65 mm 1.4	
Arriba o abajo, mediante giro de la caja	1 pza.		<b>6371.000</b>	<b>6371.220</b>	<b>6371.030</b>	<b>6371.060</b>	<b>6371.090<sup>1)</sup></b>	<b>6371.120</b>	<b>6371.150</b>	
Arriba, con escotadura para conducto de cables abajo	1 pza.		<b>6371.010</b>	<b>6371.230</b>	<b>6371.040</b>	<b>6371.070</b>	<b>6371.100<sup>1)</sup></b>	<b>6371.130</b>	<b>6371.160</b>	
Abajo, con escotadura para conducto de cables abajo	1 pza.		<b>6371.020</b>	<b>6371.240</b>	<b>6371.050</b>	<b>6371.080</b>	<b>6371.110<sup>1)</sup></b>	<b>6371.140</b>	<b>6371.170</b>	
Peso (kg)			7,4	9,6	10,5	13,3	18,3	7,2	7,8	
Marco frontal con bisagras			–	–	–	■	■	–	–	
Dorsal	con bisagras		■	■	■	■	■	■	■	

<sup>1)</sup> Caja con aletas en los laterales para aumentar la disipación de la potencia de pérdida.



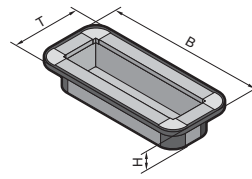
**Cubiertas para interfaz**  
como interfaz de programación,  
como acceso para el mantenimiento  
y para la conexión a  
estructuras de red.  
Ref. ver página 200.



**Acoplamiento de caja para  
montaje a la mesa**  
Ref. ver página 46.



## Dimensiones estándar de la caja para teclado



### Material:

Caja:  
perfil de aluminio extrusionado  
Cantos:  
cinc fundido a presión  
Cantos:  
plástico autoextinguible  
Dorsal:  
aluminio

### Superficie:

Armario y dorsal:  
anodizado natural  
Cantos:  
texturizado en RAL 7035 estruc-  
turado fino  
Cantos:  
teñido semejante a RAL 7024

### Grado de protección:

IP 65 según EN 60 529  
(cuando las aberturas en la caja  
se han cubierto o cerrado en  
función del grado de protec-  
ción).



### Accesorios:

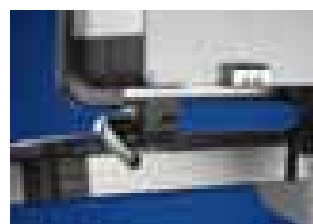
Cajas de mando,  
ver página 24.

**Esquemas,**  
ver páginas 204/205.

		UE	Caja para teclado			
Adecuado para placas frontales	Anchura x altura mm		482,6 (19") x 155 (3,5 UA)	482,6 (19") x 177 (4 UA)	482,6 (19") x 155 (3,5 UA)	482,6 (19") x 177 (4 UA)
Profundidad de montaje			74		113	
<b>Anchura (B) mm</b>			591		591	
<b>Altura (H) mm</b>			264	286	264	286
<b>Profundidad (T) mm</b>			92		131	
<b>Escotadura para conducto de cables</b>			<b>Referencia CP</b>			
Sin		1 pza.	<b>6371.180</b>	<b>6371.200</b>	<b>6371.250</b>	<b>6371.270</b>
Con		1 pza.	<b>6371.190</b>	<b>6371.210</b>	<b>6371.260</b>	<b>6371.280</b>
Peso (kg)			5,7	5,9	8,0	8,2
Dorsal	atornillado		■	■	■	■



**Prolongación USB con conexión mural**  
Ref. ver página 199.



**Unión del marco, ajustable**  
para Panel Confort,  
ref. ver página 34.

# Panel Confort

## Crterios de montaje

### 1. Dimensiones del panel

#### Para cajas de mando y para teclado

Anote en el formulario de pedido/oferta para dimensiones/ejecuciones propias la Anchura (B) x Altura (H) x Profundidad (T) de los elementos de mando o del fabricante/tipo.

#### Comprobación de los criterios de montaje

Si se cumplen los criterios del 1 al 4 pueden montarse placas frontales/paneles directamente con los juegos de fijación correspondientes, ver página 33. Si no se cumplen estos criterios, puede realizarse el montaje mediante placa de adaptación, ver 2.2 cifra de ejecución 3.

#### B) Anchura de la placa frontal/panel

puede diferir en la caja de mando y para teclado.

Anchura de la placa frontal mín.

– con caja para teclado y conexión brazo soporte abajo = 335 mm

– el resto de ejecuciones de caja = 150 mm

bajo demanda puede solicitarse una anchura de la placa frontal menor.

#### H) Altura de la placa frontal/panel

**1** Distancia hasta el centro del taladro/bulón hasta el canto exterior de la placa frontal 8,5 a 15 mm

**2** Parte sobresaliente de la placa frontal  
– en los laterales con fijación, ver dibujo inferior  
– hasta la junta mín. 6,5 mm

**3** Grosor de las placas frontales

**4** Profundidad de montaje

Cajas de mando =  
74 mm, 113 mm, 152 mm,  
191 mm<sup>1)</sup>, 230 mm<sup>1)</sup>,  
269 mm<sup>1)</sup>, 308 mm<sup>1)</sup>,  
347 mm<sup>1)</sup>, 386 mm<sup>1)</sup>,  
425 mm<sup>1)</sup>, 464 mm<sup>1)</sup>

Cajas para teclado =  
35 mm, 74 mm, 113 mm

<sup>1)</sup> también con marco frontal con bisagras. En la ejecución con dorsal con bisagras y cierre de aldabilla la prof. máx. de montaje en la zona del cierre disminuye aprox. 27 mm.

A.

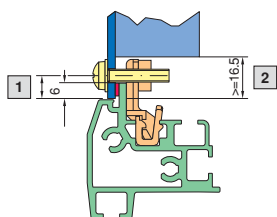


B.

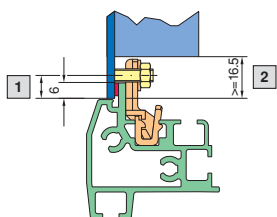


### A. Montaje placa frontal/panel:

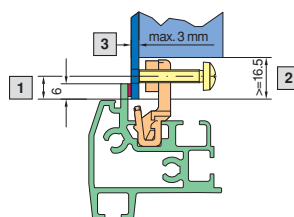
desde delante mediante tornillo



desde delante mediante bulón



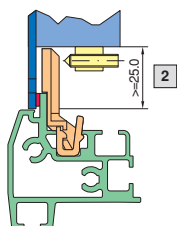
desde atrás mediante tornillo/espárrago



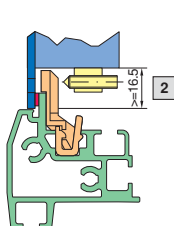
- Perfil del marco
- Placa frontal
- Junta
- Perno para fijación de placa
- Garra de fijación
- Caja/mando

### B. Montaje placa frontal/panel desde delante mediante perno para fijación de placa:

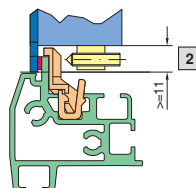
**Garra de retención larga**  
por ej. Siemens Sinumerik OP 012<sup>2)</sup>



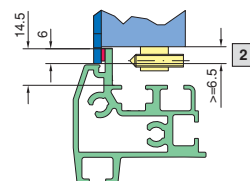
**Garra de retención de longitud media**  
por ej. Siemens Simatic MP 370 teclas de 12", horizontal<sup>2)</sup>



**Garra de retención corta**  
por ej. Siemens Simatic MP 370 teclas de 12", vertical<sup>2)</sup>  
B & R Automation Panel, Panel PC<sup>2)</sup>



**sin garra de retención**  
por ej. Phönix Contact PPC 5115



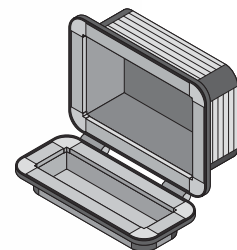
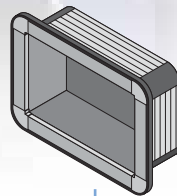
<sup>2)</sup> Otros paneles para montar, ver página 33.

### ¡Así de sencillo!

Para su consulta/pedido precisamos estos tres datos:

- Ref.: CP 6372.009
- Medidas y cantidad de placas/paneles frontales a instalar en la caja de mando/para teclado
- Código de ejecución

2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8



### Caja de mando/para teclado

Referencia CP

**6 3 7 2 . 0 0 9**

#### Material:

Caja:  
perfil de aluminio extrusionado  
Cantos:  
cinc fundido a presión  
Cantos:  
plástico autoextinguible

#### Superficie:

Caja: anodizado natural  
Cantos:  
texturizado en RAL 7035 estructurado fino  
Cantos:  
teñido semejante a RAL 7024

#### Grado de protección:

IP 65 según EN 60 529 (cuando las aberturas en la caja se han cubierto o cerrado en función del grado de protección).

# Panel Confort

## Selección: Caja de mando ejecución/Dimensiones propias

### 2.1 Profundidad de montaje

**Atención:**  
 Conexión brazo soporte ver 2.5.  
 Dibujo visto desde arriba.  
 Posibilidad de fijar las bisagras a la derecha.

**Esquemas,**  
 ver páginas 204/205.



Una pieza

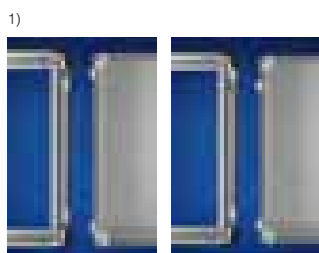


Atornillados



Con bisagras<sup>1)</sup>

Panel Confort



asegurado = estado en el suministro  
 para descolgar = indicar D en lugar de C en el código

<sup>2)</sup> preparado para conexión de brazo soporte CP-L  
 □ 120 x 65 mm

Prof. de montaje 74 mm<sup>2)</sup>



2.1  
A1

Prof. de montaje 152 mm



2.1  
A2

Prof. de montaje 113 mm<sup>2)</sup>



2.1  
A3

Prof. de montaje 191 mm



2.1  
B1

Prof. de montaje 230 mm



2.1  
B2

Prof. de montaje 308 mm



2.1  
B3

Prof. de montaje 347 mm



2.1  
B4

Prof. de montaje 386 mm



2.1  
B5

Prof. de montaje 464 mm



2.1  
B6

Prof. de montaje 269 mm



2.1  
B7

Prof. de montaje 425 mm



2.1  
B8

Prof. de montaje 191 mm



2.1  
C1

Prof. de montaje 230 mm



2.1  
C2

Prof. de montaje 308 mm



2.1  
C3

Prof. de montaje 347 mm



2.1  
C4

Prof. de montaje 386 mm



2.1  
C5

Prof. de montaje 464 mm



2.1  
C6

Prof. de montaje 269 mm

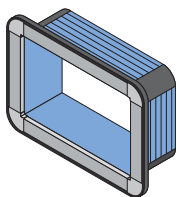


2.1  
C7

Prof. de montaje 425 mm



2.1  
C8



2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

### 2.2 Configuración frontal

**!** Adicionalmente se precisa:

Juego de fijación para el montaje de placas frontales, paneles de mando y teclados en la caja de mando y para teclado, ver página 33.

<sup>1)</sup> Esquemas, ver página 206.



**Sin perfil de separación**

**2.2**  
**0**



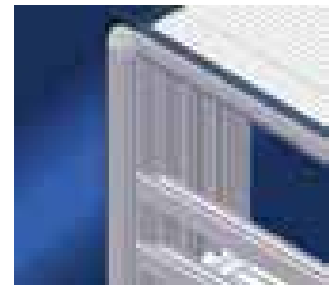
**Con un perfil de separación<sup>1)</sup>**

Para la división horizontal y/o vertical del frontal de la caja de mando. Con canal para montajes a ambos lados para alojar juegos de fijación, ver página 33.

**Material:**

Perfil de aluminio extrusionado, anodizado natural

**2.2**  
**1**



**Con dos perfiles de separación<sup>1)</sup>**

**2.2**  
**2**

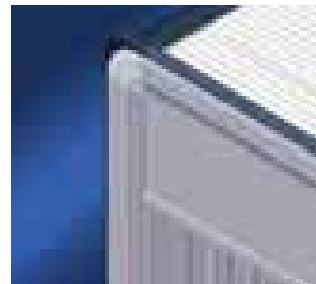


**Con una placa de adaptación**  
(según indicaciones)

**2.2**  
**3**

**Grosor del material:**  
Aluminio de 3 mm, anodizado natural

Rogamos indique las medidas para la placa frontal, así como los taladros y escotaduras deseados.



**Con pantalla de distanciamiento y para montajes<sup>1)</sup>, arriba**

**2.2**  
**4**

Para espacio adicional para la entrada de cables, así como para el montaje de pulsadores/indicadores luminosos, interruptores de emergencia/llave, unidades de CD-Rom, interfaces, cubiertas para interfaces, etc.

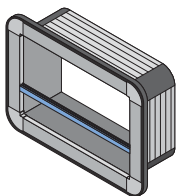
**Material:**

Perfil de aluminio extrusionado, anodizado natural



**Con pantalla de distanciamiento y para montajes<sup>1)</sup>, abajo**

**2.2**  
**5**



2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8

### 2.3 Aletas



**Sin aletas**

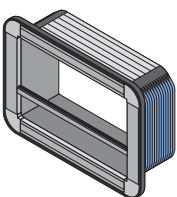
**2.3**  
**0**



**Con aletas laterales**

Para aumentar la potencia de pérdida a disipar en la prof. de montaje de 74 mm y mayores.

**2.3**  
**1**



2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8

# Panel Confort

## Selección: Cajas de mando

### 2.4 Perfil de diseño

**Material:**  
Plástico transparente

**Atención:**  
Tira de rotulación o de color:  
Su dimensión:  
máx. altura = 14,5 mm y  
espesor = 0,8 mm

**Esquemas,**  
ver página 206.



Sin

2.4  
0



Arriba  
y abajo

2.4  
3



Arriba

2.4  
1



**Contorno**  
sin aletas de  
aireación

2.4  
4

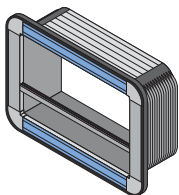


Abajo

2.4  
2

con aletas de  
aireación en  
191 + 347 mm de  
prof. de montaje

Panel Confort



2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8

### 2.5 Conexión al brazo soporte y pie

**Esquemas,**  
ver páginas 204/205.

<sup>1)</sup> Incl. una placa cubierta para cerrar la escotadura no utilizada.

<sup>2)</sup> Conexión brazo soporte para versión estrecha de placa de conexión 6528.420, ver página 47, acoplamiento de caja para montaje a la mesa 6528.400, ver página 46, mediante indicación adicional del código: **S**

para variante ancha de placa de conexión 6528.430, ver página 47, acoplamiento de caja para montaje a la mesa 6528.410, ver página 46, mediante indicación adicional del código: **B**



Sin conexión de brazo soporte



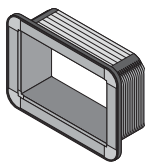
**CP-L** □ 120 x 65 mm  
Prof. de montaje 74 mm, 113 mm, 269 mm  
CP-L, ver CG 31, página 200/1.4  
CP-S, ver CG 31, página 192/3.3



**CP-L** Ø 130 mm  
Prof. de montaje 152 mm y más  
CP-L, ver CG 31, página 200/1.1  
CP-XL, ver CG 31, página 218/1.4  
CP-Q, ver página 41.

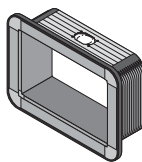
Sin conexión

2.5  
0



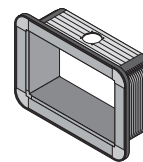
Conexión arriba

2.5  
1



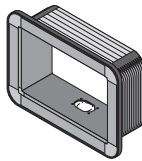
Conexión arriba<sup>2)</sup>

2.5  
4



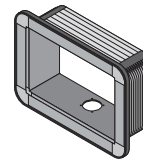
Conexión abajo

2.5  
2



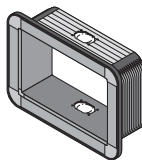
Conexión abajo<sup>2)</sup>

2.5  
5



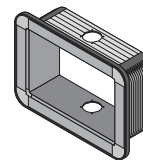
Conexión arriba y  
abajo<sup>1)</sup>

2.5  
3



Conexión arriba y  
abajo<sup>1) 2)</sup>

2.5  
6



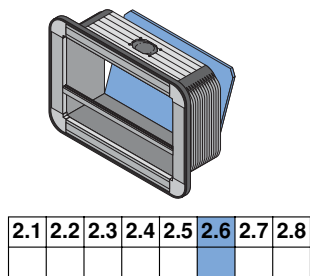
2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8

## Selección: Cajas de mando/Cajas para teclado

### 2.6 dorsal

**Material:**

Aluminio, anodizado natural



**Atornillados**

2.6  
1



**Bisagras en el lado mayor**

2.6  
2



**Abisagrado con cierres rápidos**

2.6  
3

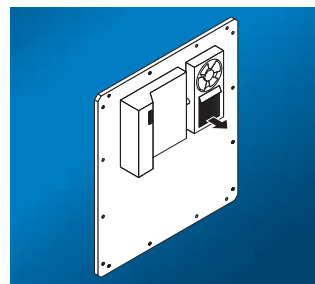


**Dorsal de refrigeración, modular**

Aumenta la evacuación del calor de la caja en aprox. un 10 %. Reducción de la prof. de montaje en 11 mm.

**Esquemas,**  
ver página 207.

2.6  
4



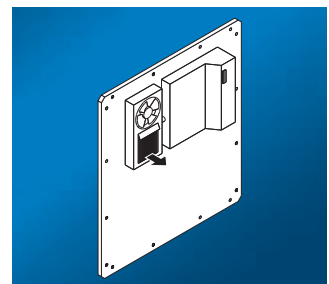
**Atornillado con refrigerador pequeño VIP, montaje del condensador izquierda arriba**

Recomendado para la ejecución con caja de mando (ver 2.1 a partir de la prof. de montaje de 191 mm)

**Material:**  
Aluminio, anodizado natural

**Esquemas,**  
ver CG 31, página 595.

2.6  
5



**Montaje del condensador arriba a la derecha**

2.6  
6

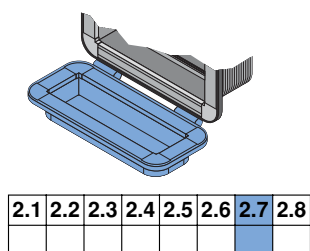
### 2.7 Caja para teclado

Anchura independiente de la caja de mando. El ángulo de giro puede ajustarse en +88° a -136° desde la horizontal en pasos de 8°.

<sup>1)</sup> Juego de fijación para el montaje de placas frontales, paneles de mando y teclados en la caja de mando y para teclado, ver página 33.

<sup>2)</sup> Como alternativa en caso de conexión del brazo soporte inferior, pueden introducirse los perfiles hacia atrás.

**Esquemas,**  
ver página 206.



**Sin caja para teclado**

2.7  
0



**Con caja para teclado y conducto para cables**  
prof. de montaje 35 mm<sup>1)</sup>

2.7  
1



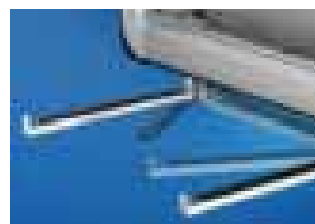
**Con caja para teclado y conducto para cables**  
prof. de montaje 74 mm<sup>1) 3)</sup>

2.7  
2



**Con soporte para teclados y boquillas de paso de cables**

2.7  
3



**Perfiles soporte, abatibles y boquillas de paso de cables<sup>2)</sup>**

2.7  
4



**Con caja para teclado y conducto para cables**  
Prof. de montaje 113 mm<sup>1) 3)</sup>

2.7  
5

<sup>3)</sup> Indicando el índice A: Conexión rígida a través de la unión de caja con conducto. Si la conexión del brazo soporte es por abajo debe comprobarse previamente.

# Panel Confort

## Selección: Cajas de mando/Cajas para teclado

### 2.8 Integración de los accesorios

Adicionalmente al código de ejecución debe añadirse la posición o adjuntar un dibujo.

<sup>1)</sup> Los elementos de interfaz se encuentran en la página 200, si se indica la referencia y la posición también pueden montarse.

Panel Confort



Sin accesorios

2.8  
0



Cubierta de interfaz sencilla con cubierta plástica<sup>1)</sup> a partir de una prof. de montaje de 113 mm

2.8  
1



Cubierta de interfaz doble con cubierta plástica<sup>1)</sup> sólo apta para placa frontal, panel de distanciamiento y de montaje o dorsal

2.8  
2



Cubierta de interfaz sencilla con cubierta metálica<sup>1)</sup> a partir de una prof. de montaje de 113 mm

2.8  
3



Cubierta de interfaz doble con cubierta metálica<sup>1)</sup> sólo apta para placa frontal, panel de distanciamiento y de montaje o dorsal

2.8  
4



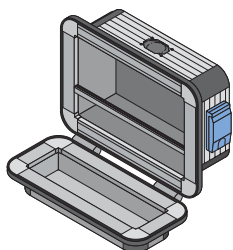
Prolongación USB Para más información, ver página 199.

2.8  
5



Preparaciones de montaje para columnas de señalización, modulares Elemento de montaje, ver CG 31, página 1045. Columnas de señalización, modulares, ver CG 31, página 1042.

2.8  
6



2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8



### Ejemplo de ejecución

La imagen en el margen de la página muestra una solución seleccionada por nosotros con los códigos de ejecución correspondientes. La leyenda muestra la composición del código de ejecución de nuestro ejemplo.

#### Para su consulta/pedido precisamos estos tres datos:

- Ref.: CP 6372.009
- Medidas y cantidad de placas/paneles frontales a instalar en la caja de mando/para teclado
- Código de ejecución

### Caja de mando/para teclado

Ref.: CP 6372.009

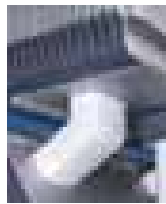
#### Código de ejecución:

2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8
A3	0	0	0	2	1	2	1

- 2.1 A3** Cajas de mando, prof. de montaje 113 mm
- 2.2 0** Sin perfil de separación
- 2.3 0** Sin aletas
- 2.4 0** Sin perfil de diseño
- 2.5 2** Conexión brazo soporte CP-L □ 120 x 65 mm, abajo
- 2.6 1** Dorsal atornillado
- 2.7 1** Con caja para teclado prof. de montaje 35 mm
- 2.8 1** Cubierta de interfaz montada

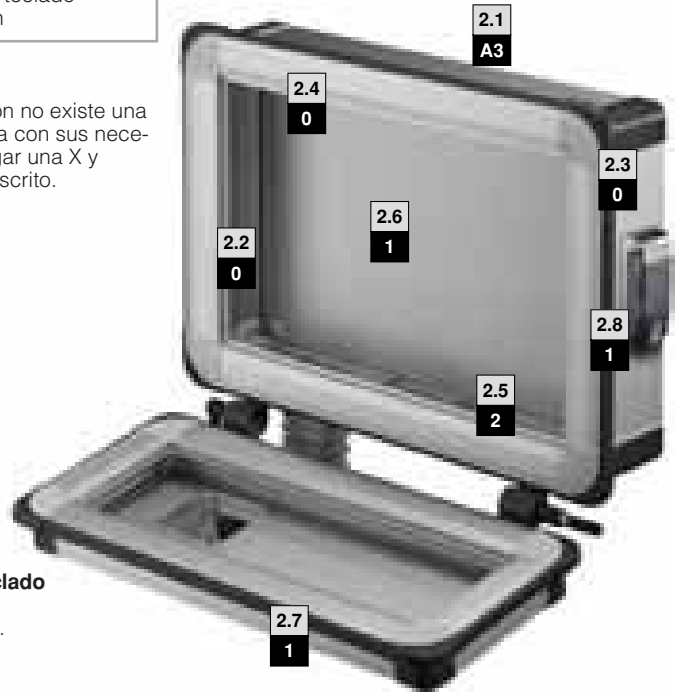
#### Atención:

Si en la cifra de ejecución no existe una cifra que se corresponda con sus necesidades, anote en su lugar una X y adjunte un comentario escrito.



#### Conexión rígida del teclado

Selección ver código de ejecución 2.7.



Panel Confort



1



2



3

### Juego de fijación

#### para Panel Confort

Para el montaje de placas frontales de aluminio, paneles de mando y teclados.

#### Unidad de envase:

CP 6058.800, CP 6053.800:

20 garras de retención, tuercas enjauladas, tornillos, tuercas, arandelas de estanqueidad respectivamente.

CP 6053.300:

6 garras de retención de long. media, 8 cortas

CP 6053.400:

4 garras de retención largas, 6 cortas

**1** 6058.800, 6053.800

**2** 6053.300

**3** 6053.400

#### Para taladros/bulones/montaje de placa frontal desde atrás

Roscar	Referencia CP
M4	6058.800
M5	6053.800

#### Para pieza de adaptación con retentor

Para montaje de:	Referencia CP
Siemens Sinumerik: OP 010, OP 010 C, OP 012, TP 012, OP 015, OP 015 A, MCP 483 C, MCP 483, PP 012, ampliación PP 012, MCP, KB 483 C, Querty 19" Siemens Simatic: Panel PC 477, 577, 677: teclas de 12,1", táctiles de 12,1", teclas de 15,1", táctiles de 15,1", táctiles 19" Panel PC 877: teclas de 12,1", teclas de 15,1", táctiles de 15,1", táctiles de 19", TP 270 6" MP 270 B 6" MP 370 táctiles de 15" MP 370 táctiles de 12" B & R: Automation Panel Panel PC	6053.300
Siemens Simatic: OP 270 6" TP 270 10", MP 270 B táctiles de 10", OP 270 10", teclas MP 270 B 10", MP 370 teclas de 12"	6053.400

# Panel Confort

## Accesorios

Panel Confort



### Juego de asas

#### para Panel Confort

Montaje a las piezas angulares, también posteriormente.

#### Material:

Tubo asa: aluminio, anodizado natural  
Soporte asa: cinc fundido a presión, texturizada en RAL 7024  
Cubiertas: poliamida, semejante a RAL 7024



#### Atención:

Mediante el recorte del tubo asa se consiguen alturas y anchuras más cortas.

El montaje en cajas de profundidad 74 mm no se puede hacer en el mismo lado que

- Conexión brazo soporte posible.



#### Accesorios:

Portapapeles, portapapeles con anillas, portaesquemas transparente, ver CG 31, página 1030.

#### Para montaje horizontal

con anchura de la placa frontal	UE	Referencia CP
482,6 mm (19")	1 juego	<b>6375.010</b>
según indicación	1 juego	<b>6375.019<sup>1)</sup></b>

#### Unidad de envase:

Tubo asa, Ø 20 mm,  
2 soportes asa,  
2 cubiertas,  
material de fijación.

#### Para montaje vertical

con altura de la placa frontal	UE	Referencia CP
7 UA	1 juego	<b>6375.020</b>
según indicación	1 juego	<b>6375.029<sup>1)</sup></b>

<sup>1)</sup> Indicar adicionalmente en el pedido:

- Cantidad/Dimensiones de la placa frontal
- Número de perfiles de separación

#### Unidad de envase:

2 tubos asa, Ø 20 mm,  
4 soportes asa,  
4 cubiertas,  
material de fijación.



### Unión del marco, ajustable

#### para Panel Confort

Entre la caja de mando y para teclado y superficies horizontales o verticales.

#### Campo de giro:

Ajustable mediante dentado en pasos de 8°, ver dibujo.

#### Material:

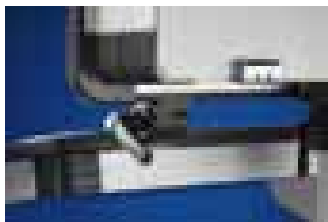
Cinc fundido a presión, texturizado

#### Color:

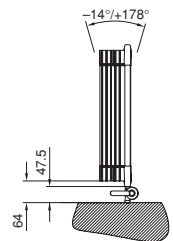
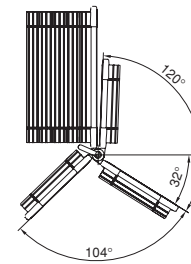
RAL 7024

#### Unidad de envase:

Incl. material de fijación y palanca de fricción para ambos lados.



UE	Referencia CP
1 juego	<b>6005.500</b>



### Sistemas de brazo soporte

**CP-S** ver CG 31, a partir de la página 191.

**CP-L** ver CG 31, a partir de la página 200.

**CP-XL** ver CG 31, a partir de la página 218.

**CP-S de acero inoxidable** ver CG 31, a partir de la página 277.

**CP-Q** ver a partir de la página 41.

## Ampliación de las posibilidades de selección

### 2.6 Integración de los accesorios

Adicionalmente al código de ejecución debe añadirse la posición o adjuntar un dibujo.

<sup>1)</sup> Los elementos de interfaz se encuentran en la página 200, indicando la referencia y la posición también pueden montarse.



Sin accesorios

2.6  
0

**Cubierta para interfaz sencilla, con cubierta plástica<sup>1)</sup>**  
a partir de una prof. de montaje de 100 mm

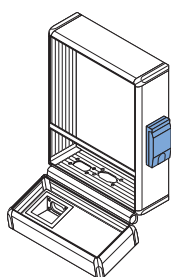
2.6  
1

**Cubierta para interfaz doble, con cubierta plástica<sup>1)</sup>**  
sólo apta para placa frontal, panel de distanciamiento y de montaje o dorsal

2.6  
2

**Cubierta para interfaz sencilla, con cubierta metálica<sup>1)</sup>**  
a partir de una prof. de montaje de 100 mm

2.6  
3



2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6
					1

**Cubierta para interfaz doble, con cubierta metálica<sup>1)</sup>**  
sólo apta para placa frontal, panel de distanciamiento y de montaje o dorsal

2.6  
4

**Prolongación USB**  
Para más información, ver página 199.

2.6  
5

**Preparaciones de montaje para columnas de señaliz.**  
Elemento de montaje, ver CG 31, página 1045  
Columnas de señalización, modulares, ver CG 31, pág. 1042

2.6  
6

### Ejemplo de ejecución

La imagen en el margen de la página muestra una solución seleccionada por nosotros con los códigos de ejecución correspondientes. La leyenda muestra la composición del código de ejecución de nuestro ejemplo.

Para su consulta/pedido precisamos estos tres datos:

- Ref.: CP 6382.009
- Medidas y cantidad de placas/paneles frontales a instalar en la caja de mando/para teclado
- Código de ejecución

### Caja de mando/para teclado

Ref.: CP 6382.009

Código de ejecución:

2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6
2	1	2	1	1	1

**Atención:**

Si en la cifra de ejecución no existe una cifra que se corresponda con sus necesidades, anote en su lugar una X y adjunte un comentario escrito.

- 2.1 2** Cajas de mando, prof. de montaje 100 mm
- 2.2 1** Con un perfil de separación
- 2.3 2** Conexión brazo soporte CP-L □ 120 x 65 mm, abajo
- 2.4 1** Dorsal atornillado
- 2.5 1** Con caja para teclado, prof. de montaje 50 mm
- 2.6 1** Cubierta para interfaz montada



## Ampliación de las posibilidades de selección

### 3.9 Integración de los accesorios

Adicionalmente al código de ejecución debe añadirse la posición o adjuntar un dibujo.

<sup>1)</sup> Los elementos de interfaz se encuentran en la página 200, indicando la referencia y la posición también pueden montarse.



VIP 6000

Sin accesorios

3.9  
0

**Cubierta para interfaz sencilla, con cubierta plástica<sup>1)</sup>**  
a partir de una prof. de montaje de 155 mm

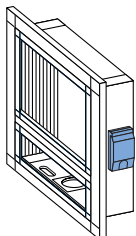
3.9  
1

**Cubierta para interfaz doble, con cubierta plástica<sup>1)</sup>**  
sólo apta para placa frontal, panel de distanciamiento y de montaje o dorsal

3.9  
2

**Cubierta para interfaz sencilla, con cubierta metálica<sup>1)</sup>**  
a partir de una prof. de montaje de 155 mm

3.9  
3



3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9

**Cubierta para interfaz doble, con cubierta metálica<sup>1)</sup>**  
sólo apta para placa frontal, panel de distanciamiento y de montaje o dorsal

3.9  
4

**Prolongación USB**  
Para más información, ver página 199.

3.9  
5

**Preparaciones de montaje para columnas de señaliz.**  
Elemento de montaje, ver CG 31, página 1045  
Columnas de señalización, modulares, ver CG 31, pág. 1042

3.9  
6

### Ejemplo de ejecución

La imagen en el margen de la página muestra una solución seleccionada por nosotros con los códigos de ejecución correspondientes.

La leyenda muestra la composición del código de ejecución de nuestro ejemplo.

#### Para su consulta/pedido precisamos los siguientes datos:

- Ref. Marco frontal: CP 6392.X09<sup>2)</sup>
- Medidas y cantidad de placas/paneles frontales a instalar en la caja de mando/para teclado
- Código de ejecución  
Caja de mando/para teclado

### Cajas de mando

Ref.: CP 6392.009

Código de ejecución:

3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9
1	1	1	1	2	2	1	2	1

- 3.1 1** Cajas de mando, profundidad de montaje 155 mm
- 3.2 1** Con un perfil de separación
- 3.3 1** Sin aletas
- 3.4 1** Perfil cubierta
- 3.5 2** Color perfil: Azul
- 3.6 2** Conexión brazo soporte, abajo
- 3.7 1** Unión con unión del marco, rígida
- 3.8 2** Dorsal, con bisagras y con cierre de doble paletón
- 3.9 1** Cubierta de interfaz montada

### Caja para teclado

Ref.: CP 6351.009

Código de ejecución:

4.1	4.2	4.3	4.4	4.5
1	1	2	1	1

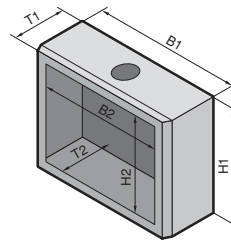
- 4.1 1** Caja para teclado, prof. de montaje 105 mm
- 4.2 1** Perfil cubierta
- 4.3 2** Color perfil: Azul
- 4.4 1** Unión del marco, rígida
- 4.5 1** Conducto para cables, rígido

<sup>2)</sup> Sustituir X por el número tras seleccionar el marco frontal.

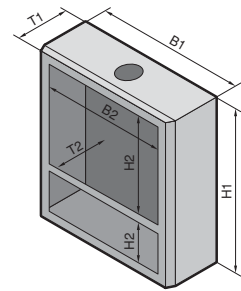
#### Atención:

Si en la cifra de ejecución no existe una cifra que se corresponda con sus necesidades, anote en su lugar una X y adjunte un comentario escrito.





CP 6690.500



CP 6691.500

### La caja de mando para cualquier ocasión

Bisagras a derecha e izquierda con función múltiple:

- Bisagras a izquierda o derecha: En cajas simétricas mediante giro del cuerpo de la caja contra la puerta.
- Conexión brazo soporte arriba o abajo:
  - Puerta con una escotadura: Simplemente girar
  - Puerta con segunda escotadura: Descolgar la puerta, girar la caja, colgar la puerta.

### Montaje directo del panel de mando:

#### Puerta con una escotadura:

- **Siemens Sinumerik:**
  - OP 010,
  - OP 010 C,
  - OP 012,
  - OP 015.
- **Siemens Simatic:**
  - Panel PC 477, 577, 677 (teclas de 12", táctiles de 15"),
  - OP 270 10",
  - MP 270B teclas de 10",
  - MP 370B teclas de 12".

#### Puerta con segunda escotadura:

- MCP 483C,
- MCP 483,
- PP 012.

### Material:

Armario y puerta:  
Chapa de acero

### Superficie:

Imprimación por inmersión, exterior texturizado en RAL 7035 estructurado

### Unidad de envase:

Caja con escotadura y refuerzo, preparada para el sistema de brazo soporte CP-L Ø 130 mm (alternativamente CP-XL, CP-Q mediante taladro de 4 perforaciones en el refuerzo), puerta con junta espumosa, espárragos en los 4 cantos para un equipamiento interior flexible mediante ángulo de montaje (ver tabla).



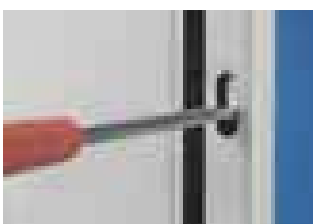
### Servicio Rittal:

Otras dimensiones o escotaduras para otros mandos, bajo demanda.

**Esquemas,**  
ver página 210.

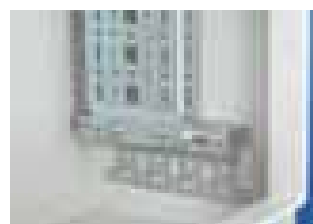
<b>Anchura (B1) mm</b>	575	
<b>Altura (H1) mm</b>	383	538
<b>Profundidad (T1) mm</b>	191	
Para panel para montajes An. x Al.	482,6 mm (19") x 310 mm (7 UA)	482,6 mm (19") x 310 mm (7 UA) + 482,6 mm (19") x 155 mm (3,5 UA)
Medida de la escotadura B2 x H2	450 mm x 290 mm	450 mm x 290 mm + 450 mm x 137,5 mm
<b>Profundidad montaje (T2) mm</b>	185	
Conexión brazo soporte	arriba	arriba
<b>Referencia CP</b>	<b>6690.500</b>	<b>6691.500</b>
<b>Accesorios</b>		
Ángulo de montaje para el montaje de chasis del sistema y estribos de montaje TS <sup>1)</sup>	<b>6205.100</b>	<b>6205.100</b>
Chasis de sistema	horizontal	8612.160
	vertical	8612.030
Perfiles de montaje TS	horizontal	4696.000
	vertical	4594.000

<sup>1)</sup> Compatible también para el montaje en la caja de mando CP Panel Confort (ver página 24), a partir de una prof. de montaje de 74 mm. De esta forma pueden fijarse por ej. en placas frontales de anchura 482,6 mm (19") el chasis del sistema TS 8612.150 y los estribos de montaje TS 4696.000.



### Servicio rápido y buen acceso

- Sencilla abertura de la puerta: Desbloquear con el destornillador desde el exterior los pasadores y listo.
- Sencillo desmontaje de la puerta: Abrir la puerta, desbloquear los pasadores y descolgar.



### Equipamiento interior perfecto

- Montaje de accesorios del sistema TS 8: Posibilidad de montar el chasis del sistema TS y los estribos de montaje TS en vertical y horizontal (ver tabla).
- Fijación sencilla con el ángulo de montaje CP 6205.100.

# Comando-Panel

## Optipanel/Soporte TFT



### Optipanel

para TFT de sobremesa de hasta 20,1" sin pie

Adecuado especialmente para la obtención de datos en sectores industriales, por ej.

- Aseguramiento de la calidad
- Sistema de información para empleados
- Indicación de estados de la maquinaria

Atornillar el TFT a la placa de fijación e introducir y fijar por la parte posterior en la caja.

Conexión brazo soporte CP-L Ø 130 mm, mediante giro de la caja arriba o abajo. Adecuado para TFT de sobremesa de hasta 20,1" con conexión en la parte trasera

- VESA 75
- VESA 100

#### Material/Superficie:

ver CG 31, página 178.

Placa frontal:

Aluminio, anodizado natural

Cristal:

Cristal de seguridad monocapa, 4 mm

Dorsal con bisagras, con 2 bombines de doble paletón de serie intercambiables por bombines de cierre de 41 mm, ejecución C, ver CG 31, página 888.

An. x Al. x Pr. mm	Referencia CP
574,5 x 484,5 x 160	6380.050

#### Grado de protección:

IP 65 según EN 60 529

#### Unidad de envase:

Incl. placa frontal con cristal, placa de fijación para TFT.

#### Atención:

Optipanel para TFT de sobremesa con soporte para teclados, bajo demanda.



#### Accesorios:

Sistemas de brazo soporte, de pie, ver CG 31, a partir de la página 188.



### Soporte para TFT

para la fijación de TFT's hasta 20,1" preparado para el montaje de:

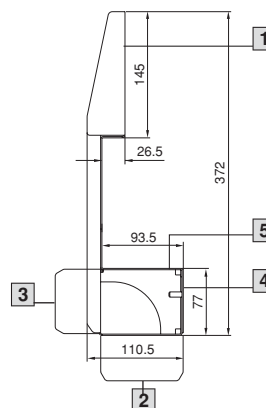
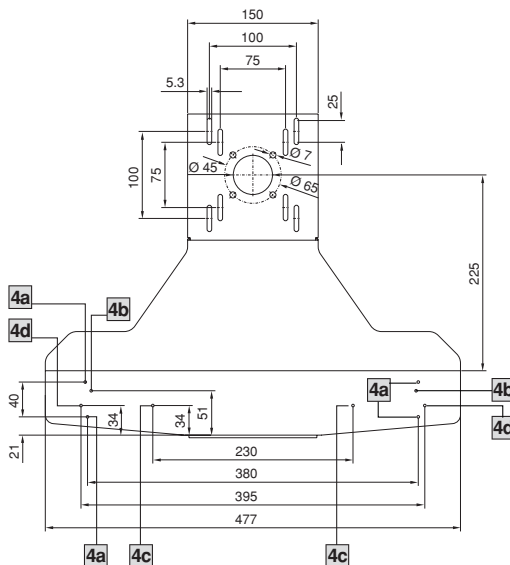
- VESA 75 o 100 fijo
  - VESA 75 y ajuste de la inclinación a través de IW 6902.670 (CG 31, página 193)
- Fijaciones de cajas CP-S (ver CG 31, página 192) o CP-L 120 x 65 mm (ver CG 31, página 201)
- Fijaciones de cajas al brazo soporte horizontal CP-S o CP-L 120 x 65 mm, para montaje al brazo soporte vertical mediante ajuste de la inclinación IW 6902.670

Dimensiones mm	Referencia SM
477 x 372 x 110,5	2383.030

- 4a Soporte para teclados SM 2383.000 (CG 31, página 1048) a través de la unión de superficies para cajas SM 2383.010 (CG 31, página 1034)
  - 4b Bandeja portaobjetos CP 6514.100 (ver CG 31, página 1039)
  - 4c Asa de puente CP 6107.100 (CG 31, página 1032)
  - 4d Asa de puente CP 6107.200 (CG 31, página 1032)
- mediante puntos de centraje
  - 5 Paso de conectores SZ 2400.300/500 (CG 31, página 975) como tracción del cable de conexión

#### Material:

Chapa de acero, pintada en RAL 7024



# Dispositivo giratorio CP, ajustable en altura



Montaje a superficies



Montaje en huecos



1



2

## Dispositivo giratorio CP, ajustable en altura

La fijación ideal para unidades de mando ligeras como:

- Panel Compact
- TFT hasta 20,1"
- Otros componentes de máx. 15 kg.

### Montaje

- Parte posterior: fijación mediante tuercas enjauladas
- Parte frontal: mediante ángulo de fijación CP 6510.520 (accesorios, ver abajo).

### Campo de ajuste 200 mm

- Ajustable en la altura sin escalonamientos, fijación mediante tornillo moleteado
- Con muelle presurizado de 10 kg integrado para descarga durante el ajuste de la altura
- Para una carga suspendida, cuando el operario necesita realizar un ajuste, simplemente necesita utilizar la carga combinada con la fuerza del gas del muelle presurizado

### Campo de inclinación máx. 180°

- Ajustable en pasos de 7,2°.

### Atención:

Otros muelles presurizados bajo demanda.

### Esquemas,

lo encontrará en internet.

### 1 con soporte para Panel Compact

para Panel Compact	Ancho mm	Altura mm	Profundidad mm
CP 6340.020	241	238	87
CP 6340.320	315		

### Material:

Perfil de conexión y deslizante: anodizado natural  
Elemento giratorio: chapa de acero, RAL 7024.

### Unidad de envase:

Perfil de conexión, perfil deslizante, elemento giratorio, incl. material de fijación.

UE	Referencia CP
1 pza.	6510.500

Fijación estándar a la máquina a la izquierda, a derecha bajo demanda.

### 2 con soporte para TFT hasta 20,1"

### Material:

Perfil de conexión y deslizante: anodizado natural  
Bisagras: cinc fundido a presión, RAL 7024  
Cubierta terminal, soporte para TFT: chapa de acero, RAL 7024.

### Unidad de envase:

Perfil de conexión, perfil deslizante, bisagras, soporte para TFT, incl. material de fijación.

UE	Referencia CP
1 pza.	6510.510

Fijación estándar a la máquina a la izquierda, a derecha bajo demanda.

## Ángulo de fijación

Para el montaje frontal del dispositivo giratorio ajustable en altura CP 6510.500 y CP 6510.510.

### Material:

Chapa de acero, RAL 7024

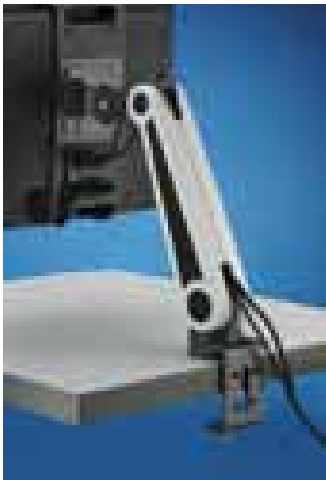
UE	Referencia CP
1 juego	6510.520



# Sistema de brazo soporte CP

## Brazo soporte, ajustable en altura, compacto

Sistema de brazo soporte CP



### Brazo soporte, ajustable en altura compacto

Para paneles compactos y TFT's con escotadura de montaje

- VESA 75
- VESA 100 mediante placa de adaptación CP 6510.010

Ángulo de montaje con

- pinza de mesa para superficies de trabajo de hasta 75 mm de grosor
- esquema de taladros para perfil soporte CP-L horizontal o fijación mural

Puede ajustarse prácticamente en cualquier posición deseada.

- Ajustable en altura +90°,
- giro horizontal 350°,
- fijación VESA inclinable ±90°,
- fijación VESA giratoria ±90°

#### Material:

Brazo soporte:  
chapa de acero, aluminio, RAL 7024  
Piezas de revestimiento:  
plástico, semejante a RAL 7035  
opcionalmente lámina autoadhesiva de diseño, RAL 7024.

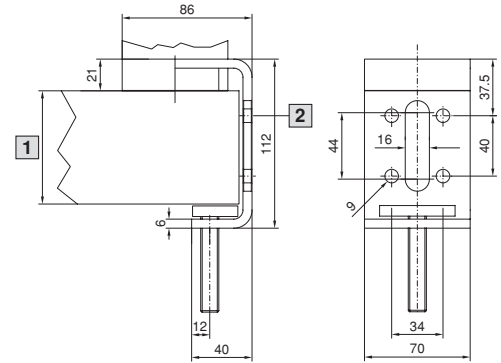
#### Unidad de envase:

Incluye material de fijación.

#### Peso:

2,5 – 8,5 kg ajustable sin escalonamiento.

Longitud mm	Referencia CP
400	6510.110



1 máx. 75

2 Posibilidad de montaje de perfil soporte CP-L



### Placa de adaptación

#### de VESA 75 a VESA 100

Para el montaje de paneles, cajas y TFT's con conexión VESA 100 a

- brazo soporte, ajustable en altura, compacto, CP 6510.110,
- sujeción de caja, inclinable, IW 6902.670, ver CG 31, página 193.

#### Material:

Chapa de acero

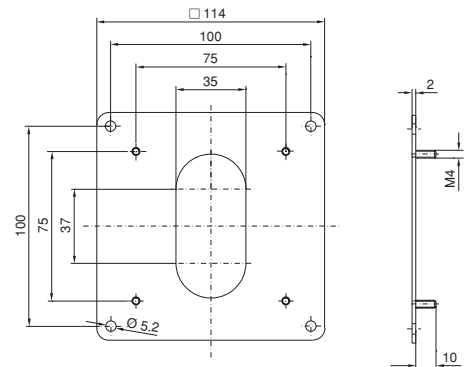
#### Color:

RAL 7024

#### Unidad de envase:

Incluye material de fijación.

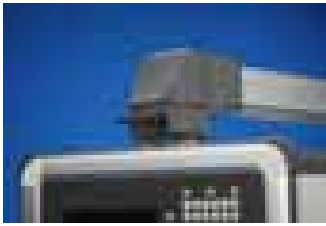
UE	Referencia CP
1 pza.	6510.010





# Sistema de brazo soporte CP-Q

Acero, 80 x 80 mm

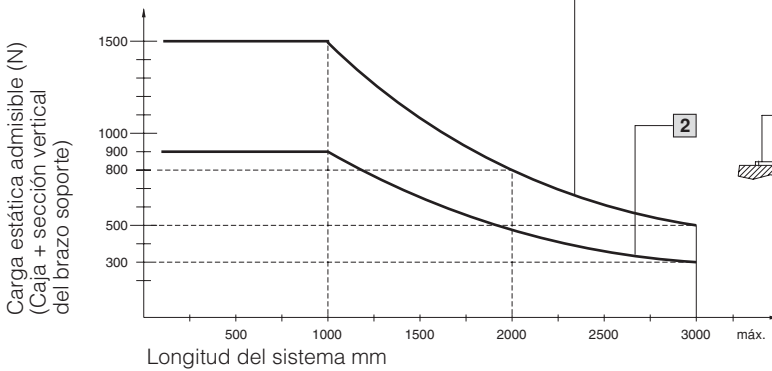


## Sistema de brazo soporte CP-Q

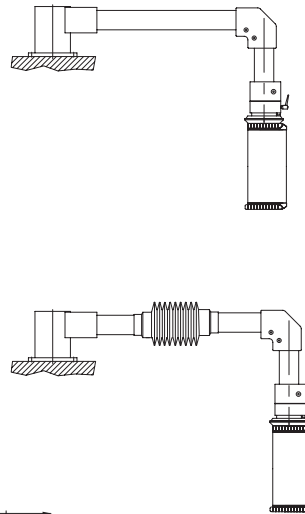
La alternativa cuadrada de acero a los sistemas de brazo soporte de aluminio, pintada:  
 CP-L 50 x 85 mm  
 CP-XL 80 x 155 mm  
 con fijación con bornes en lugar de las cuatro uniones atornilladas. Escotadura de montaje para acoplamiento de caja y ángulo idéntica a los componentes de CP-XL.

### Carga admisible en dependencia del montaje del sistema

¡Utilizar sólo una articulación intermedia CP 6080.140 por sistema!



- 1 Sin articulación intermedia
- 2 Con una articulación intermedia CP 6080.140



Sistema de brazo soporte CP-Q



## Perfil soporte CP-Q

Fijación a los elementos de unión mediante tornillos.

**Dimensiones:**  
 □ 80 x 80 mm

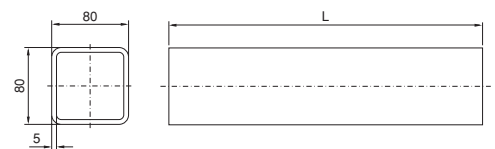
**Grosor pared:**  
 5,0 mm

**Material:**  
 Tubo de acero

**Superficie:**  
 Galvanizada

L mm <sup>1)</sup>	Peso kg	Referencia CP
500	5,5	<b>6080.050</b>
1000	11,0	<b>6080.100</b>
2000	22,0	<b>6080.200</b>

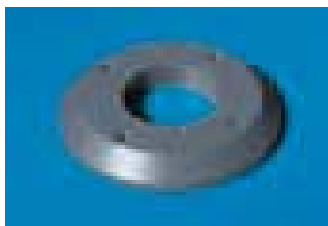
<sup>1)</sup> L mín = 200 mm



# Sistema de brazo soporte CP-Q

Acero, 80 x 80 mm

Sistema de brazo soporte CP-Q



## Adaptador de conexión CP-L a CP-Q

para montaje entre:

- la caja con conexión para brazo soporte CP-L y
  - sistema de brazo soporte CP-Q.
- También puede utilizarse para fijar el Comando-Panel con escotadura para CP-L directamente sobre máquinas e instalaciones sin brazo soporte. Aunque debe realizarse la escotadura de montaje CP-XL o CP-Q.

Sucesión de montaje:

- montar el adaptador de conexión sobre el elemento inferior
- colocar la caja y atornillar

La junta para el elemento inferior, si se precisa, está disponible bajo demanda.

### Material:

Aluminio fundido

### Unidad de envase:

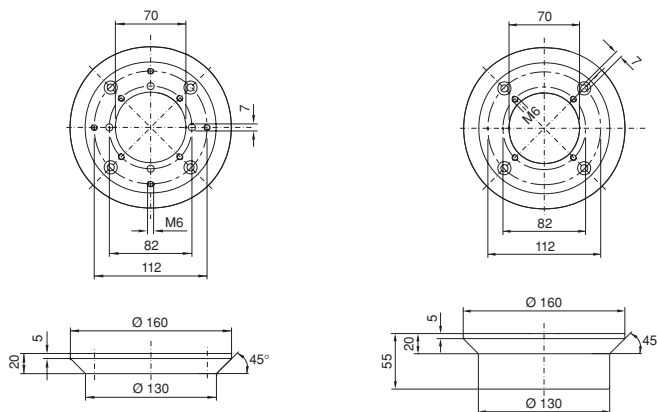
Incl. junta y material de fijación.



Altura mm	Color RAL	Peso kg	Referencia CP
20 <sup>1)</sup>	7024	0,6	<b>6528.010</b>
55 <sup>2)</sup>	7024	0,7	<b>6528.510</b>

<sup>1)</sup> Si la carga lo permite puede montarse también entre la caja con conexión para brazo soporte CP-Q y el sistema de brazo soporte CP-L Ø 130 mm.

<sup>2)</sup> Para Comando-Panel VIP 6000, ver CG 31, página 161, 3.1. Caja de mando, código de ejecución 1 a 5.



## Acoplamiento de caja CP-Q

para conexión de brazo soporte CP-XL

Para una fijación móvil a la pieza vertical del sistema de brazo soporte.

### Ángulo de giro:

Aprox. 350°, ajustable mediante palanca de fricción.

### Material:

Aluminio fundido

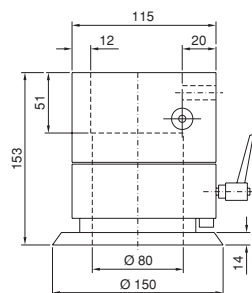
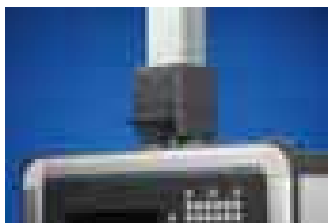
### Unidad de envase:

Incl. juntas y material de fijación.

Color RAL	Peso kg	Referencia CP
7024	3,4	<b>6080.120</b>

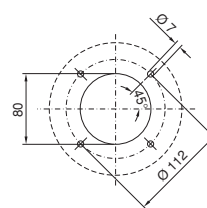
### Atención:

En cajas con conexión para brazo soporte CP-L Ø 130 mm se precisa adicionalmente el adaptador de conexión CP-L sobre CP-Q (CP 6528.010 o CP 6528.510).

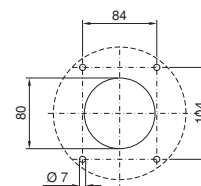


Escotaduras posibles de montaje

Sección de montaje 1  
Compatible con Rittal CP-XL



Sección de montaje 2



# Sistema de brazo soporte CP-Q

Acero, 80 x 80 mm



## Acoplamiento con ángulo de 90° CP-Q

Para fijación con giro de la caja al sistema de brazo soporte horizontal.

- Montaje de la caja colgante o superior
- Posibilidad de ajuste del sistema de brazo soporte mediante tornillos

### Ángulo de giro:

Aprox. 350°, ajustable mediante palanca de fricción.

### Material:

Aluminio fundido

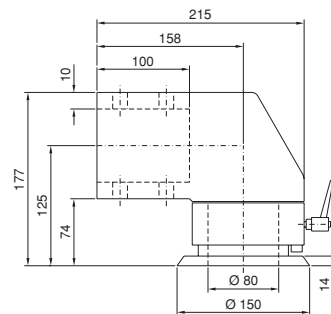
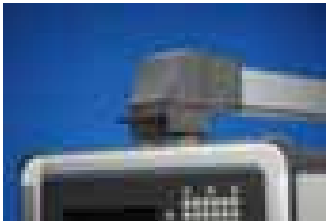
### Unidad de envase:

Incl. juntas y material de fijación.

Color RAL	Peso kg	Referencia CP
7024	4,0	6080.110

### Atención:

En cajas con conexión para brazo soporte CP-L Ø 130 mm se precisa adicionalmente el adaptador de conexión CP-L sobre CP-Q (CP 6528.010 o CP 6528.510).

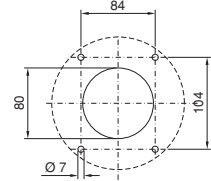
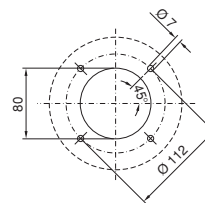


Escotaduras posibles de montaje

Sección de montaje 1

Compatible con Rittal CP-XL

Sección de montaje 2



Sistema de brazo soporte CP-Q



## Escuadra de 90° CP-Q

Para la conexión de elementos horizontales a verticales del brazo soporte.

- Posibilidad de ajuste del sistema de brazo soporte mediante tornillos
- Placa desmontable para una entrada de cables sin problemas

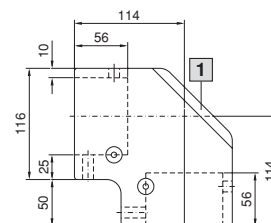
### Material:

Aluminio fundido

### Unidad de envase:

Incl. juntas y material de fijación.

Color RAL	Peso kg	Referencia CP
7024	2,5	6080.130



1 Tapa desmontable

# Sistema de brazo soporte CP-Q

Acero, 80 x 80 mm

Sistema de brazo soporte CP-Q



## Articulación intermedia CP-Q

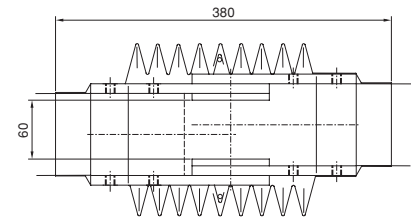
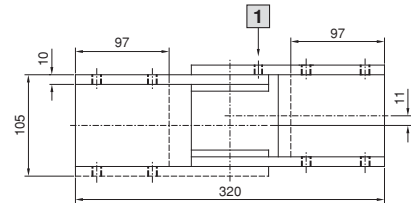
Para una unión pivotante de las piezas soporte horizontales en el sistema de brazo soporte.

**Campo de giro:**  
Aprox. 180°

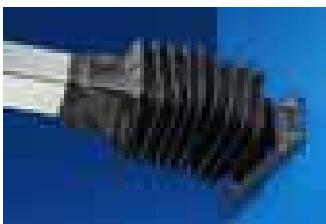
**Material:**  
Acero galvanizado, plástico

**Unidad de envase:**  
Incl. fuelle y material de fijación.

Color RAL	Peso kg	Referencia CP
9005	8,8	6080.140



1 Tornillo de ajuste para resistencia de giro



## Brida articulada para pared CP-Q

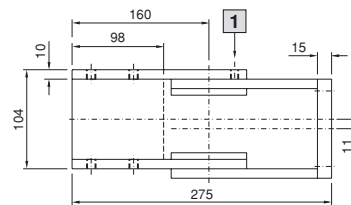
Para la fijación pivotante del sistema de brazo soporte a superficies verticales.

**Campo de giro:**  
Aprox. 180°

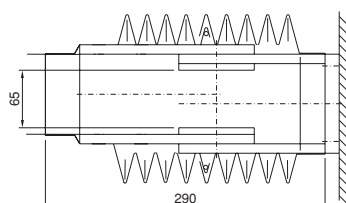
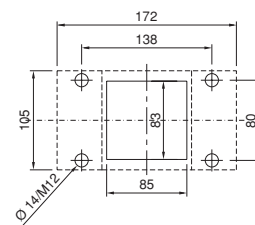
**Material:**  
Acero galvanizado, plástico

**Unidad de envase:**  
Incl. fuelle y material de fijación.

Color RAL	Peso kg	Referencia CP
9005/7024	8,7	6080.150



Escotadura de montaje



1 Tornillo de ajuste para resistencia de giro

# Sistema de brazo soporte CP-Q

Acero, 80 x 80 mm



## Fijación a la pared/ al suelo CP-Q

Para la fijación fija del perfil soporte a superficies verticales u horizontales. Con brida para montaje frontal.

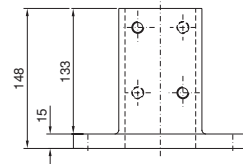
### Material:

Acero, pintado

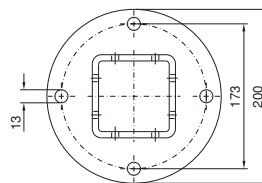
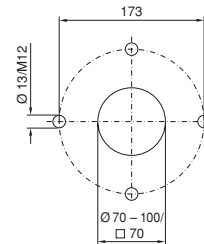
### Unidad de envase:

Incluye material de fijación.

Color RAL	Peso kg	Referencia CP
7024	5,1	6080.170



Escotadura de montaje



## Articulación superior CP-Q

Para la fijación pivotante del sistema de brazo soporte a superficies horizontales.

- Montaje sólo superpuesto
- Posibilidad de ajuste del sistema de brazo soporte

### Ángulo de giro:

Aprox. 350°

### Material:

Acero pintado, plástico RAL 9005

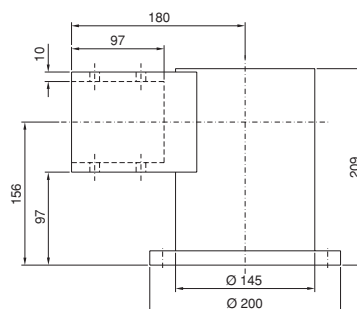
### Unidad de envase:

Incl. fuelle y material de fijación.

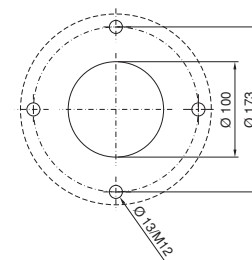
Color RAL	Peso kg	Referencia CP
7024	14,6	6080.160

### + Accesorios:

Columna,  
ver CG 31, página 236.

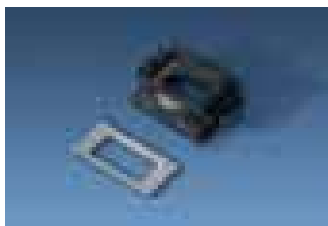


Escotadura de montaje



# Sistema de brazo soporte CP-XL

## Aluminio



### Acoplamiento de caja CP para montaje a la mesa

La unión estable, con giro con opción de estanqueidad IP 65 con la caja.

Para montaje de

- Paneles Comando a partir de una prof. de montaje de 150 mm sobre/a
- Superficies de trabajo IW
- Superficies horizontales (suelo o tapa)

Variantes de fijación:

- a la caja de mando: montaje seguro por una sola persona mediante taladros de cerradura
- en superficies: exterior con tornillos ocultos
- estanqueidad IP 65 con la caja mediante adaptador para escotaduras de paso de conectores de 24 polos (SZ 2477.010)
- ejecución ancho = 418 mm para estabilización adicional del techo y el suelo en caso de componentes pesados
- más espacio para el guiado de cables

#### Ángulo de giro:

Máx. 350°, ajustable mediante palanca de fricción. Con la incorporación de tornillos cilíndricos adicionales M6 puede limitarse el ángulo de giro a ±28°, ±73°, ±118°, ±163°.

#### Material:

Acoplamiento de cajas: aluminio fundido/cinc fundido a presión  
Chapa de refuerzo: chapa de acero, 6 mm

#### Superficie:

Placa de conexión: texturizado en RAL 7024 estructurado,  
Chapa de refuerzo: chapa de acero, galvanizada, cromatada

#### Unidad de envase:

Incl. chapa de refuerzo, juntas y material de fijación.

Ejecución	VIP 6000	Opti-panel	Panel Confort	Peso kg	Referencia CP
An. = 200 mm	222 <sup>1)</sup>	244 <sup>1)</sup>	247 <sup>1)</sup>	3,4	<b>6528.400</b>
An. = 418 mm	410 <sup>1)</sup>	432 <sup>1)</sup>	435 <sup>1)</sup>	4,2	<b>6528.410</b>

<sup>1)</sup> a partir de una an. de la placa frontal mm

### + Accesorios:

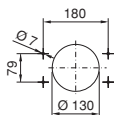
Adaptador para escotadura para paso de cables de 24 polos (SZ 2477.010), ver pág. 48.

#### Atención:

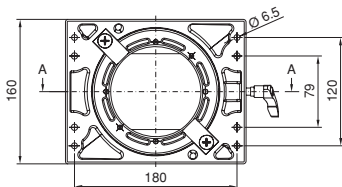
La escotadura rectangular para brazo soporte puede pedirse y prepararse con el Panel Confort a través del código de ejecución: Panel Confort, ver pág. 30.

**Disponible a partir de noviembre 2006.**

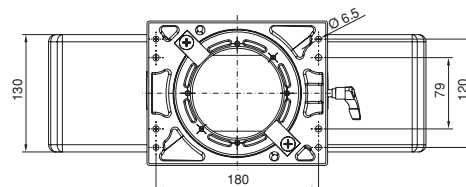
Escotadura de montaje para superficies CP 6528.400/.410



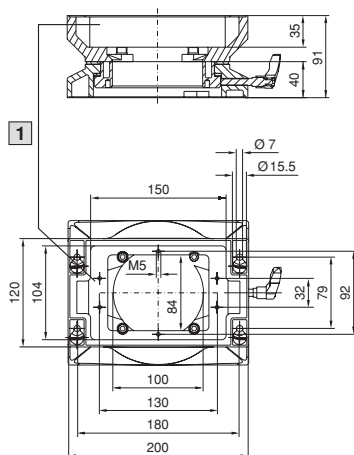
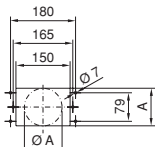
CP 6528.400



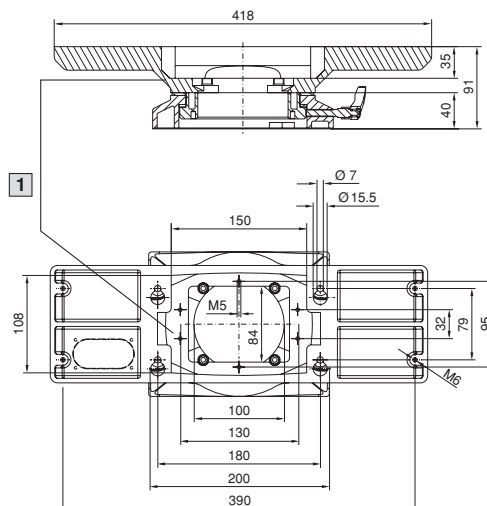
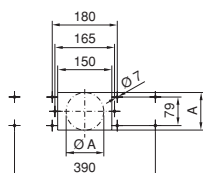
CP 6528.410



Escotadura de montaje en la caja CP 6528.400



CP 6528.410



A o bien Ø A se fabrica específicamente según la caja en Optipanel, VIP 6000 y Panel Confort.  
A<sub>máx.</sub> = 100 mm

**1** Espacio/preparación para montaje del adaptador SZ para escotadura de paso de cables de 24 polos SZ 2477.010



### Placa de conexión CP con chapa de refuerzo

Para sujeción del panel Comando al sistema brazo soporte o pie de apoyo mediante taladros de candado.

Opción en combinación con entrada de cables:

- Estanqueidad IP 65 con la caja mediante adaptador para escotadura de paso de conectores de 24 polos (SZ 2477.010)
- Ejecución ancho = 418 mm para estabilización adicional del techo y el suelo en caso de componentes pesados
- Más espacio para el guiado de cables

#### Material:

Placa de conexión: aluminio fundido  
Chapa de refuerzo: chapa de acero, 6 mm

#### Superficie:

Placa de conexión: texturizado en RAL 7024 estructurado,  
Chapa de refuerzo: chapa de acero, galvanizada, cromatada

#### Unidad de envase:

Incl. juntas y material de fijación.



Paneles Comando a partir de una prof. de montaje de 150 mm:

Ejecución	VIP 6000	Opti-panel	Panel Confort	Peso kg	Referencia CP
An. = 200 mm	222 <sup>1)</sup>	244 <sup>1)</sup>	247 <sup>1)</sup>	2,4	<b>6528.420</b>
An. = 418 mm	410 <sup>1)</sup>	432 <sup>1)</sup>	435 <sup>1)</sup>	3,2	<b>6528.430</b>

<sup>1)</sup> a partir de una an. de la placa frontal mm

#### +

#### Accesorios:

Adaptador para escotadura para paso de cables de 24 polos (SZ 2477.010), ver pág. 48.

#### Atención:

La escotadura rectangular para brazo soporte puede pedirse y prepararse con el Panel Confort a través del código de ejecución: Panel Confort, ver página 30.

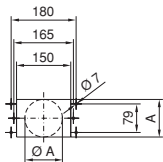
**Disponible a partir de noviembre 2006.**

#### Para montaje de paneles Comando a:

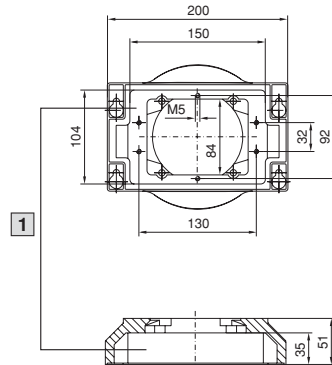
Sistema de brazo soporte	CP-L Ø 130 mm <sup>1)</sup>	CP-XL	CP-Q
Sujeción de cajas	CP 6525.510	CP 6130.610	-
Acoplamiento de cajas	CP 6525.010	CP 6130.010	CP 6080.120
Acoplamiento con ángulo	CP 6526.010	-	CP 6080.110
Adaptador de inclinación de 10°	CP 6527.010	-	-
Adaptador de inclinación de ±45°	CP 6529.010	-	-

<sup>1)</sup> Mediante adaptador de conexión CP-L a CP-XL CP 6528.010

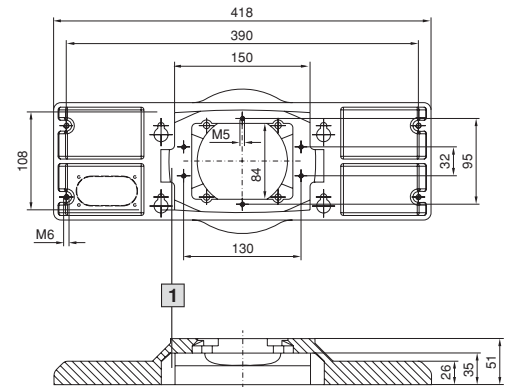
Escotadura de montaje CP 6528.420



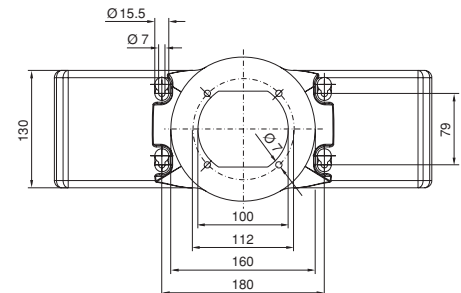
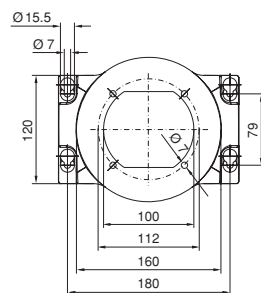
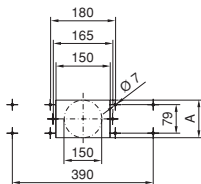
CP 6528.420



CP 6528.430



CP 6528.430



A o bien Ø A se fabrica específicamente según la caja en Optipanel, VIP 6000 y Panel Confort.  
A<sub>máx.</sub> = 100 mm

**1** Espacio/preparación para montaje del adaptador SZ para escotadura de paso de cables de 24 polos SZ 2477.010

# Sistema de brazo soporte CP-XL

## Aluminio

Sistema de brazo soporte CP-XL



### Adaptador para escotadura para conectores de 24 polos

Adecuada para:

- Acoplamiento de caja para montaje a la mesa  
CP 6528.400 (An. = 200 mm)  
CP 6528.410 (An. = 418 mm)
- Placas de conexión con chapa de refuerzo  
CP 6528.420 (An. = 200 mm)  
CP 6528.430 (An. = 418 mm)

**Material:**

Chapa de acero, galvanizada, cromatada

**Unidad de envase:**

Incl. junta y material de fijación.

UE	Referencia SZ
1 pza.	2477.010

Disponible a partir de noviembre 2006.



### Sujeción para cajas CP-XL, redonda

Para montaje fijo de la caja a la pieza vertical del sistema de brazo soporte.

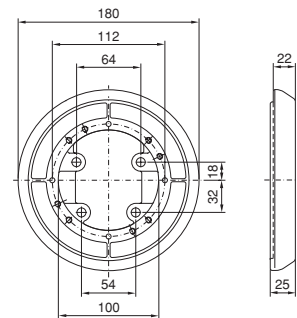
**Material:**

Cinc fundido a presión

**Unidad de envase:**

Incl. juntas y tornillos autorroscantes para la fijación del perfil soporte CP-XL.

Color RAL	Peso kg	Referencia CP
7024	1,6	6130.610



### Acoplamiento de caja CP-XL

Para una fijación móvil a la pieza vertical del sistema de brazo soporte.

**Ángulo de giro:**

Aprox. 350°

**Material:**

Cinc fundido a presión

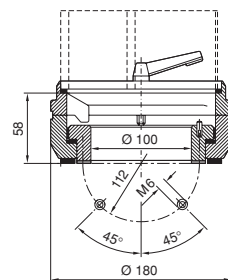
**Unidad de envase:**

Incl. juntas y tornillos autorroscantes para la fijación del perfil soporte CP-XL.

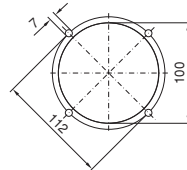
**Atención:**

Con la incorporación de pasadores 5 x 12 según DIN 1474 puede limitarse el ángulo de giro en pasos de 90°.

Color RAL	Peso kg	Referencia CP
7024	6,8	6130.010



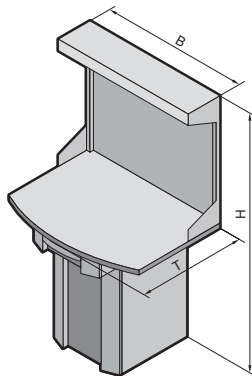
Escotadura de montaje Caja CP-XL





# Centros de trabajo industriales

## IW Punto Logístico y armario para impresora IW



### Punto logístico IW

Solución completa para aplicación en el punto de entrada y salida de datos en el sector logístico de la empresa.

### Ventajas:

- Sencilla integración de PC's, monitores, impresoras, etc.
- Iluminación integrada
- Protección contra robo
- Protección contra polvo y humedad

### Adicionalmente se precisa:

Para la alimentación de corriente de la iluminación del puesto de trabajo:  
Cable de conexión para alimentación, ver CG 31, página 956.



### Accesorios:

Bandeja para aparatos, cajones, ver CG 31, página 942, teclado de sobremesa IP 65, ver CG 31, página 1047, regleta de enchufes, ver página 187.

### Atención:

La entrega se realiza sin montar. Todos los componentes pueden pedirse también por separado.

### Esquemas,

ver CG 31, página 1110.

	Logistic Point	CG 31, Página
<b>Anchura (B) mm</b>	1000	
<b>Altura (H) mm</b>	2000	
<b>Profundidad (T) mm</b>	895	
<b>Referencia IW</b>	<b>6920.000</b>	

### Unidad de envase

Armario para impresora	ver abajo
Módulo de montaje, cubierta de retirada del papel	ver abajo
Superficie de trabajo, An. x Al. x Pr.: 1000 x 38 x 895 mm, preparada para la fijación de cajas CP-L Ø 130 mm	249
Fijación de cajas CP-L Ø 130 mm	206
Perfil soporte CP-L, RAL 9006, 250 mm de long.	204
Fijación de cajas, inclinable, montaje	193
Optipanel para TFT de sobremesa hasta 20,1"	Nov., pág. 38
Elemento superior Quality Point L	250
Iluminación del puesto de trabajo 2 x 36 W, 230 V, 50 Hz	255

Solución completa premontada con PC, TFT e impresora bajo demanda.



### Armario para impresora IW

Puerta de diseño preparada para montaje de un dispensador de papel. Bandeja para impresora, extraíble, adjunta sin montar, ajustable en la altura en retícula de 25 mm.

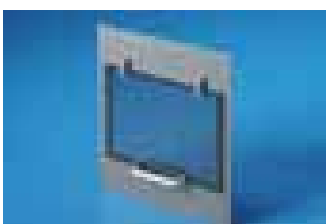
### Material:

Caja: ver CG 31, página 1109  
Bandeja para aparatos:  
chapa de acero, RAL 7015



### Accesorios:

Bandejas para aparatos para PC y otros elementos, bandeja para aparatos, ver CG 31, página 942, regleta de enchufes, ver página 187.



### Cubierta de retirada del papel

Permite una sencilla retirada de páginas de la impresora, sin necesidad de abrir la puerta de la caja. Cubierta de plexiglas con cierre magnético.

Armario para impresora			Referencia IW
Ancho mm	Altura mm	Profundidad mm	
600	900	600	<b>6900.110</b>

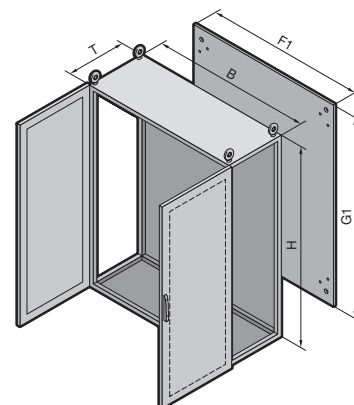
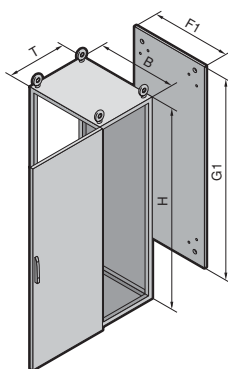
Cubierta de retirada del papel	Color RAL	Referencia IW
DIN A 4	7015	
Con escotadura según indicaciones	7015	<b>6903.299<sup>1)</sup></b>

<sup>1)</sup> Plazo de entrega bajo demanda.

# Sistemas de ensamblaje TS 8

Altura 1200, profundidad 500/altura 2000, profundidad 400

Sistemas de ensamblaje TS 8



## Material:

Chapa de acero  
Armazón de armario, techo, dorsal y entradas de cables: 1,5 mm  
Puerta: 2,0 mm  
Placa de montaje: 3,0 mm

## Superficie:

Armazón del armario: imprimación por inmersión  
Puerta, techo y dorsal: imprimación por inmersión, exterior texturizado en RAL 7035 estructurado

Placa de montaje y entradas de cables: galvanizada

## Unidad de envase:

Armazón de armario con puertas, placa de montaje, entradas de cables, dorsal y chapa de techo.

## Grado de protección:

IP 55 según EN 60 529, Cumple NEMA 12.

**Aprobaciones,** ver CG 31, página 29.

Anchora (B) mm	UE	600	800	1200	1000	CG 31, Página	
Altura (H) mm		1200	1200	1200	2000		
Profundidad (T) mm		500	500	500	400		
Anchora placa de montaje (F1) mm		499	699	1099	899		
Altura placa de montaje (G1) mm		1096	1096	1096	1896		
<b>Referencia TS</b>	1 pza.	<b>8615.500</b>	<b>8815.500</b>	<b>8215.500</b>	<b>8004.500</b>		
Puerta(s)		1	1	2	2		
Peso (kg)		74,5	92,1	140,0	152,8		
<b>Paredes</b>							
Laterales	2 pzas.	8115.235	8115.235	8115.235	8104.235	-	
Pared de separación	1 pza.	8609.450	8609.450	8609.450	8609.040	857	
Pared de separación para módulos	1 pza.	8609.180	8609.180	8609.180	-	858	
<b>Zócalo</b>							
Elementos delante y detrás	Altura 100 mm	1 juego	8601.600	8601.800	8601.200	8601.000	835
	Altura 200 mm	1 juego	8602.600	8602.800	8602.200	8602.000	835
Pantallas laterales	Altura 100 mm	1 juego	8601.050	8601.050	8601.050	8601.040	835
	Altura 200 mm	1 juego	8602.050	8602.050	8602.050	8602.040	835
<b>Accesorios</b>							
Guías de entrada de cables para bridas angulares metálicas	2 pzas.	4191.000	4192.000	4196.000	4336.000	979	
Guías de entrada de cables (perfil C) para bridas	6 pzas.	4944.000	4945.000	4947.000	4946.000	928	
Estribos de montaje para puertas	20 pzas.	4596.000	4598.000	4596.000	4309.000	895	
Portaesquemas, chapa de acero	1 pza.	4116.000	4118.000	4116.000	4115.000	898	

## Sistemas de cierre

Bombin de doble paletón de serie intercambiable por otros bombines y la empuñadura Confort, ver CG 31, páginas 881 – 882.

Solicitar los armarios con imprimación indicando la cifra final .800. Plazo de entrega bajo demanda.



## Bisagra de 180°

### para TS con elevadas cargas dinámicas

Para el equipamiento posterior de puertas de chapa de acero con bisagras de 130°. Especialmente en aplicaciones, en las cuales además de incorporar componentes adicionales pesados en la puerta (hasta 900 N) se producen esfuerzos dinámicos, recomendamos la nueva bisagra.

- Sustituir las bisagras del marco por bisagras de 180° (4 tornillos).
- Taladrar la puerta en los puntos ya punzonados.
- Atornillar las bisagras a la puerta.
- Colgar la puerta.
- Introducir los pasadores.

UE	Referencia TS
4 pzas.	<b>8800.710</b>

## Color:

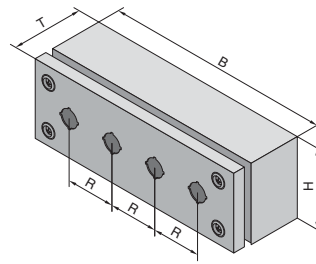
RAL 7035

## Unidad de envase:

Incluye material de fijación.

## Atención:

El equipamiento de la puerta, como por ej. la empuñadura Confort pueden limitar el ángulo de abertura de la puerta. Los pasadores sólo pueden extraerse con la puerta abierta para poder desmontar la puerta. Con la puerta cerrada la bisagra no puede desmontarse desde el exterior (protección de acceso).



### Caja para pulsadores

Para el montaje de pulsadores y otros aparatos de mando de Ø 22,5 mm.

### Ventajas:

- La fijación temporal de la tapa mantiene las manos libres durante el cableado.
- Múltiples posibilidades de fijación: fijación roscada desde el interior o exterior y mediante soporte de fijación mural.
- Abertura y cierre de la tapa con cierres rápidos (un cuarto de giro es suficiente).

### Material:

Acero inoxidable 1.4301 (AISI 304)  
Caja: 1,25 mm  
Tapa: 1,25 mm

### Superficie:

Caja y tapa: pulimentado de 1,5 mm, grano 240

### Grado de protección:

IP 66 según EN 60 529/10.91, Cumple NEMA 4X.

### Unidad de envase:

Caja, tapa con junta espumosa y 2 o 4 cierres rápidos.

### Esquemas,

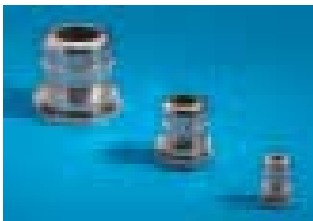
ver página 209.

Número de escotaduras	Anchura (B) mm	Altura (H) mm	Profundidad (T) mm	R mm	UE	Referencia SM
1	100	100	90	–	1 pza.	<b>2384.010</b>
2	160	100	90	60	1 pza.	<b>2384.020</b>
3	220	100	90	60	1 pza.	<b>2384.030</b>
4	280	100	90	60	1 pza.	<b>2384.040</b>

### Accesorios

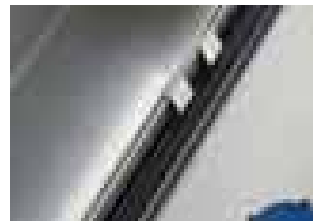
Soporte de fijación mural en acero inox. 1.4301 (AISI 304), Referencia KL 1594.000, ver CG 31, página 905.

Solicitar las cajas para pulsadores en acero inoxidable 1.4404 (AISI 316L) indicando la cifra final .5X0.  
Plazo de entrega bajo demanda.



### Prensaestopas

de poliamida o latón.  
Referencia ver CG 31, página 972.



### La fijación temporal integrada de la tapa

mantiene las manos libres durante el cableado.



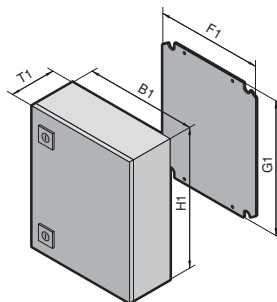
### Sistema de ensamblaje TS 8

- Grano 400 la nueva y fina superficie para
- sistemas de ensamblaje de acero inox. 1.4301 y 1.4404, ver CG 31, páginas 151, 152 y 284
  - Laterales adecuados, zócalo y cubierta de ensamblaje arriba
  - Soluciones específicas para el cliente con una sola Referencia.

# Acero inoxidable

## Armarios compactos AE

Acero inoxidable



### Material:

Acero inoxidable 1.4301 (AISI 304)  
 Armario y puerta: acero inoxidable  
 Placa de montaje: chapa de acero  
 Aldabilla: cinc fundido a presión, niquelado

### Superficie:

Armario y puerta: pulimentado de 1,5 mm, grano 240  
 Placa de montaje: galvanizada

### Grado de protección:

IP 66 según EN 60 529/10.91  
 Cumple NEMA 4X.

### Aprobaciones,

ver CG 31, página 26.

### Unidad de envase:

Caja, puerta con junta espumosa, placa de montaje.

Dimensiones	UE	200	300	380	400	CG 31, Página
<b>Anchura (B1) mm</b>		200	300	380	400	
<b>Altura (H1) mm</b>		300	300	300	500	
<b>Profundidad (T1) mm</b>		120	210	210	210	
Anchura placa de montaje (F1) mm		162	254	334	354	
Altura placa de montaje (G1) mm		275	275	275	475	
<b>Referencia AE</b>	1 pza.	<b>1001.600</b>	<b>1003.600</b>	<b>1011.600</b>	<b>1015.600</b>	
Puerta		1	1	1	1	
<b>Accesorios</b>						
Soporte para fijación mural	4 pzas.	2433.000	2433.000	2433.000	2433.000	905
Ángulo para fijación mural	1 pza.	2583.000	2583.000	2583.000	2583.000	906
Fijación a postes	1 pza.	2584.000	2584.000	2584.000	2584.000	906
Cierre de aldabilla de 1.4404 (AISI 316L)	1 pza.	2304.000	2304.000	2304.000	2304.000	887

### Sistemas de cierre

Bombín de doble paletón de serie intercambiable por bombines de cierre de 41 mm, maneta de plástico, empuñaduras, ejecución C, ver CG 31, página 886 – 889.

**Solicitar los armarios compactos en acero inoxidable 1.4404 (AISI 316L) indicando la cifra final .500. Plazo de entrega bajo demanda.**



### KL, BG, AE en acero inox. con junta de silicona

En condiciones ambientales especiales esta junta ofrece una protección mayor y duradera frente a sustancias agresivas de limpieza y desinfección. La estructura celular cerrada de la espuma impide la absorción de agua.

Resistencia térmica: -60°C hasta +180°C

Cajas de bornes KL, acero inox., CG 31, pág. 270  
 Cajas bus BG de acero inox., CG 31, pág. 272  
 Armarios compactos AE, acero inox., una puerta, ver arriba y en CG 31, pág. 273.

Con junta de silicona en la tapa/puerta pueden solicitarse indicando la cifra final  
 .020 = KL y BG en acero inox. 1.4301 (AISI 304),  
 .620 = AE en acero inox. 1.4301 (AISI 304)

Plazo de entrega bajo demanda.

### Atención:

Otras dimensiones, acero inox. 1.4404 u otras series de construcción bajo demanda.



### Armarios compactos AE en 1.4404 (AISI 316L)

Ahora 5 dimensiones estándar.

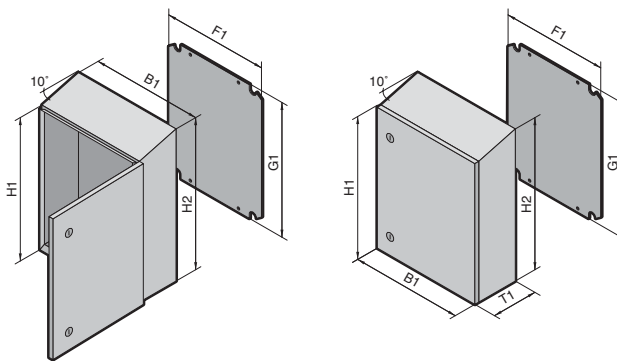
### + Accesorios:

Soporte para fijación mural en 1.4404 (AISI 316L), ver página 177.

disponible de fábrica

Dimensiones An. x Al. x Pr. en mm	Referencia AE
200 x 300 x 155	<b>1002.500</b>
300 x 380 x 210	<b>1005.500</b>
380 x 380 x 210	<b>1006.500</b>
600 x 600 x 210	<b>1010.500</b>
1000 x 1200 x 300	<b>1019.500</b>

## Armarios compactos AE, grado de protección IP 69K



### Protección perfecta en entornos agresivos

El armario compacto AE en IP 69K es la solución adecuada para necesidades de un elevado grado de protección, resistencia a la corrosión y óptima limpieza.

- Resistente a limpiezas a presión (grado de protección IP 69K). La junta interior está protegida contra la proyección directa de agua.
- Ideal para el montaje en vehículos: El cierre, las bisagras y la placa de montaje son resistentes a vibraciones.
- La inclinación de 10° del techo impide la acumulación de líquidos sobre el techo.

- Junta de silicona inyectada. La estructura celular cerrada impide la absorción de agua. Resistencia térmica de -60°C hasta +180°C.

### Material:

Armario y puerta: acero inoxidable 1.4301 (AISI 304)  
Placa de montaje: chapa de acero

### Superficie:

Armario y puerta: pulimentado de 1,5 mm, grano 240  
Placa de montaje: galvanizada

### Grado de protección:

IP 69K según DIN 40 050-9/5.93  
Cumple NEMA 4.

### Unidad de envase:

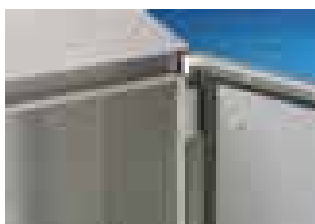
Caja cerrada en todo el contorno, una puerta, Bisagras de la puerta intercambiables de izquierda a derecha, cierre de aldabilla con bombín de doble paletón.



### Servicio Rittal:

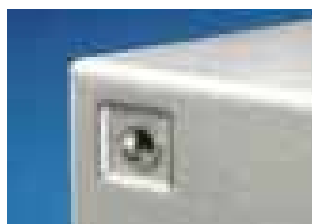
Otras dimensiones, bajo demanda. Escotaduras y taladros según sus indicaciones.

Dimension	UE	230	400	400	650	CG 31, Página
<b>Anchura (B1) mm</b>						
<b>Altura, delante (H1) mm</b>		330	400	650	650	
<b>Altura, detras (H2) mm</b>		352	439	689	689	
<b>Profundidad (T1) mm</b>		155	250	250	250	
Anchura placa de montaje (F1) mm		162	334	334	549	
Altura placa de montaje (G1) mm		275	355	570	570	
Grosor placa de montaje mm		2	2	2,5	2,5	
<b>Referencia AE</b>	1 pza.	<b>1101.110</b>	<b>1101.120</b>	<b>1101.130</b>	<b>1101.140</b>	
Cierres		1	2	2	2	
<b>Accesorios</b>						
Puerta interior	1 pza.	1101.910	1101.920	1101.930	1101.940	873
Retentor de puerta	1 pza.	1101.800	1101.800	1101.800	1101.800	898
Soporte de fijación mural SZ	4 pzas.	2433.000	2433.000	2433.000	2433.000	905



### Puerta interior

con 4 (2 en 1101.110) bulones para equipamiento universal.



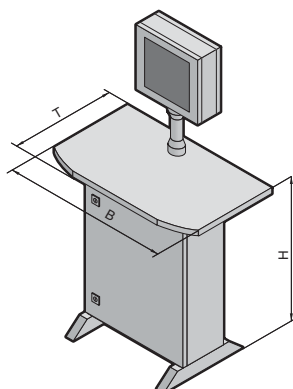
### Montaje mural

a través de tuercas de retroceso M8 directamente desde la parte posterior o con soporte de fijación mural, ver CG 31, página 905.

# Acero inoxidable

## Centro de mando IW

Acero inoxidable



Solución completa para aplicación en entornos con elevadas necesidades de higiene. Tan sólo se precisa un PC convencional de An./Al./Pr.: 220 x 530 x 600 mm (máx. 20 kg) y un ratón.

**! Adicionalmente se precisa:**

Cable de conexión para alimentación, ver CG 31, página 956.

**Atención:**

La entrega se realiza sin montar. Todos los componentes pueden pedirse también por separado.

<b>Anchura (B1) mm</b>	UE	900	CG 31, Página
<b>Altura (H1) mm</b>		875	
<b>Profundidad (T1) mm</b>		600	
<b>Referencia IW</b>	1 pza.	<b>6920.010</b>	
<b>Unidad de envase</b>			
Caja para PC torre en acero inox. 1.4301 (AISI 304)			Nov. 06, pág. 55
Superficie de trabajo, acero inox., preparada para teclado de acero inox. de 19"4 UA			Nov. 06, pág. 55
Acoplamiento para cajas CP-S, acero inoxidable			278
Perfil soporte CP-S, acero inox., 500 mm de long. (puede cortarse)			277
Acoplamiento de caja CP-S, acero inox.			278
Premium TFT de 17", IP 69K			1046
Fuente de alimentación para TFT			1047
Cable de conexión para fuente de alimentación			1047
Travesaño, acero inox.			Nov. 06, pág. 55
Teclado de acero inoxidable 19"4 UA			1047
<b>Sistemas de cierre</b>			
Bombín de doble paletón de serie intercambiable por bombines de cierre de 41 mm, cilindro de seguridad, manetas plásticas y empuñaduras, ejecución C, ver CG 31, páginas 886 – 889.			



**Teclado de acero inoxidable**  
ver CG31, página 1047



**Panel-Premium**  
ver CG31, página 1046



Caja compacta a punto de conexión para torre PC convencionales de hasta An./Al./Pr.: 220 x 530 x 600 mm (máx. 20 kg).  
Las interfaces posteriores del PC permanecen accesible con la puerta abierta.

### Techo preparado para el montaje

- de la superficie de trabajo IW 6902.340/.350
- bajo superficies

### Techo preparado para el montaje

- de travesaños IW 6902.050
- sobre superficies

### Material:

Caja:  
acero inoxidable 1.4301 (AISI 304), pulimentada, grano 240  
Base para torre PC:  
chapa de acero, texturizado en RAL 7015.

### Grado de protección:

IP 66 (cuando las aberturas en la caja se han cubierto o cerrado en función del grado de protección).

### Unidad de envase:

Caja cerrada en todo el contorno, puerta con bisagras a la derecha, interior con suelo atornillado al marco de la puerta para alojar un PC torre, cierre frontal con 2 aldabillas montadas, cinta de sujeción para asegurar la torre PC con la base.

### Lateral derecho:

- Interior con regleta de enchufes montada con 3 bases, protección contra sobretensión y filtro antiparasitario.
  - Taladro para prensaestopa suelto M20 adjunto, latón, para entrada de cables.
- Dorsal con escotadura para el montaje de los pasos de conectores SZ 2400.500 adjuntos.

	Cajas para PC Torre	Página
<b>Anchura</b> mm	760	
<b>Altura</b> mm	760	
<b>Profundidad</b> mm	300	
<b>Referencia IW</b>	<b>6900.310</b>	
Peso (kg)	53	
<b>Accesorios</b>		
Travesaño, acero inox.	6902.050	ver abajo
Superficie de trabajo, acero inox., preparada para teclado de acero inox.	6902.340	ver abajo
Superficie de trabajo, acero inox., ciega	6902.350	ver abajo
<b>Sistemas de cierre</b>		
Bombin de doble paletón de serie, intercambiable por bombines de cierre de 41 mm, cilindros de seguridad, manetas plásticas y empuñaduras, ejecución C, ver CG 31, páginas 886 – 889.		



### Travesaño, acero inox.

#### para IW 6900.310

Para aumentar la seguridad de apoyo los travesaños sobresalen 120 mm por la parte frontal y posterior de la caja IW.

### Material y superficie:

Acero inoxidable 1.4301 (AISI 304) pulimentado de 1,5 mm, grano 240

**Esquemas,**  
ver página 207.

Adecuado para	UE	Referencia IW
IW 6900.310	2 pzas.	<b>6902.050</b>



### Accesorios:

Pies de nivelación SO 2859.000, ver CG 31, página 848, ruedas dobles, ver CG 31, página 848.



### Superficie de trabajo, acero inox.

Para aplicación en entornos con elevadas necesidades de higiene.

### Material y superficie:

Aglomerado, ambos lados con lámina de acero inox., 1.4301 (AISI 304), laminada, con resistente tira encolada sobre cantos de acero inox. 1.4301, superficie pulida.

### Nota:

- Otras dimensiones
- Con taladros, fresaduras disponibles bajo demanda.

**Esquemas,**  
ver página 210.

Superficie de trabajo	Anchura mm	Altura mm	Profundidad mm	Referencia IW
preparado para teclado de acero inoxidable 19"74 UA	900	38	600	<b>6902.340</b>
ciego				<b>6902.350</b>

Plazo de entrega bajo demanda.



### Accesorios:

Teclado de acero inoxidable 19"74 UA, ver CG 31, página 1047, sistema de brazo soporte CP-S, acero inoxidable, ver CG 31, página 277 – 278.



Soluciones integrales, innovadoras para

- la continuidad del funcionamiento
- la resistencia al fuego
- la amortiguación de la carga del fuego (incendio en el armario) hasta 90 minutos.

Un nuevo material muy compacto permite, usado como revestimiento, la ejecución con protección contra incendios de las cajas y armarios de Rittal.

Ventajas:

- Las posibilidades de equipamiento interior se mantienen
- sin influir en el grado de protección
- ensayo MPA



## Armarios compactos FP-CM y cajas compactas FP-AE

Dimensiones sin revestimiento		FP-CM	FP-CM	FP-AE
<b>Anchura</b> mm	UE	800	800	600
<b>Altura</b> mm		1000	1200	600
<b>Profundidad</b> mm		300	400	210
Anchura placa de montaje en mm		740	740	549
Altura placa de montaje en mm		955	1155	570
<b>Referencia FP</b>	1 pza.	<b>5320.500</b>	<b>5321.500</b>	<b>5330.500</b>
Puerta		1	1	1

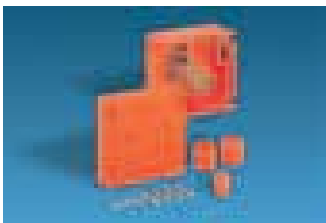
Otras dimensiones y detalles bajo demanda.



## Armario de sistema FP-TS 8 de Rittal

Dimensiones sin revestimiento		FP-TS	FP-TS	FP-TS
<b>Anchura</b> mm	UE	800	800	800
<b>Altura</b> mm		2000	2000	1800
<b>Profundidad</b> mm		600	500	400
Anchura placa de montaje en mm		699	699	699
Altura placa de montaje en mm		1896	1896	1696
<b>Referencia FP</b>	1 pza.	<b>5302.500</b>	<b>5301.500</b>	<b>5300.500</b>
Puerta		1	1	1

Otras dimensiones y detalles bajo demanda.



## Cajas de bornes FP con continuidad en el funcionamiento

Las cajas de bornes ofrecen la continuidad del funcionamiento hasta aprox. 90 minutos, según las líneas de alimentación y mando utilizadas. Adaptadas a las condiciones de aplicación con dos grados de protección y tres dimensiones.

### Unidad de envase

Referencia FP 5350.510/FP 5350.520:

- Bornes
- Tapones
- Racors de montaje
- Juego de tacos
- Juego de sellado (sólo en FP 5350.520)

Referencia FP 5360.510/FP 5360.520:

- Bornes
- Prensaestopa
- Juego de tacos

Dimensiones	FP-KL	FP-KL	FP-KL	FP-KL
<b>Anchura</b> mm	100	115	115	115
<b>Altura</b> mm	100	115	115	115
<b>Profundidad</b> mm	50	66	93	93
<b>Referencia FP</b>	<b>5350.510</b>	<b>5350.520</b>	<b>5360.510</b>	<b>5360.520<sup>1)</sup></b>
UE	12	10	1	1
la continuidad del funcionamiento (según potencia)	E 30/E 60/E 90	E 30/E 60/E 90	E 30	E 30
Grado de protección	IP 54	IP 54	IP 66	IP 66

Otras dimensiones y detalles bajo demanda.

<sup>1)</sup> Con derivación protegida con fusibles





Electroforesis por inmersión, fosfatado de cinc, aluminización – para armarios de alto valor, Rittal siempre se ha mantenido en una posición avanzada en relación a la protección de superficies.

**Rittal es ahora el primer fabricante en todo el mundo, que aplica la nanotecnología para el tratamiento de superficies en muchos de sus productos y aplicaciones.**

Cuatro procedimientos diferentes le ofrecerán ventajas capaces de convencer por si mismas.



### Pretratamiento nanocerámico

Rittal es el primer fabricante del mundo que utiliza el recubrimiento nanocerámico en la construcción de armarios. Es la base de la electroforesis por inmersión y el texturizado que se aplica a continuación.

- **Mayor calidad** a partir de una óptima adherencia de la pintura sobre una mayor superficie y una mejora de la protección contra la corrosión.
- **Mejor para el medio ambiente:** No contiene fosfatos, disolventes, ni metales pesados tóxicos.
- **Menor necesidad energética,** ya que no se precisa un calentamiento durante la aplicación.
- **Mayor vida útil,** reducción del mantenimiento, aparatos mejor protegidos a largo plazo.

### RiNano anti-grafiti, el ennoblecimiento de las superficies texturizadas

Resistencia a la pintura en aerosol y todo tipo de suciedad.

- **Limpio en una sola pasada.** Durante la limpieza rutinaria de armarios y cajas a la intemperie las partículas de pintura y suciedad se eliminan sin dejar rastro.

### RiNano antimicrobiano para cajas de acero inoxidable

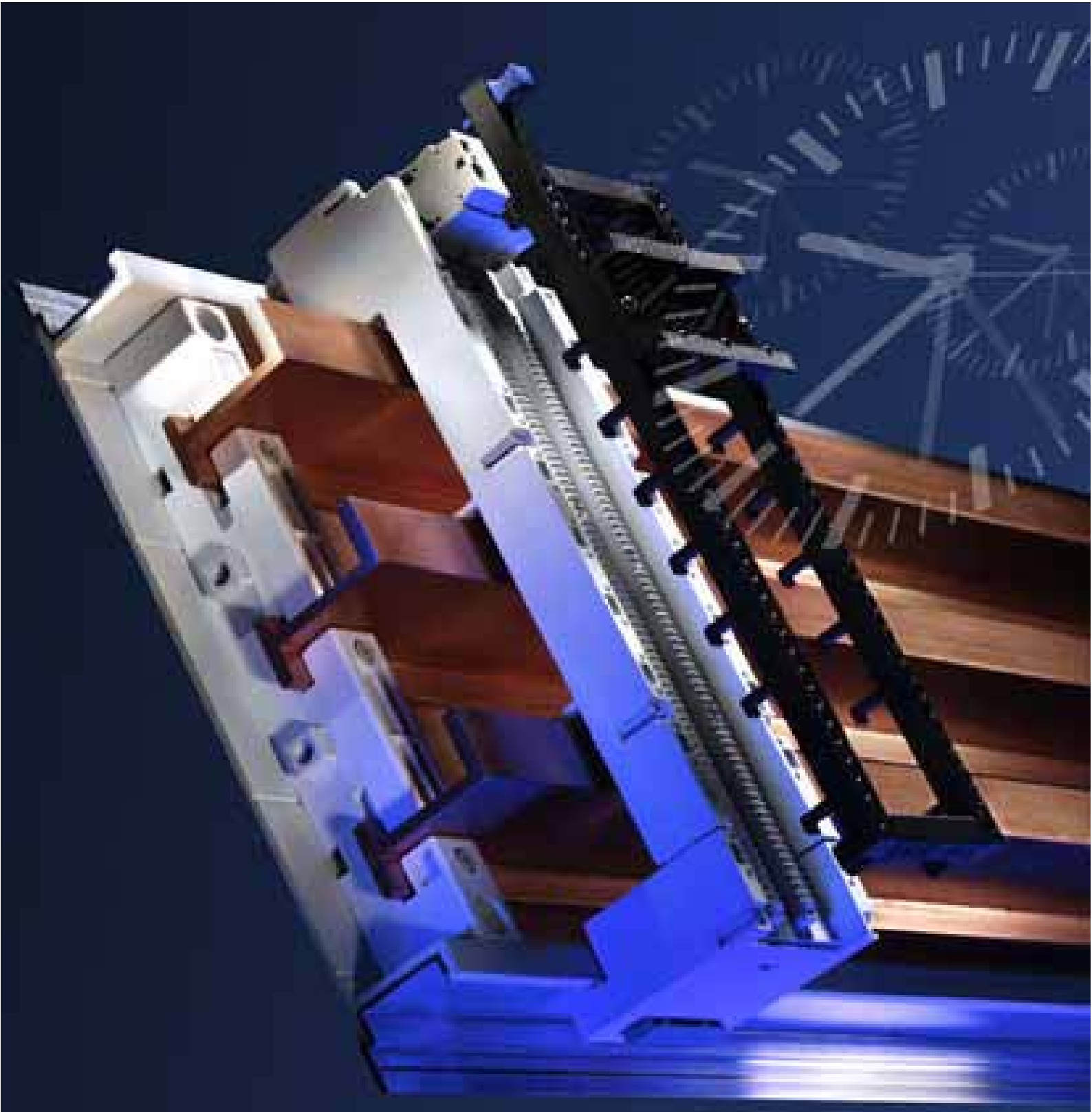
La superficie ennoblecida especialmente higiénica.

- **Impide el crecimiento de microbios (virus, bacterias)** mediante un recubrimiento especial de plata.
- **Aplicar agua,** y la superficie estará limpia.

### Anti-huellas RiNano para superficies metálicas

La protección efectiva de las superficies metálicas de cajas de mando y terminales, sin producir cambios en la superficie metálica.

- **Sin huellas dactilares**
- **Fácil limpieza**
- **Sin modificar el aspecto de la superficie** gracias a los materiales nano con una fina estructura.



**Rittal RiLine60**, 60 mm un sistema fascinante para el futuro –

fácil montaje, ahorro de tiempo, individual y modular.

Las ventajas principales de la nueva técnica de barras RiLine60 de Rittal son:

- **múltiples posibilidades de aplicación**
- **modularidad individual**
- **seguridad garantizada por el ensayo tipo**

# Distribución de corriente



## Soporte de barras RiLine60 para pletina rígida con adaptador integrado de la sección:

- Compensación de la altura mediante pasador en barras de 5 mm.
- Un bloque de retención integrado se adapta automáticamente a las anchuras de barra de 15 a 30 mm.

## Distribución de corriente

Sistemas de barras RiLine60 800 A (60 mm) .....	60
Sistemas de barras RiLine60 800/1600 A (60 mm) .....	62
PLS-Maxi de Rittal .....	83
Distribuidor mural para instalaciones ISV .....	86
Accesorios ISV .....	87



## RiLine NH – la nueva generación de seccionadores

Esta innovadora generación de seccionadores NH ya forma parte del futuro. La elegante caja se encuentra perfectamente integrada en el concepto de protección contra contactos RiLine60 con bandeja de base.

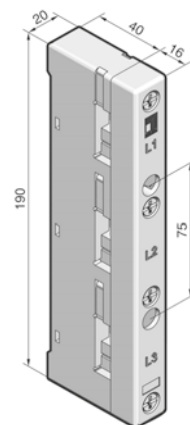
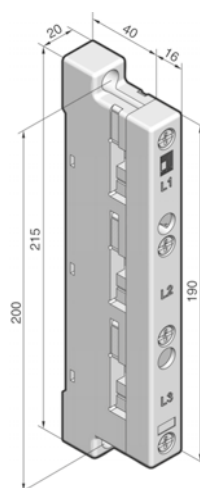


## Nueva definición de eficacia: PLS-Maxi de Rittal

Sencillo montaje de distribuidores de baja tensión e instalaciones de distribución en régimen de alta tensión. El montaje de la instalación se realiza sin mecanizaciones en los componentes de cobre.

# Sistemas de barras RiLine60 800 A (60 mm)

## Soporte de barras



1 con taladros de fijación exteriores

2 con taladros de fijación interiores

### Material:

Poliamida (PA 6.6), reforzado en un 25 % con fibra de vidrio.  
Temperatura de servicio máx. 130°C.  
Autoextinguible según UL 94-V0.

### Color:

RAL 7035

### Diagrama de resistencia al cortocircuito,

ver página 212.

### Informaciones técnicas

para el cálculo de las intensidades, ver CG 31, página 1137.

Sistemas de barras RiLine60 800 A (60 mm)

Ejecución	UE	1 con fijación exterior	2 con fijación interior
Nº de polos		tripolar	tripolar
Distancia entre centros de barras		60 mm	60 mm
Par de apriete			
• Tornillo de fijación (M5 x 16)		3 – 5 Nm	3 – 5 Nm
• Fijación de la tapa		1 – 3 Nm	1 – 3 Nm
<b>Referencia SV</b>	4 pzas.	<b>9340.010</b>	<b>9340.000</b>
<b>Accesorios</b>			
3 Cubierta terminal para la protección contra contactos lateral	2 pzas.	<b>9340.070</b>	<b>9340.070</b>

## Barras colectoras E-Cu

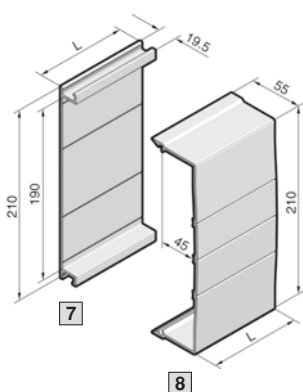
Según DIN EN 13 601.  
Long.: 2400 mm/barra.

Dimensiones mm	Peso/barra kg	UE	Referencia SV	CG 31, Página
15 x 5	1,60	6 pzas.	<b>3581.000</b>	
15 x 10	3,20	6 pzas.	<b>3581.100</b>	
20 x 5	2,14	6 pzas.	<b>3582.000</b>	
20 x 10	4,27	6 pzas.	<b>3585.000</b>	
25 x 5	2,67	6 pzas.	<b>3583.000</b>	
30 x 5	3,20	6 pzas.	<b>3584.000</b>	
30 x 10	6,41	6 pzas.	<b>3586.000</b>	
<b>Accesorios</b>				
Perfil cubierta – barras (long. 1 m/pza.)		10 pzas.	3092.000	319
Juego de conexión de barras para E-Cu				
4 12 x 5 – 15 x 10 mm (conexión sencilla)		3 pzas.	9350.075	Nov. 06, pág. 82
5 20 x 5 – 30 x 10 mm (conexión sencilla)		3 pzas.	9320.020	319
6 20 x 5 – 30 x 10 mm (conexión ensamblada) <sup>1)</sup>		3 pzas.	9320.030	319

<sup>1)</sup> de armario a armario

# Sistemas de barras RiLine60 800 A (60 mm)

## Componentes del sistema



### 7 Bandeja base

Contra contactos de la parte posterior de los montajes de pletinas.

Longitud (L) mm	UE	Referencia SV
500	2 pzas.	<b>9340.100</b>
700	2 pzas.	<b>9340.110</b>
900	2 pzas.	<b>9340.120</b>
1100	2 pzas.	<b>9340.130</b>

### 8 Perfil cubierta

Posibilidad de adecuar la longitud, para montaje a presión a la bandeja de base.

Longitud (L) mm	UE	Referencia SV
700	2 pzas.	<b>9340.200</b>
1100	2 pzas.	<b>9340.210</b>

### Bandejas de base y perfiles cubierta

#### Material:

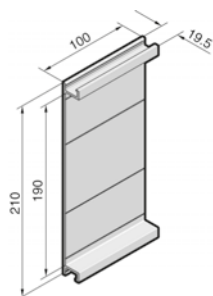
PVC duro termoconformado.  
Temperatura máx. en régimen permanente 95°C.  
Autoextinguible según UL 94-V0.

#### Color:

RAL 7035

#### Atención:

En caso de carga del perfil cubierta desde el frontal se precisa la pantalla soporte (SV 9340.220) para estabilizar.



### Bandeja base intermedia

Para la protección contra contactos de la parte posterior en la conexión de barras de armario a armario.

#### Material:

PVC duro termoconformado.  
Temperatura máx. en régimen permanente 95°C.  
Autoextinguible según UL 94-V0.

#### Color:

RAL 7035

UE	Referencia SV
2 pzas.	<b>9340.140</b>

#### Unidad de envase:

Incluye material de fijación.



### Refuerzo de la bandeja base

Para montaje a presión en la bandeja base. Necesaria si se utilizan adaptadores o soportes OT, ver páginas 70/71 y 73.

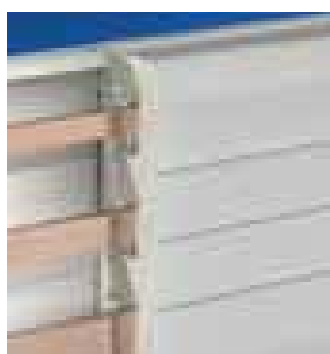
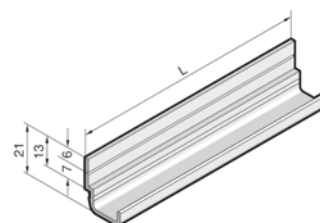
#### Material:

Aluminio

#### Atención:

Tornillos de carrocería (Referencia SZ 2487.000) para la fijación del refuerzo de la bandeja base en el nivel de montaje, ver CG 31, página 937.

Longitud (L) mm	UE	Referencia SV
500	2 pzas.	<b>9340.150</b>
1000	2 pzas.	<b>9340.160</b>



### Pantalla soporte

#### para perfil cubierta

Para impedir el contacto por el lateral del perfil cubierta. Además ofrece una estabilidad adicional.

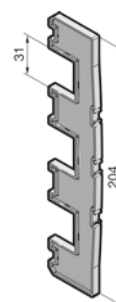
#### Material:

Poliamida (PA 6.6).  
Temperatura máx. en régimen permanente 105°C.  
Autoextinguible según UL 94-V0.

#### Color:

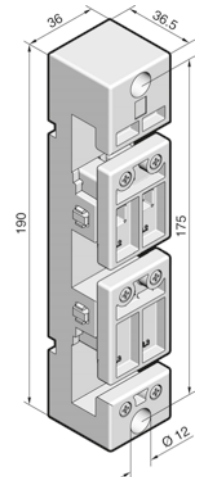
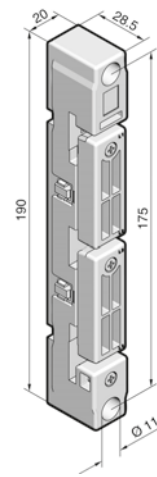
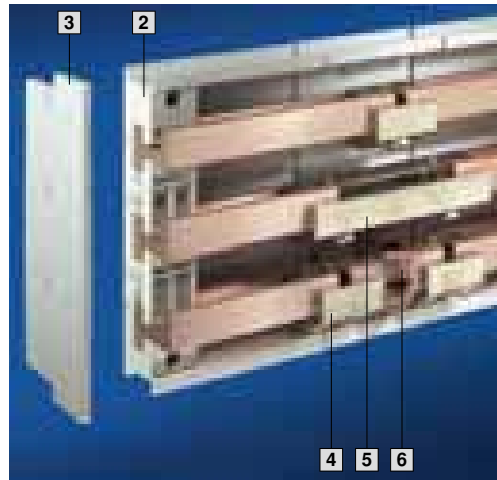
RAL 7035

UE	Referencia SV
5 pzas.	<b>9340.220</b>



# Sistemas de barras RiLine60 800/1600 A (60 mm)

## Soporte de barras PLS



1 PLS 800 de Rittal

2 PLS 1600 de Rittal

### Material:

Poliamida (PA 6.6), reforzado en un 25 % con fibra de vidrio.  
Temperatura de servicio máx. 130°C.  
Autoextinguible según UL 94-V0.

### Color:

RAL 7035

### Diagrama de resistencia al cortocircuito,

ver página 212.

### Informaciones técnicas

para el cálculo de las intensidades, ver CG 31, página 1137.

Sistemas de barras RiLine60 800/1600 A (60 mm)

Para sistema Rittal	UE	1 PLS 800	2 PLS 1600
Nº de polos		tripolar	tripolar
Distancia entre centros de barras		60 mm	60 mm
Par de apriete			
• Tornillo de fijación (M6 x 20)		3 – 5 Nm	3 – 5 Nm
• Protección contra desplazamiento de barras		0,7 Nm	0,7 Nm
<b>Referencia SV</b>	4 pzas.	<b>9341.000</b>	<b>9342.000</b>
<b>Accesorios</b>			
3 Cubierta terminal para la protección contra contactos lateral	2 pzas.	<b>9341.070</b>	<b>9342.070</b>

## Barras especiales PLS

de E-Cu

Para sistema Rittal	UE	PLS 800	PLS 1600	CG 31, Página
Sección		300 mm <sup>2</sup>	900 mm <sup>2</sup>	
Espesor de barra		5 mm	10 mm	
Longitud mm	Para anchura de armario mm	<b>Referencia SV</b>	<b>Referencia SV</b>	
495	600 <sup>1)</sup>	3 pzas. <b>3524.000</b>	<b>3527.000</b>	
695	800 <sup>1)</sup>	3 pzas. <b>3525.000</b>	<b>3528.000</b>	
895	1000 <sup>1)</sup>	3 pzas. <b>3525.010</b>	<b>3528.010</b>	
1095	1200 <sup>1)</sup>	3 pzas. <b>3526.000</b>	<b>3529.000</b>	
2400	variable	1 pza. <b>3509.000</b>	<b>3516.000</b>	
<b>Accesorios</b>				
4 Juego de conexión PLS (conexión sencilla)	3 pzas.	3504.000	3514.000	321
5 Juego de conexión PLS (conexión ensamblada) <sup>2)</sup>	3 pzas.	3505.000	3515.000	321
6 Empalme PLS <sup>3)</sup>	3 pzas.	9320.060	9320.070	321

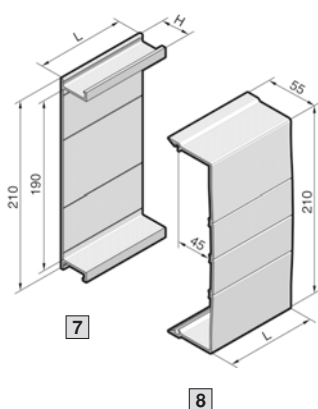
<sup>1)</sup> para sistemas de armarios TS 8/ES de Rittal

<sup>2)</sup> de armario a armario

<sup>3)</sup> para el montaje de un empalme se precisan dos juegos de conexión PLS (conexión sencilla)

# Sistemas de barras RiLine60 800/1600 A (60 mm)

## Componentes del sistema



### 7 Bandeja base

Para la protección posterior contra contactos del montaje de barras PLS.

Longitud (L) mm	UE	Referencia SV Para el sistema	
		PLS 800	PLS 1600
500	2 pzas.	<b>9341.100</b>	<b>9342.100</b>
700	2 pzas.	<b>9341.110</b>	<b>9342.110</b>
900	2 pzas.	<b>9341.120</b>	<b>9342.120</b>
1100	2 pzas.	<b>9341.130</b>	<b>9342.130</b>
Altura (H) mm		32	43

### 8 Perfil cubierta

Posibilidad de adecuar la longitud, para montaje a presión a la bandeja de base para el sistema PLS de 800/1600.

Longitud (L) mm	UE	Referencia SV
700	2 pzas.	<b>9340.200</b>
1100	2 pzas.	<b>9340.210</b>

### Bandejas de base y perfiles cubierta

#### Material:

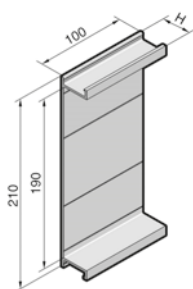
PVC duro termoconformado.  
Temperatura máx. en régimen permanente 95°C.  
Autoextinguible según UL 94-V0.

#### Color:

RAL 7035

#### Atención:

En caso de carga del perfil cubierta desde el frontal se precisa la pantalla soporte (SV 9340.220) para estabilizar.



### Bandeja base intermedia

Para la protección contra contactos de la parte posterior en la conexión de barras de armario a armario.

#### Material:

PVC duro termoconformado.  
Temperatura máx. en régimen permanente 95°C.  
Autoextinguible según UL 94-V0.

#### Color:

RAL 7035

Para sistema	Altura (H) mm	UE	Referencia SV
PLS 800	32	2 pzas.	<b>9341.140</b>
PLS 1600	43	2 pzas.	<b>9342.140</b>

#### Unidad de envase:

Incluye material de fijación.



### Refuerzo de la bandeja base

Para montaje a presión en la bandeja base. Necesaria si se utilizan adaptadores o soportes OT, ver páginas 70/71 y 73.

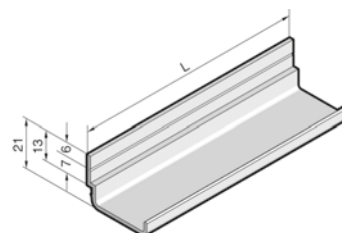
#### Material:

Aluminio

#### Atención:

Tornillos de carrocería (Referencia SZ 2487.000) para la fijación del refuerzo de la bandeja base en el nivel de montaje, ver CG 31, página 937.

Longitud (L) mm	UE	Referencia SV Para el sistema	
		PLS 800	PLS 1600
500	2 pzas.	<b>9341.150</b>	<b>9342.150</b>
1000	2 pzas.	<b>9341.160</b>	<b>9342.160</b>



### Pantalla soporte

#### para perfil cubierta

Para impedir el contacto por el lateral del perfil cubierta. Además ofrece una estabilidad adicional.

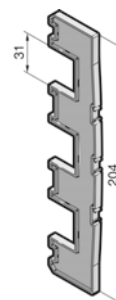
#### Material:

Poliamida (PA 6.6).  
Temperatura máx. en régimen permanente 105°C.  
Autoextinguible según UL 94-V0.

#### Color:

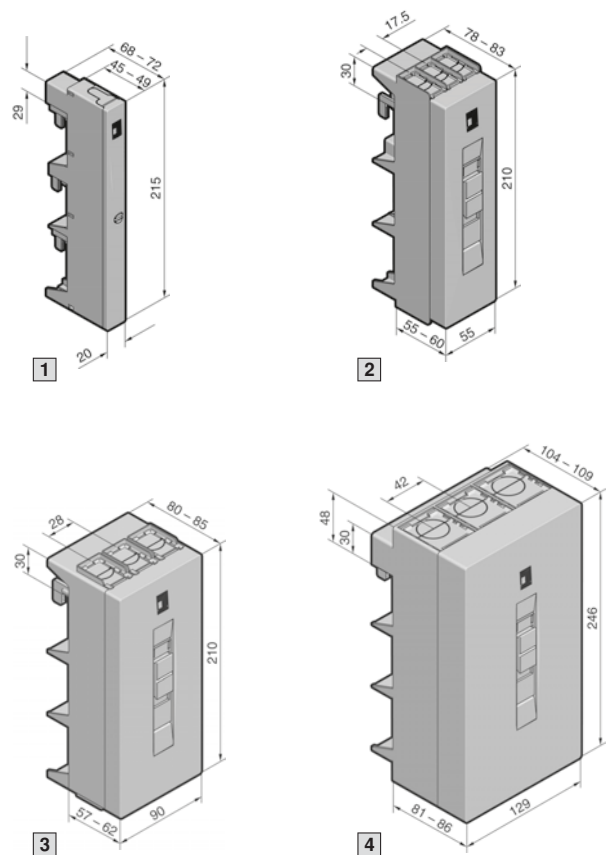
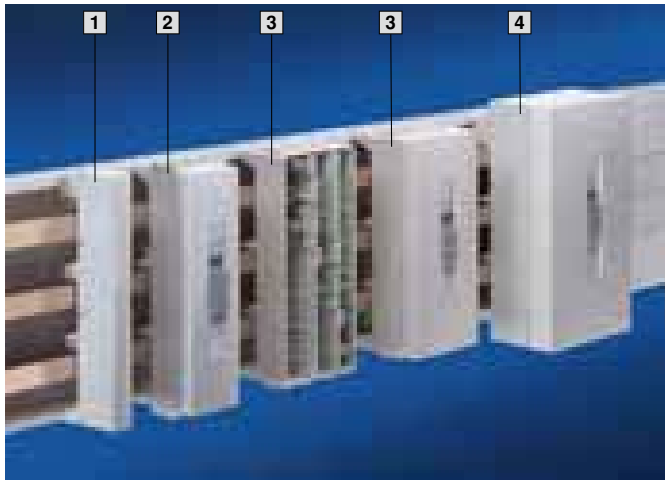
RAL 7035

UE	Referencia SV
5 pzas.	<b>9340.220</b>



# Sistemas de barras RiLine60 800/1600 A (60 mm)

## Adaptador de conexión



### Material:

#### Chasis

Poliamida (PA 6.6), reforzado en un 25 % con fibra de vidrio.  
Temperatura de servicio máx. 130°C.  
Autoextinguible según UL 94-V0.

#### Cubierta

ABS,  
Autoextinguible según UL 94-V0.

### Color:

RAL 7035

### Unidad de envase:

Incluye cubierta.

### Atención:

Otras ejecuciones del adaptador de conexión, ver CG 31, página 323.

Sistemas de barras RiLine60 800/1600 A (60 mm)

Ejecución (tripolar)	UE	1	2	3	4	CG 31, Página
Intensidad hasta		63 A	125 A	250 A	800 A	
Tensión de servicio		690 V~	690 V~	690 V~	690 V~	
Conexión de conductores cilíndricos						
● hilos finos con casquillos terminales		2,5 – 10 mm <sup>2</sup>	10 – 25 mm <sup>2</sup>	35 – 120 mm <sup>2</sup>	95 – 185 mm <sup>2</sup>	
● multifilar		16 mm <sup>2</sup>	16 – 35 mm <sup>2</sup>	35 – 120 mm <sup>2</sup>	95 – 300 mm <sup>2</sup>	
● macizo		2,5 – 16 mm <sup>2</sup>	–	–	–	
Espacio de embornado para pletinas flexibles		–	10 x 7,8 mm	18,5 x 15,5 mm	33 x 20 mm	
Par de apriete						
● Tornillo de fijación		2 Nm	2 Nm	4 – 6 Nm	6 Nm	
● Tornillo de conexión del conductor		2,5 Nm	2 – 3 Nm	8 – 10 Nm	12 – 14 Nm	
Para espesor de barras		5/10 mm	5/10 mm	5/10 mm	5/10 mm	
Salida arriba/abajo						
Referencia SV	1 pza.	–	9342.220	9342.250	9342.280	
Salida arriba						
Referencia SV	1 pza.	9342.200	9342.230	9342.260	9342.290	
Salida abajo						
Referencia SV	1 pza.	9342.210	9342.240	9342.270	9342.300	
<b>Accesorios</b>						
Pletinas flexibles		–	■	■	■	361





### Bornes de conexión

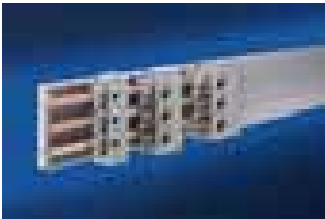
ver CG 31, página 324

### Cubiertas del sistema

ver CG 31, página 324

**Atención:**

Sólo pueden utilizarse en sistemas RiLine60 sin bandeja base.



### Bases portafusibles

ver CG 31, páginas 334/335

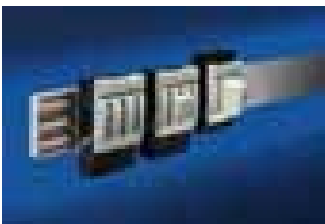
**Atención:**

Si se utiliza el sistema RiLine60 con bandeja base debe pedirse la placa de base y la frontal indicando la cifra final XXXX.010.



### Regletas bajo carga para fusibles NH t. 00

ver CG 31, página 336



### Seccionador bajo carga para fusibles NH t. 000/ Seccionador bajo carga para fusibles NH t. 00 a 3

ver CG 31, páginas 337 – 341



#### Accesorios:

Cubierta para seccionadores bajo carga para fusibles NH t. 1 a 3, ver página 82.

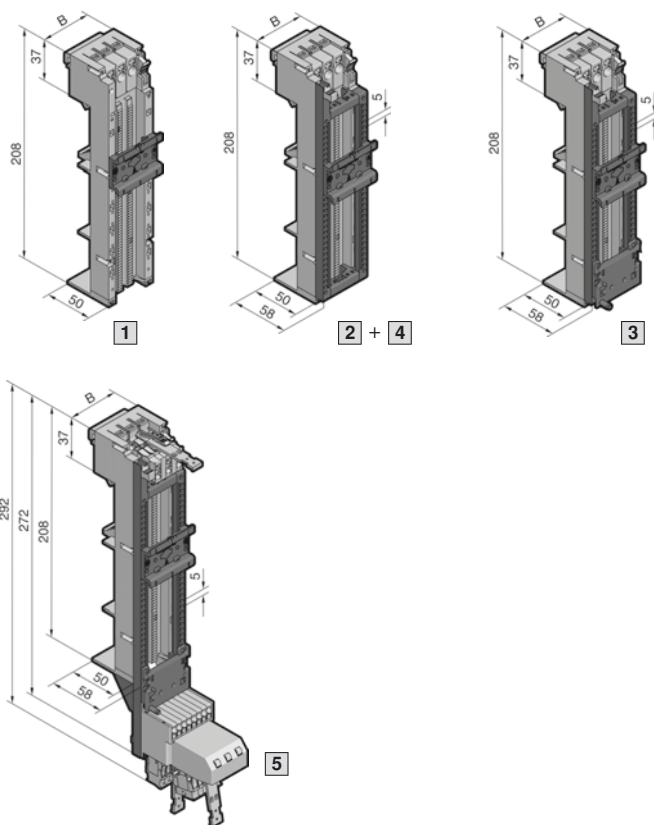
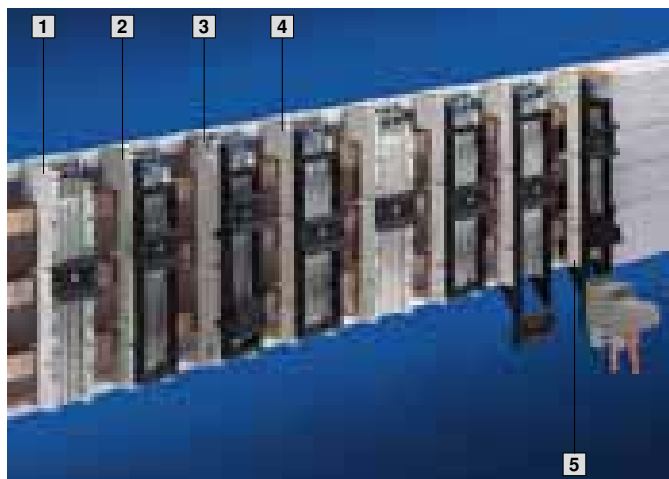


### Adaptador de aparellaje multifuncional

ver CG 31, páginas 325 – 327

# Sistemas de barras RiLine60 800/1600 A (60 mm)

## Adaptador OM 32 A con borne de tracción/Adaptador OM-Premium 25 A



### Material:

Poliamida (PA 6.6),  
reforzado en un 25 % con fibra  
de vidrio.  
Temperatura de servicio  
máx. 130°C.  
Autoextinguible según  
UL 94-V0.

### Color:

RAL 7035 (Chasis)

### Atención:

Lista de los aparatos de  
distribución disponibles en el  
mercado con la correspon-  
diente asignación de adaptador,  
ver página 213.

Carga de corriente de cables  
de conexión flexibles,  
ver página 212.

Sistemas de barras RiLine60 800/1600 A (60 mm)

Ejecución	UE	1	2	3	4	Adaptador Premium 5	Página
Anchura de construcción (B)		45 mm	45 mm	45 mm	55 mm	45 mm	
Longitud		208 mm	208 mm	208 mm	208 mm	272 mm	
Intensidad hasta		32 A	32 A	32 A	32 A	25 A	
Tensión de servicio		690 V~	690 V~	690 V~	690 V~	690 V~	
Conexión de conductores cilíndricos		1,5 – 6 mm <sup>2</sup>	1,5 – 6 mm <sup>2</sup>	1,5 – 6 mm <sup>2</sup>	1,5 – 6 mm <sup>2</sup>	1,5 – 4 mm <sup>2</sup>	
Con	Bastidor soporte	–	45 x 170 mm	45 x 170 mm	55 x 170 mm	45 x 237 mm	
	Apoyo bastidor soporte	–	–	–	–	■	
	Bloque de pins	–	–	■	–	■	
	Salida conector <sup>1)</sup>	–	–	–	–	■	
Cantidad de carriles soporte, altura 10 mm		1	1	1	1	1	
Para grosor de barras 5/10 mm <b>Referencia SV</b>	1 pza.	<b>9340.510</b>	<b>9340.530</b>	<b>9340.550</b>	<b>9340.660</b>	<b>9340.900</b>	

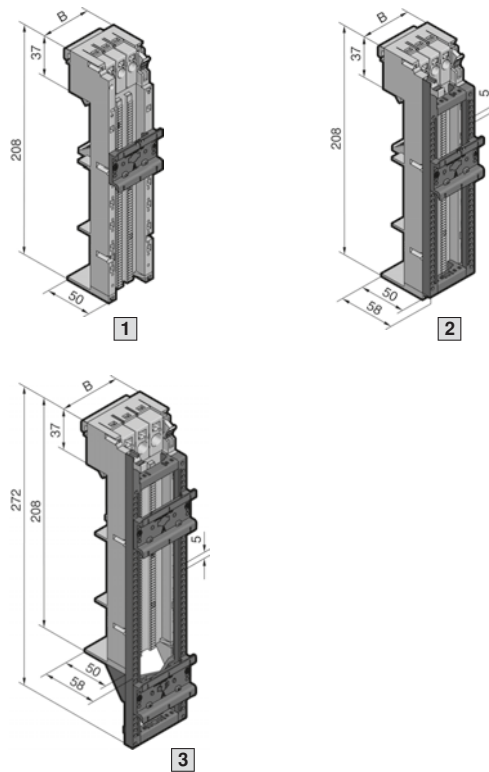
### Accesorios

Juego de cables para adaptador OM	AWG 14	15 pzas.	9340.850	9340.850	9340.850	9340.850	9340.850	80
	AWG 12	15 pzas.	9340.860	9340.860	9340.860	9340.860	9340.860	80
	AWG 10	15 pzas.	9340.870	9340.870	9340.870	9340.870	–	80
	AWG 8	6 pzas.	–	–	–	–	–	80
	AWG 6	6 pzas.	–	–	–	–	–	80
Pin de unión	20 pzas.	9340.280	9340.280	9340.280	9340.280	9340.280	78	
Regleta enchufable 10 mm	2 pzas.	9340.290	9340.290	9340.290	9340.290	9340.290	78	
Soporte OM	45 x 208 mm	1 pza.	9340.260	9340.260	9340.260	9340.260	9340.260	72
	55 x 208 mm	1 pza.	9340.270	9340.270	9340.270	9340.270	9340.270	72
Bastidor soporte							78	
Bloque de pins para bastidor soporte							79	
Bloque de pins Plus							79	
Carriles soporte							80	
Conector ST-Combi							80	

<sup>1)</sup> Unidad de envase: Bloque de conexión con posibilidad de conexión para 3 contactos principales (1,5 – 4 mm<sup>2</sup>) y 8 contactos auxiliares (0,5 – 2,5 mm<sup>2</sup>) incl. conector.

# Sistemas de barras RiLine60 800/1600 A (60 mm)

## Adaptador OM 65 A con borne de tracción



### Material:

Poliamida (PA 6.6),  
reforzado en un 25 % con fibra  
de vidrio.  
Temperatura de servicio  
máx. 130°C.  
Autoextinguible según  
UL 94-V0.

### Color:

RAL 7035 (Chasis)

### Atención:

Lista de los aparatos de  
distribución disponibles en el  
mercado con la correspon-  
diente asignación de adaptador,  
ver página 213.

Carga de corriente de cables de  
conexión flexibles,  
ver página 212.

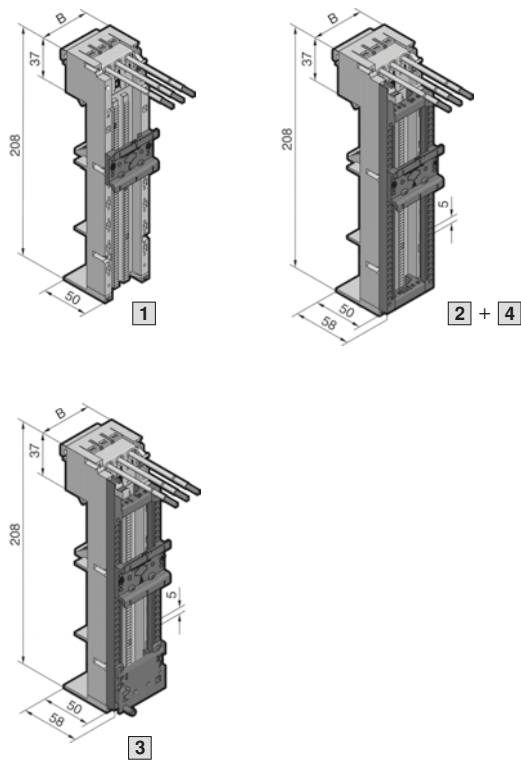
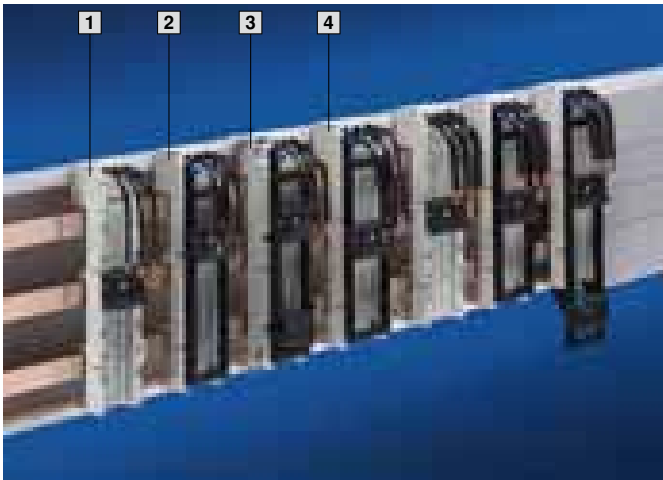
Ejecución	UE	1	2	3	Página
Anchura de construcción (B)		55 mm	55 mm	55 mm	
Longitud		208 mm	208 mm	272 mm	
Intensidad hasta		65 A	65 A	65 A	
Tensión de servicio		690 V~	690 V~	690 V~	
Conexión de conductores cilíndricos		2,5 – 16 mm <sup>2</sup>	2,5 – 16 mm <sup>2</sup>	2,5 – 16 mm <sup>2</sup>	
Con	Bastidor soporte	–	55 x 170 mm	55 x 237 mm	
	Apoyo bastidor soporte	–	–	■	
Cantidad de carriles soporte, altura 10 mm		1	1	2 <sup>1)</sup>	
Para grosor de barras 5/10 mm <b>Referencia SV</b>	1 pza.	<b>9340.610</b>	<b>9340.630</b>	<b>9340.650</b>	

Accesorios						
Juego de cables para adaptador OM	AWG 14	15 pzas.	9340.850	9340.850	9340.850	80
	AWG 12	15 pzas.	9340.860	9340.860	9340.860	80
	AWG 10	15 pzas.	9340.870	9340.870	9340.870	80
	AWG 8	6 pzas.	9340.880	9340.880	9340.880	80
	AWG 6	6 pzas.	9340.890	9340.890	9340.890	80
Pin de unión		20 pzas.	9340.280	9340.280	9340.280	78
Regleta enchufable 10 mm		2 pzas.	9340.290	9340.290	9340.290	78
Soporte OM	45 x 208 mm	1 pza.	9340.260	9340.260	9340.260	72
	55 x 208 mm	1 pza.	9340.270	9340.270	9340.270	72
Bastidor soporte						78
Bloque de pins para bastidor soporte						79
Bloque de pins Plus						79
Carriles soporte						80

<sup>1)</sup> El carril soporte inferior con bloqueo especial se fija por la parte posterior en caso de encontrarse desmontado el bastidor soporte.

# Sistemas de barras RiLine60 800/1600 A (60 mm)

## Adaptador OM 25 A/32 A con cables de conexión



### Material:

Poliamida (PA 6.6), reforzado en un 25 % con fibra de vidrio.  
Temperatura de servicio máx. 130°C.  
Autoextinguible según UL 94-V0.

### Color:

RAL 7035 (Chasis)

### Atención:

Lista de los aparatos de distribución disponibles en el mercado con la correspondiente asignación de adaptador, ver página 214.

Carga máxima admisible de los cables de conexión (AWG) montados de serie, ver página 212.

Sistemas de barras RiLine60 800/1600 A (60 mm)

Ejecución	UE	1	2	3	4		Página
Anchura de construcción (B)		45 mm	45 mm	45 mm	45 mm	55 mm	
Longitud		208 mm	208 mm	208 mm	208 mm	208 mm	
Intensidad hasta		25 A	25 A	25 A	32 A	32 A	
Tensión de servicio		690 V~	690 V~	690 V~	690 V~	690 V~	
Cables de conexión <sup>1)</sup>		AWG 12	AWG 12	AWG 12	AWG 10	AWG 10	
Con	Bastidor soporte	–	45 x 170 mm	45 x 170 mm	45 x 170 mm	55 x 170 mm	
	Bloque de pins	–	–	■	–	–	
Número de carriles soporte, altura 10 mm		1	1	1	1	1	
Para grosor de barras 5/10 mm <b>Referencia SV</b>	1 pza.	<b>9340.310</b>	<b>9340.340</b>	<b>9340.370</b>	<b>9340.350</b>	<b>9340.460</b>	

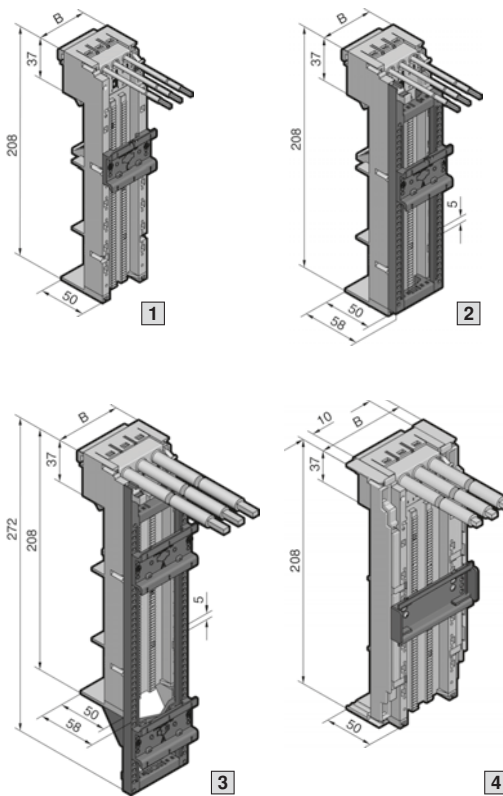
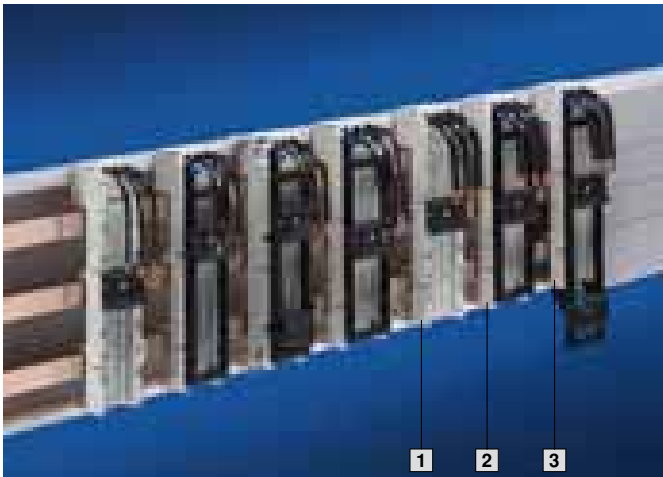
### Accesorios

Pin de unión	20 pzas.	9340.280	9340.280	9340.280	9340.280	9340.280	78
Regleta enchufable 10 mm	2 pzas.	9340.290	9340.290	9340.290	9340.290	9340.290	78
Soporte OM	45 x 208 mm	1 pza.	9340.260	9340.260	9340.260	9340.260	72
	55 x 208 mm	1 pza.	9340.270	9340.270	9340.270	9340.270	72
Bastidor soporte							78
Bloque de pins para bastidor soporte							79
Bloque de pins Plus							79
Carriles soporte							80

<sup>1)</sup> AWG = American Wire Gauges  
AWG 12 = 3,31 mm<sup>2</sup> ± 4 mm<sup>2</sup>  
AWG 10 = 5,26 mm<sup>2</sup> ± 6 mm<sup>2</sup>

# Sistemas de barras RiLine60 800/1600 A (60 mm)

## Adaptador OM 65 A con cables de conexión



### Material:

Poliamida (PA 6.6), reforzado en un 25 % con fibra de vidrio.  
Temperatura de servicio máx. 130°C.  
Autoextinguible según UL 94-V0.

### Color:

RAL 7035 (Chasis)

### Atención:

Lista de los aparatos de distribución disponibles en el mercado con la correspondiente asignación de adaptador, ver página 214.

Carga máxima admisible de los cables de conexión (AWG) montados de serie, ver página 212.

Ejecución	UE	1	2	3	4	Página
Anchura de construcción (B)		55 mm	55 mm	55 mm	75 mm	
Longitud		208 mm	208 mm	272 mm	208 mm	
Intensidad hasta		65 A	65 A	65 A	65 A	
Tensión de servicio		690 V~	690 V~	690 V~	690 V~	
Cables de conexión <sup>1)</sup>		AWG 6	AWG 6	AWG 6	AWG 6	
Con	Bastidor soporte	–	55 x 170 mm	55 x 237 mm	–	
	Apoyo bastidor soporte	–	–	■	–	
	Regletas enchufables	–	–	–	■	
Cantidad de carriles soporte, altura	10 mm	1	1	2 <sup>2)</sup>	–	
	7,5 mm	–	–	–	1	
Para grosor de barras 5/10 mm <b>Referencia SV</b>	1 pza.	<b>9340.410</b>	<b>9340.430</b>	<b>9340.450</b>	<b>9340.700</b>	
<b>Accesorios</b>						
Pin de unión	20 pzas.	9340.280	9340.280	9340.280	9340.280	78
Regleta enchufable 10 mm	2 pzas.	9340.290	9340.290	9340.290	9340.290	78
Soporte OM	45 x 208 mm	1 pza.	9340.260	9340.260	9340.260	72
	55 x 208 mm	1 pza.	9340.270	9340.270	9340.270	72
Bastidor soporte						78
Bloque de pins para bastidor soporte						79
Bloque de pins Plus						79
Carriles soporte						80

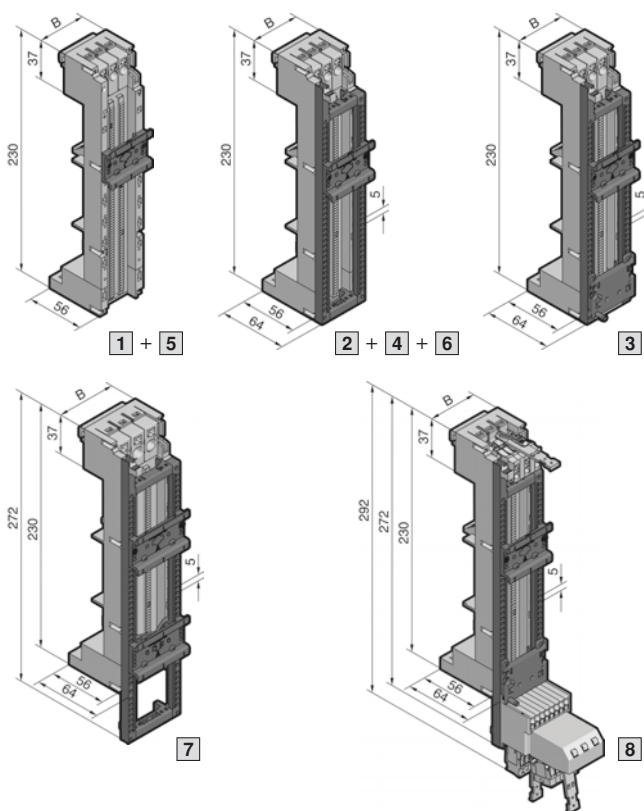
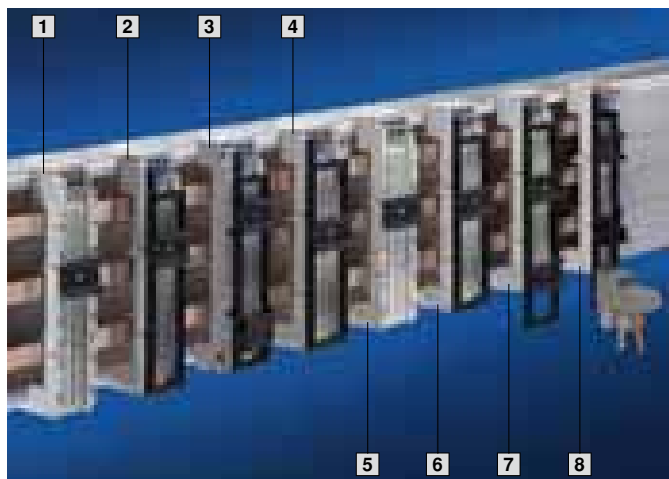
<sup>1)</sup> AWG = American Wire Gauges

AWG 6 = 13,3 mm<sup>2</sup> ± 16 mm<sup>2</sup>

<sup>2)</sup> El carril soporte inferior con bloqueo especial se fija por la parte posterior en caso de encontrarse desmontado el bastidor soporte.

# Sistemas de barras RiLine60 800/1600 A (60 mm)

## Adaptador OT 32 A/65 A con borne de tracción/Adaptador OT-Premium 25 A



### Material:

Poliamida (PA 6.6),  
reforzado en un 25 % con fibra  
de vidrio.  
Temperatura de servicio  
máx. 130°C.  
Autoextinguible según  
UL 94-V0.

### Color:

RAL 7035 (Chasis)

### Atención:

Lista de los aparatos de  
distribución disponibles en el  
mercado con la correspon-  
diente asignación de adaptador,  
ver página 215.

Carga de corriente de cables de  
conexión flexibles,  
ver página 212.

La utilización del adaptador OT  
únicamente se permite sobre  
barras de 10 mm de grosor  
o PLS 800/1600 de Rittal.

Sistemas de barras RiLine60 800/1600 A (60 mm)

Ejecución	UE	1	2	3	4	5	6	7	Adaptador Premium 8	Página
Anchura de construcción (B)		45 mm	45 mm	45 mm	55 mm	55 mm	55 mm	55 mm	45 mm	
Longitud		230 mm	230 mm	230 mm	230 mm	230 mm	230 mm	272 mm	272 mm	
Intensidad hasta		32 A	32 A	32 A	32 A	65 A	65 A	65 A	25 A	
Tensión de servicio		690 V~	690 V~	690 V~	690 V~	690 V~	690 V~	690 V~	690 V~	
Conexión de conductores cilíndricos		1,5 – 6 mm <sup>2</sup>	1,5 – 6 mm <sup>2</sup>	1,5 – 6 mm <sup>2</sup>	1,5 – 6 mm <sup>2</sup>	2,5 – 16 mm <sup>2</sup>	2,5 – 16 mm <sup>2</sup>	2,5 – 16 mm <sup>2</sup>	1,5 – 4 mm <sup>2</sup>	
Con Bastidor soporte		–	45 x 195 mm	45 x 195 mm	55 x 195 mm	–	55 x 195 mm	55 x 237 mm	45 x 237 mm	
Con Bloque de pins		–	–	■	–	–	–	–	■	
Con Salida conector <sup>1)</sup>		–	–	–	–	–	–	–	–	
Cantidad de carriles soporte, altura 10 mm		1	1	1	1	1	1	2 <sup>2)</sup>	1	
Para grosor de barras 5/10 mm Referencia SV	1 pza.	9341.510	9341.530	9341.550	9341.660	9341.610	9341.630	9341.650	9341.900	

### Adicionalmente se precisa

Bandeja base										61, 63
Refuerzo de la bandeja base										61, 63

### Accesorios

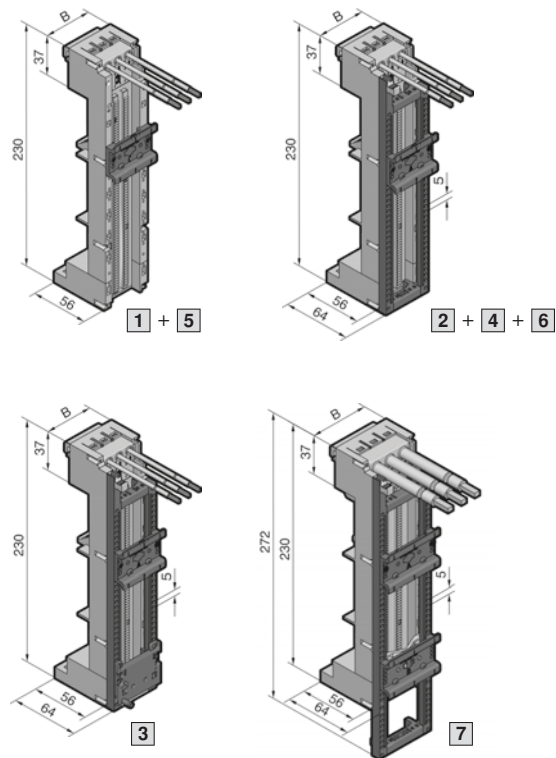
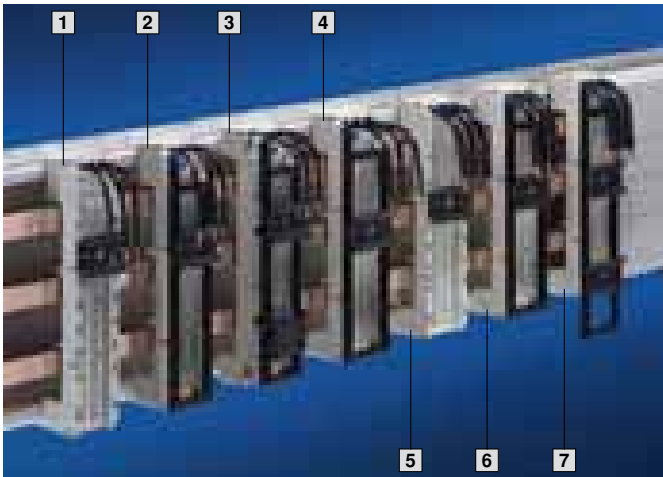
Juego de cables para adaptador OT	AWG 14	15 pzas.	9340.850	9340.850	9340.850	9340.850	9340.850	9340.850	9340.850	9340.850	80
	AWG 12	15 pzas.	9340.860	9340.860	9340.860	9340.860	9340.860	9340.860	9340.860	9340.860	80
	AWG 10	15 pzas.	9340.870	9340.870	9340.870	9340.870	9340.870	9340.870	9340.870	9340.870	80
	AWG 8	6 pzas.	–	–	–	–	9340.880	9340.880	9340.880	–	80
	AWG 6	6 pzas.	–	–	–	–	9340.890	9340.890	9340.890	–	80
Pin de unión		20 pzas.	9340.280	9340.280	9340.280	9340.280	9340.280	9340.280	9340.280	9340.280	78
Regleta enchufable 10 mm		2 pzas.	9341.290	9341.290	9341.290	9341.290	9341.290	9341.290	9341.290	9341.290	78
Soporte OT	45 x 230 mm	1 pza.	9341.260	9341.260	9341.260	9341.260	9341.260	9341.260	9341.260	9341.260	73
	55 x 230 mm	1 pza.	9341.270	9341.270	9341.270	9341.270	9341.270	9341.270	9341.270	9341.270	73
Bastidor soporte											78
Bloque de pins para bastidor soporte											79
Bloque de pins Plus											79
Carriles soporte											80
Conector ST-Combi											80

<sup>1)</sup> Unidad de envase: Bloque de conexión con posibilidad de conexión para 3 contactos principales (1,5 – 4 mm<sup>2</sup>) y 8 contactos auxiliares (0,5 – 2,5 mm<sup>2</sup>) incl. conector.

<sup>2)</sup> El carril soporte inferior con bloqueo especial se fija por la parte posterior en caso de encontrarse desmontado el bastidor soporte.

# Sistemas de barras RiLine60 800/1600 A (60 mm)

## Adaptador OT 25 A/32 A/65 A con cables de conexión



### Material:

Poliamida (PA 6.6),  
reforzado en un 25 % con fibra  
de vidrio.  
Temperatura de servicio  
máx. 130°C.  
Autoextinguible según  
UL 94-V0.

### Color:

RAL 7035 (Chasis)

### Atención:

Lista de los aparatos de  
distribución disponibles en el  
mercado con la correspon-  
diente asignación de adaptador,  
ver página 216.

Carga máxima admisible de  
los cables de conexión (AWG)  
montados de serie,  
ver página 212.

La utilización del adaptador OT  
únicamente se permite sobre  
barras de 10 mm de grosor  
o PLS 800/1600 de Rittal.

Ejecución	UE	1	2	3	4	5	6	7	Página
Anchura de construcción (B)		45 mm	45 mm	45 mm	55 mm	55 mm	55 mm	55 mm	
Longitud		230 mm	230 mm	230 mm	230 mm	230 mm	230 mm	272 mm	
Intensidad hasta		25 A	25 A	25 A	32 A	65 A	65 A	65 A	
Tensión de servicio		690 V~	690 V~	690 V~	690 V~	690 V~	690 V~	690 V~	
Cables de conexión <sup>1)</sup>		AWG 12	AWG 12	AWG 12	AWG 10	AWG 6	AWG 6	AWG 6	
Con									
Bastidor soporte		-	45 x 195 mm	45 x 195 mm	55 x 195 mm	-	55 x 195 mm	55 x 237 mm	
Bloque de pins		-	-	■	-	-	-	-	
Cantidad de carriles soporte, altura 10 mm		1	1	1	1	1	1	2 <sup>2)</sup>	
Para grosor de barras 5/10 mm <b>Referencia SV</b>	1 pza.	<b>9341.310</b>	<b>9341.340</b>	<b>9341.370</b>	<b>9341.460</b>	<b>9341.410</b>	<b>9341.430</b>	<b>9341.450</b>	

### Adicionalmente se precisa

Bandeja base		61, 63
Refuerzo de la bandeja base		61, 63

### Accesorios

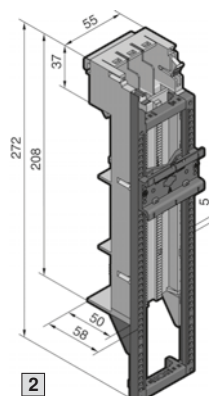
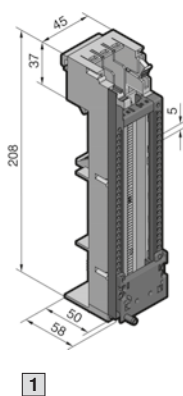
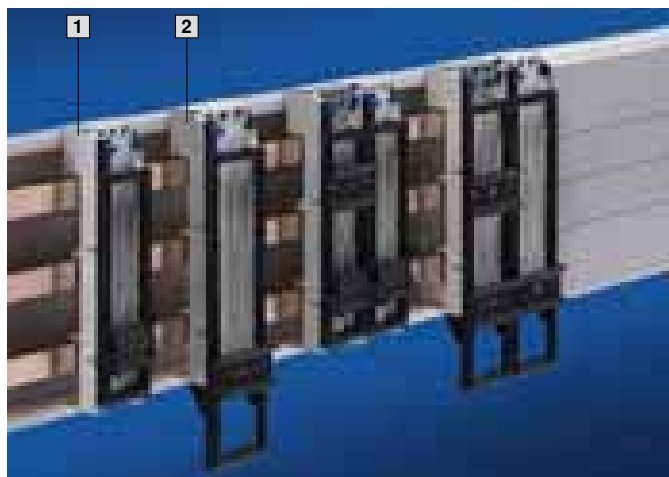
Pin de unión	20 pzas.	9340.280	9340.280	9340.280	9340.280	9340.280	9340.280	9340.280	78
Regleta enchufable 10 mm	2 pzas.	9341.290	9341.290	9341.290	9341.290	9341.290	9341.290	9341.290	78
Soporte OT	45 x 230 mm	1 pza.	9341.260	9341.260	9341.260	9341.260	9341.260	9341.260	73
	55 x 230 mm	1 pza.	9341.270	9341.270	9341.270	9341.270	9341.270	9341.270	73
Bastidor soporte									78
Bloque de pins para bastidor soporte									79
Bloque de pins Plus									79
Carriles soporte									80

<sup>1)</sup> AWG = American Wire Gauges  
AWG 12 = 3,31 mm<sup>2</sup> ± 4 mm<sup>2</sup>  
AWG 10 = 5,26 mm<sup>2</sup> ± 6 mm<sup>2</sup>  
AWG 6 = 13,3 mm<sup>2</sup> ± 16 mm<sup>2</sup>

<sup>2)</sup> El carril soporte inferior con bloqueo especial se fija por la parte posterior en caso de encontrarse desmontado el bastidor soporte.

# Sistemas de barras RiLine60 800/1600 A (60 mm)

## Soporte OM (sin sistema de contacto)



### Material:

Poliamida (PA 6.6),  
reforzado en un 25 % con fibra  
de vidrio.  
Temperatura de servicio  
máx. 130°C.  
Autoextinguible según  
UL 94-V0.

### Color:

RAL 7035 (Chasis)

Sistemas de barras RiLine60 800/1600 A (60 mm)

Ejecución	UE	1	2	Página
Anchura		45 mm	55 mm	
Longitud		208 mm	272 mm	
Con	Bastidor soporte	45 x 170 mm	55 x 237 mm	
	Apoyo bastidor soporte	–	■	
	Bloque de pins	■	–	
Número de carriles soporte, altura 10 mm		–	1 <sup>1)</sup>	
Para grosor de barras 5/10 mm <b>Referencia SV</b>	1 pza.	<b>9340.260</b>	<b>9340.270</b>	

### Accesorios

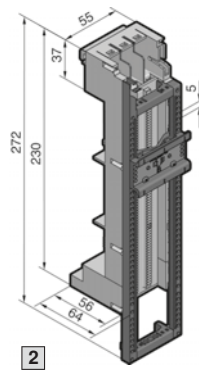
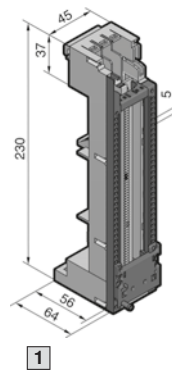
Pin de unión	20 pzas.	9340.280	9340.280	78
Regleta enchufable 10 mm	2 pzas.	9340.290	9340.290	78
Bastidor soporte				78
Bloque de pins para bastidor soporte				79
Bloque de pins Plus				79
Carriles soporte				80

<sup>1)</sup> El carril soporte con bloqueo especial se fija por la parte posterior en caso de encontrarse desmontado el bastidor soporte.



# Sistemas de barras RiLine60 800/1600 A (60 mm)

## Soporte OT (sin sistema de contacto)



### Material:

Poliamida (PA 6.6), reforzado en un 25 % con fibra de vidrio.  
Temperatura de servicio máx. 130°C.  
Autoextinguible según UL 94-V0.

### Color:

RAL 7035 (Chasis)

### Atención:

La utilización del soporte OT únicamente se permite sobre barras de 10 mm de grosor o PLS 800/1600 de Rittal.

Ejecución	UE	1	2	Página
Anchura		45 mm	55 mm	
Longitud		230 mm	272 mm	
Con Bastidor soporte		45 x 195 mm	55 x 237 mm	
Bloque de pins		■	-	
Número de carriles soporte, altura 10 mm		-	1 <sup>1)</sup>	
Para grosor de barras 5/10 mm				
<b>Referencia SV</b>	1 pza.	<b>9341.260</b>	<b>9341.270</b>	

### Adicionalmente se precisa

Bandeja base				61, 63
Refuerzo de la bandeja base				61, 63

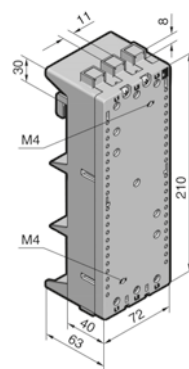
### Accesorios

Pin de unión	20 pzas.	9340.280	9340.280	78
Regleta enchufable 10 mm	2 pzas.	9341.290	9341.290	78
Bastidor soporte				78
Bloque de pins para bastidor soporte				79
Bloque de pins Plus				79
Carriles soporte				80

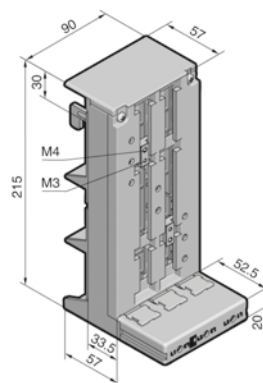
<sup>1)</sup> El carril soporte con bloqueo especial se fija por la parte posterior en caso de encontrarse desmontado el bastidor soporte.

# Sistemas de barras RiLine60 800/1600 A (60 mm)

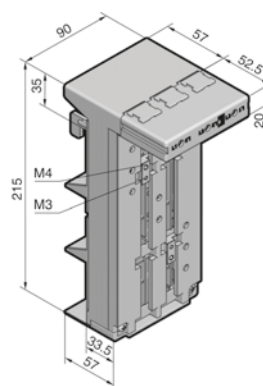
## Adaptador de aparellaje 100 A/Adaptador de aparellaje CB 160 A



1 SV 9342.400/.410



2 SV 9342.500



2 SV 9342.510

### Material:

Poliamida (PA 6.6), reforzado en un 25 % con fibra de vidrio.  
Temperatura de servicio máx. 130°C.  
Autoextinguible según UL 94-V0.

### Color:

RAL 7035

### Unidad de envase

#### Adaptador de aparellaje CB:

Incl. cubierta de bornes y tuercas correderas para fijación de los aparatos de distribución.

Sistemas de barras RiLine60 800/1600 A (60 mm)

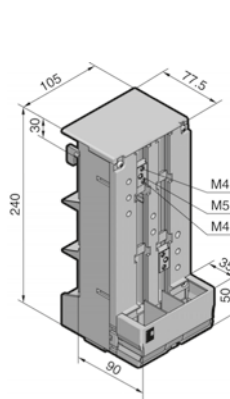
Ejecución	UE	1 Adaptadores de aparellaje	2 Adaptador de aparellaje CB	Página
Anchura		72 mm	90 mm	
Longitud		210 mm	215 mm	
Intensidad hasta		100 A	160 A	
Tensión de servicio		690 V~	690 V~	
Borne de conexión		Rahmenklemme	Rahmenklemme	
Conexión de conductores cilíndricos		10 – 35 mm <sup>2</sup>	35 – 120 mm <sup>2</sup>	
Espacio de embornado para pletinas flexibles		10 x 7,8 mm	18,5 x 15,5 mm	
Par de apriete				
● Tornillo de conexión del conductor		2 – 3 Nm	8 – 10 Nm	
● Fijación de barras		2 Nm	4 – 6 Nm	
Para aparatos de distribución fabricante/tipo	ABB	MS 497	S2, T1, T2	
	GE	–	FD	
	Merlin Gerin	–	NS80, NSC100	
	Moeller	PKZ2 <sup>1)</sup>	NZM1	
	Siemens	S3	–	
	Telemecanique	GV3 <sup>1)</sup>	–	
Aplicación universal		■ 1)	–	
Para espesor de barras		5/10 mm	5/10 mm	
Salida líneas arriba <sup>2)</sup>				
<b>Referencia SV</b>	1 pza.	<b>9342.400</b>	<b>9342.500</b>	
Salida líneas abajo <sup>2)</sup>				
<b>Referencia SV</b>	1 pza.	<b>9342.410</b>	<b>9342.510</b>	
<b>Accesorios</b>				
Carril soporte anchura 72 mm, altura 15 mm	5 pzas.	<b>9320.120</b>	–	81

<sup>1)</sup> Montaje sólo con carril soporte SV 9320.120.

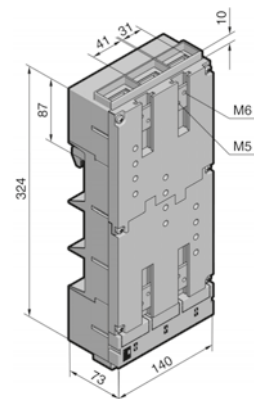
<sup>2)</sup> Salida apartao o línea de salida.

# Sistemas de barras RiLine60 800/1600 A (60 mm)

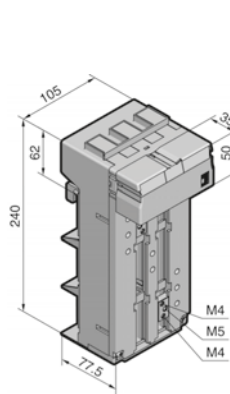
## Adaptador de aparellaje CB 250 A/630 A



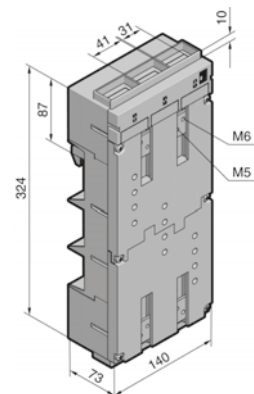
1 SV 9342.600



2 SV 9342.700



1 SV 9342.610



2 SV 9342.710

### Material:

Poliamida (PA 6.6), reforzado en un 25 % con fibra de vidrio.  
Temperatura de servicio máx. 130°C.  
Autoextinguible según UL 94-V0.

Color:  
RAL 7035

### Unidad de envase:

Incl. cubierta de bornes y tuercas correderas para fijación de los aparatos de distribución.

Ejecución	UE	1	2	Página	
Anchura		105 mm	140 mm		
Longitud		240 mm	324 mm		
Intensidad hasta		250 A	630 A <sup>2)</sup>		
Tensión de servicio		690 V~	690 V~		
Borne de conexión		Rahmenklemme	Conexión atornillada M10		
Conexión de conductores cilíndricos		35 – 120 mm <sup>2</sup>	máx. 150 mm <sup>2</sup> <sup>3)</sup>		
Espacio de embornado para pletinas flexibles		18,5 x 15,5 mm	32 x 10 mm		
Par de apriete					
● Tornillo de conexión del conductor		8 – 10 Nm	30 – 32 Nm		
● Fijación de barras		4 – 6 Nm	12 – 14 Nm		
Para aparatos de distribución fabricante/tipo	ABB	S3, T3, T4	S5, T5		
	GE	FE	–		
	Merlin Gerin	NS100, NS160, NS250	NS400, NS630		
	Moeller	NZM2	NZM3		
	Siemens	VL160X, VL160, VL250	VL400, VL630 <sup>4)</sup>		
Telemecanique	GV7	–			
Para espesor de barras		5/10 mm	5/10 mm		
Salida líneas arriba <sup>1)</sup>					
Referencia SV	1 pza.	<b>9342.600</b>	<b>9342.700</b>		
Salida líneas abajo <sup>1)</sup>					
Referencia SV	1 pza.	<b>9342.610</b>	<b>9342.710</b>		
<b>Accesorios</b>					
3	Regleta enchufable 25 mm para la ampliación de la anchura de montaje de 140 mm a 190 mm	4 pzas. (1 juego)	–	9342.720	78

<sup>1)</sup> Salida apartao o línea de salida.

<sup>2)</sup> Según la aplicación puede precisarse un derating.

<sup>3)</sup> Con terminal.

<sup>4)</sup> Adicionalmente se precisa: Regleta enchufable 25 mm (SV 9342.720).

# Distribución de corriente

## RiLine NH – la nueva generación de seccionadores



RiLine NH – esta innovadora generación de seccionadores NH ya forma parte del futuro. La elegante caja se encuentra **perfectamente integrada en el concepto de protección contra contactos RiLine60** con bandeja de base. Los pies giratorios de contacto poseen una función excepcional. **En tan solo 3 segundos puede modificar la salida de los cables de abajo a arriba** o a la inversa.

Con esta nueva generación de seccionadores NH Rittal vuelve a optimizar las ventajas para el usuario del sector de la distribución de corriente.



Ejecución para sistemas de barras de 60 mm



Ejecución para montaje de placa de montaje

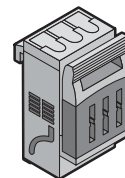
### Diseño – Forma, manejo y protección contra contactos al más alto nivel

- Diseño universal de todos los tamaños de NH 00 a NH 3
- Dimensiones compactas de la caja
- Optimizado para RiLine 60 con una elevada protección contra contactos IP2X
  - Chapas de protección contra contactos adaptadas a la bandeja base RiLine60
  - Cubierta de protección contra contactos de dos piezas
  - Entrada de cables pretaladrada
- Posibilidad de bloqueo/sellado de la tapa
- Fácil rotulación por la parte frontal
- Manipulación segura mediante protección en la tapa seccionador

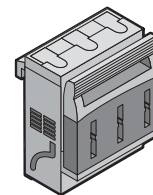
### Técnica – montaje rápido y variado

- Montaje de barras fácil y seguro con una acreditada técnica de tornillos de apriete
- Sencilla modificación de la salida de cables arriba o abajo mediante el giro del gancho de fijación. No es necesario manipular la técnica de contacto del aparato.
- Variantes de conexión modernas:
  - Conexión con tornillo para terminales
  - Rahmenklemmen en todos los tamaños, o sea estado técnico igual a los disyuntores
- Variadas posibilidades para la señalización del estado:
  - Montaje de microinterruptor para el control de la posición de conexión
  - Ejecuciones con control de fusibles electrónico y electromagnético

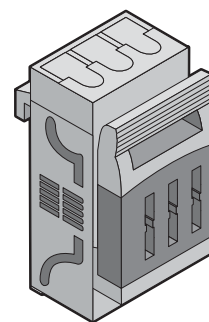
Disponible a partir de noviembre 2006 (t. 00 + 1) y enero 2007 (t. 2 + 3).



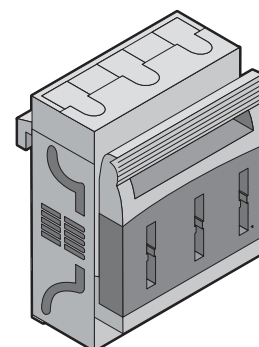
t. 00



t. 1



t. 2



t. 3

# Sistemas de barras RiLine60 800/1600 A (60 mm)

## Accesorios



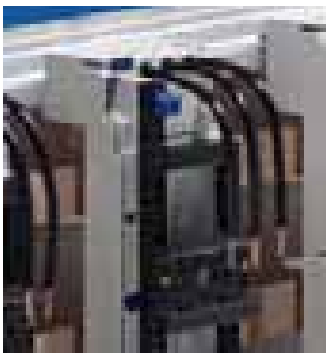
### Pin de unión

**para soporte/adaptador OM y OT**  
Para la unión mecánica del adaptador y el soporte.

**Material:**  
PA 6.6

**Color:**  
RAL 5015

UE	Referencia SV
20 pzas.	<b>9340.280</b>



### Regleta enchufable

**para soporte/adaptador OM y OT**  
Para la ampliación de la anchura de construcción en retícula de 10 mm. Posibilidad de ensamblar hacia ambos lados. Con canal para cables integrado.

**Material:**  
PA 6.6

**Color:**  
RAL 7035

**Unidad de envase:**  
Incl. 6 pins de unión.

Para ejecución	UE	Referencia SV
OM	2 pzas.	<b>9340.290</b>
OT	2 pzas.	<b>9341.290</b>



### Regleta enchufable

**para adaptador de aparellaje CB**  
Para la ampliación de la anchura de montaje de 140 mm a 190 mm.  
Anchura: 25 mm.

**Material:**  
ABS

**Color:**  
RAL 7035

**Atención:**  
Para ensanchar un adaptador de aparellaje se precisan 4 unidades (1 juego).

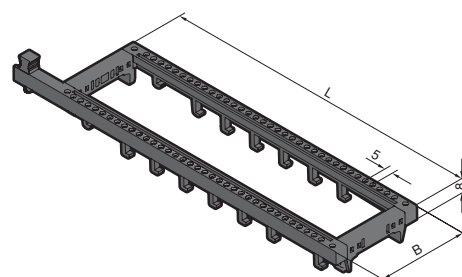
Para	UE	Referencia SV
SV 9342.700 SV 9342.710	4 pzas. (1 juego)	<b>9342.720</b>



### Bastidor soporte

**para soporte/adaptador OM y OT**  
Puede utilizarse como recambio o para la configuración de circuitos.

**Material:**  
PA 6.6



#### Para anchura de adaptador de 45 mm

Para ejecución	Anchura (B) mm	Longitud (L) mm	UE	Referencia SV
OM	45	170	5 pzas.	<b>9341.800</b>
OT	45	195	5 pzas.	<b>9341.810</b>
OM/OT	45	237	5 pzas.	<b>9341.820</b>

#### Para anchura de adaptador de 55 mm

Para ejecución	Anchura (B) mm	Longitud (L) mm	UE	Referencia SV
OM	55	170	5 pzas.	<b>9341.830</b>
OT	55	195	5 pzas.	<b>9341.840</b>
OM/OT	55	237	5 pzas.	<b>9341.850</b>



### Bastidor soporte

#### con bloque enchufable montado, para adaptador Premium OT y OM

Para la preparación de circuitos con arrancadores de motores completamente precableados para adaptador Premium OT/OM (SV 9340.900/9341.900).

#### Datos de conexión del bloque enchufable:

3 contactos principales (1,5 – 6 mm<sup>2</sup>), 690 V~  
8 contactos auxiliares (0,5 – 2,5 mm<sup>2</sup>), 300 V~

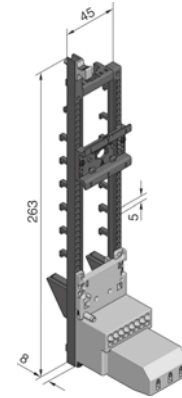
#### Material:

PA 6.6

#### Unidad de envase:

Incl. bloque enchufable, bloque de pins, carril soporte y soporte del bastidor.

UE	Referencia SV
2 pzas.	9341.970



### Apoyo bastidor soporte

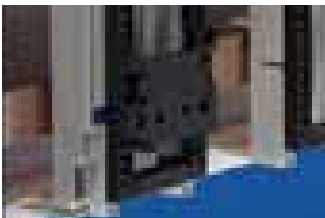
#### para adaptador OM

Para soportar los bastidores soporte 45 x 237 mm y 55 x 237 mm al usar sobre adaptador OM.

#### Material:

PA 6.6

UE	Referencia SV
10 pzas.	9340.800



### Bloque de pins

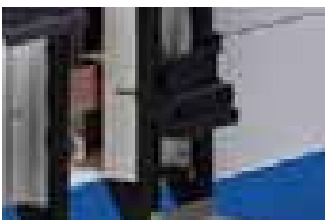
#### para bastidor soporte

Para la fijación y el posicionamiento seguro de los contactores de las combinaciones de dispositivos de arranque motor. Sencillo montaje a presión sobre el bastidor soporte. El posicionamiento vertical se realiza de forma individual mediante deslizamiento del bloque de pins.

#### Material:

PA 6.6

Para bastidor soporte	UE	Referencia SV
Anchura 45 mm	5 pzas.	9342.800
Anchura 55 mm	5 pzas.	9342.810



### Bloque de pins Plus

#### para dispositivo de arranque con fijación elevada del contactor

El montaje se realiza mediante encaje sobre el bloque de pins (SV 9342.800/.810).

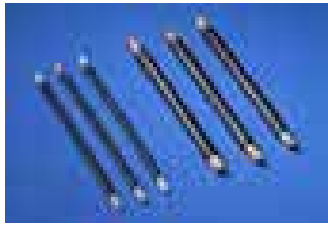
#### Material:

PA 6.6

UE	Referencia SV
5 pzas.	9342.820

# Sistemas de barras RiLine60 800/1600 A (60 mm)

## Accesorios



### Juego de cables

Cables de conexión preconfeccionados para la conexión individual de aparatos de distribución, montados sobre adaptadores OM/OT con bridas a tracción.  
Long.: 130 mm.

#### Material:

Aislamiento de PVC.  
Resistente a temperaturas de hasta 105°C.  
Terminales en ambos extremos con compresión por ultrasonido.

#### Atención:

Carga máxima admisible de los cables de conexión aislados, ver página 212.

Ejecución	UE	Referencia SV
AWG 14 = 2,08 mm <sup>2</sup> ± 2,5 mm <sup>2</sup>	15 pzas.	<b>9340.850</b>
AWG 12 = 3,31 mm <sup>2</sup> ± 4 mm <sup>2</sup>	15 pzas.	<b>9340.860</b>
AWG 10 = 5,26 mm <sup>2</sup> ± 6 mm <sup>2</sup>	15 pzas.	<b>9340.870</b>
AWG 8 = 8,37 mm <sup>2</sup> ± 10 mm <sup>2</sup>	6 pzas.	<b>9340.880</b>
AWG 6 = 13,3 mm <sup>2</sup> ± 16 mm <sup>2</sup>	6 pzas.	<b>9340.890</b>

AWG = American Wire Gauges



### Conector ST-Combi

#### para adaptador OM y OT Premium

Posibilidad de utilizar como recambio. Salida con brida de tracción.

#### Material:

PA 6.6

Ejecución	UE	Referencia SV
tripolar 1,5 – 4 mm <sup>2</sup>	5 pzas.	<b>9341.980</b>
8 polos 0,25 – 2,5 mm <sup>2</sup>	5 pzas.	<b>9341.990</b>



### Carriles soporte 35 x 10 mm

#### para soporte/adaptador OM y OT

#### Material:

PA 6.6

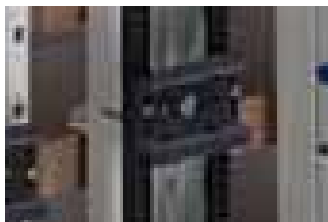
#### Unidad de envase:

Incl. tornillos de fijación.

#### Para fijación al chasis del adaptador

Ejecución	Anchura mm	UE	Referencia SV
TS 45C <sup>1)</sup>	45	5 pzas.	<b>9342.850</b>
TS 45D	45	5 pzas.	<b>9342.860</b>
TS 55C <sup>1)</sup>	55	5 pzas.	<b>9342.920</b>
TS 55D	55	5 pzas.	<b>9342.930</b>

<sup>1)</sup> con protección antideslizamiento para guardamotor



#### Para fijación al bastidor soporte

Ejecución	Anchura mm	UE	Referencia SV
TS 45A <sup>1)</sup>	45	5 pzas.	<b>9342.830</b>
TS 45B	45	5 pzas.	<b>9342.840</b>
TS 45B-V <sup>2)</sup>	45	5 pzas.	<b>9342.870</b>
TS 55A <sup>1)</sup>	55	5 pzas.	<b>9342.900</b>
TS 55B	55	5 pzas.	<b>9342.910</b>
TS 55B-V <sup>2)</sup>	55	5 pzas.	<b>9342.940</b>

<sup>1)</sup> con protección antideslizamiento para guardamotor

<sup>2)</sup> con bloqueo para retención posterior de los carriles soporte con aparato de distribución instalado



### Carriles soporte 35 x 7,5 mm

#### para soporte/adaptador OM y OT

Para el montaje sobre el adaptador/soporte OM y OT de 55 mm de anchura con regletas enchufables de 10 mm de anchura montadas a derecha e izquierda.

Disposición de los taladros de fijación para montaje centrado sobre el chasis del adaptador de 55 mm de anchura o el bastidor soporte.

#### Material:

Chapa de acero, galvanizada

#### Unidad de envase:

Incl. tornillos de fijación y escuadras con espaldón laterales.

Anchura mm	UE	Referencia SV
72	5 pzas.	<b>9342.980</b>





### Carriles soporte 35 x 15 mm

#### para adaptador OM y OT

Para fijación al chasis del adaptador.

#### Material:

Chapa de acero, galvanizada

#### Unidad de envase:

Incl. tornillos de fijación y escuadras con espaldón laterales.

Anchura mm	UE	Referencia SV
45	5 pzas.	9342.880
55	5 pzas.	9342.950



### Carriles soporte 35 x 15 mm

#### para adaptador de aparellaje SV 9342.400/.410

#### Material:

Chapa de acero, galvanizada

#### Unidad de envase:

Incl. tornillos de fijación y escuadras con espaldón laterales.

Anchura mm	UE	Referencia SV
72	5 pzas.	9320.120



### Ángulo de conexión

#### para adaptador de aparellaje CB

Pletina laminada preconfeccionada para la conexión de disyuntores (MCCB) convencionales.

#### Material:

Cobre electrolítico F20

#### Aislamiento:

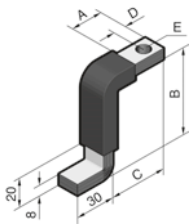
Mezcla de vinilo.  
Resistencia térmica hasta 105°C.  
Autoextinguible según UL 94-V0.

Ejecución	Dimensiones <sup>1)</sup> mm	Para Adaptador de aparellaje CB	Para la conexión de disyuntores (MCCB), Fabricante (tipo)	UE <sup>2)</sup>	Referencia SV
1	10 x 15,5 x 0,8	SV 9342.600/.610	ABB (T3), GE (FE)	3 pzas.	9342.660
2	10 x 15,5 x 0,8	SV 9342.600/.610	Merlin Gerin (NS100/160/250), Telemecanique (GV7)	3 pzas.	9342.670
3	10 x 15,5 x 0,8	SV 9342.600/.610	ABB (S3), Moeller (NZM2), Siemens (VL250)	3 pzas.	9342.680
4	10 x 15,5 x 0,8	SV 9342.600/.610	Siemens (VL160X, VL160)	3 pzas.	9342.690
5	10 x 32,0 x 1,0	SV 9342.700/.710	ABB (T5)	3 pzas.	9342.770
6	10 x 32,0 x 1,0	SV 9342.700/.710	ABB (S5), Merlin Gerin (NS400/630)	3 pzas.	9342.780
7	10 x 32,0 x 1,0	SV 9342.700/.710	Moeller (NZM3)	3 pzas.	9342.790

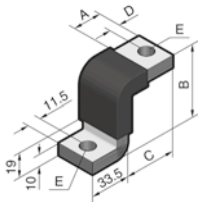
<sup>1)</sup> Número de láminas x anchura de láminas x sección de láminas

<sup>2)</sup> 3 pzas. = 1 juego

SV 9342.660 – SV 9342.690



SV 9342.770 – SV 9342.790



Referencia SV	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm
9342.660	26	65	43	9	Ø 10
9342.670	19	66	36	10	Ø 10
9342.680	23	71	40	9	Ø 10
9342.690	23	67	40	11	Ø 7
9342.770	26	51	43	9	Ø 12
9342.780	29	57	46	12	Ø 12
9342.790	28	62	38	14	Ø 12

# Sistemas de barras RiLine60 800/1600 A (60 mm)

## Accesorios



### Pantalla cubierta

#### Para seccionadores bajo carga para fusibles NH t. 1 a 3

Para garantizar una protección segura entre el chasis del seccionador y la bandeja de base.

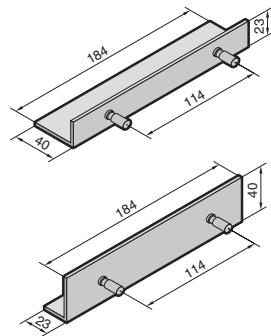
**Material:**  
PVC duro

#### Atención:

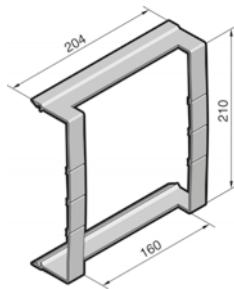
La utilización de las pantallas cubierta para seccionadores NH t. 2 y 3 en RiLine60 sólo es posible en combinación con la bandeja de base – ver página 61/63.

Para seccionador NH	ver CG 31, Página	UE	Referencia SV
t. 1	339	2 pzas.	<b>9341.200</b>
t. 2	340	1 pza.	<b>9341.210</b>
t. 3	341	1 pza.	<b>9341.220</b>

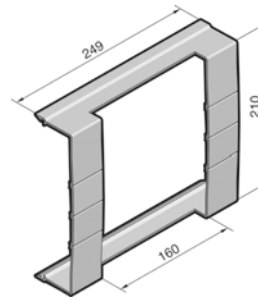
SV 9341.200



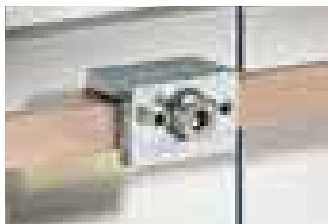
SV 9341.210



SV 9341.220



Sistemas de barras RiLine60 800/1600 A (60 mm)



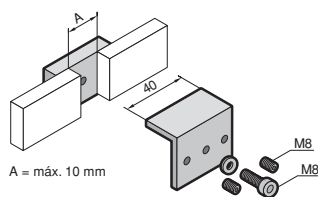
### Juego de conexión de barras

Para la unión sin necesidad de taladros de las barras (conexión simple).

**Material:**  
Parte superior: St 37, superficie niquelada  
Parte inferior: E-Cu

Para barras colectoras mm	Par de apriete	UE	Referencia SV
12 x 5 – 15 x 10	5 Nm/15 Nm <sup>1)</sup>	3 pzas.	<b>9350.075</b>

<sup>1)</sup> Hexágono interior  
– Tornillo M8 = 5 Nm  
– Espárrago M8 = 15 Nm



### Pletinas flexibles Rittal Flexibar «S»

Longitud: 2000 mm/pletina

**Material:**  
Cobre electrolítico F20

**Aislamiento:**  
Mezcla de vinilo.  
Resistencia térmica hasta 105°C.  
Autoextinguible según UL 94-V0.

Dimensiones <sup>1)</sup> mm	UE	Referencia SV
8 x 6 x 0,5	1 pza.	<b>3565.010</b>

<sup>1)</sup> Número de láminas x anchura de láminas x sección de láminas



### Combinación PE/PEN

(SV-TS 8) para anchura de armario 600/800/1000 y 1200 mm

La combinación PE/PEN compuesta por barras, ángulo combinado y piezas de ensamblaje permite un montaje ensayado de tipo según IEC 60 439-1.

Los ángulos combinados, las piezas de ensamblaje y las barras ajustadas individualmente a la anchura del armario permiten un montaje con ahorro de tiempo y costes.

**Material:**  
E-Cu

### Atención:

Las barras PE/PEN poseen taladros para el soporte SV 3052.000 (ver CG 31, página 351) pudiéndose así fijar también con aislamiento.

Para PLS-Maxi		UE	2000 A				3200 A			
Para anchura de armario en mm			600	800	1000	1200	600	800	1000	1200
<b>1</b>	Barras PE/PEN	Referencia SV	2 pzas. 9661.060 <sup>1)</sup>	9661.080 <sup>1)</sup>	9661.000 <sup>1)</sup>	9661.020 <sup>1)</sup>	9661.160 <sup>2)</sup>	9661.180 <sup>2)</sup>	9661.100 <sup>2)</sup>	9661.120 <sup>2)</sup>
<b>2</b>	Pieza de ensamblaje PE/PEN <sup>3)</sup>	Referencia SV	4 pzas. 9661.050 <sup>1)</sup>				9661.150 <sup>2)</sup>			
<b>3</b>	Ángulo combinado PE/PEN <sup>3)</sup>	Referencia SV	4 pzas. 9661.200 <sup>1)</sup>							

<sup>1)</sup> E-Cu 40 x 10 mm

<sup>2)</sup> E-Cu 80 x 10 mm

<sup>3)</sup> Incluye material de fijación



### Barras PLS-Maxi 1600 A

Una alternativa económica para aplicaciones PLS-Maxi hasta 1600 A. Todos los componentes relevantes para el sistema de PLS-Maxi 2000 A pueden continuar utilizándose:

- 3 superficies con contacto
- Complemento ideal como sistema de barras principal hasta 1600 A, sistema de barras de conexión de cables y barra-N

**Material:**

E-Cu

**Atención:**

Longitudes especiales bajo demanda.

Longitud mm	Para anchura de armario mm	Para aplicación <sup>1)</sup>	UE	Referencia SV
491	600	A	3 pzas.	9640.205
525	600	B	3 pzas.	9640.215
599	600	C	3 pzas.	9640.225
691	800	A	3 pzas.	9640.235
725	800	B	3 pzas.	9640.245
799	800	C	3 pzas.	9640.255
891	1000	A	3 pzas.	9640.265
925	1000	B	3 pzas.	9640.275
999	1000	C	3 pzas.	9640.285
1091	1200	A	3 pzas.	9640.295
1125	1200	B	3 pzas.	9640.305
1199	1200	C	3 pzas.	9640.315
2400	-	-	3 pzas.	9640.365

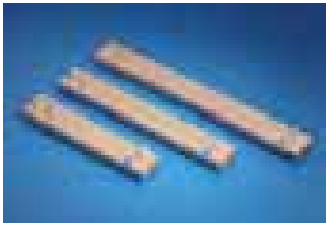
<sup>1)</sup> A = Sistema de conexión de cables con soporte frontal

B = Armario terminal izquierdo o derecho de una instalación de distribución

C = Armario ensamblable con campos alineados a izquierda y derecha

# PLS-Maxi de Rittal

## Unión angular/Escuadra angular



### Unión angular

#### E-Cu

Para la unión en 90° de dos sistemas PLS-Maxi en el techo.

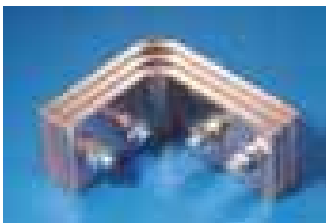
#### Material:

E-Cu

#### Unidad de envase:

Juego de unión angular, espárragos, tuercas, poleas tensoras.

Para sistema PLS-Maxi en el techo	UE	tripolar			4 polos			CG 31, Página
		1600 A	2000 A	3200 A	1600 A	2000 A	3200 A	
Distancia entre centros de barras mm		100	100	150	100	100	150	
Para prof. armario mm		600	600	600	600	600	800	
<b>Referencia SV</b>	1 juego	<b>9640.715</b>	<b>9640.710</b>	<b>9650.710</b>	<b>9649.715</b>	<b>9649.710</b>	<b>9659.710</b>	
<b>Adicionalmente se precisa</b>								
Tuercas correderas	15 pzas.	9640.980	9640.980	9650.990	9640.980	9640.980	9650.990	377/391
Piezas de contacto en U E-Cu	3 pzas.	9640.170	9640.170	9650.180	9640.170	9640.170	9650.180	377/391
	1 pza.	-	-	-	9649.170	9649.170	9659.180	



### Escuadra angular

#### E-Cu

Para la unión en 90° de dos sistemas de barras PLS-Maxi en la parte posterior. También puede utilizarse para la unión de barras N/PE en la parte inferior del armario, así como para montajes individualizados.

#### Material:

E-Cu

#### Unidad de envase:

Escuadra, espárragos, tuercas, poleas tensoras.

#### Atención:

Cantidad de escuadras necesarias según aplicación

- tripolar = 3 pzas.
- 4 polos = 4 pzas.

Para sistema PLS-Maxi	UE	tripolar/4 polos			CG 31, Página
		1600 A	2000 A	3200 A	
Nº de escuadras por fase		2 x 60 x 10 mm	3 x 60 x 10 mm	3 x 80 x 10 mm	
<b>Referencia SV</b>	1 pza.	<b>9640.705</b>	<b>9640.700</b>	<b>9650.700</b>	
<b>Adicionalmente se precisa</b>					
Tuercas correderas	15 pzas.	9640.980 <sup>1)</sup>	9640.980 <sup>1)</sup>	9650.990 <sup>1)</sup>	377/391

<sup>1)</sup> Cantidad necesaria por escuadra: 4 pzas.



### Juegos de conexión

#### vertical

Para el montaje en armarios de distribución SV-TS 8 para conexiones de 600 mm de profundidad. Posibilidad de utilización de juegos de conexión en combinación con barras principales PLS-Maxi de hasta 1600 A o 2000 A ( $I_e \leq 1600$  A).

#### Unidad de envase:

##### tripolar

3 barras colectoras PLS-Maxi E-Cu, 1 juego de ángulo de unión E-Cu, arriba (L1 – L3), 1 juego de ángulo de unión E-Cu, abajo (L1 – L3), material de fijación.

##### 4 polos

4 barras colectoras PLS-Maxi E-Cu, 1 juego de ángulo de unión E-Cu, arriba (L1 – L3, N), 1 juego de ángulo de unión E-Cu, abajo (L1 – L3, N), material de fijación.

Para sistema PLS-Maxi	UE	en la zona del techo		en la zona posterior	CG 31, Página
		tripolar, 1600 A	4 polos, 1600 A	tripolar, 1600 A	
<b>Referencia SV</b>	1 juego	<b>9660.325</b>	<b>9649.705</b>	<b>9660.315</b>	
<b>Adicionalmente se precisa</b>					
Tuercas correderas	15 pzas.	9640.980 <sup>1)</sup>	9640.980 <sup>2)</sup>	9640.980 <sup>1)</sup>	377
Fijación del sistema	2 pzas.	9640.070	9649.070	9640.070	400
Soporte de barras	3 pzas.	9640.000	9640.000	9640.000	376
	1 pza.	–	9649.000	–	376
Soporte frontal	6 pzas.	9640.010	9640.010	9640.010	376

Cantidad necesaria por montaje:

<sup>1)</sup> 24 pzas.

<sup>2)</sup> 32 pzas.

### Alimentación compacta

#### para PLS-Maxi 1600 A/2000 A

Para aplicación individual como conexión de cables del sistema de barras tripolar. Montaje directo sobre la placa de montaje o al chasis de montaje.

#### Material:

Chapa de acero, galvanizada

#### Unidad de envase:

2 placas soporte para soporte frontal, accesorios de montaje para carril montaje PS.

UE	Referencia SV
1 juego	<b>9660.980</b>

#### ! Adicionalmente se precisa:

##### Soporte frontal

para PLS-Maxi 1600 A/2000 A: Referencia SV 9640.010 ver CG 31, página 376

##### Barras colectoras PLS-Maxi

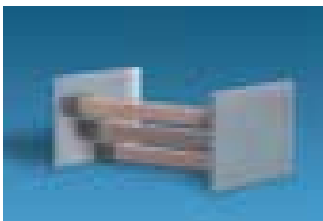
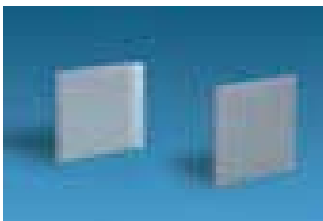
– 1600 A, ver página 83  
– 2000 A, ver CG 31, página 376

##### Carriles de montaje PS 23 x 23 mm

ver CG 31, página 925

#### Atención:

La selección del carril de montaje PS depende de la long. de las barras PLS-Maxi escogidas.



### Juego de fijación

#### para montaje de disyuntores

Para la fijación de disyuntores (ACB) abiertos a carriles soporte del sistema, ver CG 31, página 926.

#### Material:

Chapa, galvanizada

#### Unidad de envase:

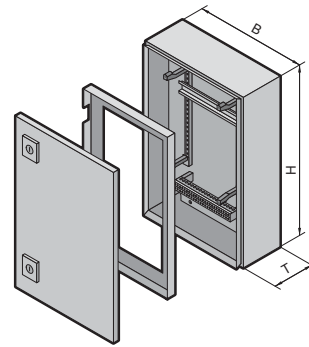
4 placas con rosca.

UE	Referencia SV
1 juego	<b>9660.970</b>



# Distribuidor mural para instalaciones ISV

## sobre la base de los armarios compactos AE



Distribuidor mural para instalaciones ISV

Adecuado para montaje mural (montaje sobre revoco). Preparado para montaje directo de los módulos de equipamiento ISV.

**Material:**  
Chapa de acero

**Superficie:**  
Armario y puerta:  
imprimación por inmersión,  
exterior texturizado en RAL 7035  
estructurado  
Placa soporte: galvanizada  
Bastidor de separación para la  
protección contra contactos:  
chapa de acero, RAL 7035  
estructurado

**Grado de protección:**  
IP 55 con la puerta cerrada.

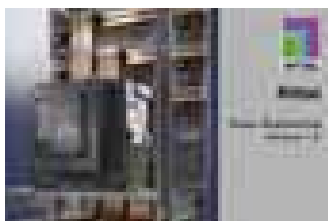
**Unidad de envase:**  
Caja cerrada en todo el con-  
torno, una puerta:  
bisagras a la derecha,  
intercambiables a izquierda,  
(excepto en SV 9665.855),  
con un cierre de aldabilla,  
junta de la puerta de espuma,  
placa soporte para alojar los  
módulos ISV.

**Atención:**  
Las profundidades de montaje  
de las diferentes ejecuciones de  
caja deben tenerse en cuenta al  
seleccionar los módulos.

<b>Anchura (B) mm</b>	UE	380	500	600	600	600	1000	CG 31, Página
<b>Altura (H) mm</b>		600	700	760	1000	1200	1200	
<b>Profundidad (T) mm</b>		210	250	210	250	300	300	
Unidad de anchura (BE)		1	1	2	2	2	3	
Unidad de altura (UA)		3	4	4	6	7	7	
Unidades de partición máx.		36	48	96	144	168	252	
<b>Referencia SV</b>	1 pza.	<b>9665.805</b>	<b>9665.815</b>	<b>9665.825</b>	<b>9665.835</b>	<b>9665.845</b>	<b>9665.855</b>	
Datos técnicos correspondientes a Referencia AE		1038.500	1057.500	1076.500	1090.500	1260.500	1213.500	1083/1084
Puerta(s)		1	1	1	1	1	2	

<b>Accesorios</b>								
Tornillos de carrocería	1 juego (300 pzas.)	-	-	-	-	2487.000	2487.000	937
Zócalo	Altura 100 mm	1 pza.	-	-	-	2816.200	2801.200	843
	Altura 200 mm	1 pza.	-	-	-	2826.200	2802.200	843
Cáncamos de transporte	4 pzas.	-	-	-	-	2509.000	2509.000	904
Tejadillo de acero inoxidable								899
Placas entrada de cables								966 - 968
Módulos de montaje ISV								411 - 418
Accesorios ISV								419/420

**Sistemas de cierre**  
Bombin de doble paletón de serie intercambiable por bombines de cierre, ver CG 31, páginas 885 - 889.



**Rittal Power Engineering,**  
el innovador software para la configuración  
de distribuciones de baja tensión con TS 8-PLS-  
Maxi y TS 8-ISV de Rittal,  
Referencia SV 3020.200, ver página 202.



### Chapas de techo

#### para entrada de cables

Para intercambiar por el techo ISV-TS de serie.

#### Material:

Chapa de acero, pintada

#### Color:

RAL 7035



Para armarios ISV-TS		Para Nº de entradas	UE	Referencia SV
Anchura mm	Profundidad mm			
600	400	2	1 pza.	<b>9665.943</b>
600	600	4	1 pza.	<b>9665.903</b>
850	400	3	1 pza.	<b>9665.953</b>
850	600	6	1 pza.	<b>9665.913</b>
1100	400	4	1 pza.	<b>9665.963</b>
1100	600	8	1 pza.	<b>9665.923</b>

### + Accesorios:

#### Brida para entrada de cables

Ejecución	Referencia SV	ver CG 31, Página
14 x M25/32	9665.750	420
2 x M25/32/40 1 x M32/40/50 2 x M40/50/63	9665.760	420
con membranas estancas 32 x Ø 7 – 16 mm 4 x Ø 10 – 20 mm 3 x Ø 14 – 26 mm	9665.770	420
con racors de entrada hasta Ø 66 mm	9665.780	420
ciego	9665.785	ver abajo



### Brida para entrada de cables

#### ciego

Para cubrir escotaduras libres en la chapa del techo.

Long. x An. 248 x 160 mm.

#### Material:

Chapa de acero, pintada

#### Color:

RAL 7035

Para chapa de techo SV	UE	Referencia SV
9665.903 9665.913 9665.923 9665.943 9665.953 9665.963	4 pzas.	<b>9665.785</b>



«Complete Know-how» en envolventes para la electrónica – esta es la oferta de Rittal en todo el mundo. AdvancedTCA y MicroTCA de Rittal convencen por su moderno diseño, sus tarjetas super rápidas, su máxima disponibilidad y un efectivo concepto de climatización.

**Las aplicaciones AdvancedTCA y MicroTCA son adecuadas para puntos con elevado flujo de datos:**

en la telecomunicación, en servidores de red, en la automatización, en la técnica vial y en el sector de la técnica médica.



# Sistemas para electrónica



## MicroTCA de Rittal – construcción pequeña con grandes posibilidades de ampliación

Montaje variable en el armario, a la pared o en la caja. Ideal para la aplicación en la automatización industrial, la técnica de seguridad o médica.

## Sistemas para electrónica

Monitorización MPS .....	90
Sistemas de montaje de microordenadores .....	91
Placas frontales laminadas .....	92
AdvancedTCA/MicroTCA .....	93



## Todo bajo control: monitorización MPS de Rittal

Temperatura, tensión, velocidad del ventilador – los parámetros más importantes a la vista. Monitorización MPS es el concepto de vigilancia flexible, ampliable de Rittal, que permite incluso la consulta de los parámetros a través de internet (Remote Control mediante CMC-TC de Rittal).



## Un nuevo procedimiento para mejorar la calidad de la superficie de las placas frontales

Rittal ha desarrollado una nueva técnica, ofreciendo una calidad de superficie óptima sin tratamientos químicos y con una buena conductividad.

## Monitorización MPS



### Electrónica de vigilancia Monitorización MPS

Para poder garantizar una disponibilidad máxima del sistema y potencia en los ordenadores industriales, es imprescindible disponer de la seguridad de función de todos los componentes del hardware. La electrónica de vigilancia para los sistemas de envolventes (MPS) ofrece un concepto de seguridad muy flexible, ampliable para la vigilancia de parámetros importantes como temperatura, tensión y velocidad del ventilador. El núcleo está formado por módulos inteligentes de función como módulo de control, módulo térmico, módulo de ventiladores y módulos de indicación LCD o LED. Mediante funciones de control remoto pueden realizarse consultas y parámetros a través de internet. Esto es posible gracias a la compatibilidad con el sistema de vigilancia CMC-TC de Rittal. La consulta de los parámetros también puede realizarse directamente en el sistema MPS, a través del PC o con la ayuda del CMC-TC directamente desde un puesto de mando. La electrónica de vigilancia se encuentra integrada de serie en todos los sistemas MPS Ripac.

### Ventajas a simple vista

- Control de la temperatura, la tensión, la velocidad del ventilador y alarma del ventilador
- Concepto flexible, ampliable
- Módulos inteligentes de función
- Valores límites de temperatura ajustables
- Control remoto a través de internet en combinación con el sistema de vigilancia de armarios CMC-TC de Rittal
- Nivel de parámetros distintos
- Comunicación interna a través de I<sup>2</sup>C-Bus

## Seguridad



### Módulo de control

Control de las tensiones del sistema, estado PSU, alarma RiCool y transmisión de las informaciones de los módulos de temperatura y/o de ventiladores con ayuda de la interfaz RS232 (hacia PC) o RS422 (hacia CMC-TC)



### Módulo de temperatura (hasta 2 módulos en cascada)

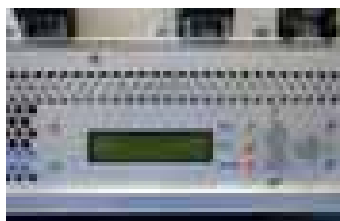
- Transmisión de las indicaciones de cada sensor térmico al módulo controlador
- Hasta 4 sensores térmicos
- Comunicación interna a través de I<sup>2</sup>C



### Módulo de ventiladores (hasta 2 módulos en cascada)

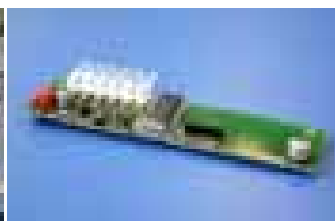
- Control de la velocidad mediante sensor térmico externo o a través de PWM
- Transmisión de las alarmas de ventiladores
- Posibilidades de conexión de hasta tres sensores térmicos adicionales por módulo de ventiladores
- Comunicación interna a través de I<sup>2</sup>C
- Posibilidad de conectar hasta tres ventiladores

## Control



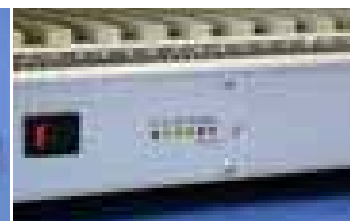
### Módulo de indicación LCD

- Manejo mediante 3 pulsadores: Pasar página, escape, return
- 3 LED: FAN, Temp., Volt para indicación óptica como alarma acumulativa
- Ofrece la indicación de la temperatura, alimentación de tensión, velocidad ventiladores
- Posibilidad de ajuste del brillo y la iluminación o encender/apagar
- Indicación de la temperatura en °F/°C
- LCD (2 x 20 dígitos) para la indicación de los detalles



### Módulo de indicación LED

- +3,3 V
- +5,0 V
- +12 V
- -12 V
- 2 x alarma (ventilador, temp.)
- Indicación de las tensiones del sistema al superar los valores
- Rojo: sin tensión
- Amarillo (1 intermitencia): por debajo del valor límite
- Amarillo (2 intermitencias): por encima del valor límite
- Verde: tensión o.k.

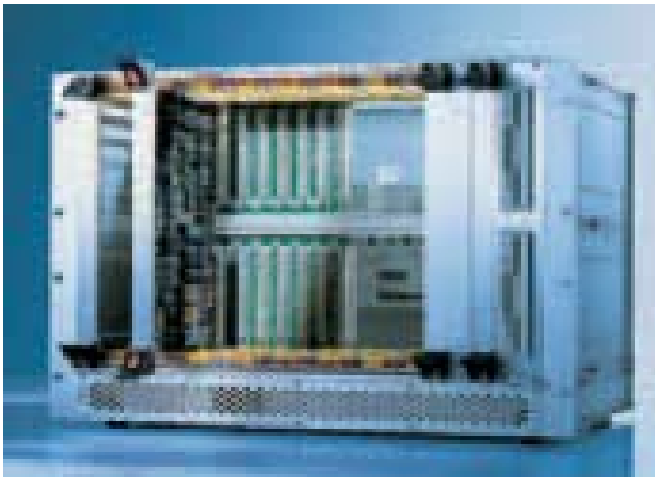


### Indicación óptica de alarma

- Tensión o.k. (verde)
- Sin tensión (rojo)
- Ventilador no funciona con la velocidad (rojo)
- Temperatura elevada (rojo)

# Sistemas para electrónica

## Sistemas optimizados para el montaje de microordenadores



Rittal suministra sistemas de montaje completos para VME, VME64x, CompactPCI y AdvancedTCA. La nueva generación cumple con las normativas. Adicionalmente todos los sistemas disponen de serie de una electrónica ampliable para el control de la temperatura, la tensión y la velocidad de los ventiladores. Todos los sistemas estándar se suministran completamente montados, cableados, ensayados y con entrega inmediata.

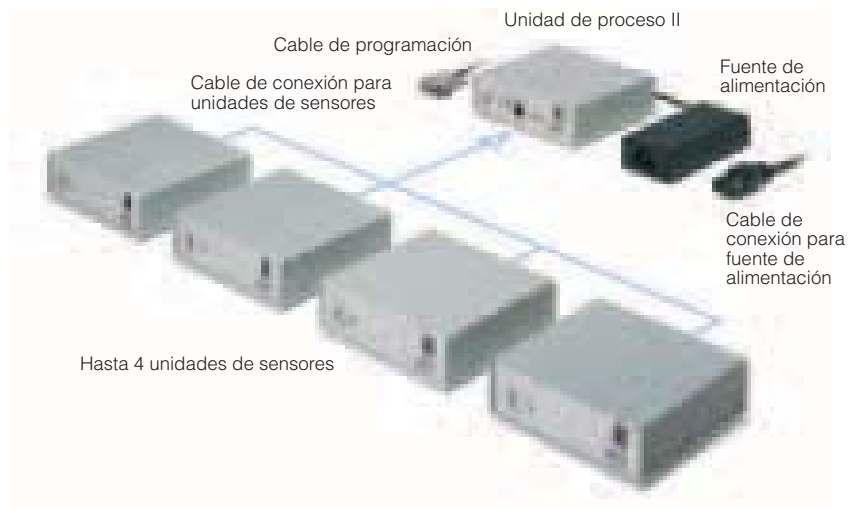
Conforme a RoHS

	UA	Prof. lateral (mm)	Espacio de cableado (prof. en mm)	Para tarjeta de circuito impreso	Referencia MPS	Datos técnicos correspondientes a Referencia MPS	CG 31, página
Sistema modular CPCI Ripac, 5 slots, horizontal	3	405	210	6 UA x 160 mm	<b>9910.944</b>	3687.717	434
Sistema modular CPCI Ripac, 7 slots, horizontal	4	405	210	6 UA x 160 mm	<b>9910.945</b>	3687.718	434
Sistema modular CPCI Ripac, 8 slots	4 (3 + 1)	405	210	3 UA/6 UA x 160 mm	<b>9910.946</b>	3687.719	435
Sistema modular CPCI Ripac, 8 slots	7 (6 + 1)	405	210	3 UA/6 UA x 160 mm	<b>9910.948</b>	3687.720	435
Sistema modular CPCI Ripac, 8 slots	$\frac{7}{(6 + 2 \times 1/2)}$	405	210	6 UA x 160 mm	<b>9910.947</b>	3687.721	436
Sistema modular CPCI Ripac, 8 slots	$\frac{9}{(6 + 2 \times 1 1/2)}$	290,5	85,5	6 UA x 160 mm	<b>9909.483</b>	3687.723	437
Sistema modular VME Ripac, 5 slots, horizontal	3	405	210	6 UA x 160 mm	<b>9910.949</b>	3687.698	448
Sistema modular VME64x Ripac, 5 slots, horizontal	3	405	210	6 UA x 160 mm	<b>9910.950</b>	3687.699	448
Sistema modular VME Ripac, 7 slots, horizontal	4	405	210	6 UA x 160 mm	<b>9910.954</b>	3687.700	448
Sistema modular VME64x Ripac, 7 slots, horizontal	4	405	210	6 UA x 160 mm	<b>9910.955</b>	3687.696	448
Sistema modular VME Ripac, 12 slots	4 (3 + 1)	405	210	3 UA/6 UA x 160 mm	<b>9909.484</b>	3687.702	449
Sistema modular VME Ripac, 12 slots	7 (6 + 1)	405	210	3 UA/6 UA x 160 mm	<b>9910.956</b>	3687.703	449
Sistema modular VME64x Ripac, 12 slots	7 (6 + 1)	405	210	3 UA/6 UA x 160 mm	<b>9910.957</b>	3687.704	449
Sistema modular VME Ripac, 12 slots	$\frac{7}{(6 + 2 \times 1/2)}$	405	210	6 UA x 160 mm	<b>9910.958</b>	3687.705	450
Sistema modular VME64x Ripac, 12 slots	$\frac{7}{(6 + 2 \times 1/2)}$	405	210	6 UA x 160 mm	<b>9910.959</b>	3687.706	450
Sistema modular VME64x Ripac, 12 slots	$\frac{9}{(6 + 2 \times 1 1/2)}$	290,5	85,5	6 UA x 160 mm	<b>9910.960</b>	3687.708	451

### CMC-TC de Rittal

La unidad de proceso (PU) es la base de toda aplicación CMC-TC. Esta ofrece la interfaz de red (10BaseT, TCP/IP, SNMP) directamente en la red del usuario o hacia el master CMC-TC.

En el CG 31, a partir de la página 762, encontrará más información.



Rittal ha desarrollado una nueva técnica, ofreciendo una calidad de superficie óptima sin tratamientos químicos y con una buena conductividad.

Mediante este procedimiento especial se recubren las placas frontales con una lámina de aluminio. La superficie se endurece adquiriendo una resistencia especial a los rasguños y ofreciendo un aspecto homogéneo.

**Conforme a RoHS**

**EMC**

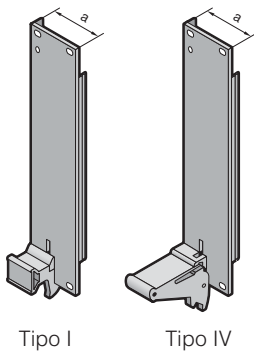


## Placas frontales laminadas, en U

con tirador de extracción tipo I o tirador de extracción/inserción tipo IV  
Juegos de montaje completos

### Unidad de envase:

1 placa frontal,  
2 asas (1 en 3 UA),  
1 muelle EMC, vertical, versión 1,  
1 juego de material de fijación,  
1 soporte de cartas (en 3 UA).



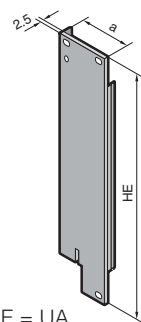
UA	UP	a mm	Referencia RP	
			Tipo I	Tipo IV <sup>1)</sup>
3	4	20,0	9909.268	9909.280
3	5	25,1	9909.269	9909.281
3	6	30,2	9909.270	9909.282
3	8	40,3	9909.271	9909.283
3	10	50,5	9909.272	9909.284
3	12	60,7	9909.273	9909.285
6	4	20,0	9909.274	9909.286
6	5	25,1	9909.275	9909.287
6	6	30,2	9909.276	9909.288
6	8	40,3	9909.277	9909.289
6	10	50,5	9909.278	9909.290
6	12	60,7	9909.279	9909.291
9	4	20,0	-	9909.292
9	5	25,1	-	9909.293
9	6	30,2	-	9909.294
9	8	40,3	-	9909.295
9	10	50,5	-	9909.296
9	12	60,7	-	9909.297

<sup>1)</sup> Sólo puede utilizarse en combinación con un perfil frontal con prolongación de 10 mm (B), ver CG 31, página 499.



## Placas frontales laminadas, en U para asas tipo I, II, IV, IVs o VII

**EMC**



HE = UA

### Adicionalmente se precisa:

A partir de una anchura de placa frontal de 4 UP (en 3 UA) y 8 UP (en 6 UA):  
Tornillos de centraje con ranura, UE = 100 pzas., Referencia RP 3687.050, ver CG 31, página 577.  
Tornillos de centraje con ranura en cruz, UE = 100 pzas., Referencia RP 3687.051, ver CG 31, página 577.  
Muelles EMC, ver CG 31, página 506.  
En placas frontales de 3 UA: juego de soporte de cartas, ver CG 31, página 536.

UP	a mm	Referencia RP		
		3 UA	6 UA	9 UA
4	20,0	9909.298	9909.304	9909.310
5	25,1	9909.299	9909.305	9909.311
6	30,2	9909.300	9909.306	9909.312
8	40,3	9909.301	9909.307	9909.313
10	50,5	9909.302	9909.308	9909.314
12	60,7	9909.303	9909.309	9909.315



## Placas frontales laminadas, en U como cubierta de ubicaciones libres

**EMC**

Unidad de envase:  
1 placa frontal de una pieza,  
1 muelle EMC vertical, versión 1.

### Adicionalmente se precisa:

Tornillo de centraje con ranura, UE = 100 pzas., Referencia RP 3687.050, ver CG 31, página 577.

UP	a mm	Anchura mm	Referencia RP	
			3 UA H = 128,7 mm	6 UA H = 262,05 mm
2	9,8	-	9909.316	9909.325
3	14,9	-	9909.317	9909.326
4	20,0	-	9909.318	9909.327
5	25,1	-	9909.319	9909.328
6	30,1	-	9909.320	9909.329
8	40,3	25,4	9909.321	9909.330
10	50,5	35,6	9909.322	9909.331
12	60,6	45,7	9909.323	9909.332
14	70,8	55,9	9909.324	9909.333



## Requisitos

La tendencia «estandarización de plataformas de ordenadores» adquiere cada vez más importancia en la telecomunicación. En lugar de las soluciones de cada fabricante ganan adeptos las plataformas basadas en COTS (commercial off-the-shelf). Las ventajas son: reducción de los costes a partir de componentes estandarizados, infraestructuras ampliables, no dependencia del fabricante, así como una rápida introducción en el mercado. Basándose en estas exigencias el PICMG (PCI Industrial Computers Manufacturers Group) desarrolló el primer estándar abierto para el sector de la telecomunicación: AdvancedTCA 3.0.

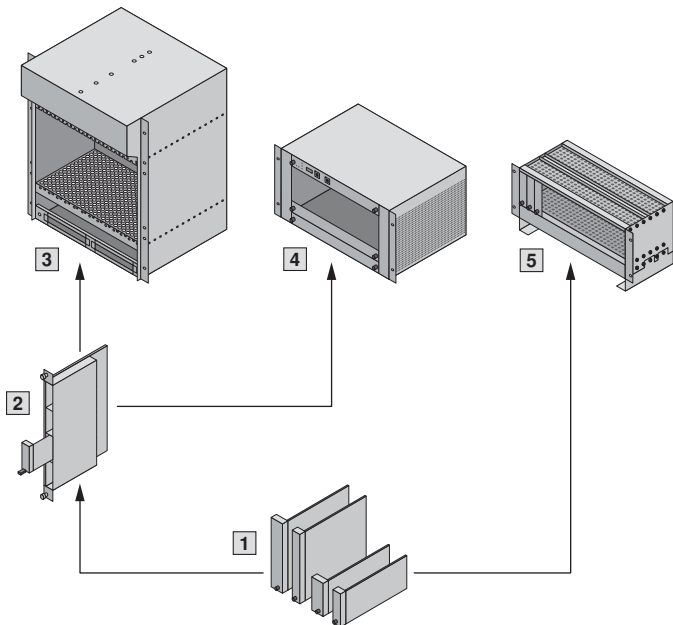
ATCA es la tecnología para soluciones de comunicación más rápidas y complejas, como por ej. VoIP, WiFi, WIMAX o aplicaciones Carrier Grade. Pero también en otros sectores con necesidad de una potencia de ordenador elevada, como por ej. mandos industriales o el tratamiento de imágenes en la técnica médica, el ATCA ofrece ventajas. ATCA se basa en una estrategia de plataforma, soporta interfases Fabric estandarizadas y a la vez específicas del fabricante y conviene por su posibilidad de ampliación, alta disponibilidad, compatibilidad, velocidad máxima y su redundancia ininterrumpida. El elevado grado de fiabilidad (99,999 %), con un elevado rendimiento, permite que los técnicos de sistemas puedan concentrarse en sus competencias básicas.

## AdvancedTCA-Tecnología de Rittal – con valor añadido

Rittal y su filial Kaparel son miembros del PCI Industrial Computers Manufacturers Group (PICMG) y han tomado parte en el desarrollo de la normativa ATCA desde sus inicios. Rittal ofrece un programa de productos completo, empezando por sistemas estándar en 5, 12 y 13 UE incluyendo un concepto Shelf Management variable y tarjetas full mesh o dual star, hasta complejos conceptos de refrigeración para una disipación del calor de hasta 3,2 kW/Shelf.

- Soluciones de sistema basadas en componentes estandarizados – **ampliables en cualquier momento.**
- Tarjetas full mesh ahora con 10 Gbit/seg. en lugar de 3,125 Gbit/seg. – **aumento de potencia y seguridad futura.**
- Amplios conceptos de climatización: desde la refrigeración de la CPU, del Shelf, hasta la refrigeración del rack – **elevada seguridad de fallo incluso con grandes potencias de pérdida.**
- Disponibilidad en todo el mundo y Application Engineering – **presencia global y asistencia en el lugar de ubicación.**

- 1 Módulos AdvancedMC
- 2 AdvancedMC-Carrier y módulo AdvancedMC
- 3 + 4 AdvancedTCA-Shelves para alojar AMC-Carriern
- 5 Sistema MicroTCA-19" para el montaje directo en módulos AMC



## MicroTCA (Micro Telecom Computer Architecture)

Para complementar el estándar ATCA se concibió el MicroTCA como solución compacta para aplicaciones con problemas de costes. Los módulos AdvancedMC se insertan sin carrier-board directamente sobre el backplane. Se adoptaron las características más importantes de ATCA. MicroTCA se caracteriza por una construcción muy pequeña, pero también por su facilidad de ampliación y la reducción de los costes del sistema. La construcción compacta permite el montaje variable en el armario, a la pared o en la caja. Las ventajas de MicroTCA amplían la gama de aplicación en sectores externos a la telecomunicación, por ej. la técnica médica, de seguridad o la automatización industrial. La especificación MicroTCA dejará de tener vigencia previsiblemente a mediados del 2006. Rittal ofrece sistemas estandarizados en 3 y 5 UA para el alojamiento de módulos AdvancedMC en toda la altura o a media altura. Los sistemas pueden equiparse de forma variable con un backplane, alimentación de tensión y unidad de ventiladores.

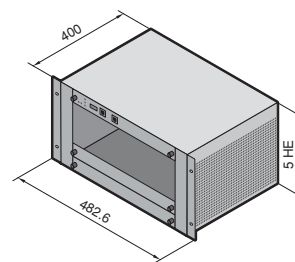
## Unidad de envase:

- 1 sistema modular de 19", 200 mm de prof.
- 1 Backplane 14 slots (conector Press-Fit)
- 1 unidad de ventiladores (en 3 y 5 UA)
- 2 escuadras soporte (en 3 y 5 UA)

Ejecución MicroTCA Shelf	Referencia RP
2 UA	9909.809
3 UA	9910.557
5 UA	9911.033

# Sistemas para electrónica

## AdvancedTCA Shelf HS1, 5 UA, 6 slots, horizontal, versión c.a.



HE = UA

**Conforme a RoHS**

La variante Shelf de 5 UA ofrece, a raíz de su ejecución compacta, unas óptimas posibilidades de aplicación, por ej. como sistema de ensayo o de desarrollo en cualquier punto con necesidades de gran potencia y poco espacio.

### Ventajas a simple vista:

- Corresponde a PICMG 3.0
- Módulos de ventiladores para hot swap
- Potencia de pérdida específica hasta mín. 200 W/tarjeta
- Vigilancia del sistema mediante Shelf Management Controller
- Completamente montadas, cableadas y ensayadas
- Conforme a RoHS

### Datos técnicos Shelf 5 UA:

- 19", 5 UA, 400 mm de prof.
- 6 slots (horizontales) en el frontal
- 2 slots (horizontales) RTM
- 2 slots Switch con RTM
- Refrigeración hasta 200 W/ slot (parte frontal)
- Refrigeración hasta 30 W/RTM
- Unidad de ventiladores hot swap
- Filtro extraíble
- Alimentación de tensión 90 – 264 V c.a., 1000 W
- Placa bus Dual Star, 6 slots
- Incl. 1 Pigeon Point Shelf Management Controller (ShMC)

### Unidad de envase:

- 1 sistema modular 19", 5 UA, 400 mm de prof.,
- 2 módulos de ventilador con 7 ventiladores respectivamente,
- 1 placa bus Dual Star, 6 slots,
- 1 Pigeon Point ShMC,
- 1 PSU c.a./c.c.

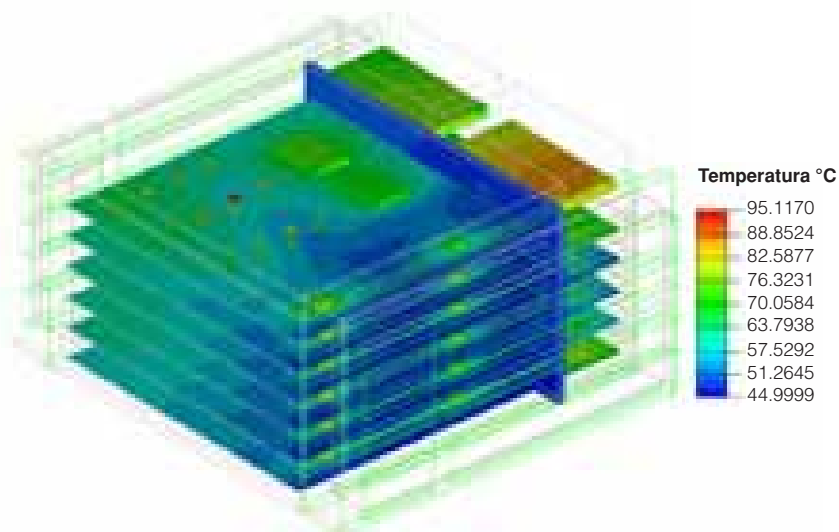
Sistemas para electrónica

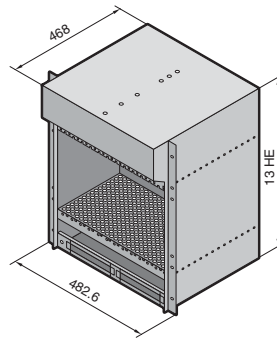
### AdvancedTCA Shelf HS1 (ShMC enchufable desde delante)

Shelf	UA	Slots	Backplane	IPMI	ShMC	Slots Switch	PSU	Referencia RP
HS1	5	6	Dual Star	bussed	Pigeon Point 500	1 + 2	c.a./c.c., 1000 W	<b>9910.732</b>

### Accesorios

Accesorios	UE	Referencia RP
ShMC (Shelf Management Controller) Pigeon Point 500	1 pza.	<b>9910.570</b>





HE = UA

### Unidad de envase:

1 sistema modular de 19", 13 UA,  
468 mm de prof.,  
4 ventiladores RiCool,  
1 placa bus, 14 slots,  
4 módulos de entrada de red  
redundantes (PEM), 48 V,  
2 PC-Controller,  
canales para cables,  
1 Shelf Management Controller  
(ShMC)

**Conforme a RoHS**

### Datos técnicos:

- 19" x 13 UA x 468 mm
- 14 x 6 UP slots para tarjetas frontales y RTM
- 14 slots placas bus con IPMI con bus o Intel WT
- 4 PEM conectadas en la parte posterior, 48 V c.c., 50 A
- Preparado para 2 Pigeon Point ShMC conectadas en la parte frontal (1 ShMC incluida en la unidad de envase)
- PC (2 x) con conexión posterior
- Espacio para conexión Telecom Service posterior

- Ventiladores RiCool conectados en la parte frontal (4 ventiladores de repectivamente 180 cfm/300 m<sup>3</sup>/h, dual IPMI, dual 48 V)
- Marco con filtro (con chapa de conducción de aire y estera filtrante) conectado en la parte frontal
- Zona 3 junta de aire (14 x 6 UP – según slots)
- Canales para cables opcionales para la parte frontal y posterior

### ShMC:

La elección de la placa bus depende del Shelf Management Controller (ShMC) utilizado. La funcionalidad del ShMC escogido determina la funcionalidad del Controller periférico (PC).

### PEM:

Según la aplicación están a disposición diferentes tipos de módulos de entrada de tensión (Power Entry Modules, PEM). Se precisan como mínimo dos (a 90 A) y como máximo pueden utilizarse cuatro (a 50 A).

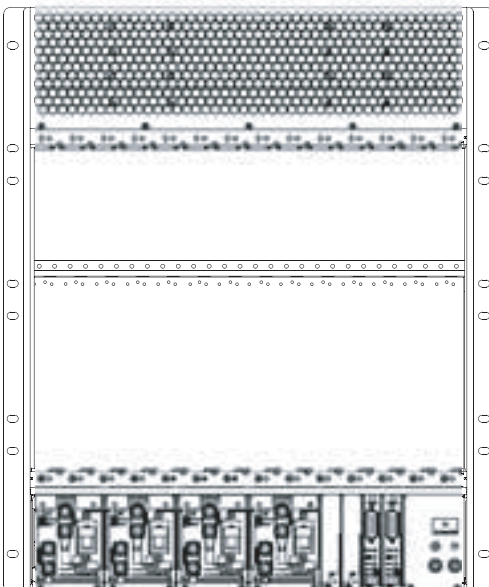
### AdvancedTCA Shelf VS1 (ShMC enchufable desde delante)

Shelf	UA	Slots	Backplane	IPMI	ShMC	Slots Switch	PC	PEM	PEM-Amp	RiCool-2	Referencia RP
VS1	13	14	Dual Star	bussed	Pigeon Point 500	centro	2 x	4 x	50 A each	4 x 48 V-IPMI	<b>9910.932</b>
VS1	13	14	Full Mesh	bussed	Pigeon Point 500	1 + 2	2 x	4 x	50 A each	4 x 48 V-IPMI	<b>9910.933</b>
VS1	13	14	Dual Star	radial	Intel WT	centro	2 x	4 x	50 A each	4 x 48 V-IPMI	<b>9910.940</b>
VS1	13	14	Full Mesh	radial	Intel WT	1 + 2	2 x	4 x	50 A each	4 x 48 V-IPMI	<b>9910.941</b>

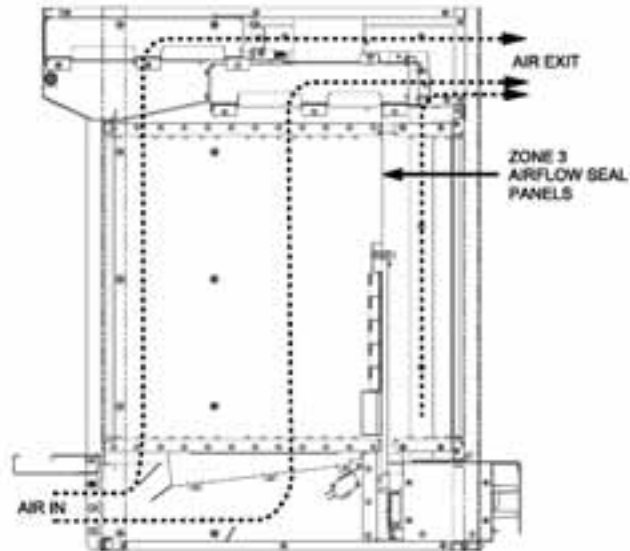
### Accesorios

Accesorio	UE	Referencia RP
Panel Filler con gestión del flujo de aire frontal	1 pza.	<b>9906.694</b>
Panel Filler con gestión del flujo de aire posterior	1 pza.	<b>9910.185</b>
Panel Filler delante/detrás sin gestión del flujo de aire	1 pza.	<b>9910.380</b>
ShMC (Shelf Management Controller) Pigeon Point 500	1 pza.	<b>9910.570</b>
ShMC (Shelf Management Controller) Intel WT	1 pza.	<b>9910.942</b>

### Vista dorsal



### Guiado del aire





Climatización de sistemas – sinónimo de: amplios conceptos de refrigeración para el mundo de la automatización. Global, efectiva y orientada al futuro. La innovación: **Refrigeradores TopTherm-Plus con recubrimiento RiNano del condensador y evaporación del agua de condensación integrada de serie.**

En el centro de todas las innovaciones de clima de Rittal se encuentra la seguridad de los mandos del sistema con un mínimo consumo de energía.



# Climatización de sistemas



## Climatización de sistemas

<b>Nuevo equipamiento de serie</b> .....	98
Recubrimiento RiNano y evaporación del agua de condensación	
<b>Refrigeradores para montaje en el techo</b> .....	99
<b>Refrigeradores murales</b> .....	104
<b>Instalaciones de refrigeración centralizada</b> .....	114
<b>Intercambiador de calor aire/agua</b> .....	118
<b>Intercambiador de calor aire/aire</b> .....	122
<b>Accesorios para la climatización de sistemas</b> .....	124
<b>Rittal Liquid Cooling Package</b> .....	125
<b>DCP – Direct Cooling Package</b> .....	129
Rittal DCP-CoolingUnit.....	133
Rittal DCP-PanelCooling .....	133

### Pensando en el futuro: CO<sub>2</sub> como agente refrigerante

Hecho en el presente: Rittal utiliza CO<sub>2</sub> como medio refrigerante respetuoso con el medio ambiente, proporcionando así una potencia de refrigeración innovadora al máximo nivel. CO<sub>2</sub> es 1300 veces más inocuo para la atmósfera que el gas refrigerante actual R134a.



### Innovación al cuadrado: RiNano y evaporación electrónica del agua de condensación

Recubrimiento cerámico nano más evaporación del agua de condensación – ahora de serie en todos los refrigeradores TopTherm. Repele el agua, la suciedad y el aceite. La ventaja: menos trabajos de mantenimiento y consecuentemente menos costes.

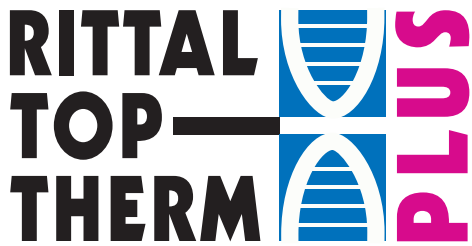


### La refrigeración puede ser así de efectiva

Rittal Direct Cooling Package (DCP) – la refrigeración óptima de la electrónica en el armario a través de placas de montaje refrigeradas con líquido con o sin ventilador. El grado de protección se mantiene.

# Nuevo equipamiento de serie

## Recubrimiento RiNano y evaporación del agua de condensación

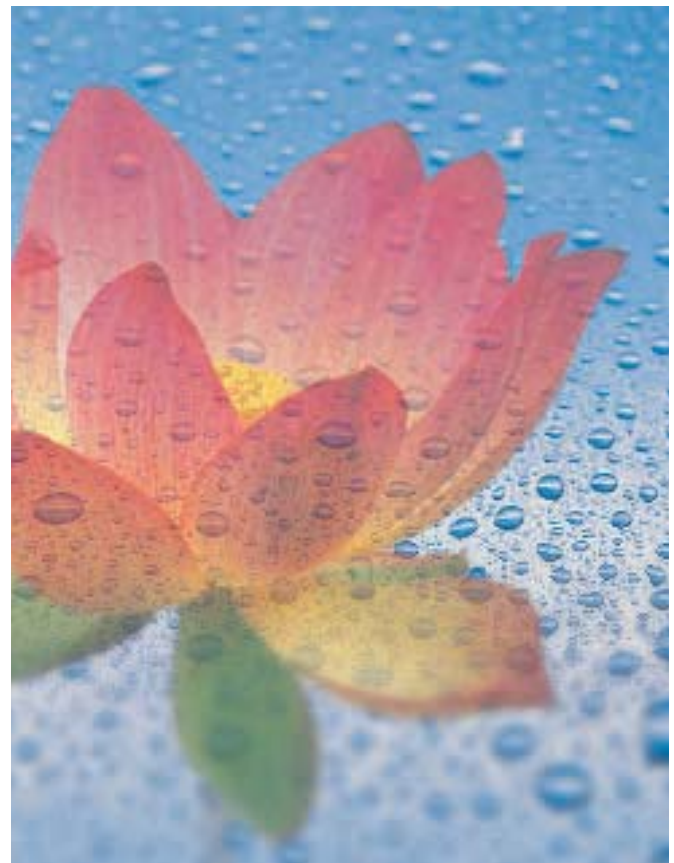


Quien apuesta por Rittal, obtiene un valor añadido de serie.

La muestra de ello en dos conceptos orientados al futuro:

Los refrigeradores TopTherm están equipados **de serie con el innovador recubrimiento RiNano del condensador y un evaporador del agua de condensación integrado.**

Nuevo equipamiento de serie



### Evaporador del agua de condensación de serie

El agua de condensación que se genera se evapora de forma efectiva, sin necesidad de tener que recoger y evacuar.

#### Su valor añadido:

- Mayor seguridad – sin goteo de agua al suelo.
- Ventajas de tiempo – el vaciado de los depósitos de agua de condensación desaparece.
- Ventajas de costes – no es necesario instalar tubos de evacuación del agua.

### RiNano – la naturaleza como modelo – de serie

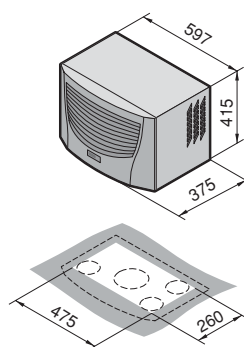
El sellado RiNano ultradelgado, cristalino de las láminas del intercambiador impide, según el principio de la flor de loto, que las partículas de suciedad se adhieran al condensador.

#### Su valor añadido:

- Menos mantenimiento, limpieza más sencilla.
- La potencia de refrigeración se mantiene más tiempo a un nivel elevado.

# Refrigeradores para techo

Potencia útil de refrigeración 500/750 W



**Derechos de patente:**

Diseño alemán nº 402 02 324  
Diseño alemán nº 402 02 325

**Unidad de envase:**

Con condensador con recubrimiento nano y evaporador electrónico integrado. A punto de conexión, incl. plantilla de taladros y material de fijación.



**Accesorios:**

Chapa de techo para TS 8 con escotadura de montaje, ver CG 31, página 664.

**Aprobaciones,**

ver CG 31, página 68/69.

**Esquemas,**

ver CG 31, página 1166.

**Diagrama de potencia,**

lo encontrará en internet.



Referencia SK con controlador básico, RAL 7035	3382.100	3382.110	3359.100	3359.110	3359.140
Referencia SK con controlador Confort, RAL 7035	3382.500	3382.510	3359.500	3359.510	3359.540
Referencia SK con controlador básico, acero inoxidable <sup>1)</sup>	3382.200	3382.210	3359.200	3359.210	3359.240
Referencia SK con controlador Confort, acero inoxidable <sup>1)</sup>	3382.600	3382.610	3359.600	3359.610	3359.640
Tensión de servicio V, Hz	230, 1~, 50/60	115, 1~, 50/60	230, 1~, 50/60	115, 1~, 50/60	400, 2~, 50/60
Dimensiones en mm	An. Al. Pr. 597 x 415 x 375				
Potencia de refrigeración $\dot{Q}_K$ según DIN 3168	L 35 L 35 L 35 L 50	500 W/510 W 270 W/370 W	750 W/810 W 545 W/590 W		

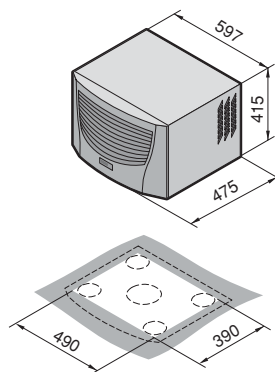
Intensidad máx.	2,7 A/2,9 A	5,5 A/6,0 A	3,0 A/3,9 A	6,0 A/7,8 A	1,7 A/2,2 A
Corriente de arranque	9,2 A/10,2 A	18,4 A/18,4 A	10,0 A/10,7 A	20,0 A/21,4 A	5,8 A/6,2 A
Elemento previo de fusible T	10,0 A	10,0 A	10,0 A	16,0 A	6,3 A – 10,0 A <sup>2)</sup>
Potencia nominal $P_{el}$ según DIN 3168	L 35 L 35 L 35 L 50	360 W/410 W 410 W/450 W	370 W/420 W 420 W/470 W	410 W/520 W 490 W/600 W	420 W/535 W 500 W/615 W
Potencia de refrigeración $\epsilon = \dot{Q}_K/P_{el}$	L 35 L 35	1,4		1,8	
Agente refrigerante	R134a, 250 g		R134a, 300 g		
Presión de servicio máx. admisible	25 bar				
Campo de temperatura	+20°C hasta +55°C				
Grado de protección según EN 60 529/10.91	Circuito exterior	IP 34			
	Circuito interior	IP 54			
Duración de la conexión	100 %				
Tipo de conexión	Regleta de bornes de conexión a presión				
Peso	30 kg	35 kg	32 kg	37 kg	
Caudal de aire de los ventiladores (soplado libre)	Circuito exterior	910 m <sup>3</sup> /h			
	Circuito interior	440 m <sup>3</sup> /h			
Regulación de la temperatura	Controlador básico o Confort (regulación de fábrica +35°C)				

Accesorios	UE			CG 31, Página
Esteras filtrantes	3 pzas.	3286.500		668
Filtro metálico	1 pza.	3286.510		669
Marco de montaje rápido	1 pza.	3286.700		665
Interruptor de puerta	1 pza.	4127.000		956
Sistema bus SK para controlador Confort	1 pza.	3124.100		663
RiDiag II incl. cable para controlador Confort	1 pza.	3159.100		1063
Tarjeta interfaz para controlador Confort	1 pza.	3124.200		662
Sistema de canalización de aire	1 pza.	3286.870		658
Tapones para la salida del aire interior	2 pzas.	3286.780		658
Tubo de condensación	1 pza.	3301.612		665

<sup>1)</sup> Plazo de entrega bajo demanda. <sup>2)</sup> Interruptor de protección del transformador.  
Tensiones especiales bajo demanda. Se reserva el derecho a realizar cambios técnicos.

# Refrigeradores para techo

## Potencia útil de refrigeración 1000 W



### Derechos de patente:

Diseño alemán nº 402 02 324  
Diseño alemán nº 402 02 325

### Unidad de envase:

Con condensador con recubrimiento nano y evaporador electrónico integrado. A punto de conexión, incl. plantilla de taladros y material de fijación.



### Accesorios:

Chapa de techo para TS 8 con escotadura de montaje, ver CG 31, página 664.

### Aprobaciones,

ver CG 31, página 68/69.

### Esquemas,

ver CG 31, página 1166.

### Diagrama de potencia,

lo encontrará en internet.



Referencia SK con controlador básico, RAL 7035	3383.100	3383.110	3383.140
Referencia SK con controlador Confort, RAL 7035	3383.500	3383.510	3383.540
Referencia SK con controlador básico, acero inoxidable <sup>1)</sup>	3383.200	3383.210	3383.240
Referencia SK con controlador Confort, acero inoxidable <sup>1)</sup>	3383.600	3383.610	3383.640
Tensión de servicio V, Hz	230, 1~, 50/60	115, 1~, 50/60	400, 2~, 50/60
Dimensiones en mm	An. Al. Pr. 597 x 415 x 475		
Potencia de refrigeración $\dot{Q}_K$ según DIN 3168	L 35 L 35 L 35 L 50	1000 W/1080 W 760 W/820 W	

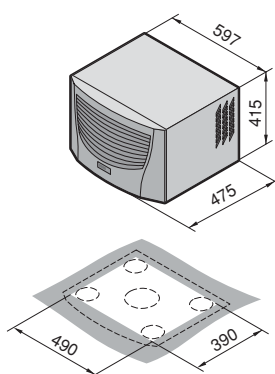
Intensidad máx.	5,2 A/5,4 A	10,0 A/10,4 A	2,9 A/2,9 A
Corriente de arranque	16,0 A/16,0 A	27,0 A/26,0 A	8,5 A/9,3 A
Elemento previo de fusible T	10,0 A	16,0 A	6,3 A – 10,0 A <sup>2)</sup>
Potencia nominal $P_{el}$ según DIN 3168	L 35 L 35 L 35 L 50	750 W/850 W 860 W/950 W	780 W/860 W 870 W/955 W
Potencia de refrigeración $\epsilon = \dot{Q}_K/P_{el}$	L 35 L 35	1,3	
Agente refrigerante	R134a, 500 g		
Presión de servicio máx. admisible	25 bar		
Campo de temperatura	+20°C hasta +55°C		
Grado de protección según EN 60 529/10.91	Circuito exterior	IP 34	
	Circuito interior	IP 54	
Duración de la conexión	100 %		
Tipo de conexión	Regleta de bornes de conexión a presión		
Peso	40 kg	46 kg	46 kg
Caudal de aire de los ventiladores	Circuito exterior	1760 m <sup>3</sup> /h	
	Circuito interior	440 m <sup>3</sup> /h	
Regulación de la temperatura	Controlador básico o Confort (regulación de fábrica +35°C)		

Accesorios	UE	CG 31, Página
Esteras filtrantes	3 pzas. 3286.500	668
Filtro metálico	1 pza. 3286.510	669
Marco de montaje rápido	1 pza. 3286.800	665
Interruptor de puerta	1 pza. 4127.000	956
Sistema bus SK para controlador Confort	1 pza. 3124.100	663
RiDiag II incl. cable para controlador Confort	1 pza. 3159.100	1063
Tarjeta interfaz para controlador Confort	1 pza. 3124.200	662
Sistema de canalización de aire	1 pza. 3286.870	658
Tapones para la salida del aire interior	2 pzas. 3286.880	658
Tubo de condensación	1 pza. 3301.612	665

<sup>1)</sup> Plazo de entrega bajo demanda. <sup>2)</sup> Interruptor de protección del transformador.  
Tensiones especiales bajo demanda. Se reserva el derecho a realizar cambios técnicos.

# Refrigeradores para techo

Potencia útil de refrigeración 1100 W



**Derechos de patente:**

Diseño alemán nº 402 02 324  
Diseño alemán nº 402 02 325



**Especialmente aptos para aplicaciones en oficinas.** Bajo nivel de ruido (claramente por debajo de los refrigeradores para ambientes industriales).

**Unidad de envase:**

Con condensador con recubrimiento nano y evaporador electrónico integrado. Cableado a punto de conexión, incl. plantilla de taladros y material de fijación.

**Accesorios:**

Chapa de techo para TS 8 con escotadura de montaje, ver CG 31, página 664.

**Aprobaciones,** ver CG 31, página 68.

**Esquemas,** ver CG 31, página 1166.

**Diagrama de potencia,** lo encontrará en internet.

Referencia SK con controlador Confort	3273.500	3273.515 <sup>1)</sup>
Tensión de servicio V, Hz	230, 1~, 50/60	115, 1~, 50/60
Dimensiones en mm	An. Al. Pr. 597 x 415 x 475	
<b>Potencia de refrigeración <math>\dot{Q}_K</math> según DIN 3168</b>	<b>L 35 L 35</b> <b>L 35 L 50</b>	<b>1100 W/1200 W</b> <b>850 W/870 W</b>

Intensidad máx.		5,2 A/5,4 A	11,0 A/11,5 A
Corriente de arranque		15,5 A/16,5 A	32,0 A/35,0 A
Elemento previo de fusible T		10,0 A	20,0 A
Potencia nominal $P_{el}$ según DIN 3168	L 35 L 35 L 35 L 50	890 W/910 W 960 W/1100 W	920 W/940 W 990 W/1140 W
Potencia de refrigeración $\epsilon = \dot{Q}_K/P_{el}$	L 35 L 35	1,2	
Agente refrigerante		R134a, 700 g	
Presión de servicio máx. admisible		25 bar	
Campo de temperatura		+20°C hasta +55°C	
Grado de protección según EN 60 529/10.91	Circuito exterior Circuito interior	IP 34 IP 54 <sup>2)</sup>	
Duración de la conexión		100 %	
Tipo de conexión		Regleta de bornes de conexión a presión	
Peso		42 kg	47 kg
Color		RAL 7035	
Caudal de aire de los ventiladores	Circuito exterior Circuito interior	1760 m <sup>3</sup> /h 440 m <sup>3</sup> /h	
Regulación de la temperatura		Controlador Confort (regulación de fábrica +35°C)	

Accesorios	UE	CG 31, Página
Esteras filtrantes	3 pzas. 3286.100	668
Filtro metálico	1 pza. 3286.210	669
Interruptor de puerta	1 pza. 4127.000	956
Sistema bus SK para controlador Confort	1 pza. 3124.100	663
RiDiag II incl. cable para controlador Confort	1 pza. 3159.100	1063
Tarjeta interfaz para controlador Confort	1 pza. 3124.200	662
Sistema de canalización de aire	1 pza. 3286.870	658
Tapones para la salida del aire interior	2 pzas. 3286.980	658
Tubo de condensación	1 pza. 3301.612	665

<sup>1)</sup> Plazo de entrega bajo demanda.

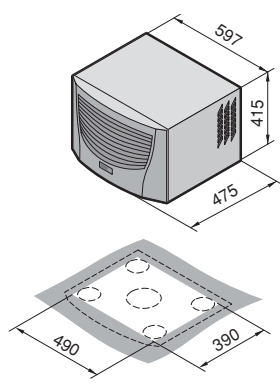
<sup>2)</sup> Para evitar la aparición elevada de agua de condensación recomendamos un armario con un grado de protección de como mínimo IP 54. Tensiones especiales bajo demanda. Se reserva el derecho a realizar cambios técnicos.

# Refrigeradores para techo

## Potencia útil de refrigeración 1500/2000 W



**NOV. de serie con recubrimiento RiNano y evaporador integrado**



**Derechos de patente:**  
Diseño alemán nº 402 02 324  
Diseño alemán nº 402 02 325

### Unidad de envase:

Con condensador con recubrimiento nano y evaporador electrónico integrado. A punto de conexión, incl. plantilla de taladros y material de fijación.



### Accesorios:

Chapa de techo para TS 8 con escotadura de montaje, ver CG 31, página 664.

### Aprobaciones,

ver CG 31, página 68/69.

### Esquemas,

ver CG 31, página 1166.

### Diagrama de potencia,

lo encontrará en internet.



Referencia SK con controlador básico, RAL 7035	3384.100	3384.110	3384.140	3385.100	3385.110	3385.140
Referencia SK con controlador Confort, RAL 7035	3384.500	3384.510	3384.540	3385.500	3385.510	3385.540
Referencia SK con controlador básico, acero inoxidable <sup>1)</sup>	3384.200	3384.210	3384.240	3385.200	3385.210	3385.240
Referencia SK con controlador Confort, acero inoxidable <sup>1)</sup>	3384.600	3384.610	3384.640	3385.600	3385.610	3385.640
Tensión de servicio V, Hz	230, 1~, 50/60	115, 1~, 50/60	400, 2~, 50/60	230, 1~, 50/60	115, 1~, 50/60	400, 2~, 50/60
Dimensiones en mm	An. Al. Pr.	597 x 415 x 475		597 x 415 x 475		
Potencia de refrigeración $\dot{Q}_K$ según DIN 3168	L 35 L 35 L 35 L 50	1500 W/1520 W 1100 W/1210 W		2000 W/2130 W 1570 W/1670 W		

Intensidad máx.	6,6 A/7,7 A	14,2 A/15,8 A	3,9 A/4,5 A	6,6 A/7,5 A	14,7 A/15,9 A	3,8 A/4,3 A
Corriente de arranque	17,0 A/18,0 A	32,0 A/31,5 A	9,8 A/9,6 A	16,8 A/18,4 A	38,0 A/34,0 A	10,0 A/12,0 A
Elemento previo de fusible T	10,0 A	20,0 A	6,3 A – 10,0 A <sup>2)</sup>	10,0 A	25,0 A	6,3 A – 10,0 A <sup>2)</sup>
Potencia nominal $P_{el}$ según DIN 3168	L 35 L 35 L 35 L 50	1015 W/1130 W 1150 W/1290 W	1050 W/1150 W 1200 W/1350 W	1200 W/1375 W 1300 W/1510 W	1250 W/1450 W 1360 W/1580 W	
Potencia de refrigeración $\epsilon = \dot{Q}_K/P_{el}$	L 35 L 35	1,5	1,4		1,6	
Agente refrigerante		R134a, 500 g		R134a, 950 g		
Presión de servicio máx. admisible		25 bar				
Campo de temperatura		+20°C hasta +55°C				
Grado de protección según EN 60 529/10.91	Circuito exterior	IP 34				
	Circuito interior	IP 54				
Duración de la conexión		100 %				
Tipo de conexión		Regleta de bornes de conexión a presión				
Peso		41 kg	47 kg	47 kg	42 kg	48 kg
Caudal de aire de los ventiladores	Circuito exterior	1760 m³/h			1820 m³/h	
	Circuito interior	470 m³/h				
Regulación de la temperatura		Controlador básico o Confort (regulación de fábrica +35°C)				

Accesorios	UE	CG 31, Página
Esteras filtrantes	3 pzas. 3286.500	668
Filtro metálico	1 pza. 3286.510	669
Marco de montaje rápido	1 pza. 3286.800	665
Interruptor de puerta	1 pza. 4127.000	956
Sistema bus SK para controlador Confort	1 pza. 3124.100	663
RiDiag II incl. cable para controlador Confort	1 pza. 3159.100	1063
Tarjeta interfaz para controlador Confort	1 pza. 3124.200	662
Sistema de canalización de aire	1 pza. 3286.870	658
Tapones para la salida del aire interior	2 pzas. 3286.880	658
Tubo de condensación	1 pza. 3301.612	665

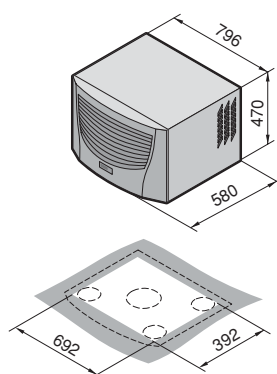
<sup>1)</sup>Plazo de entrega bajo demanda. <sup>2)</sup> Interruptor de seguridad del transformador. Tensiones especiales bajo demanda. Se reserva el derecho a realizar cambios técnicos.

# Refrigeradores para techo

Potencia útil de refrigeración 3000/4000 W



**NOV. de serie con recubrimiento RiNano y evaporador integrado**



#### Derechos de patente:

Diseño alemán nº 402 02 324  
Diseño alemán nº 402 02 325

#### Unidad de envase:

Con condensador con recubrimiento nano y evaporador electrónico integrado. Cableado a punto de conexión, incl. plantilla de taladros, cáncamos de transporte y material de fijación.



#### Accesorios:

Chapa de techo para TS 8 con escotadura de montaje, ver CG 31, página 664.

#### Aprobaciones,

ver CG 31, página 68/69.

#### Esquemas,

ver CG 31, página 1166.

#### Diagrama de potencia,

lo encontrará en internet.



Referencia SK con controlador básico, RAL 7035	3386.140	3387.140
Referencia SK con controlador Confort, RAL 7035	3386.540	3387.540
Referencia SK con controlador básico, acero inoxidable <sup>1)</sup>	3386.240	3387.240
Referencia SK con controlador Confort, acero inoxidable <sup>1)</sup>	3386.640	3387.640
Tensión de servicio V, Hz	400, 3~, 50/460, 3~, 60	400, 3~, 50/460, 3~, 60
Dimensiones en mm	An. Al. Pr. 796 x 470 x 580	796 x 470 x 580
Potencia de refrigeración $\dot{Q}_K$ según DIN 3168	L 35 L 35 L 35 L 50	3000 W/3300 W 2460 W/2750 W
		4000 W/4200 W 3250 W/3490 W

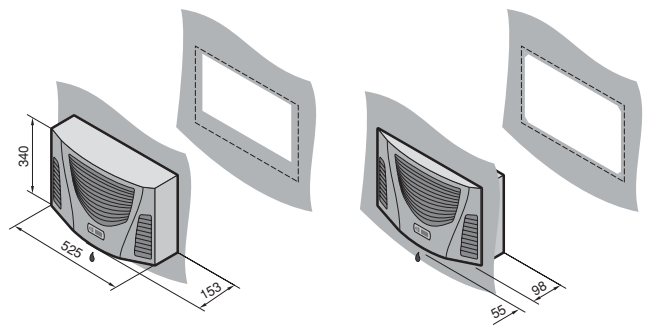
Intensidad máx.		3,7 A/3,7 A	4,2 A/4,2 A
Corriente de arranque		8,0 A/9,0 A	17,0 A/19,0 A
Elemento previo de fusible T		Guardamotor 6,3 A – 10,0 A	
Potencia nominal $P_{el}$ según DIN 3168	L 35 L 35 L 35 L 50	1460 W/1770 W 1700 W/2050 W	1900 W/2340 W 2150 W/2620 W
Potencia de refrigeración $\epsilon = \dot{Q}_K/P_{el}$	L 35 L 35	2,5	
Agente refrigerante		R134a, 1600 g	R134a, 1800 g
Presión de servicio máx. admisible		25 bar	
Campo de temperatura		+20°C hasta +55°C	
Grado de protección según EN 60 529/10.91	Circuito exterior Circuito interior	IP 34 IP 54	
Duración de la conexión		100 %	
Tipo de conexión		Regleta de bornes de conexión a presión	
Peso		70 kg	77 kg
Caudal de aire de los ventiladores	Circuito exterior Circuito interior	3450 m <sup>3</sup> /h 1280 m <sup>3</sup> /h	3870 m <sup>3</sup> /h 1420 m <sup>3</sup> /h
Regulación de la temperatura		Controlador básico o Confort (regulación de fábrica +35°C)	

Accesorios	UE	CG 31, Página
Esteras filtrantes	3 pzas. 3286.600	668
Filtro metálico	1 pza. 3286.610	669
Marco de montaje rápido	1 pza. 3286.900	665
Interruptor de puerta	1 pza. 4127.000	956
Sistema bus SK para controlador Confort	1 pza. 3124.100	663
RiDiag II incl. cable para controlador Confort	1 pza. 3159.100	1063
Tarjeta interfaz para controlador Confort	1 pza. 3124.200	662
Sistema de canalización de aire	1 pza. 3286.970	658
Tapones para la salida del aire interior	2 pzas. 3286.980	658
Tubo de condensación	1 pza. 3301.612	665

<sup>1)</sup> Plazo de entrega bajo demanda. Tensiones especiales bajo demanda. Se reserva el derecho a realizar cambios técnicos.

# Refrigeradores murales

## Mini, en formato transversal, potencia útil de refrigeración 300 W



Refrigerador Mini en formato transversal ideal para la refrigeración de cajas pequeñas y de mando, aprovechando de forma óptima el espacio.

**Unidad de envase:**  
Con condensador con recubrimiento nano. Cableado a punto de conexión, incl. plantilla de taladros y material de fijación.

**Aprobaciones,**  
ver CG 31, página 69.

**Esquemas,**  
ver CG 31, página 1167.

**Diagrama de potencia,**  
lo encontrará en internet.



Referencia SK	3302.300	3302.310
Tensión de servicio V, Hz	230, 1~, 50/60	115, 1~, 60
Dimensiones en mm	An. 525	
	Alt. 340	
	Prof. 153	
<b>Potencia de refrigeración <math>\dot{Q}_K</math> según DIN 3168</b>	<b>L 35 L 35 300 W/320 W</b> <b>L 35 L 50 150 W/160 W</b>	

Intensidad máx.		1,6 A/1,7 A	4,0 A
Corriente de arranque		4,3 A/5,3 A	12,0 A
Elemento previo de fusible T		10,0 A	10,0 A
Potencia nominal $P_{el}$ según DIN 3168	L 35 L 35	285 W/300 W	290 W
	L 35 L 50	320 W/340 W	340 W
Potencia de refrigeración $\epsilon = \dot{Q}_K/P_{el}$	L 35 L 35	1,1	
Agente refrigerante		R134a, 100 g	R134a, 95 g
Presión de servicio máx. admisible		25 bar	
Campo de temperatura		+20°C hasta +55°C	
Grado de protección según EN 60 529/10.91	Circuito exterior	IP 34	
	Circuito interior	IP 54	
Duración de la conexión		100 %	
Tipo de conexión		Regleta de bornes de conexión a presión	
Peso		13 kg	
Color		RAL 7035	
Caudal de aire de los ventiladores	Circuito exterior	345 m³/h	
	Circuito interior	310 m³/h	
Regulación de la temperatura		Controlador básico	

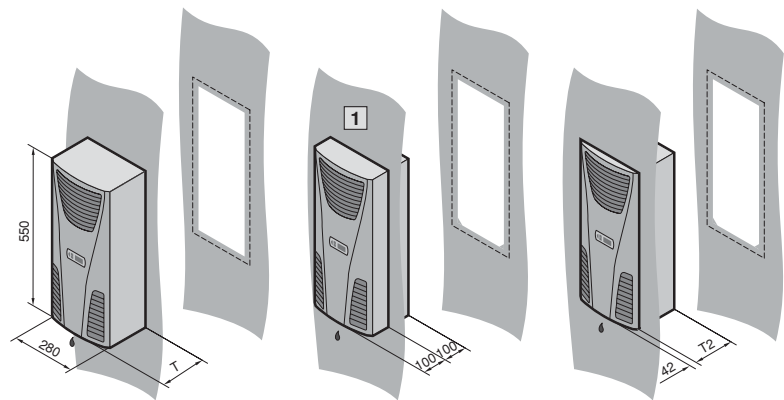
Accesorios	UE		CG 31, Página
Indicador de temperatura	1 pza.	3114.100	660
Tubo de condensación	1 pza.	3301.608	665
Esteras filtrantes	3 pzas.	3286.110	658
Filtro metálico	1 pza.	3286.120	659

Tensiones especiales bajo demanda. Se reserva el derecho a realizar cambios técnicos.



# Refrigeradores murales

Potencia útil de refrigeración 300/500 W



B = Anchura  
H = Altura  
T = Profundidad

## Unidad de envase:

Con condensador con recubrimiento nano. Cableado a punto de conexión, incl. plantilla de taladros y material de fijación.

## Aprobaciones,

ver CG 31, página 69.

## Esquemas,

ver CG 31, página 1167.

## Diagrama de potencia,

lo encontrará en internet.

## Derechos de patente:

Diseño alemán nº 402 02 324 y nº 402 02 325

Muestra de diseño japonés nº 1 187 896

Muestra de diseño indio nº 189 953

Patente de diseño EE.UU. nº 488,480

Reg. diseño IR nº DM/061 967 con efecto p. F, I, E



**1** Montaje parcial sólo posible en 3303.XXX.

Referencia SK con controlador básico, RAL 7035	3302.100	3302.110	3303.100	3303.110
Referencia SK con controlador Confort, RAL 7035	–	–	3303.500	3303.510
Referencia SK con controlador básico, acero inoxidable <sup>1)</sup>	3302.200	3302.210	3303.200	3303.210
Referencia SK con controlador Confort, acero inoxidable <sup>1)</sup>	–	–	3303.600	3303.610
Tensión de servicio V, Hz	230, 1~, 50/60	115, 1~, 60	230, 1~, 50/60	115, 1~, 60
Dimensiones en mm	B	280	280	280
	H	550	550	550
	T	140	200	200
	T2	98	158	158
Potencia de refrigeración $\dot{Q}_K$ según DIN 3168	L 35 L 35 L 35 L 50	300 W/320 W 150 W/170 W	300 W 150 W	500 W/610 W 280 W/350 W

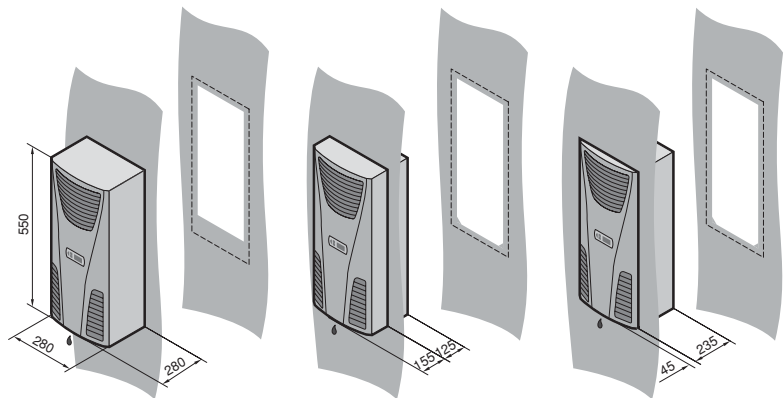
Intensidad máx.	1,6 A/1,7 A	3,3 A	2,6 A/2,6 A	5,7 A
Corriente de arranque	3,0 A/3,4 A	8,0 A	5,1 A/6,4 A	11,5 A
Elemento previo de fusible T	10,0 A	10,0 A	10,0 A	10,0 A
Potencia nominal $P_{el}$ según DIN 3168	L 35 L 35 L 35 L 50	245 W/255 W 255 W/275 W	290 W 340 W	360 W/380 W 420 W/390 W
Potencia de refrigeración $\epsilon = \dot{Q}_K/P_{el}$	L 35 L 35	1,2	1,4	1,4
Agente refrigerante	R134a, 100 g		R134a, 170 g	
Presión de servicio máx. admisible	25 bar		28 bar	
Campo de temperatura	+20°C hasta +55°C			
Grado de protección según EN 60 529/10.91	Circuito exterior	IP 34		
	Circuito interior	IP 54		
Duración de la conexión	100 %			
Tipo de conexión	Regleta de bornes de conexión a presión			
Peso	13 kg		17 kg	
Caudal de aire de los ventiladores	Circuito exterior	310 m <sup>3</sup> /h		345 m <sup>3</sup> /h
	Circuito interior	345 m <sup>3</sup> /h		310 m <sup>3</sup> /h
Regulación de la temperatura	Controlador básico o Confort (regulación de fábrica +35°C)			

Accesorios	UE			CG 31, Página
Esteras filtrantes	3 pzas.	3286.300		668
Filtro metálico	1 pza.	3286.310		669
Interruptor de puerta	1 pza.	4127.000		956
Sistema bus SK para controlador Confort	1 pza.	–	3124.100	663
RiDiag II incl. cable para controlador Confort	1 pza.	–	3159.100	1063
Tarjeta interfaz para controlador Confort	1 pza.	–	3124.200	662
Tubo de condensación	1 pza.	3301.608	3301.610	665

<sup>1)</sup> Plazo de entrega bajo demanda.  
Tensiones especiales bajo demanda. Se reserva el derecho a realizar cambios técnicos.

# Refrigeradores murales

## Potencia útil de refrigeración 750 W



### Unidad de envase:

Con condensador con recubrimiento nano. A punto de conexión, incl. plantilla de taladros y material de fijación.

### Aprobaciones,

ver CG 31, página 70.

### Esquemas,

ver CG 31, página 1167.

### Diagrama de potencia,

lo encontrará en internet.

### Derechos de patente:

Diseño alemán nº 402 02 324 y nº 402 02 325  
Muestra de diseño japonés nº 1 187 896  
Muestra de diseño indio nº 189 953  
Patente de diseño EE.UU. nº 488,480  
Reg. diseño IR nº DM/061 967 con efecto p. F, I, E



Referencia SK con controlador básico, RAL 7035	3361.100	3361.110	3361.140
Referencia SK con controlador Confort, RAL 7035	3361.500	3361.510	3361.540
Referencia SK con controlador básico, acero inoxidable <sup>1)</sup>	3361.200	3361.210	3361.240
Referencia SK con controlador Confort, acero inoxidable <sup>1)</sup>	3361.600	3361.610	3361.640
Tensión de servicio V, Hz	230, 1~, 50/60 <sup>3)</sup>		400 <sup>2)</sup> , 2~, 50/60 <sup>3)</sup>
Dimensiones en mm	An. 280 Alt. 550 Prof. 280		
Potencia de refrigeración $\dot{Q}_K$ según DIN 3168	L 35 L 35 L 35 L 50	750 W/780 W 510 W/540 W	750 W 500 W

Intensidad máx.	2,3 A/2,4 A	5,3 A	1,2 A/1,4 A
Corriente de arranque	5,6 A/5,6 A	12,0 A	3,1 A/3,3 A
Elemento previo de fusible T	10,0 A	10,0 A	6,3 A – 10,0 A <sup>4)</sup>
Potencia nominal $P_{el}$ según DIN 3168	L 35 L 35 L 35 L 50	480 W/550 W 530 W/640 W	480 W/550 W 530 W/640 W
Potencia de refrigeración $\epsilon = \dot{Q}_K/P_{el}$	L 35 L 35	1,5	
Agente refrigerante	R134a, 280 g	R134a, 260 g	R134a, 280 g
Presión de servicio máx. admisible	28 bar		
Campo de temperatura	+20°C hasta +55°C		
Grado de protección según EN 60 529/10.91	Circuito exterior Circuito interior	IP 34 IP 54	
Duración de la conexión	100 %		
Tipo de conexión	Regleta de bornes de conexión a presión		
Peso	22 kg		
Caudal de aire de los ventiladores (soplado libre)	Circuito exterior Circuito interior	480 m <sup>3</sup> /h 600 m <sup>3</sup> /h	
Regulación de la temperatura	Controlador básico o Confort (regulación de fábrica +35°C)		

Accesorios	UE		CG 31, Página
Esteras filtrantes	3 pzas.	3286.300	668
Filtro metálico	1 pza.	3286.310	669
Interruptor de puerta	1 pza.	4127.000	956
Sistema bus SK para controlador Confort	1 pza.	3124.100	663
RiDiag II incl. cable para controlador Confort	1 pza.	3159.100	1053
Tarjeta interfaz para controlador Confort	1 pza.	3124.200	662
Tubo de condensación	1 pza.	3301.608	665

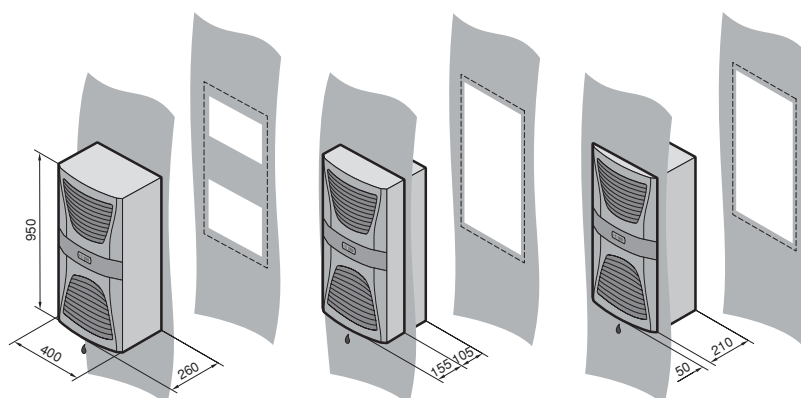
<sup>1)</sup> Plazo de entrega bajo demanda. <sup>2)</sup> Transformador externo Ø 126 x 65 mm de prof. para montaje en el armario. <sup>3)</sup>  $T_u$  máx. = 52°C/60 Hz.

<sup>4)</sup> Interruptor de protección del transformador.

Tensiones especiales bajo demanda. Se reserva el derecho a realizar cambios técnicos.

# Refrigeradores murales

Potencia útil de refrigeración 1000/1500 W



## Unidad de envase:

Con condensador con recubrimiento nano y evaporador electrónico integrado. Cableado a punto de conexión, incl. plantilla de taladros y material de fijación.

## Aprobaciones,

ver CG 31, página 70.

## Esquemas,

ver CG 31, página 1168.

## Diagrama de potencia,

lo encontrará en internet.

## Derechos de patente:

Diseño alemán nº 402 02 325  
Reg. diseño IR  
nº DM/062 557  
con efecto p. F, I, E  
Muestra de diseño indio  
nº 190 269  
Muestra de diseño japonés  
nº 1 187 905



Referencia SK con controlador básico, RAL 7035	3304.100	3304.110	3304.140	3305.100	3305.110	3305.140
Referencia SK con controlador Confort, RAL 7035	3304.500	3304.510	3304.540	3305.500	3305.510	3305.540
Referencia SK con controlador básico, acero inoxidable <sup>1)</sup>	3304.200	3304.210	3304.240	3305.200	3305.210	3305.240
Referencia SK con controlador Confort, acero inoxidable <sup>1)</sup>	3304.600	3304.610	3304.640	3305.600	3305.610	3305.640
Tensión de servicio V, Hz	230, 1~, 50/60	115, 1~, 50/60	400, 3~, 50/460, 3~, 60	230, 1~, 50/60	115, 1~, 50/60	400, 3~, 50/460, 3~, 60
Dimensiones en mm	An. 400 Alt. 950 Prof. 260			400 950 260		
Potencia de refrigeración $\dot{Q}_K$ según DIN 3168	L 35 L 35 L 35 L 50	1000 W/1060 W 790 W/840 W		1500 W/1510 W 1230 W/1250 W		

Intensidad máx.	5,4 A/5,0 A	10,6 A/11,1 A	2,8 A/2,9 A	6,0 A/6,5 A	12,1 A/13,6 A	2,6 A/2,9 A
Corriente de arranque	12,0 A/14,0 A	26,0 A/28,0 A	11,5 A/12,7 A	22,0 A/24,0 A	42,0 A/46,0 A	12,2 A/11,3 A
Elemento previo de fusible T	10,0 A	16,0 A	6,3 A – 10,0 A <sup>2)</sup>	16,0 A	20,0 A	6,3 A – 10,0 A <sup>2)</sup>
Potencia nominal $P_{el}$ según DIN 3168	L 35 L 35 L 35 L 50	825 W/775 W 875 W/835 W	850 W/800 W 900 W/875 W	700 W/675 W 785 W/800 W	975 W/1125 W 1125 W/1285 W	1000 W/1175 W 1165 W/1325 W
Potencia de refrigeración $\epsilon = \dot{Q}_K/P_{el}$	L 35 L 35	1,2	1,4	1,5		1,6
Agente refrigerante	R134a, 500 g			R134a, 600 g		
Presión de servicio máx. admisible	25 bar					
Campo de temperatura	+20°C hasta +55°C					
Grado de protección según EN 60 529/10.91	Circuito exterior	IP 34				
	Circuito interior	IP 54				
Duración de la conexión	100 %					
Tipo de conexión	Regleta de bornes de conexión a presión					
Peso	39 kg	44 kg	40 kg	41 kg	46 kg	42 kg
Caudal de aire de los ventiladores	Circuito exterior	900 m <sup>3</sup> /h				
	Circuito interior	600 m <sup>3</sup> /h			800 m <sup>3</sup> /h	
Regulación de la temperatura	Controlador básico o Confort (regulación de fábrica +35°C)					

Accesorios	UE	CG 31, Página
Esteras filtrantes	3 pzas. 3286.400	668
Filtro metálico	1 pza. 3286.410	669
Interruptor de puerta	1 pza. 4127.000	956
Sistema bus SK para controlador Confort	1 pza. 3124.100	663
RiDiag II incl. cable para controlador Confort	1 pza. 3159.100	1063
Tarjeta interfaz para controlador Confort	1 pza. 3124.200	662
Tubo de condensación	1 pza. 3301.612	665

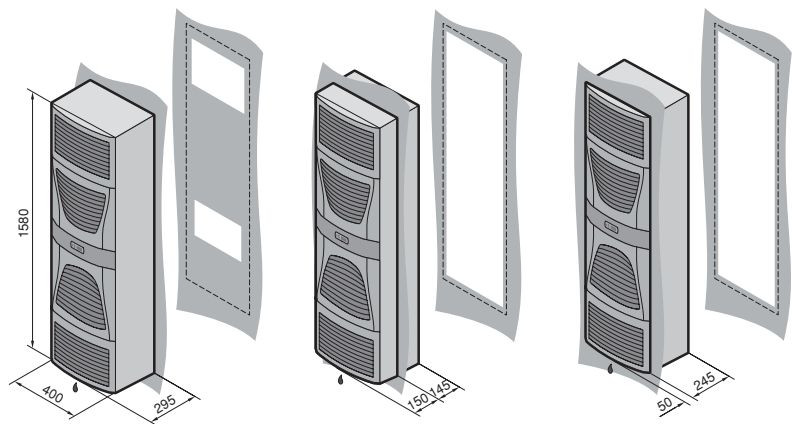
<sup>1)</sup> Plazo de entrega bajo demanda. <sup>2)</sup> Guardamotor  
Tensiones especiales bajo demanda. Se reserva el derecho a realizar cambios técnicos.

# Refrigeradores murales

## Potencia útil de refrigeración 2000/2500 W



**NOV. de serie con recubrimiento RiNano y evaporador integrado**



### Unidad de envase:

Con condensador con recubrimiento nano y evaporador electrónico integrado. Cableado a punto de conexión, incl. plantilla de taladros, cáncamos de transporte y material de fijación.

### Adicionalmente se precisa:

En montaje a la puerta se recomienda utilizar la rueda de elevación, ver CG 31, pág. 898.

### Aprobaciones,

ver CG 31, página 70.

### Esquemas,

ver CG 31, página 1168.

### Diagrama de potencia,

lo encontrará en internet.



Referencia SK con controlador básico, RAL 7035	3328.100	3328.110	3328.140	3329.100	3329.110	3329.140
Referencia SK con controlador Confort, RAL 7035	3328.500	3328.510	3328.540	3329.500	3329.510	3329.540
Referencia SK con controlador básico, acero inoxidable <sup>1)</sup>	3328.200	3328.210	3328.240	3329.200	3329.210	3329.240
Referencia SK con controlador Confort, acero inoxidable <sup>1)</sup>	3328.600	3328.610	3328.640	3329.600	3329.610	3329.640
Tensión de servicio V, Hz	230, 1~, 50/60	115, 1~, 50/60	400, 3~, 50/460, 3~, 60	230, 1~, 50/60	115, 1~, 50/60	400, 3~, 50/460, 3~, 60
Dimensiones en mm	An. 400 Alt. 1580 Prof. 290			400 1580 290		
Potencia de refrigeración $\dot{Q}_K$ según DIN 3168	L 35 L 35 L 35 L 50	2000 W/2350 W 1450 W/1690 W		2500 W/2750 W 1600 W/1750 W		2500 W/2700 W 1900 W/1950 W

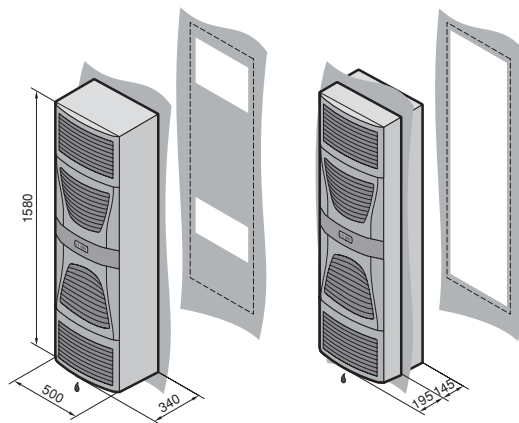
Intensidad máx.	7,5 A/9,1 A	14,7 A/17,3 A	2,8 A/3,3 A	8,6 A/10,6 A	17,0 A/21,0 A	3,7 A/3,8 A
Corriente de arranque	22,0 A/26,0 A	36,0 A/39,0 A	6,8 A/7,8 A	21,0 A/21,0 A	44,0 A/42,0 A	6,8 A/7,6 A
Elemento previo de fusible T	16,0 A	25,0 A	6,3 A – 10,0 A <sup>2)</sup>	16,0 A	25,0 A	6,3 A – 10,0 A <sup>2)</sup>
Potencia nominal $P_{el}$ según DIN 3168	L 35 L 35 L 35 L 50	1025 W/1200 W 1250 W/1350 W	1085 W/1250 W 1300 W/1410 W	1050 W/1275 W 1275 W/1525 W	1450 W/1675 W 1625 W/2000 W	1500 W/1725 W 1675 W/2065 W
Potencia de refrigeración $\epsilon = \dot{Q}_K/P_{el}$	L 35 L 35	2,0	1,8	1,9	1,7	1,8
Agente refrigerante	R134a, 950 g					
Presión de servicio admisible	28 bar					
Campo de temperatura	+20°C hasta +55°C					
Grado de protección según EN 60 529/10.91	Circuito exterior	IP 34				
	Circuito interior	IP 54				
Duración de la conexión	100 %					
Tipo de conexión	Regleta de bornes de conexión a presión					
Peso	66 kg	73 kg	67 kg	69 kg	76 kg	70 kg
Caudal de aire de los ventiladores	Circuito exterior	640 m <sup>3</sup> /h			710 m <sup>3</sup> /h	
	Circuito interior	550 m <sup>3</sup> /h			640 m <sup>3</sup> /h	
Regulación de la temperatura	Controlador básico o Confort (regulación de fábrica +35°C)					

Accesorios	UE			CG 31, Página
Esteras filtrantes	3 pzas.	3286.400		668
Filtro metálico	1 pza.	3286.410		669
Interruptor de puerta	1 pza.	4127.000		956
Sistema bus SK para controlador Confort	1 pza.	3124.100		663
RiDiag II incl. cable para controlador Confort	1 pza.	3159.100		1063
Tarjeta interfaz para controlador Confort	1 pza.	3124.200		662
Tubo de condensación	1 pza.	3301.612		665

<sup>1)</sup> Plazo de entrega bajo demanda. <sup>2)</sup> Guardamotor  
Tensiones especiales bajo demanda. Se reserva el derecho a realizar cambios técnicos.

# Refrigeradores murales

Potencia útil de refrigeración 4000 W



**RITTAL**  
**TOP**  
**THERM** **PLUS**

### Unidad de envase:

Con condensador con recubrimiento nano y evaporador electrónico integrado. Cableado a punto de conexión, incl. plantilla de taladros, cáncamos de transporte y material de fijación.

### Atención:

El montaje del refrigerador puede ser exterior o parcial. El montaje parcial no es posible en:  
– armarios TS de 600 mm de ancho ni  
– en armarios TS de 1200 mm de ancho en la puerta con cierre.

### ! Adicionalmente se precisa:

En montaje a la puerta se recomienda utilizar la rueda de elevación, ver CG 31, pág. 898.

**Aprobaciones,** ver CG 31, página 70.

**Esquemas,** ver CG 31, página 1168.

**Diagrama de potencia,** lo encontrará en internet.

Referencia SK con controlador básico, RAL 7035	<b>3332.140</b>
Referencia SK con controlador Confort, RAL 7035	<b>3332.540</b>
Referencia SK con controlador básico, acero inoxidable <sup>1)</sup>	<b>3332.240</b>
Referencia SK con controlador Confort, acero inoxidable <sup>1)</sup>	<b>3332.640</b>
Tensión de servicio V, Hz	400, 3~, 50/460, 3~, 60
Dimensiones en mm	An. 500 Alt. 1580 Prof. 340
Potencia de refrigeración $\dot{Q}_K$ según DIN 3168	L 35 L 35 <b>4000 W/4400 W</b> L 35 L 50 <b>3070 W/3570 W</b>

Intensidad máx.	4,4 A/4,4 A
Corriente de arranque	9,8 A/11,5 A
Elemento previo de fusible T	Guardamotor 6,3 A – 10,0 A
Potencia nominal $P_{el}$ según DIN 3168	L 35 L 35 1710 W/1980 W L 35 L 50 2110 W/2450 W
Potencia de refrigeración $\epsilon = \dot{Q}_K/P_{el}$	L 35 L 35 2,1
Agente refrigerante	R134a, 3000 g
Presión de servicio máx. admisible	28 bar
Campo de temperatura	+20°C hasta +55°C
Grado de protección según EN 60 529/10.91	Circuito exterior IP 34 Circuito interior IP 54
Duración de la conexión	100 %
Tipo de conexión	Regleta de bornes de conexión a presión
Peso	91 kg
Caudal de aire de los ventiladores	Circuito exterior 2000 m³/h Circuito interior 1500 m³/h
Regulación de la temperatura	Controlador básico o Confort (regulación de fábrica +35°C)

Accesorios	UE	CG 31, Página
Esteras filtrantes	3 pzas. 3286.400	668
Filtro metálico	1 pza. 3286.410	669
Interruptor de puerta	1 pza. 4127.000	956
Sistema bus SK para controlador Confort	1 pza. 3124.100	663
RiDiag II incl. cable para controlador Confort	1 pza. 3159.100	1063
Tarjeta interfaz para controlador Confort	1 pza. 3124.200	662
tubo de condensación	1 pza. 3301.612	665

<sup>1)</sup>Plazo de entrega bajo demanda.

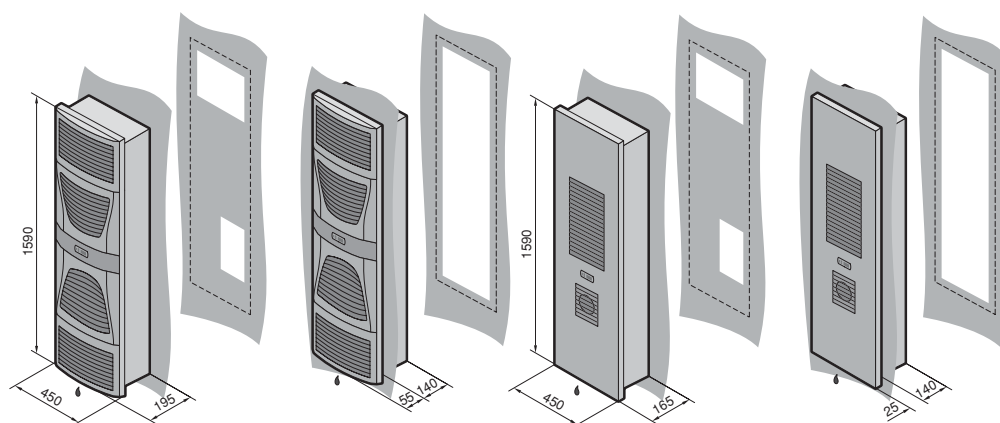
Tensiones especiales bajo demanda. Se reserva el derecho a realizar cambios técnicos.

# Refrigeradores murales

## Plano, potencia útil de refrigeración 1500 W



**NOV. de serie con recubrimiento RiNano y evaporador integrado**



La construcción extremadamente plana permite su aplicación en sistemas con elevadas cargas de calor y poca disponibilidad de espacio.

**Unidad de envase:** Con condensador con recubrimiento nano y evaporador electrónico integrado. Cableado a punto de conexión, incl. plantilla de taladros y material de fijación.

**Aprobaciones,** ver CG 31, página 71.

**Esquemas,** ver CG 31, página 1169.

**Diagrama de potencia,** lo encontrará en internet.



Referencia SK con controlador básico, RAL 7035	3366.100	3377.100 <sup>1)</sup>	3366.110	3377.110 <sup>1)</sup>	3366.140	3377.140 <sup>1)</sup>
Referencia SK con controlador Confort, RAL 7035	3366.500	3377.500 <sup>1)</sup>	3366.510	3377.510 <sup>1)</sup>	3366.540	3377.540 <sup>1)</sup>
Referencia SK con controlador básico, acero inoxidable	3366.200 <sup>1)</sup>	3377.200 <sup>1)</sup>	3366.210 <sup>1)</sup>	3377.210 <sup>1)</sup>	3366.240 <sup>1)</sup>	3377.240 <sup>1)</sup>
Referencia SK con controlador Confort, acero inoxidable	3366.600 <sup>1)</sup>	3377.600 <sup>1)</sup>	3366.610 <sup>1)</sup>	3377.610 <sup>1)</sup>	3366.640 <sup>1)</sup>	3377.640 <sup>1)</sup>
Tensión de servicio V, Hz	230, 1~, 50/60		115, 1~, 50/60		400, 3~, 50/460, 3~, 60	
Dimensiones en mm	An. 450 Alt. 1590 Prof. 195	450 1590 165	450 1590 195	450 1590 165	450 1590 195	450 1590 165
<b>Potencia de refrigeración <math>\dot{Q}_K</math> según DIN 3168</b>	<b>L 35 L 35</b> <b>L 35 L 50</b>	<b>1500 W/1500 W</b> <b>1050 W/1100 W</b>				

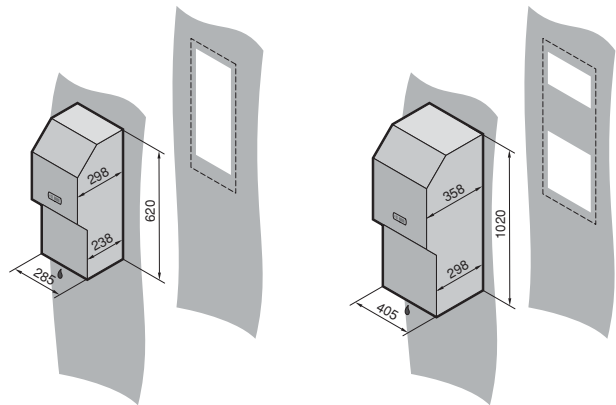
Intensidad máx.	7,1 A/7,3 A	14,3 A/14,7 A	3,3 A/3,4 A
Corriente de arranque	22,0 A/24,0 A	43,0 A/47,0 A	8,0 A/8,8 A
Elemento previo de fusible T	10,0 A	20,0 A	6,3 A – 10,0 A <sup>2)</sup>
Potencia nominal $P_{el}$ según DIN 3168	L 35 L 35 L 35 L 50	1045 W/1175 W 1220 W/1335 W	1075 W/1200 W 1265 W/1375 W
Potencia de refrigeración $\epsilon = \dot{Q}_K/P_{el}$	L 35 L 35	1,4	1,3
Agente refrigerante	R134a, 700 g		
Presión de servicio máx. admisible	28 bar		
Campo de temperatura	+20°C hasta +55°C		
Grado de protección según EN 60 529/10.91	Circuito exterior	IP 34	
	Circuito interior	IP 54	
Duración de la conexión	100 %		
Tipo de conexión	Regleta de bornes de conexión a presión		
Peso	45 kg	50 kg	46 kg
Caudal de aire de los ventiladores (soplado libre)	Circuito exterior	910 m <sup>3</sup> /h	
	Circuito interior	860 m <sup>3</sup> /h	
Regulación de la temperatura	Controlador básico o Confort (regulación de fábrica +35°C)		

Accesorios	UE						CG 31, Página	
Esteras filtrantes	3 pzas.	3286.400	3253.010	3286.400	3253.010	3286.400	3253.010	668
Filtro metálico	1 pza.	3286.410	3253.220	3286.410	3253.220	3286.410	3253.220	669
Marco de estanqueidad p. montaje ext.	1 pza.	3377.000						664
Interruptor de puerta	1 pza.	4127.000						956
Sistema bus SK para controlador Confort	1 pza.	3124.100						663
RiDiag II incl. cable para controlador Confort	1 pza.	3159.100						1063
Tarjeta interfaz para controlador Confort	1 pza.	3124.200						662
Tubo de condensación	1 pza.	3301.612						665

<sup>1)</sup> Plazo de entrega bajo demanda. <sup>2)</sup> Guardamotor  
Tensiones especiales bajo demanda. Se reserva el derecho a realizar cambios técnicos.

# Refrigeradores murales

## Ejecución NEMA 4x, potencia útil de refrigeración 500/1000/1500 W



### Unidad de envase:

Con condensador con recubrimiento nano y evaporador electrónico integrado. Cableado a punto de conexión, incl. plantilla de taladros y material de fijación.

### Aprobaciones,

ver CG 31, página 71.

### Esquemas,

ver CG 31, página 1169.

### Diagrama de potencia,

lo encontrará en internet.



Referencia SK con controlador básico <sup>1)</sup>	3303.104	3303.114	3304.104	3304.114	3304.144	3305.104	3305.114	3305.144
Referencia SK con controlador Confort <sup>1)</sup>	3303.504	3303.514	3304.504	3304.514	3304.544	3305.504	3305.514	3305.544
Tensión de servicio V, Hz	230, 1~, 50/60	115, 1~, 60	230, 1~, 50/60	115, 1~, 50/60	400, 3~, 50/460, 3~, 60	230, 1~, 50/60	115, 1~, 50/60	400, 3~, 50/460, 3~, 60
Dimensiones en mm	An. 285 Alt. 620 Prof. 298		405 1020 358			405 1020 358		
Potencia de refrigeración $\dot{Q}_k$ según DIN 3168	L 35 L 35 L 35 L 50	500 W/610 W 280 W/350 W	500 W 280 W	1000 W/1060 W 790 W/840 W		1500 W/1510 W 1230 W/1250 W		

Intensidad máx.	2,6/2,6 A	5,7 A	5,4/5,0 A	10,6/11,1 A	2,8/2,9 A	6,0/6,5 A	12,1/13,6 A	2,6/2,9 A
Corriente de arranque	5,1/6,4 A	11,5 A	12,0/14,0 A	26,0/28,0 A	11,5/12,7 A	22,0/24,0 A	42,0/46,0 A	12,2/11,3 A
Elemento previo de fusible T	10,0 A	10,0 A	10,0 A	16,0 A	6,3 A – 10,0 A <sup>2)</sup>	16,0 A	20,0 A	6,3 A – 10,0 A <sup>2)</sup>
Potencia nominal $P_{el}$ según DIN 3168	L 35 L 35 L 35 L 50	360/380 W 420/390 W	470 W 500 W	825/775 W 875/835 W	850/800 W 900/875 W	700/675 W 785/800 W	975/1125 W 1125/1285 W	1000/1175 W 1165/1325 W
Potencia de refrigeración $\epsilon = \dot{Q}_k/P_{el}$	L 35 L 35	1,4			1,7	1,8	1,7	1,9
Agente refrigerante	R134a, 170 g		R134a, 325 g		R134a, 500 g	R134a, 600 g		
Presión de servicio máx. admisible	28 bar		25 bar			25 bar		
Campo de temperatura	+20°C hasta +55°C							
Grado de protección	NEMA 4x							
Duración de la conexión	100 %							
Tipo de conexión	Regleta de bornes de conexión a presión							
Peso	25 kg		49 kg	54 kg	50 kg	51 kg	56 kg	52 kg
Material	Acero inoxidable 1.4301 (V2A) (AISI 304)							
Caudal de aire de los ventiladores	Circuito exterior	345 m <sup>3</sup> /h		900 m <sup>3</sup> /h		900 m <sup>3</sup> /h		
	Circuito interior	310 m <sup>3</sup> /h		600 m <sup>3</sup> /h		800 m <sup>3</sup> /h		
Regulación de la temperatura	Controlador básico o Confort (regulación de fábrica +35°C)							

Accesorios	UE							CG 31, Página
Interruptor de puerta	1 pza.	4127.000						956
Sistema bus SK para controlador Confort	1 pza.	3124.100	-			3124.100		663
RiDiag II incl. cable para controlador Confort	1 pza.	3159.100						1063
Tarjeta interfaz para controlador Confort	1 pza.	3124.200						662
Tubo de condensación	1 pza.	3301.610	3301.612					665

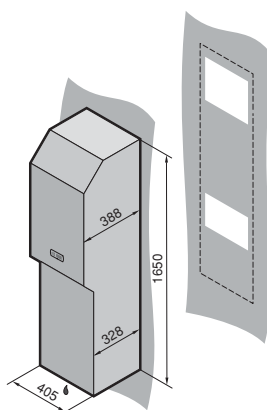
<sup>1)</sup> Plazo de entrega bajo demanda. <sup>2)</sup> Guardamotor  
Tensiones especiales bajo demanda. Se reserva el derecho a realizar cambios técnicos.

# Refrigeradores murales

## Ejecución NEMA 4x, potencia útil de refrigeración 2000/2500 W



**NOV. de serie con recubrimiento RiNano y evaporador integrado**



### Unidad de envase:

Con condensador con recubrimiento nano y evaporador electrónico integrado. Cableado a punto de conexión, incl. plantilla de taladros y material de fijación.

### Aprobaciones,

ver CG 31, página 71.

### Esquemas,

ver CG 31, página 1170.

### Diagrama de potencia,

lo encontrará en internet.



Referencia SK con controlador básico <sup>1)</sup>	3328.104	3328.114	3328.144	3329.104	3329.114	3329.144
Referencia SK con controlador Confort <sup>1)</sup>	3328.504	3328.514	3328.544	3329.504	3329.514	3329.544
Tensión de servicio V, Hz	230, 1~, 50/60	115, 1~, 50/60	400, 3~, 50/ 460, 3~, 60	230, 1~, 50/60	115, 1~, 50/60	400, 3~, 50/ 460, 3~, 60
Dimensiones en mm	An. 405 Alt. 1650 Prof. 368					
<b>Potencia de refrigeración <math>\dot{Q}_K</math> según DIN 3168</b>	<b>L 35 L 35 L 35 L 50</b>	<b>2000 W/2350 W 1450 W/1690 W</b>		<b>2500 W/2750 W 1600 W/1750 W</b>		<b>2500 W/2700 W 1900 W/1950 W</b>

Intensidad máx.	7,5 A/9,1 A	14,7 A/17,3 A	2,8 A/3,3 A	8,6 A/10,6 A	17,0 A/21,0 A	3,7 A/3,8 A
Corriente de arranque	22,0 A/26,0 A	36,0 A/39,0 A	6,8 A/7,8 A	21,0 A/21,0 A	44,0 A/42,0 A	6,8 A/7,6 A
Elemento previo de fusible T	16,0 A	25,0 A	6,3 A – 10,0 A <sup>2)</sup>	16,0 A	25,0 A	6,3 A – 10,0 A <sup>2)</sup>
Potencia nominal $P_{el}$ según DIN 3168	L 35 L 35 L 35 L 50	1025/1200 W 1250/1350 W	1085/1250 W 1300/1410 W	1050/1275 W 1275/1525 W	1450/1675 W 1625/2000 W	1500/1725 W 1675/2065 W
Potencia de refrigeración $\epsilon = \dot{Q}_K/P_{el}$	L 35 L 35	1,7		2,3	1,9	2,0
Agente refrigerante	R134a, 900 g					
Presión de servicio máx. admisible	28 bar					
Campo de temperatura	+20°C hasta +55°C					
Grado de protección	NEMA 4x					
Duración de la conexión	100 %					
Tipo de conexión	Regleta de bornes de conexión a presión					
Peso	80 kg	87 kg	80 kg	83 kg	90 kg	83 kg
Material	Acero inoxidable 1.4301 (V2A) (AISI 304)					
Caudal de aire de los ventiladores	Circuito exterior	640 m <sup>3</sup> /h			710 m <sup>3</sup> /h	
	Circuito interior	550 m <sup>3</sup> /h			640 m <sup>3</sup> /h	
Regulación de la temperatura	Controlador básico o Confort (regulación de fábrica +35°C)					

Accesorios	UE	CG 31, Página
Interruptor de puerta	1 pza. 4127.000	956
Sistema bus SK para controlador Confort	1 pza. 3124.100	663
RiDiag II incl. cable para controlador Confort	1 pza. 3159.100	1063
Tarjeta interfaz para controlador Confort	1 pza. 3124.200	662
Tubo de condensación	1 pza. 3301.612	665

<sup>1)</sup> Plazo de entrega bajo demanda. <sup>2)</sup> Guardamotor  
Tensiones especiales bajo demanda. Se reserva el derecho a realizar cambios técnicos.

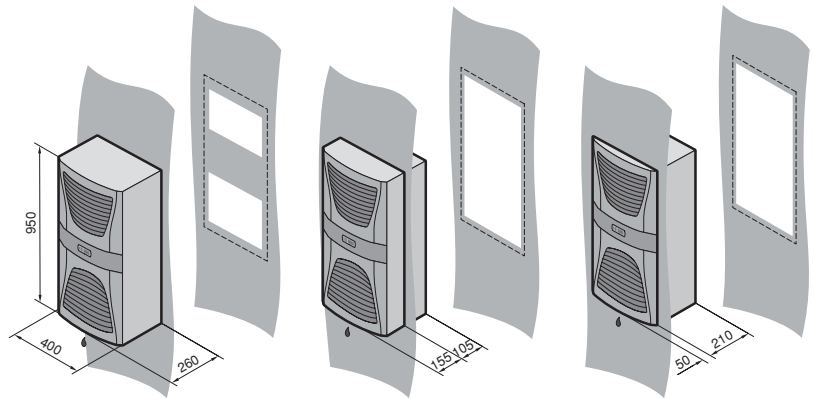


# Refrigeradores murales

para máquinas herramienta de precisión, potencia útil de refrigeración 1000 W/1500 W



**NOV. de serie con recubrimiento RiNano y evaporador integrado**



**RITTAL  
TOP  
THERM PLUS**

Estos nuevos aparatos cumplen las exigencias actuales de las máquinas herramienta de precisión. Elevados valores de aceleración y una importante reducción de peso. El aumento de la sensibilidad a la vibración también aumenta las exigencias

a las instalaciones abastecedoras, como por ej. los refrigeradores.

#### Unidad de envase:

Con condensador con recubrimiento nano y evaporador electrónico integrado. Cableado a punto de conexión, incl. plantilla de taladros y material de fijación.

#### Esquemas,

ver CG 31, página 1168.

**Diagrama de potencia,** lo encontrará en internet.

**Derechos de patente,** ver CG 31, página 599.

Referencia SK con controlador básico, RAL 7035 <sup>1)</sup>	3304.142	3305.142
Referencia SK con controlador Confort, RAL 7035 <sup>1)</sup>	3304.542	3305.542
Tensión de servicio V, Hz	400, 3~, 50/ 460, 3~, 60	400, 3~, 50/ 460, 3~, 60
Dimensiones en mm	An. 400 Alt. 950 Prof. 260	400 950 260
<b>Potencia de refrigeración <math>\dot{Q}_K</math> según DIN 3168</b>	<b>L 35 L 35 L 35 L 50</b>	<b>1000 W/1060 W 790 W/840 W</b>
		<b>1500 W/1510 W 1230 W/1250 W</b>

Intensidad máx.		2,8 A/2,9 A	2,6 A/2,9 A
Corriente de arranque		11,5 A/12,7 A	12,2 A/11,3 A
Elemento previo de fusible T		Guardamotor 6,3 A – 10,0 A	
Potencia nominal $P_{el}$ según DIN 3168	L 35 L 35 L 35 L 50	700 W/675 W 785 W/800 W	925 W/1100 W 1085 W/1275 W
Potencia de refrigeración $\epsilon = \dot{Q}_K/P_{el}$	L 35 L 35	1,4	1,9
Agente refrigerante		R134a, 500 g	R134a, 600 g
Presión de servicio máx. admisible		25 bar	
Campo de temperatura		+20°C hasta +55°C	
Grado de protección según EN 60 529/10.91	Circuito exterior Circuito interior	IP 34 IP 54	
Duración de la conexión		100 %	
Tipo de conexión		Regleta de bornes de conexión a presión	
Peso		40 kg	42 kg
Caudal de aire de los ventiladores	Circuito exterior Circuito interior	900 m <sup>3</sup> /h 600 m <sup>3</sup> /h	800 m <sup>3</sup> /h
Regulación de la temperatura		Controlador básico o Confort (regulación de fábrica +35°C)	

Accesorios	UE		CG 31, Página
Esteras filtrantes	3 pzas.	3286.400	668
Filtro metálico	1 pza.	3286.410	669
Interruptor de puerta	1 pza.	4127.000	956
Sistema bus SK para controlador Confort	1 pza.	3124.100	663
RiDiag II incl. cable para controlador Confort	1 pza.	3159.100	1063
Tarjeta interfaz para controlador Confort	1 pza.	3124.200	662
Tubo de condensación	1 pza.	3301.612	665

<sup>1)</sup> Plazo de entrega bajo demanda.

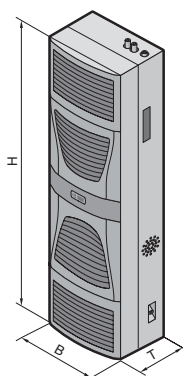
Tensiones especiales bajo demanda. Se reserva el derecho a realizar cambios técnicos.

# Instalaciones de refrigeración centralizada

## Mini, para montaje mural, potencia de refrigeración 4000 W



NOV. de serie con recubrimiento RiNano



B = Anchura  
H = Altura  
T = Profundidad

**RITTAL**  
**TOP**—**PLUS**  
**THERM**

### Ejecución técnica:

- Montaje compacto y modular de los componentes de refrigeración con depósito integrado.
- Equipamiento especial bajo demanda.
- Sistema abierto sin depósito.

### Unidad de envase:

Con condensador con recubrimiento nano. Cableada a punto de conexión y entubada, con documentación en varios idiomas, incluyendo esquema de funcionamiento y de conexión.

### Atención:

La imagen muestra aparatos con opciones específicas del cliente.

### Aprobaciones,

lo encontrará en internet.

### Esquemas,

lo encontrará en internet.

**Esquema de funcionamiento,** ver CG 31, página 1174.

**Diagramas de las bombas,** ver CG 31, página 1173 (SK 3320.600/SK 3334.600).

### Atención:

Disponibilidad de otras instalaciones centralizadas Mini opcionalmente con recubrimiento RiNano.

Potencia de refrigeración	Referencia SK
960 W	<b>3318.600</b>
960 W	<b>3318.610</b>
1490 W	<b>3319.600</b>
1490 W	<b>3319.610</b>
960 W	<b>3320.600</b>
960 W	<b>3334.600</b>

Ver CG 31, páginas 608 – 610.

<b>Referencia SK</b>	<b>3360.470</b>
Tensión de servicio V, Hz	400, 3~, 50/60/460, 3~, 60 <sup>1)</sup>
Dimensiones en mm	B 500 H 1580 T 390
<b>Potencia de refrigeración con</b> $T_w = 10^\circ\text{C}/T_u = 32^\circ\text{C}$ $T_w = 18^\circ\text{C}/T_u = 32^\circ\text{C}$	<b>3300 W/3700 W</b> <b>4000 W/4500 W</b>

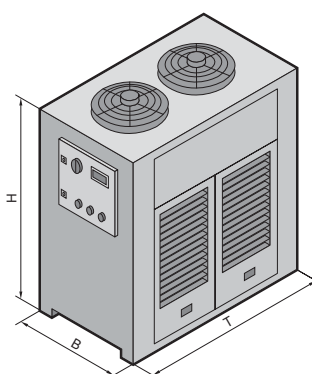
Absorción de potencia	1980 W/2480 W
Intensidad máx.	3,9 A/4,2 A
Agente refrigerante	R134a
$P_{\text{máx.}}$ del circuito de refrigeración	23 bar
Campo de temperatura	Ambiente +5°C hasta +43°C
	Medios líquidos +10°C hasta +30°C
Potencia de bombeo	ver gráficos
Depósito	de plástico PP
Capacidad depósito	20 l
Acometidas de agua	3/4" IG
Peso	103 kg
Color	RAL 7035
Grado de protección (parte eléctrica)	IP 44
Caudal de aire de los ventiladores	2000 m <sup>3</sup> /h
Regulación de la temperatura	Regulación por microcontrolador, campo de ajuste +10°C a +30°C (regulación de fábrica +18°C)

Accesorios	UE		CG 31, Página
Estera filtrante	1 pza.	3286.400	668
Estera filtrante metálica	1 pza.	3286.410	669

<sup>1)</sup> Aptas para diferentes tensiones sin modificación del cableado. Tensiones especiales bajo demanda. Se reserva el derecho a realizar cambios técnicos.

# Instalaciones de refrigeración centralizada

en armario industrial, potencia de refrigeración 46750 a 110000 W



B = Anchura  
H = Altura  
T = Profundidad

## Ejecución técnica:

- Robusto armario industrial.
- Óptimo acceso para el mantenimiento desmontando las piezas planas.
- Contacto libre de potencial para indicación de avería colectiva.
- Con evaporador haz de tubos sin depósito (SK 3339.450).
- Posibilidad de integración de equipamiento especial, específico para la aplicación, bajo demanda.

## Unidad de envase:

Instalación de refrigeración centralizada cableada a punto de conexión y entubada, con documentación en varios idiomas, incluyendo esquema de funcionamiento y de conexión.

## Atención:

La imagen muestra un aparato con opciones específicas del cliente.

## Accesorios:

Estera filtrante metálica bajo demanda.

## Aprobaciones,

lo encontrará en internet.

## Esquemas,

lo encontrará en internet.

**Esquema de funcionamiento,** ver página 218.

**Diagramas de las bombas,** ver página 218.

**Opciones,** bajo demanda.

Referencia SK	3339.250	3339.280	3339.450
Tensión de servicio V, Hz	400, 3~, 50		
Dimensiones en mm	B	1000	1550
	H	1800	2000
	T	2000	3400
<b>Potencia de refrigeración con</b> $T_w = 10^\circ\text{C}/T_u = 32^\circ\text{C}$ $T_w = 18^\circ\text{C}/T_u = 32^\circ\text{C}$	40000 W	52000 W	100000 W
	46750 W	59000 W	110000 W

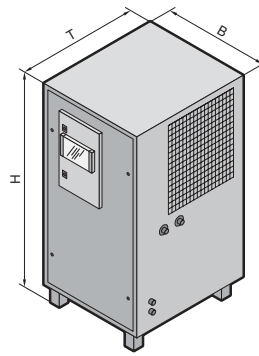
Absorción de potencia	20600 W	36800 W	50000 W
Intensidad máx.	36,8 A	46,1 A	108,0 A
Agente refrigerante	R407C		
$P_{\text{máx.}}$ del circuito de refrigeración	28 bar		
Campo de temperatura	Ambiente	+15°C hasta +45°C	
	Medios líquidos	+10°C hasta +25°C	
Potencia de bombeo	ver gráfico		
Depósito	de acero inoxidable 1.4301 (AISI 304)		
Capacidad depósito	220 l		500 l
Acometidas de agua	1 1/2" IG		
Peso	680 kg	740 kg	950 kg
Color	RAL 7035		
Grado de protección (parte eléctrica)	IP 44		
Caudal de aire de los ventiladores	32000 m³/h		40000 m³/h
Regulación de la temperatura	Regulación electrónica con indicador digital, campo de ajuste +10°C a +25°C (regulación de fábrica +18°C)		

Plazo de entrega bajo demanda.

Tensiones especiales, otras frecuencias y medio refrigerante, bajo demanda. Se reserva el derecho a realizar cambios técnicos.

# Instalaciones de refrigeración centralizada

## para IT-Cooling, potencia de refrigeración 4000 a 36000 W



B = Anchura  
H = Altura  
T = Profundidad

### Ejecución técnica:

- Construcción compacta con elementos de mando en la parte frontal y absorción del aire a través del lateral derecho, salida del aire a través del lateral izquierdo.
- Sistema cerrado a la presión.
- Termostato digital para la regulación térmica con indicación del valor teórico y real.
- Válvula bypass automática integrada.
- Regulador volumétrico.
- Chapa de techo de acero inoxidable 1.4301 (AISI 304), pintado en RAL 7035.
- Posibilidad de integración de equipamiento especial, específico para la aplicación, bajo demanda.

### Unidad de envase:

Instalación de refrigeración centralizada cableada a punto de conexión y entubada, con documentación en varios idiomas, incluyendo esquema de funcionamiento y de conexión.

### Atención:

La imagen muestra un aparato con opciones específicas del cliente.

### Opciones:

- Filtro de aluminio.
- Control de la suciedad del filtro de aluminio.
- Bomba reforzada.
- Equipo de bomba dúplex.
- Recuperación del calor.
- Elementos de vibraciones.
- Free Cooling.
- Memoria intermedia para ubicación separada.
- Unidad de mando para servicio redundante.
- Refrigeración de emergencia con acometida de agua de red.
- Tensión especial.
- Pintura especial.

**Esquema de funcionamiento,** ver página 217.

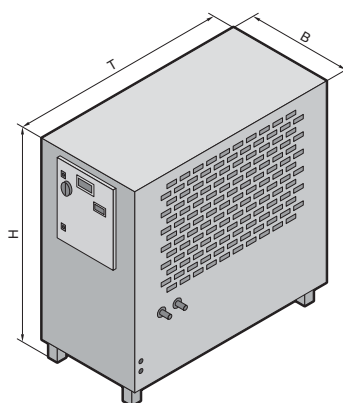
**Diagramas de las bombas,** ver página 217.

Referencia SK	3300.900	3300.901	3300.902	3300.905	3300.910
Tensión de servicio V, Hz	400, 3~, 50				
Dimensiones en mm	B	670	750	900	
	H	1220	1600	1970	
	T	720	880	1450	
Altura del zócalo mm	100				
<b>Potencia de refrigeración a <math>T_w = 15^\circ\text{C}/T_u = 32^\circ\text{C}</math></b>	<b>4000 W</b>	<b>8000 W</b>	<b>12000 W</b>	<b>24000 W</b>	<b>36000 W</b>
Absorción de potencia	2300 W	3900 W	6100 W	10500 W	16000 W
Intensidad máx.	5,2 A	8,0 A	12,0 A	20,0 A	29,0 A
Agente refrigerante	R407C				
$P_{\text{máx.}}$ del circuito de refrigeración	28 bar				
Campo de temperatura	Ambiente	-20°C hasta +43°C			
	Medios líquidos	+10°C hasta +20°C			
Potencia de bombeo	ver gráfico				
Cantidad de circuitos de refrigeración	1				
Depósito con aislamiento de 10 mm contra agua de condensación	Acero				
Capacidad depósito	60 l	130 l		300 l	
Acometidas de agua	3/4" AG			1 1/4" AG	
Peso	160 kg	195 kg	380 kg	740 kg	860 kg
Color	RAL 7035				
Grado de protección (parte eléctrica)	IP 54				
Caudal de aire de los ventiladores	2400 m³/h	2800 m³/h	6000 m³/h	10000 m³/h	11000 m³/h
Regulación de la temperatura	Regulación electrónica con indicador digital, campo de ajuste +10°C a +20°C (regulación de fábrica +15°C)				

Plazo de entrega bajo demanda. Se reserva el derecho a realizar cambios técnicos.

# Instalaciones de refrigeración centralizada

para IT-Cooling, potencia de refrigeración 48000 a 150000 W



B = Anchura  
H = Altura  
T = Profundidad

## Ejecución técnica:

- Construcción compacta con elementos de mando en la parte frontal y absorción del aire a través del lateral derecho, salida del aire a través del lateral izquierdo.
- Sistema cerrado a la presión.
- Termostato digital para la regulación térmica con indicación del valor teórico y real.
- Válvula bipaso automática integrada.
- Regulador volumétrico.
- Chapa de techo de acero inoxidable 1.4301 (AISI 304), pintado en RAL 7035.
- Posibilidad de integración de equipamiento especial, específico para la aplicación, bajo demanda.

## Unidad de envase:

Instalación de refrigeración centralizada cableada a punto de conexión y entubada, con documentación en varios idiomas, incluyendo esquema de funcionamiento y de conexión.

## Atención:

La imagen muestra un aparato con opciones específicas del cliente.

## Opciones:

- Filtro de aluminio.
- Control de la suciedad del filtro de aluminio.
- Bomba reforzada.
- Equipo de bomba dúplex.
- Recuperación del calor.
- Elementos de vibraciones.
- Free Cooling.
- Memoria intermedia para ubicación separada.
- Unidad de mando para servicio redundante.
- Refrigeración de emergencia con acometida de agua de red.
- Tensión especial.
- Pintura especial.

**Esquema de funcionamiento,** ver página 217.

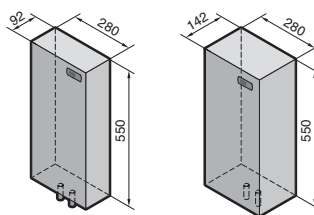
**Diagramas de las bombas,** ver página 217.

Referencia SK	3300.912	3300.915	3300.920	3300.925	3300.930
Tensión de servicio V, Hz	400, 3~, 50				
Dimensiones en mm	B	900	900	900	1000
	H	2000	2000	2000	2400
	T	2400	2400	2800	3300
Altura del zócalo mm	100				
<b>Potencia de refrigeración a <math>T_w = 15^\circ\text{C}/T_U = 32^\circ\text{C}</math></b>	<b>48000 W</b>	<b>60000 W</b>	<b>84000 W</b>	<b>120000 W</b>	<b>150000 W</b>
Absorción de potencia	20500 W	24500 W	37000 W	50000 W	62000 W
Intensidad máx.	38,0 A	41,0 A	63,0 A	81,0 A	103,0 A
Agente refrigerante	R407C				
$P_{\text{máx.}}$ del circuito de refrigeración	28 bar				
Campo de temperatura	Ambiente	-20°C hasta +43°C			
	Medios líquidos	+10°C hasta +20°C			
Potencia de bombeo	ver gráfico				
Cantidad de circuitos de refrigeración	2				
Depósito con aislamiento de 10 mm contra agua de condensación	Acero				
Capacidad depósito	600 l			750 l	
Acometidas de agua	1 1/2" AG		2" AG	2 1/2" AG	
Peso	1350 kg	1400 kg	1950 kg	2500 kg	2700 kg
Color	RAL 7035				
Grado de protección (parte eléctrica)	IP 54				
Caudal de aire de los ventiladores	22000 m³/h		40000 m³/h	44000 m³/h	
Regulación de la temperatura	Regulación electrónica con indicador digital, campo de ajuste +10°C a +20°C (regulación de fábrica +15°C)				

Plazo de entrega bajo demanda. Se reserva el derecho a realizar cambios técnicos.

# Intercambiador de calor aire/agua

## Montaje mural, potencia útil de refrigeración 500/1000 W



### Unidad de envase:

Cableado a punto de conexión con enchufe de conexión incl. plantilla de taladros, estera de estanqueidad y material de fijación.

### Adicionalmente se precisa:

Sistema de agua de refrigeración como por ej. instalaciones de refrigeración centralizada de Rittal, CG 31, a partir de la página 608.

Esquemas, ver página 219.

Diagrama de potencia, lo encontrará en internet.



	Piezas conductoras de agua						
Referencia Controlador básico SK	CuAL	3363.100	3363.110 <sup>1)</sup>	3363.140 <sup>1)</sup>	3364.100	3364.110 <sup>1)</sup>	3364.140 <sup>1)</sup>
Referencia Controlador Confort SK	CuAL	3363.500	3363.510 <sup>1)</sup>	3363.540 <sup>1)</sup>	3364.500	3364.510 <sup>1)</sup>	3364.540 <sup>1)</sup>
Potencia útil de refrigeración CuAL	L 35 W 10, 400 l/h	500 W			1000 W		
Referencia Controlador básico SK	V4A	3363.104 <sup>1)</sup>	3363.114 <sup>1)</sup>	3363.144 <sup>1)</sup>	3364.104 <sup>1)</sup>	3364.114 <sup>1)</sup>	3364.144 <sup>1)</sup>
Referencia Controlador Confort SK	V4A	3363.504 <sup>1)</sup>	3363.514 <sup>1)</sup>	3363.544 <sup>1)</sup>	3364.504 <sup>1)</sup>	3364.514 <sup>1)</sup>	3364.544 <sup>1)</sup>
Potencia útil de refrigeración V4A	L 35 W 10, 400 l/h	375 W			750 W		
Tensión de servicio V, Hz		230, 1~, 50/60	115, 1~, 50/60	400, 2~, 50/60	230, 1~, 50/60	115, 1~, 50/60	400, 2~, 50/60
Dimensiones en mm	An. Alt. Prof.	280 550 92				280 550 142	

Intensidad máx.	0,17 A/0,18 A	0,35 A/0,40 A	0,1 A/0,12 A	0,6 A/0,57 A	1,2 A/1,1 A	0,4 A/0,42 A
Elemento previo de fusible T	2,0 A		2,0 A <sup>3)</sup>	4,0 A		4,0 A <sup>3)</sup>
Medio refrigerante	Agua (especificación ver internet; instrucciones de manejo punto 13)					
Temperatura del agua de entrada	+1°C hasta +30°C					
Presión de servicio máx. admisible	1 a 10 bar					
Campo de temperatura	+1°C hasta +70°C					
Grado de protección según EN 60 529/10.91	IP 55 <sup>2)</sup>					
Duración de la conexión	100 %					
Tipo de conexión	Regleta de bornes de conexión a presión					
Peso	9 kg	10 kg	10,5 kg	11,5 kg		
Color	RAL 7035					
Caudal de aire del ventilador (soplado libre)	270/320 m³/h					
Regulación de la temperatura	Controlador básico o Confort (regulación de fábrica +35°C)					

Accesorios	UE	CG 31, Página
Interruptor de puerta	1 pza. 4127.000	956
Sistema bus SK para controlador Confort	1 pza. 3124.100	663
Tarjeta interfaz para controlador Confort	1 pza. 3124.200	662
Tubo de condensación	1 pza. 3301.612	665
Válvula de compensación para la regulación del caudal	1 pza. ver accesorios	667

<sup>1)</sup> Plazo de entrega bajo demanda.

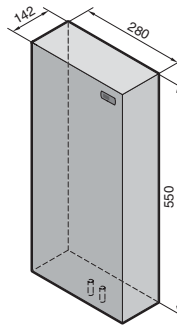
<sup>2)</sup> IP 65 bajo demanda.

<sup>3)</sup> Fusible automático, bipolar.

Tensiones especiales bajo demanda. Se reserva el derecho a realizar cambios técnicos.

# Intercambiador de calor aire/agua

## Montaje mural, potencia útil de refrigeración 2000/3000 W



### Unidad de envase:

Cableado a punto de conexión con enchufe de conexión incl. plantilla de taladros, estera de estanqueidad y material de fijación.

### Adicionalmente se precisa:

Sistema de agua de refrigeración como por ej. instalaciones de refrigeración centralizada de Rittal, CG 31, a partir de la página 608.

Esquemas, ver página 219.

Diagrama de potencia, lo encontrará en internet.



	Piezas conductoras de agua						
Referencia Controlador básico SK	CuAL	3373.100	3373.110 <sup>1)</sup>	3373.140 <sup>1)</sup>	3374.100	3374.110 <sup>1)</sup>	3374.140 <sup>1)</sup>
Referencia Controlador Confort SK	CuAL	3373.500	3373.510 <sup>1)</sup>	3373.540 <sup>1)</sup>	3374.500	3374.510 <sup>1)</sup>	3374.540 <sup>1)</sup>
Potencia útil de refrigeración CuAL	L 35 W 10, 400 l/h	2000 W			3000 W		
Referencia Controlador básico SK	V4A	3373.104 <sup>1)</sup>	3373.114 <sup>1)</sup>	3373.144 <sup>1)</sup>	3374.104 <sup>1)</sup>	3374.114 <sup>1)</sup>	3374.144 <sup>1)</sup>
Referencia Controlador Confort SK	V4A	3373.504 <sup>1)</sup>	3373.514 <sup>1)</sup>	3373.544 <sup>1)</sup>	3374.504 <sup>1)</sup>	3374.514 <sup>1)</sup>	3374.544 <sup>1)</sup>
Potencia útil de refrigeración V4A	L 35 W 10, 400 l/h	1500 W			2250 W		
Tensión de servicio V, Hz		230, 1~, 50/60	115, 1~, 50/60	400, 2~, 50/60	230, 1~, 50/60	115, 1~, 50/60	400, 2~, 50/60
Dimensiones en mm	An.	400					
	Alt.	950					
	Prof.	142					

Intensidad máx.	0,48 A/0,49 A	0,90 A/1,0 A	0,37 A/0,38 A	0,5 A/0,55 A	1,0 A/1,1 A	0,35 A/0,45 A
Elemento previo de fusible T	4,0 A		4,0 A <sup>3)</sup>	4,0 A		4,0 A <sup>3)</sup>
Medio refrigerante	Agua (especificación ver internet; instrucciones de manejo punto 13)					
Temperatura del agua de entrada	+1°C hasta +30°C					
Presión de servicio máx. admisible	1 a 10 bar					
Campo de temperatura	+1°C hasta +70°C					
Grado de protección según EN 60 529/10.91	IP 55 <sup>2)</sup>					
Duración de la conexión	100 %					
Tipo de conexión	Regleta de bornes de conexión a presión					
Peso	16 kg		18 kg		20 kg	
Color	RAL 7035					
Caudal de aire del ventilador (soplado libre)	600/625 m³/h			700/730 m³/h		
Regulación de la temperatura	Controlador básico o Confort (regulación de fábrica +35°C)					

Accesorios	UE	CG 31, Página
Interruptor de puerta	1 pza. 4127.000	956
Sistema bus SK para controlador Confort	1 pza. 3124.100	663
Tarjeta interfaz para controlador Confort	1 pza. 3124.200	662
Tubo de condensación	1 pza. 3301.612	665
Válvula de compensación para la regulación del caudal	1 pza. ver accesorios	667

<sup>1)</sup> Plazo de entrega bajo demanda.

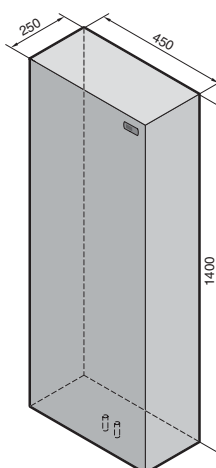
<sup>2)</sup> IP 65 bajo demanda.

<sup>3)</sup> Fusible automático, bipolar.

Tensiones especiales bajo demanda. Se reserva el derecho a realizar cambios técnicos.

# Intercambiador de calor aire/agua

## Montaje mural, potencia útil de refrigeración 5000 W



### Unidad de envase:

Cableado a punto de conexión con enchufe de conexión incl. plantilla de taladros, estera de estanqueidad y material de fijación.

### Adicionalmente se precisa:

Sistema de agua de refrigeración como por ej. instalaciones de refrigeración centralizada de Rittal, CG 31, a partir de la página 608.

Esquemas, ver página 219.

Diagrama de potencia, lo encontrará en internet.



Piezas conductoras de agua				
Referencia Controlador básico SK	CuAL	3375.100	3375.110 <sup>1)</sup>	3375.140 <sup>1)</sup>
Referencia Controlador Confort SK	CuAL	3375.500	3375.510 <sup>1)</sup>	3375.540 <sup>1)</sup>
Potencia útil de refrigeración CuAL	L 35 W 10, 400 l/h	5000 W		
Referencia Controlador básico SK	V4A	3375.104 <sup>1)</sup>	3375.114 <sup>1)</sup>	3375.144 <sup>1)</sup>
Referencia Controlador Confort SK	V4A	3375.504 <sup>1)</sup>	3375.514 <sup>1)</sup>	3375.544 <sup>1)</sup>
Potencia útil de refrigeración V4A	L 35 W 10, 400 l/h	3750 W		
Tensión de servicio V, Hz		230, 1~, 50/60	115, 1~, 50/60	400, 2~, 50/60
Dimensiones en mm	An. Alt. Prof.	450 1400 250		

Intensidad máx.	1,2 A/1,3 A	2,4 A/2,6 A	0,55 A/0,62 A
Elemento previo de fusible T	4,0 A		4,0 A <sup>3)</sup>
Medio refrigerante	Agua (especificación ver internet; instrucciones de manejo punto 13)		
Temperatura del agua de entrada	+1°C hasta +30°C		
Presión de servicio máx. admisible	1 a 10 bar		
Campo de temperatura	+1°C hasta +70°C		
Grado de protección según EN 60 529/10.91	IP 55 <sup>2)</sup>		
Duración de la conexión	100 %		
Tipo de conexión	Regleta de bornes de conexión a presión		
Peso	56 kg		59 kg
Color	RAL 7035		
Caudal de aire del ventilador (soplado libre)	2365/2750 m <sup>3</sup> /h		
Regulación de la temperatura	Controlador básico o Confort (regulación de fábrica +35°C)		

Accesorios	UE	CG 31, Página
Interruptor de puerta	1 pza. 4127.000	956
Sistema bus SK para controlador Confort	1 pza. 3124.100	663
Tarjeta interfaz para controlador Confort	1 pza. 3124.200	662
Tubo de condensación	1 pza. 3301.612	665
Válvula de compensación para la regulación del caudal	1 pza. ver accesorios	667

<sup>1)</sup> Plazo de entrega bajo demanda.

<sup>2)</sup> IP 65 bajo demanda.

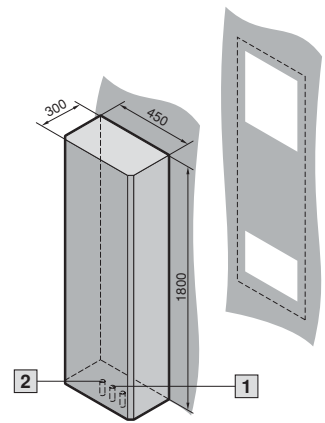
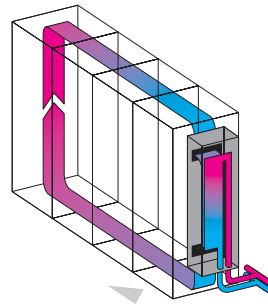
<sup>3)</sup> Fusible automático, bipolar.

Tensiones especiales bajo demanda. Se reserva el derecho a realizar cambios técnicos.



# Intercambiador de calor aire/agua

## Montaje mural, potencia útil de refrigeración 7000 W



### Unidad de envase:

Cableado a punto de conexión con regleta de bornes de conexión incl. plantilla de taladros, estera de estanqueidad y material de fijación.

### Adicionalmente se precisa:

Sistema de agua de refrigeración como por ej. instalaciones de refrigeración centralizada de Rittal, ver CG 31, a partir de la página 608.

1 Salida condensación 1/2"

2 Conexión agua de refrigeración 1/2"

Esquemas, ver página 218.

Diagrama de potencia, lo encontrará en internet.

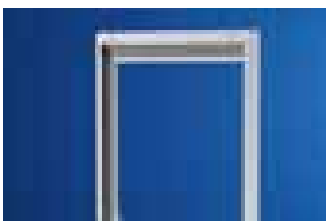
<b>Referencia SK</b>	<b>3216.480</b>		
Tensión de servicio V, Hz	400, 3~, 50/60	480, 3~, 60	
Dimensiones en mm	An. 450 Alt. 1800 Prof. 300		
<b>Potencia de refrigeración</b>	L 35 W 10, 500 l/h L 35 W 20, 500 l/h	<b>7000 W</b> <b>4500 W</b>	

Intensidad máx.	1,4 A/1,6 A	1,2 A
Elemento previo de fusible T	4,0 A (fusible automático tripolar)	
Potencia nominal P <sub>el</sub>	450 W/700 W	630 W
Medio refrigerante	Agua (especificación ver internet; instrucciones de manejo punto 12)	
Temperatura del agua de entrada	+1°C hasta +30°C	
Presión de servicio máx. admisible	1 a 10 bar	
Campo de temperatura	+1°C hasta +70°C	
Grado de protección según EN 60 529/10.91	IP 55	
Duración de la conexión	100 %	
Tipo de conexión	Regleta de bornes de conexión	
Peso	79 kg	
Color	RAL 7035	
Caudal de aire	2400 m³/h	
Regulación de la temperatura	Válvula electromagnética accionada por termostato	

Accesorios	UE	CG 31, página
Indicador de temperatura	1 pza. 3114.100	660
Interruptor de puerta	1 pza. 4127.000	956
Tubo de condensación	1 pza. 3301.612	665
Válvula de compensación para la regulación del caudal	1 pza. ver accesorios	667

Plazo de entrega bajo demanda.  
IP 65 bajo demanda.

Tensiones especiales bajo demanda. Se reserva el derecho a realizar cambios técnicos.



### Marco de adaptación

para el montaje de un intercambiador de calor aire/agua SK 3216.480 a los laterales de los armarios TS de 500 mm de profundidad.

**Material:**  
Chapa de acero

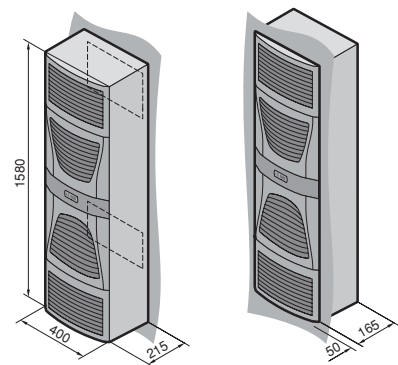
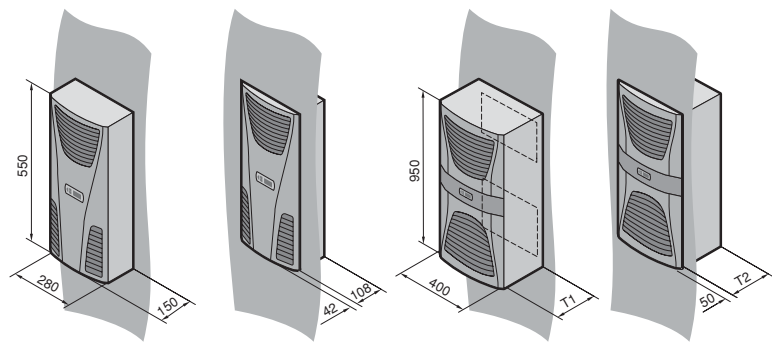
**Color:**  
RAL 7035

UE	Referencia SK
1 pza.	<b>3216.470</b>

Esquemas, ver página 218.

# Intercambiador de calor aire/aire

## Montaje mural con regulador



B = Anchura  
H = Altura  
T = Profundidad

**RITTAL**  
**TOP**  
**THERM**

### NOV.:

- con regulador e indicador digital de la temperatura
- contacto indicador de fallo libre de potencial en caso de exceso de temperatura
- circuitos del aire regulables por separado

### Unidad de envase:

Unidad completa a punto de conexión.

**Aprobaciones,**  
ver CG 31, página 77.

**Esquemas,**  
ver CG 31, página 1181.

**Diagrama de potencia,**  
lo encontrará en internet.

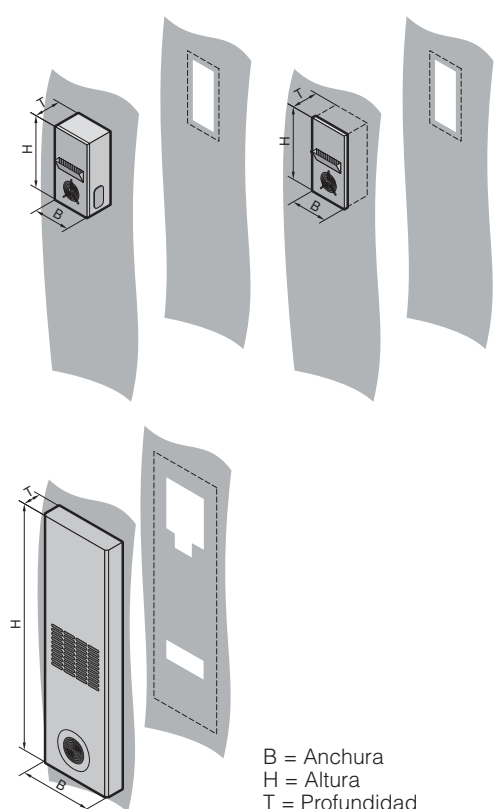
**Derechos de patente:**  
ver CG 31, página 633/634.

Referencia SK		3126.100	3127.100	3128.100	3129.100	3130.100
Tensión de servicio V, Hz		230, 1~, 50/60				
Dimensiones en mm	B	280	400		400	400
	H	550	950		950	1580
	T1	150	205		225	215
	T2	-	155		175	-
<b>Potencia calorífica específica</b>		<b>17,5 W/K</b>	<b>30 W/K</b>	<b>45 W/K</b>	<b>60 W/K</b>	<b>90 W/K</b>
Ventiladores		2 pzas./Intercambiador				
Intensidad máx. por ventilador		0,11 A/0,13 A	0,28 A/0,34 A	0,3 A/0,4 A	0,38 A/0,4 A	0,67 A/0,88 A
Elemento previo de fusible T		2,0 A				
Potencia por ventilador		23 W/27 W	60 W/75 W	70 W/90 W	85 W/90 W	150 W/200 W
Caudal de aire de los ventiladores	Circuito exterior	265 m³/h / 315 m³/h	480 m³/h / 525 m³/h	600 m³/h / 625 m³/h	860 m³/h / 900 m³/h	850 m³/h / 945 m³/h
	Circuito interior	265 m³/h / 315 m³/h	480 m³/h / 525 m³/h	600 m³/h / 625 m³/h	860 m³/h / 900 m³/h	850 m³/h / 945 m³/h
Campo de temperatura		-5°C hasta +55°C				
Tipo de conexión		Regleta de bornes de conexión a presión				
Peso		10 kg	18 kg	19 kg	21 kg	34 kg
Color		RAL 7035				
Grado de protección según EN 60 529/10.91	Circuito interior	IP 54				
<b>Accesorios</b>	UE					CG 31, página
Esteras filtrantes	3 pzas.	3286.300	3286.400			668
Filtro metálico	1 pza.	3286.310	3286.410			669
Regulador de velocidad	1 pza.	3120.000				662

Tensiones especiales bajo demanda. Se reserva el derecho a realizar cambios técnicos.

# Intercambiador de calor aire/aire

## Montaje mural



B = Anchura  
H = Altura  
T = Profundidad



**Unidad de envase:**  
Unidad completa a punto de conexión.

**Esquemas,**  
ver página 218.

**Diagrama de potencia,**  
lo encontrará en internet.

**SK 3125.800**  
Intercambiador de calor aire/aire compacto para montaje mural. Ideal para cajas pequeñas y de mando. Montaje exterior e interior.

**SK 3129.800**  
Intercambiador de calor aire/aire extremadamente plano. Ideal para montaje a la puerta o en el interior.

Referencia SK	3125.800	3129.800
Tensión de servicio V, Hz	230, 1~, 50/60	
Dimensiones en mm	B 200	400
	H 400	1360
	T 146	110
<b>Potencia calorífica específica</b>	<b>12 W/K</b>	<b>62 W/K</b>
Ventiladores	2 pzas./Intercambiador	
Intensidad máx. por ventilador	0,11 A/0,13 A	0,45 A/0,55 A
Elemento previo de fusible T	2,0 A	
Potencia por ventilador	25 W/30 W	100 W/130 W
Caudal de aire de los ventiladores	Circuito exterior	265 m <sup>3</sup> /h / 315 m <sup>3</sup> /h
	Circuito interior	265 m <sup>3</sup> /h / 315 m <sup>3</sup> /h
Campo de temperatura	-5°C hasta +55°C	
Tipo de conexión	Cable de conexión	
Peso	8 kg	30 kg
Color	RAL 7035	
Grado de protección según EN 60 529/10.91	Circuito interior	IP 54
<b>Accesorios</b>	UE	CG 31, página
Regulador de temperatura	1 pza. 3110.000	661
Indicador de temperatura	1 pza. 3114.100	660
Regulador de velocidad	1 pza. 3120.000	662

Tensiones especiales bajo demanda. Se reserva el derecho a realizar cambios técnicos.

# Accesorios para la climatización de sistemas

## General



### Chapas de techo DK-TS

para el montaje de:

- Refrigeradores para techo TopTherm
- Ventiladores para techo TopTherm
- Pieza adicional de ventilación TS

Las escotaduras en la chapa de techo están dispuestas de tal forma, para que los refrigeradores para techo TopTherm se situen en el centro del armario.

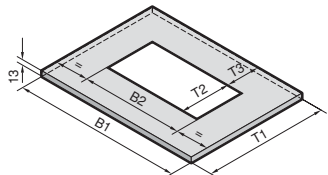
#### Material:

Chapa de acero

#### Color:

RAL 7035

Para armarios An. x Pr. mm	adecuado para montaje de TopTherm	Referencia TS
600 x 900	SK 3272.5XX	<b>8801.410</b>
600 x 1000	SK 3383.XXX	<b>8801.420</b>
800 x 900	SK 3384.XXX	<b>8801.430</b>
800 x 1000	SK 3385.XXX	<b>8801.440</b>



B = Anchura  
T = Profundidad

Para montaje de TopTherm	B1 mm	B2 mm	T1 mm	T2 mm	T3 mm	Referencia TS
SK 3272.5XX	567,5	490	867,5	390	211,3	<b>8801.410</b>
SK 3383.XXX	767,5	490	967,5	390	261,3	<b>8801.420</b>
SK 3384.XXX	567,5	490	867,5	390	211,3	<b>8801.430</b>
SK 3385.XXX	767,5	490	967,5	390	261,3	<b>8801.440</b>

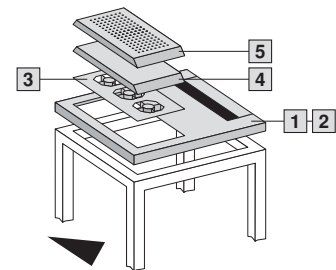


### Techo con ventiladores, modular, de dos piezas para TS,FR(i)

Detalles, ver CG31, página 651.

#### Datos técnicos de un ventilador:

Tensión de servicio: 230 V  
Potencia: 15/14 W a 50/60 Hz  
Caudal de aire (soplado libre):  
160/180 m<sup>3</sup>/h a 50/60 Hz  
Campo de temperatura: -10°C hasta +55°C



Para armarios		Referencia DK					Módulo de ventilación	
		Chapa de techo FR(i) <sup>1)</sup>	Chapa de techo TS	Chapa cubierta		Módulo de ventilación		
Ancho mm	Prof. mm	1 con escotadura	2 con escotadura	4 cerrado	5 con aireación	3 Módulo de ventilación	Ventilador cableado	Nº máx. de vent.
600	600	<b>7856.366</b>	<b>7826.366</b>	<b>2102.180</b>	<b>2102.400</b>	<b>2102.320</b>	2	2
600	800	<b>7856.368</b>	<b>7826.368</b>	<b>2102.190</b>	<b>2102.410</b>	<b>2102.490</b>	2	6
600	900	–	<b>7826.369</b>	<b>2102.190</b>	<b>2102.410</b>	<b>2102.490</b>	2	6
600	1000	<b>7856.360</b>	<b>7826.360</b>	<b>2102.190</b>	<b>2102.410</b>	<b>2102.490</b>	2	6
600	1200	<b>7856.362</b>	–	<b>2102.190</b>	<b>2102.410</b>	<b>2102.490</b>	2	6
800	600	–	<b>7826.486</b>	<b>7885.100</b>	<b>7885.200</b>	<b>7885.000</b>	2	3
800	800	<b>7856.388</b>	<b>7826.488</b>	<b>7886.100</b>	<b>7886.200</b>	<b>7886.000</b>	2	8
800	900	–	<b>7826.489</b>	<b>7886.100</b>	<b>7886.200</b>	<b>7886.000</b>	2	8
800	1000	<b>7856.380</b>	<b>7826.480</b>	<b>7886.100</b>	<b>7886.200</b>	<b>7886.000</b>	2	8

<sup>1)</sup> Plazo de entrega bajo demanda.

Chapa de diseño FR(i) incluida en la unidad de envase de la chapa de techo estándar.



### Aditivos para instalaciones de refrigeración centralizada

Las instalaciones de refrigeración centralizada – a excepción de las instalaciones para aceite y emulsión – son adecuadas exclusivamente para la refrigeración de agua o de una mezcla de agua y glicol. Para el primer llenado de la instalación se recomienda utilizar agua de la red de abastecimiento, teniendo en cuenta que no se altere la calidad del agua.

Aunque dado que en pocos casos se obtienen resultados satisfactorios sin un tratamiento del agua, deberían añadirse siempre al agua de refrigeración aditivos – independientemente del lugar de ubicación. Estos, además de actuar como anticongelante, evitan la formación de bacterias y protegen de forma óptima de la corrosión.

Rifrost	Anticongelante/mezcla de agua	Capacidad	Referencia SK
Exterior	1 : 2	10 l	<b>3301.950</b>
		25 l	<b>3301.955</b>
		200 l	<b>3301.957<sup>1)</sup></b>
Estándar	1 : 4	10 l	<b>3301.960</b>
		25 l	<b>3301.965</b>
		200 l	<b>3301.967<sup>1)</sup></b>

<sup>1)</sup> Plazo de entrega bajo demanda.

#### Unidad de envase:

Bidón de 10 l, 25 l o tonel de 200 l.



## LCP Extend

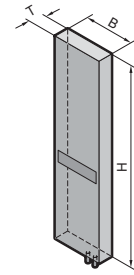
Intercambiador de calor aire/agua para el equipamiento de racks en funcionamiento.

El aparato puede montarse sobre cualquier puerta trasera (también de otros fabricantes).

Para los racks de Rittal la puerta se suministra a punto de conexión y se sustituye en el lugar de ubicación.

### Datos técnicos:

- Hasta 10 kW de potencia útil de refrigeración
- Caudal de aire máx. 3000 m<sup>3</sup>/h
- Acometida de agua posible desde abajo o desde arriba



B = Anchura  
H = Altura  
T = Profundidad



## LCP estándar

Intercambiador de calor aire/agua, ensamblable con racks para servidores sobre base TS 8 (Al. x Pr. 2000 x 1000/1200 mm).

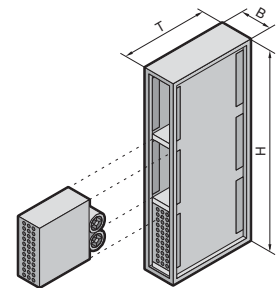
La potencia útil de refrigeración de máx. 20 kW puede alcanzarse con el montaje de módulos adicionales.

La separación de refrigeración y rack excluye la entrada de agua en el rack y aumenta la comodidad de montaje y mantenimiento.

Los LCP's pueden manipularse con facilidad (máx. 2 m) y transportarse en ascensores o a través de puertas. La carga superficial es escasa por su bajo peso.

### Datos técnicos:

- Hasta 20 kW de potencia útil de refrigeración
- Caudal de aire máx. 3000 m<sup>3</sup>/h
- TÜV GS, UL/CUL, DIN 3168



B = Anchura  
H = Altura  
T = Profundidad



## LCP Plus

Intercambiador de calor aire/agua, ensamblable con racks para servidores sobre base TS 8 (Al. x Pr. 2000 x 1200 mm).

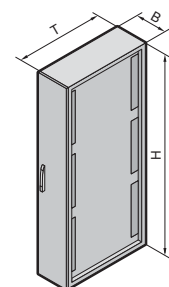
Unidad completa con 28 kW de potencia útil de refrigeración.

La separación de refrigeración y rack excluye la entrada de agua en el rack y aumenta la comodidad de montaje y mantenimiento.

Los LCP's pueden manipularse con facilidad (hasta 2 m) y transportarse en ascensores o a través de puertas. La carga superficial es escasa por su bajo peso.

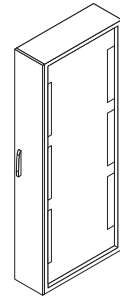
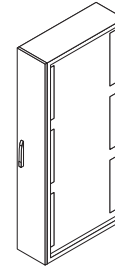
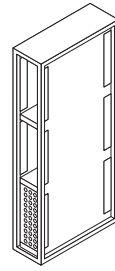
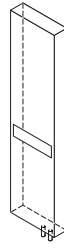
### Datos técnicos:

- Hasta 28 kW de potencia útil de refrigeración
- Caudal de aire máx. 4800 m<sup>3</sup>/h



B = Anchura  
H = Altura  
T = Profundidad

# Rittal Liquid Cooling Package



Referencia SK	3301.490 <sup>1)</sup>	3301.230	3301.420	3301.480 <sup>1)</sup>	bajo demanda
Descripción	LCP Extend	LCP estándar		LCP Plus	LCP Plus
Tensión de servicio V, Hz	230, 50/60	230, 50/60		230, 50/60	230, 50/60
Dimensiones en mm	An. 520 Alt. 1910 Prof. 160	300 2000 1000	300 2000 1200	300 2000 1200	300 2400 1200
UA útiles	42	42		42	51
Potencia de refrigeración	10 kW	hasta 20 kW		hasta 28 kW	hasta 40 kW

Intensidad	2,4 A/3,0 A	3,8 A/4,4 A	9,3 A/10,4 A	Datos técnicos bajo demanda.
Fusible previo	6,0 A/6,0 A	10,0 A/10,0 A	16,0 A/16,0 A	
Medio refrigerante	Agua (ver especificación en internet)			
Temperatura del agua de entrada	+15°C	+6°C hasta +20°C		
Presión de servicio máx. admisible	6 bar	6 bar	6 bar	
Grado de protección según EN 60 529/10.91	-		IP 30	
Duración de la conexión	100 %			
Conexión eléctrica	Cable de conexión			
Acometida agua	Rosca exterior 3/4"		Rosca exterior 1"	
Peso	45 kg	máx. 170 kg	150 kg	
Color	RAL 7035			
Caudal de aire de los ventiladores	3000 m <sup>3</sup> /h		4800 m <sup>3</sup> /h	
Regulación de la temperatura	Regulación ventilador	Válvula magnética accionada electrónicamente y 4 reguladores de ventiladores		

Módulo adicional				
Potencia útil de refrigeración 4 kW (15°C, 8 l/min)	-	3301.250	-	-

Tensiones y dimensiones especiales bajo demanda. Se reserva el derecho a realizar cambios técnicos. Pueden realizarse alturas de rack de 2200 mm mediante cubierta superpuesta opcional.

<sup>1)</sup> Plazo de entrega bajo demanda.

## Los racks a refrigerar deben ser estancos al aire ambiental con el fin de poder realizar una aplicación correcta del LCP estándar y el LCP Plus:

Denominación	Dimensiones en mm	UE	Referencia
Lateral, atornillado	Al. x Pr. 2000 x 1000	2 pzas.	<b>8100.235</b>
Puerta transparente	An. x Al. 600 x 2000	1 pza.	<b>8610.600<sup>1)</sup></b>
	800 x 2000	1 pza.	<b>8610.800<sup>1)</sup></b>
Puerta de chapa de acero, ciega	An. x Al. 600 x 2000	1 pza.	<b>7824.205<sup>1)</sup></b>
	800 x 2000	1 pza.	<b>7824.207<sup>1)</sup></b>
<sup>1)</sup> Alternativa: Juego de estanqueidad para puertas de chapa de acero con aireación	An. x Al. 600 x 2000	1 pza.	<b>7824.185</b>
	An. x Al. 800 x 2000	1 pza.	<b>7824.187</b>
Pantalla partida para realizar una estanqueidad posterior del suelo	An. x Pr. 600 x 1000	1 pza.	<b>7825.300</b>
	800 x 1000	1 pza.	<b>7825.302</b>
Chapa de techo partida para la entrada de cables	An. x Pr. 600 x 1000	1 pza.	<b>7826.605<sup>2)</sup></b>
	800 x 1000	1 pza.	<b>7826.805<sup>2)</sup></b>
Juego de estanqueidad para una refrigeración por ambos lados en ensamblajes		1 juego	<b>7825.305</b>

<sup>2)</sup> No es posible realizar una instalación posteriormente.

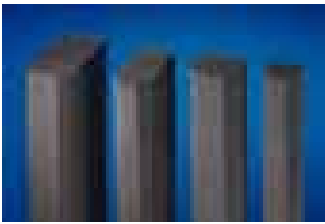
## Otros accesorios:

Instalaciones de refrigeración centralizada, ver página 115.

Acoplamiento de cierre rápido, ver página 128.

Servicios, ver página 162.

Intercambiador de calor agua/agua, bajo demanda.



### Cierre vertical

Para el bloqueo del caudal de aire a izquierda y derecha del nivel de 19".  
Long.: 1900 mm, un lado autoadhesivo.

**Material:**

Espuma de celulosa PU,  
antiinflamable según UL 94 (HF1)

Para la estanqueidad entre	Para ancho armario mm	Referencia SK
Lateral y nivel de 19"	600	<b>3301.380</b>
	800	<b>3301.390</b>
LCP y nivel de 19"	600	<b>3301.370</b>
	800	<b>3301.320</b>

UE = 1 pza.



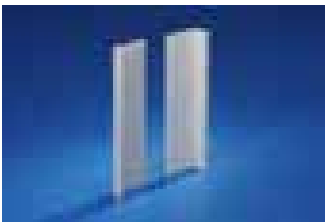
### Cierre horizontal

Permite el cierre horizontal del caudal de aire en racks de 19" con equipamiento parcial.

**Material:**

Chapa de acero, pintada en RAL 7035

Para ancho armario mm	UE	Referencia SK
600	1 pza.	<b>3301.330</b>
800	1 pza.	<b>3301.340</b>



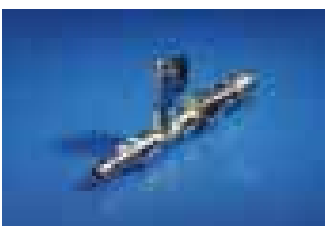
### Cubiertas

Para el cierre de aberturas de entrada y salida de aire del LCP no utilizadas.

**Material:**

Chapa de acero, pintada en RAL 7035

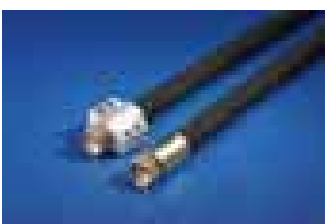
UE	Referencia SK
2 pzas.	<b>3301.310</b>



### Desaireador

Para una desaireación efectiva de diferentes módulos LCP (SK 3301.250). Con técnica de cierre rápido para un montaje sencillo en la entrada de agua del LCP incl. grifo de macho esférico.

UE	Referencia SK
1 pza.	<b>3301.400</b>



### Manga de conexión

Manga de conexión flexible de 1 m de long., con posibilidad de cortar, incl. tuerca de racor en ambos extremos para la conexión del LCP a una tubería fija.

Roscar	UE	Referencia SK
3/4"	2 pzas.	<b>3301.350</b>
1"	2 pzas.	<b>3301.351</b>

# Rittal Liquid Cooling Package

## Accesorios



### Acoplamiento de cierre rápido

Con el acoplamiento de cierre rápido en ambos extremos puede realizarse una conexión de separación del LCP a una tubería fija (3/4" AG) y la manga de conexión SK 3301.350.

UE	Referencia SK
1 pza. conector 1 pza. acoplamiento	<b>3301.360</b>



### Módulo de alimentación

Redundancia: El módulo de alimentación permite la conexión del LCP a dos circuitos de corriente separados, por ej. EVU y SAI. El módulo conmuta al circuito de corriente activo.

**Datos técnicos:**

Entrada: 2 x 230 V, C 13, 10 A  
Salida: 1 x 230 V, C 13, 10 A

UE	Referencia SK
1 pza.	<b>3301.410</b>

Plazo de entrega bajo demanda.



### Cubierta sobrepuesta

Para compensar la altura en racks de 2200 mm de altura en combinación con el LCP (Al. = 2000 mm).

**Material:**

Chapa de acero, pintada en RAL 7035

Para LCP	Referencia SK
SK 3301.210 SK 3301.230	<b>3301.221</b>
SK 3301.420 SK 3301.480	<b>3301.421</b>

Plazo de entrega bajo demanda.



### Puerta dorsal TS

Puerta dorsal TS con escotadura de montaje adecuada para el intercambiador de calor LCP SK 3301.490.

**Material:**

Chapa de acero, pintada en RAL 7035

Para armarios		Referencia SK
Ancho mm	Altura mm	
600	2000	<b>3301.491</b>
800	2000	<b>3301.492</b>

Plazo de entrega bajo demanda.



# DCP – Direct Cooling Package



La electrónica de alta potencia se refrigera de forma efectiva con la placa de montaje DCP con líquido. Sin mermar en el elevado grado de protección del armario se consigue una disipación de la potencia de pérdida del armario o la caja. La refrigeración con líquido trabaja de forma silenciosa y es mil veces más eficaz que la disipación de la potencia de pérdida con aire.

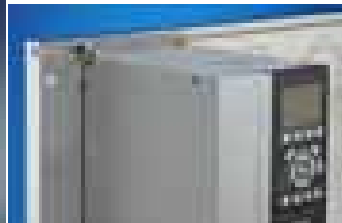
La DCP Cold Plate de Rittal ha sido distinguida por el TÜV con la certificación «Type tested» y está admitida para presiones de hasta 10 bar.



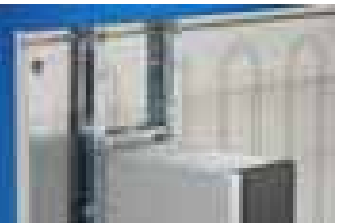
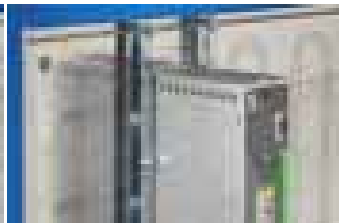
## Técnica de fijación



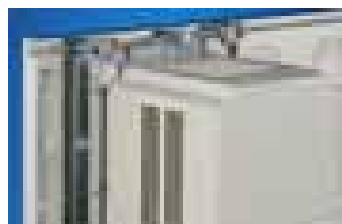
**Fijación directa en la ranura en T**  
Con las dimensiones adecuadas un montaje directo y rápido con la ayuda de tuercas deslizantes. Compensación de potencial y de la puesta a tierra directamente sobre la Cold Plate.



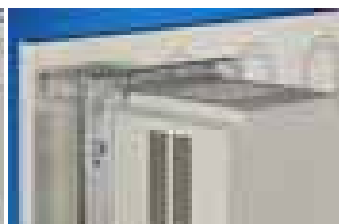
**Fijación con sistema variable de bridas**  
Permite un montaje mecánico rápido sin taladros, independientemente de los puntos de fijación del aparato.



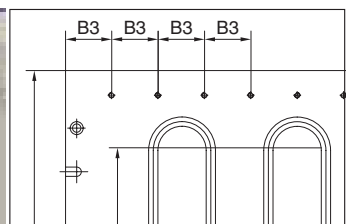
Puede utilizarse para diferentes tipos y fabricantes.



**Fijación con sufrideras**  
Los convertidores de frecuencia con dimensiones algo menores que la distancia de la ranura en T pueden fijarse con sufrideras.

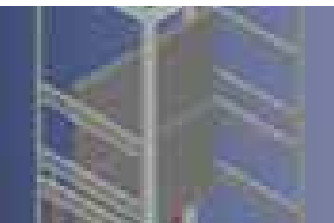


**Fijación en roscas**  
Los componentes electrónicos pueden fijarse en toda la superficie en las roscas de prof. máx. 12 mm.

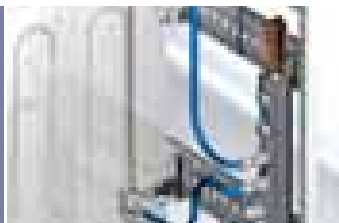


Posibilidad de suministro de Cold Plates específicas de fabricantes o clientes según proyecto, bajo demanda.

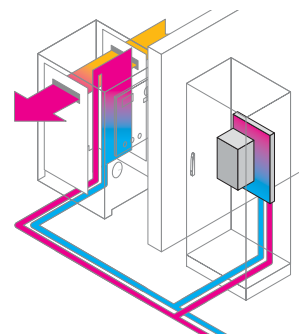
## Técnica de conexión



Los taladros de sistema de los perfiles TS 8 en combinación con el chasis de sistema 17 x 73 mm (para el nivel de montaje exterior) ofrecen posiciones de montaje variables en altura y profundidad.



Distribuidor de fluido con desai-reactor rápido.



DCP con refrigeración centralizada en interior o exterior.

# DCP – Direct Cooling Package

## Cold Plate



Lado frontal



Parte posterior

### Cold Plate sin ranura en T

#### Placa de montaje parcial refrigerada con líquido con superficie para taladrar

Toda la superficie puede utilizarse para taladros de rosca (agujero ciego) por parte del cliente hasta una prof. máxima de taladro de 12 mm.

Dorsal:

Tubos de cobre o acero inoxidable inyectados, según aplicación, en sistemas de refrigeración centralizada cerrados o en una infraestructura de acometida de agua existente (abierta).

#### Unidad de envase:

Accesorios de fijación para la integración del sistema en TS.

#### Atención:

Accesorios conexión distribución fluido, ver página 131/132.



#### Accesorios:

Chasis del sistema TS 17 x 73 mm, para el nivel de montaje exterior, ver CG 31, página 921.

Instalaciones de refrigeración centralizada para circuitos cerrados, ver CG 31, a partir de la página 608.

Encontrará más informaciones técnicas en [www.rittal.com/dcp](http://www.rittal.com/dcp).

Para montaje en		Dimensión mm	Material	Potencia <sup>1)</sup>	UE	Referencia DCP
Ancho armario mm	Prof. armario (lateral) mm					
600	600	499 x 399 x 25	CU	2500 W	1 pza.	<b>8616.610</b>
600	600	499 x 399 x 25	VA	2500 W	1 pza.	<b>8616.630</b>
800	800	699 x 399 x 25	CU	3000 W	1 pza.	<b>8616.810</b>
800	800	699 x 399 x 25	VA	3000 W	1 pza.	<b>8616.830</b>
1000	1000	899 x 399 x 25	CU	5000 W	1 pza.	<b>8616.010</b>
1000	1000	899 x 399 x 25	VA	5000 W	1 pza.	<b>8616.030</b>
1200	–	1099 x 399 x 25	CU	6000 W	1 pza.	<b>8616.210</b>
1200	–	1099 x 399 x 25	VA	6000 W	1 pza.	<b>8616.230</b>

<sup>1)</sup> con temperatura de entrada del fluido de 25°C, T<sub>v</sub> = 40°C y temperatura de la superficie DCP ≈ 40°C



Lado frontal



Parte posterior

### Cold Plate con ranura en T

#### Placa de montaje parcial refrigerada con líquido para fijación con un sistema de bridas variable

Rápido montaje de convertidores mediante fijación de sistema y posibilidad adicional para taladros roscados (agujero ciego) hasta una prof. máxima de taladro de 8 mm.

Dorsal:

Tubos de cobre o acero inoxidable inyectados, según aplicación, en sistemas de refrigeración centralizada cerrados o en una infraestructura de acometida de agua existente (abierta).

#### Unidad de envase:

Accesorios de fijación para la integración del sistema en TS.

#### Atención:

Accesorios conexión distribución fluido, ver página 131/132.



#### Accesorios:

Chasis del sistema TS 17 x 73 mm, para el nivel de montaje exterior, ver CG 31, página 921.

Instalaciones de refrigeración centralizada para circuitos cerrados, ver CG 31, a partir de la página 608.

Encontrará más informaciones técnicas en [www.rittal.com/dcp](http://www.rittal.com/dcp).

Para montaje en		Dimensión mm	Material	Potencia <sup>1)</sup>	UE	Referencia DCP
Ancho armario mm	Prof. armario (lateral) mm					
600	600	499 x 399 x 20	CU	2500 W	1 pza.	<b>8616.600</b>
600	600	499 x 399 x 20	VA	2500 W	1 pza.	<b>8616.620</b>
800	800	699 x 399 x 20	CU	3000 W	1 pza.	<b>8616.800</b>
800	800	699 x 399 x 20	VA	3000 W	1 pza.	<b>8616.820</b>
1000	1000	899 x 399 x 20	CU	5000 W	1 pza.	<b>8616.000</b>
1000	1000	899 x 399 x 20	VA	5000 W	1 pza.	<b>8616.020</b>
1200	–	1099 x 399 x 20	CU	6000 W	1 pza.	<b>8616.200</b>
1200	–	1099 x 399 x 20	VA	6000 W	1 pza.	<b>8616.220</b>

<sup>1)</sup> con temperatura de entrada del fluido de 25°C, T<sub>v</sub> = 40°C y temperatura de la superficie DCP ≈ 40°C



### Cold Plate para convertidores de frecuencia

Específica para fabricantes

#### Siemens SINAMICS tipo S120

Para el equipamiento de los módulos motor SINAMICS tipo S120 rogamos contacte con su delegación de Siemens.

#### Convertidor de frecuencia Danfoss

#### VLT® Automation Drive FC300

de tamaño de caja

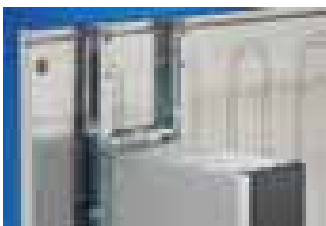
A2 (0,37 – 4 kW/380 – 500 V)

A3 (5,5 – 7,5 kW/380 – 500 V)

con una distancia de ranura de 257 mm pueden ser utilizados.

Para montaje en		Dimensión mm	Material	UE	Referencia DCP
Ancho de armario en mm	Prof. armario en mm				
<b>Siemens SINAMICS S120</b>					
600	600	499 x 449 x 20	CU	1 pza.	<b>8616.640</b>
600	600	499 x 449 x 20	VA	1 pza.	<b>8616.641</b>
800	800	699 x 449 x 20	CU	1 pza.	<b>8616.840</b>
800	800	699 x 449 x 20	VA	1 pza.	<b>8616.841</b>
<b>Danfoss VLT® Automation Drive FC300</b>					
600	600	499 x 299 x 20	CU	1 pza.	<b>8616.650</b>
600	600	499 x 299 x 20	VA	1 pza.	<b>8616.651</b>
800	800	699 x 299 x 20	CU	1 pza.	<b>8616.850</b>
800	800	699 x 299 x 20	VA	1 pza.	<b>8616.851</b>

Tamaños especiales bajo demanda.



### Fijación de sistema

#### para convertidores de frecuencia

Para el montaje de convertidores de frecuencia sobre la Cold Plate.

#### Unidad de envase:

Sistema de bridas, bloques para ranura en T

Para la fijación de convertidores de frecuencia	UE	Referencia DCP
con superficie continua de sujeción	1 pza.	<b>8616.700</b>
con superficies laterales de sujeción	1 pza.	<b>8616.710</b>
con superficies de sujeción arriba y abajo	1 pza.	<b>8616.720</b>



### Distribuidor de fluido

#### de acero inoxidable

Para la conexión de hasta 4 unidades de Cold Plate.

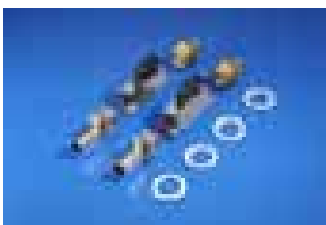
#### Unidad de envase:

2 distribuidores de fluido (entrada y salida), tornillos de cierre G1/4", G3/8", boquillas G1/2", incl. juntas.

UE	Referencia DCP
1 juego	<b>8616.750</b>

#### + Accesorios:

Tubo flex, ver página 131, desaireador rápido, ver página 132, sensor térmico, ver página 132.



### Conexión directa del fluido

Para la conexión de la Cold Plate mediante el dorsal o lateral del armario.

#### Unidad de envase:

2 boquillas G1/2", 2 grifos de macho esférico minis G1/2", 2 reductores G1/2" – G1/4", incl. juntas.

UE	Referencia DCP
1 juego	<b>8616.751</b>

#### + Accesorios:

Tubo flex, ver página 131, racor con manguito doble, ver página 132.



### Tubo flex

Para la conexión de la Cold Plate con el distribuidor de fluido o la conexión directa del fluido.

#### Unidad de envase:

2 tubos flex G1/4" con trenzado de acero inox., incl. juntas.

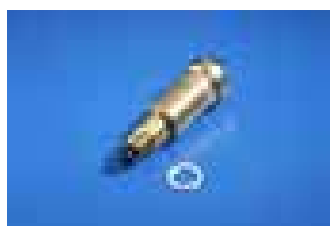
UE	Longitud mm	Referencia DCP
1 juego	500	<b>8616.760</b>
1 juego	1000	<b>8616.761</b>

#### + Accesorios:

Racor angular, ver página 132.

# DCP – Direct Cooling Package

## Accesorios



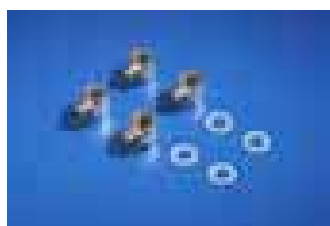
### Desaireador rápido

Para la desaireación de todo el sistema Direct Cooling Package.  
Sencillo montaje al distribuidor de fluido.

**Unidad de envase:**

Desaireador G3/8",  
incl. junta.

UE	Referencia DCP
1 pza.	8616.762



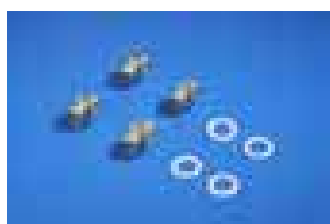
### Racor angular

Para la conexión horizontal o vertical de la Cold Plate.

**Unidad de envase:**

4 piezas en L de 90° Fitting G1/4",  
incl. juntas.

UE	Referencia DCP
1 juego	8616.763



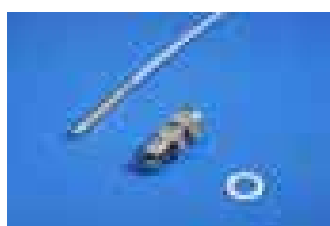
### Racor con manguito doble

Para la conexión del tubo flex al distribuidor de fluido.

**Unidad de envase:**

4 manguitos dobles Fitting G1/4",  
incl. juntas.

UE	Referencia DCP
1 juego	8616.764



### Sonda térmica TF25

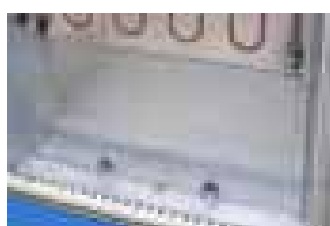
Para el control de la temperatura de entrada y salida en el distribuidor de fluido.

**Unidad de envase:**

Sonda térmica TF25 (NTC, 10 kΩ),  
racor de acero inox. G1/4",  
incl. junta.

UE	Referencia DCP
1 pza.	8616.765

Otras variantes bajo demanda.



### Protección contra salpicaduras, opcional

Posibilidad de suministrar opcionalmente una protección contra salpicaduras compuesta por chapas laterales, chapa frontal y bandeja de base.



### Rittal DCP-CoolingUnit

La CoolingUnit está disponible en dos variantes. Como aparato estándar con entubado insertado a presión en el cuerpo del refrigerador o como AddOn en combinación con una Cold Plate. El revestimiento opcional del cuerpo de refrigeración garantiza una conducción del aire más efectiva y la refrigeración del aire del interior del armario.

#### Funcionamiento:

El aire caliente del interior del armario es absorbido por un potente ventilador radial, conducido a través del cuerpo de refrigeración para enfriarse.

La aplicación se realiza a elección de forma indirecta, montado sobre una Cold Plate o de forma completamente autónoma con una alimentación de agua de refrigeración propia. De esta forma puede realizarse por ej. un montaje directo sobre la placa de montaje en entornos con potentes fuentes de calor de pérdida. En esta variante se encuentra insertado a presión un entubado adicional de cobre o acero inox. en los cuerpos de refrigeración.

#### Argumentos convincentes:

- Refrigeración directa de la electrónica de potencia sobre la Cold Plate y disminución de la temperatura interior del armario
- Refrigeración descentralizada de la electrónica de alta potencia
- Sin mermar en el grado de protección del armario.



#### DCP-CoolingUnit – AddOn

Potencia (W)	Dimensión An. x Al. x Pr. en mm	UE	Referencia DCP
400	252 x 572 x 205	1 pza.	<b>8616.500</b>
800	252 x 572 x 205 <sup>1)</sup>	1 pza.	<b>8616.510</b>

<sup>1)</sup> Espacio necesario tras la DCP = 110 mm  
Plazo de entrega bajo demanda.

#### DCP-CoolingUnit – Standalone

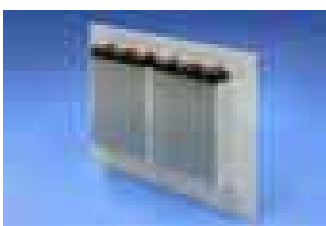
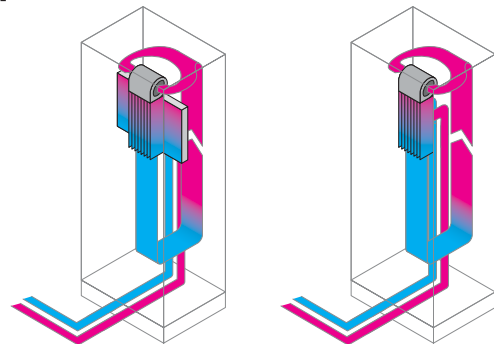
Potencia (W)	Dimensión An. x Al. x Pr. en mm	UE	Referencia DCP
500	252 x 572 x 205	1 pza.	<b>8616.550</b>
900	252 x 572 x 205	1 pza.	<b>8616.560</b>

CoolingUnit como standalone con acometida propia de fluido (2 x G1/4").  
Plazo de entrega bajo demanda.

Encontrará más informaciones técnicas en [www.rittal.com/dcp](http://www.rittal.com/dcp).

AddOn

Standalone



### Rittal DCP-PanelCooling

Rittal ha desarrollado una solución de PanelCooling integrado para una refrigeración de cajas de mando óptima ocupando un espacio mínimo. De esta forma es posible disipar, sin componentes exteriores, potencias de pérdida de aprox. 150 – 350 W. La conexión del fluido en la parte posterior del panel permite mantener el grado de protección de la caja.

#### Funcionamiento:

La unidad de ventiladores con seis ventiladores proporciona un óptimo caudal de aire en el cuerpo de refrigeración y una refrigeración efectiva de la potencia de pérdida en la caja de mando. La acometida del medio refrigerante puede realizarse a elección a través de un circuito existente o de una instalación de refrigeración centralizada externa.

#### Argumentos convincentes:

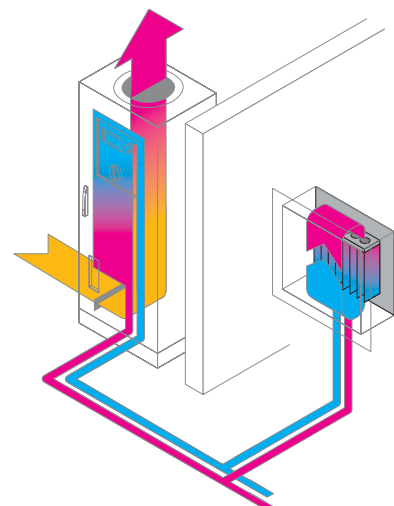
- Elevada potencia en poco espacio
- Mantenimiento del grado de protección
- Sin componentes exteriores.

Refrigeración de cajas de mando para Panel Confort y semejantes, así como para cajas especiales como por ej. cajas de acero inox. para la industria alimentaria. Pueden solicitarse unidades de refrigeración específicas para el proyecto para potencias de pérdida de hasta 350 W.

Potencia	Dimensiones An. x Al. x Pr. en mm	UE	Referencia DCP
150 W	300 x 250 x 50	1 pza.	<b>8616.300</b>
350 W	400 x 300 x 60	1 pza.	<b>8616.310</b>

Plazo de entrega bajo demanda.

Encontrará más informaciones técnicas en [www.rittal.com/dcp](http://www.rittal.com/dcp).





**Rittal ofrece soluciones completas para una infraestructura TI segura y rentable.**

La total disponibilidad de la TI se encuentra en el punto de mira. Con RimatriX5 Rittal proporciona seguridad total en el centro de cálculo del futuro.

**RimatriX5 – Driving IT-Performance**, energía permanente con tecnología UPS – modular y escalable; conceptos de refrigeración innovadores – modernos y energéticamente eficientes; todo ello con un amplio servicio.

# Soluciones TI

**RIMATRIX5**  
DRIVING IT-PERFORMANCE



## Soluciones TI

Rack .....	136
Energía .....	138
Seguridad .....	148
Monitorización .....	155
Servicio .....	162
Smart Package .....	164
Armarios para redes .....	166

### Ventajas de la modularidad: Sistema UPS PMC de Rittal

Esto significa: posibilidad de ampliación modular, mínimas necesidades de espacio y una máxima eficiencia energética; ampliación y servicios sin interrumpir el funcionamiento.



### Seguridad sin compromisos: Computer Multi Control CMC-TC

Sistema de vigilancia y mando para elevadas exigencias en seguridad y potencia.

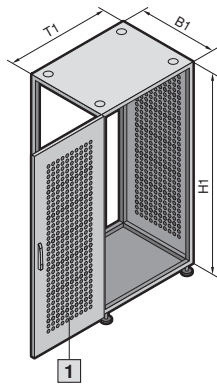


### Rittal Smart-Package

Un concepto inteligente para empresas pequeñas y medianas. Equipamiento apto para plug & play – incluyendo distribución de corriente, UPS, climatización y CMC-TC.

# Rack

## Armarios para servidores, base Rittal TS 8, premontados



nuevas variantes de medidas

### Características constructivas

- Armazón del bastidor soldado
- Puerta frontal y posterior con aireación; un 78 % de superficie libre en la chapa perforada
- Cierre de 4 puntos
- Abertura de la puerta intercambiable, sin mecanizado
- Entrada de cables a través del techo y el suelo
- Posibilidad de ensamblaje en todos los niveles
- Carga admisible hasta 1000 kg

### Esquemas,

lo encontrará en internet.

- 1 Óptima circulación del aire. Superficie libre en la chapa perforada 78 %.

**Material:**  
Chapa de acero

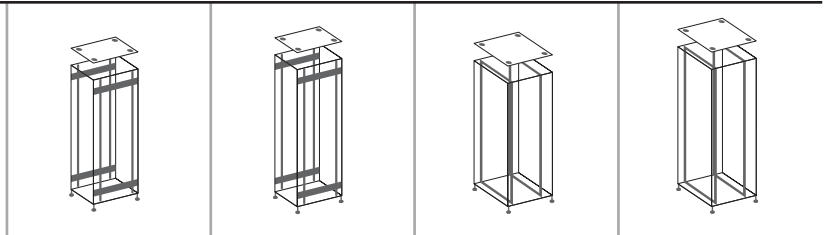
**Superficie:**  
Armazón del armario: imprimación por inmersión  
Piezas planas: imprimación por inmersión, texturizado en RAL 7035 o RAL 9005

Guías perfil y chasis de sistema: galvanizada, cromatada

**Unidad de envase:**  
Armazón de armario TS 8 con puertas de chapa de acero delante y detrás, con aireación, con bisagras de 130°, guías

perfil en forma de L, montadas variables en profundidad o marco de montaje de 482,6 mm (19"), pies de nivelación, empuñadura Conforta con cierre de seguridad y cierre de 4-puntos.

Rack



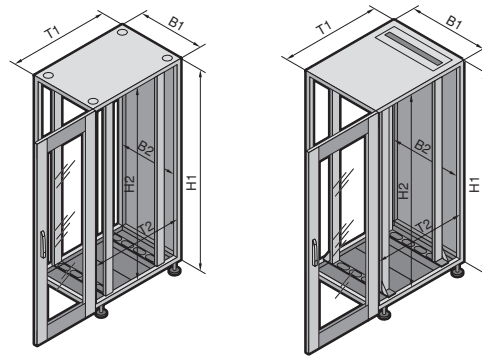
Cantidad de puertas frontales y dorsales	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<b>UA</b>	42	42	47	47	42	42	47	47	47
<b>Ancho (B1) mm</b>	600	600	600	600	800	800	800	800	800
<b>Altura (H1) mm</b>	2000	2000	2200	2200	2000	2000	2200	2200	2200
<b>Profundidad (T1) mm</b>	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
<b>Referencia DK como armario ensamblable sin laterales</b>	<b>7831.481</b>	<b>7831.482</b>	<b>7831.483</b>	<b>7831.484<sup>1)</sup></b>	<b>7831.485</b>	<b>7831.486<sup>1)</sup></b>	<b>7831.487<sup>1)</sup></b>	<b>7831.488<sup>1)</sup></b>	<b>7831.488<sup>1)</sup></b>
Color RAL	7035	9005	7035	9005	7035	9005	7035	9005	9005

<b>Puertas</b>									
Puertas de chapa de acero con aireación, delante y detrás	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>Techo</b>									
Con aberturas para la entrada de cables	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>Suelo</b>									
Pies de nivelación	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>Equipamiento interior</b>									
Nivel de 482,6 mm (19"), delante y detrás	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Guías perfil en forma de L	■	■	■	■	-	-	-	-	-
Guías perfil fijadas a elementos de profundidad	■	■	■	■	-	-	-	-	-
Marco de montaje de 482,6 mm (19"), delante y detrás	-	-	-	-	■	■	■	■	■
Carga admisible 1000 kg	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Puesta a tierra de las piezas planas montada	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>Accesorios</b>									
Laterales de montaje a presión, con cierre de muletilla	7824.320	7816.202	7824.322	7816.222	7824.320	7816.202	7824.322	7816.222	7816.222
Cierre de seguridad para laterales	7824.500	7824.500	7824.500	7824.500	7824.500	7824.500	7824.500	7824.500	7824.500
Elementos de zócalo, delante y detrás	8601.605	8601.602	8601.605	8601.602	8601.805	8601.802	8601.805	8601.802	8601.802
Pantallas de zócalo	8601.025	8601.026	8601.025	8601.026	8601.025	8601.026	8601.025	8601.026	8601.026
Ángulo de fijación al suelo	8800.210	8800.210	8800.210	8800.210	8800.210	8800.210	8800.210	8800.210	8800.210
Protección antivuelco, extraíble	7825.260	7825.260	7825.260	7825.260	7825.260	7825.260	7825.260	7825.260	7825.260

■ incluido en la UE <sup>1)</sup> Plazo de entrega bajo demanda.



## Armarios para redes/servidores para sistemas High Performance Cooling HPC



### Material:

Chapa de acero

### Superficie:

Imprimación por inmersión, placas planas adicionalmente texturizadas, RAL 7035  
Chapas de suelo y marco de montaje de 19" galvanizadas, cromatadas.

### Unidad de envase:

Armazón de armario con puertas o dorsal, chapa de techo, de suelo, equipamiento interior de 19", puesta a tierra de todas las piezas planas, pies de nivelación montados.

### V 7:

Puerta de aluminio frontal, (180°), con cristal de seguridad monocapa de 3 mm, puerta de chapa de acero posterior, (130°), en ambos lados empuñadura Confort para cilindro medio y cierre de seguridad 3524 E.

Marco de montaje de 19" delante y detrás, distancia del nivel premontado 740 mm, espacio libre hasta la puerta frontal aprox. 100 mm, carga máx. admisible del equipamiento interior 10.000 N por rack. Chapa de techo con orificios redondos cubiertos en las esquinas para la entrada de cables. Chapa de techo con varias particiones. Grado de protección máx. IP 55, en combinación con la chapa de techo cerrada (solución ensamblada) y laterales atornillados adicionalmente en caso de ubicación aislada.

### V 8:

Puerta de aluminio frontal, (180°), con cristal de seguridad monocapa de 3 mm, puerta de chapa de acero posterior, (130°), en ambos lados empuñadura Confort para cilindro medio y cierre de seguridad 3524 E.

Marco de montaje de 19" delante y detrás, distancia del nivel premontado 740 mm, espacio libre hasta la puerta frontal aprox. 100 mm, carga máx. admisible del equipamiento interior 10.000 N por rack. Chapa de techo, de dos piezas para la entrada de cables a través de chapa deslizante. Chapa de techo con varias particiones. Grado de protección máx. IP 55, en combinación con la chapa de techo cerrada (solución ensamblada) y laterales atornillados adicionalmente en caso de ubicación aislada.

	V 7	V 8	V 7	V 8
<b>UA</b>	42	42	42	42
<b>Ancho (B1) mm</b>	600	800	600	800
<b>Altura (H1) mm</b>	2000	2000	2000	2000
<b>Profundidad (T1) mm</b>	1000	1000	1200	1200
Anchura interior (B2) mm	512	712	512	712
Altura interior (H2) mm	1912	1912	1912	1912
Profundidad interior (T2) mm	512	712	512	712
<b>Referencia DK</b>	<b>7831.810</b>	<b>7831.800</b>	<b>7831.812</b>	<b>7831.802</b>
<b>Referencia DK incl. laterales, atornillados</b>	-	-	<b>7831.813</b>	<b>7831.803</b>



### PSM activo con 8 bases/ Módulo enchufable

En el apartado del CG 31, págs. 744, 775 y en el catálogo RimatriX5, págs. 83/84, encontrará información más detallada.

#### Descripción de la funciones de DK 7856.201:

- LED local de 2 cifras indicación de corriente de 7 segmentos en el módulo. La visión no depende de la posición de montaje.
- Medición y control de la corriente por módulo. Valores límite mín./máx. ajustables. Campo de medición 0 – 16 A.
- Aviso de alarma mediante indicación intermitente de 7 segmentos.
- Control para la seguridad térmica.
- Posibilidad de combinación de módulos mediante sistema bus, posibilidad de realizar un encendido selectivo.
- Las 8 salidas de corriente individuales de los módulos pueden conectarse y desconectarse individualmente en combinación con el CMC-TC a través de HTTP y SNMP.
- Administración remota de la alimentación de corriente, valores límite remotos modifican y controlan, indicación SNMP-Trap en caso de alarma.
- 8 ubicaciones IEC320 C13 por módulo.
- Administración de usuarios.

#### Material:

Chasis de aluminio con cubierta de plástico

#### Unidad de envase:

1 módulo (máx. 10 A por módulo),  
 protector térmico de 10 A,  
 1 cable bus,  
 1 cable de alimentación 24 V c.c.,  
 1 adaptador para fuente de alimentación 24 V c.c.



#### Adicionalmente se precisa:

En servicio stand-alone sin CMC-TC se precisa una fuente de alimentación separada (100 – 240 V c.a./24 V c.c.) (DK 7201.210) y el cable de conexión correspondiente, ver CG 31, página 771.

#### Para DK 7856.230 tiene validez:



Módulos a presión	Cantidad de casquillos	Referencia DK	
		pasiva	activa
Módulo activo con medición de corriente e indicación, remota posibilidad de conmutación <b>individual</b>	8 x C13	–	<b>7856.201</b>
EN 60 320 C19	4 x C19	<b>7856.230</b>	–
EN 60 320 C13 rojo	6 x C13	<b>7856.082</b>	–
Schuko rojo	4 x Schuko	<b>7856.240</b>	–



### Cable de conexión para guía-PSM

	Longitud	UE	Referencia DK
Cable de conexión C19 (casquillo)/C20 (conector), 16 A	2 m	1 pza.	<b>7200.217</b>
Cable de conexión C13 (casquillo)/C14 (conector)	0,5 m <sup>1)</sup>	2 pzas.	<b>7856.014</b>

<sup>1)</sup> Otras longitudes bajo demanda.



## Guía PSM con medición

### Indicación y control de la toda la corriente trifásica de conexión y de la potencia por guía.

Guía PSM con medición integrada de la potencia activa y de la corriente en las tres fases. La indicación se muestra en el display. La guía puede administrarse de forma remota y configurarse en combinación con el CMC a través de protocolos convencionales (SNMP, HTTP).

#### Pueden realizarse las siguientes funciones:

- Display local en el módulo, la lectura no depende de la situación de montaje.
- Medición y control de la corriente por fase. Valores límite mín./máx. ajustables. Campo de medición 0 – 16 A.
- Medición y control de la potencia por fase. Valores límite mín./máx. ajustables. Campo de medición 1 – 6 kW.
- Indicación de alarma mediante display intermitente.
- Administración remota de la guía PSM, modificar y controlar valores límite remotos, indicación SNMP-Trap en caso de alarma.

**1** Sencilla conexión mediante conector RJ.



**1**

Para altura de armario mm	Nº máx. de módulos	Referencia DK
2000	6	7856.016

#### + Accesorios:

Accesorios CMC-TC recomendados, ver CG 31, página 770.

#### Atención:

Datos de conexión específicos de países, módulos de conexión, protección contra sobretensión y accesorios de fijación, ver CG 31, página 744.

## Guía PSM para 120/208 V

### Con circuitos de corriente codificados 120/208 V, 50/60 Hz, para aplicaciones en América del Norte.

Los circuitos de corriente de la guía PSM se encuentran prefijados y codificados.

Circuito 1 sólo puede utilizarse para 208 V/3~ y sólo con los módulos PSM-C19 codificados en la tabla.

Circuito 2 sólo puede utilizarse para 120 V/1~ y sólo con los módulos PSM-C13 codificados en la tabla.

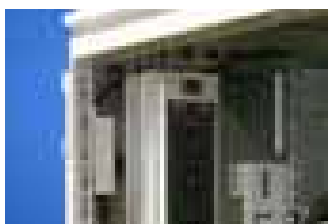
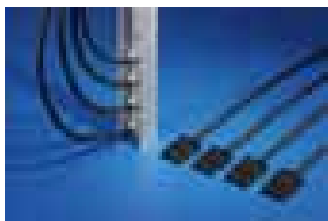
Ejecución	Longitud mm	Referencia DK
Guía PSM con circuitos de corriente codificados	2000	7856.051
Módulo PSM C13 codificado		7856.052
Módulo PSM C19 codificado		7856.053



## Sistema de análisis de la red

El sistema realiza mediciones de la calidad de la red según EN 50 160. Dispone de un display grande, iluminado para la consulta directa de los resultados de las mediciones. Además pueden consultarse todas las informaciones a través del servidor web integrado en la red. También se incluye un software de valoración en la unidad de envase, este puede leer los valores de medición a través de la red y analizarlos según DIN EN 50 160 y EN 61 000-2-4.

Sistema de análisis de la red	bajo demanda
-------------------------------	--------------



### PSM Plus

#### Carga de corriente hasta 192 A por rack

El exitoso concepto PSM de Rittal, guía de corriente con montaje redundante y alimentación trifásica se ha ampliado con una variante. Las dimensiones exteriores son las mismas y las conocidas posibilidades de fijación también se han mantenido.

Mediante la integración de dos circuitos trifásicos **más** el PSM posee ahora **cuatro** alimentaciones trifásicas independientes. Cada alimentación puede abastecerse 3 veces con hasta 16 A. En total pues con máx. 192 A.

Este PSM es especialmente adecuado para usos con aplicaciones blade-server integradas. El diseño con cuatro alimentaciones independientes permite el montaje de un sistema de alimentación redundante de elevada disponibilidad para racks TI. Con todas las ventajas del conocido PSM: con protección contra contactos y ampliable sin dejar de funcionar.

#### Ventajas a simple vista:

- Guía PSM de 2 m con cuatro alimentaciones independientes, 400 V/3~, 50/60 Hz, 3 x 16 A.
- Con cuatro cables de conexión integrados, 5 x 2,5 mm y conexiones Wieland GST.
- Adecuado para conexión directa al PDM de Rittal.
- Con el cable de prolongación estándar puede integrarse en aplicaciones existentes.
- 6 ubicaciones por cada 2 m de guía.
- Fijación sin pérdida de unidades de altura en el rack.

#### Atención:

Para la aplicación de la nueva guía PSM Plus existen módulos con dos alimentaciones. De esta forma es posible realizar una redundancia en el nivel modular. También pueden utilizarse los módulos PSM DK 7856.070 a DK 7856.240. En este caso no se utiliza la segunda posibilidad de alimentación de la guía.

#### Se encuentran disponibles los siguientes módulos:

- 6 casquillos C13, dos alimentaciones con máx. 16 A por cada 3 x C13
- 4 casquillos C13, dos alimentaciones con máx. 16 A por cada 2 x C13 y fusible sensible 16 A
- 4 casquillos C19, dos alimentaciones con máx. 16 A por cada 2 x C19
- 2 casquillos C19, dos alimentaciones con máx. 16 A por cada C19 y fusible sensible
- 2 Schukos, dos alimentaciones con máx. 16 A por cada Schuko y fusible sensible

#### Guía conductora de corriente

Para altura de armario mm	Nº máx. de módulos	Referencia DK
2000	6	7856.015

#### Cable de conexión

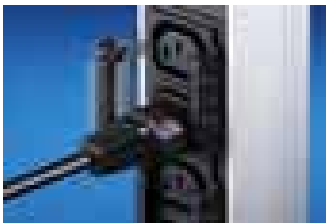
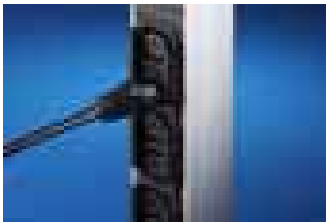
Tipo	Longitud	Referencia DK
Cable de conexión trifásico, EN 60 309	Conector trifásico EN 60 309 sobre casquillo Wieland GST, long. 5 m	7856.018
Cable de prolongación trifásico	Casquillo Wieland GST sobre conector Wieland GST 18, long. 5 m	7856.017

#### Juego de fijación

		Referencia DK
Para TS	para montaje fijo	7856.011
	móvil, para nivel de 19" de libre acceso	7856.012
Para TE	para montaje fijo	7000.684

#### Módulos enchufables (los módulos se alimentan hasta la mitad con una alimentación)

	Cantidad de casquillos	sin fusible sensible	con fusible sensible
EN 60 320 C13	6 casquillos, 3 x por alimentación	7856.081	—
	4 casquillos, 2 x por alimentación	—	7856.071
EN 60 320 C19	4 casquillos, 3 x por alimentación	7856.231	—
	2 casquillos, 1 x por alimentación	—	7856.232
Schuko	2 casquillos, 1 x por alimentación	—	7856.101



### Bloqueo de cables

**para todos los módulos con cuadros de enchufes EN 60 320 C13**

Bloqueo de cables para los módulos PSM con conector de tres entradas C13. El pasador desarrollado especialmente para el sistema PSM puede captar dos cables de conexión.

De esta forma todos los cables de conexión de los aparatos finales se encuentran protegidos contra una desconexión involuntaria de la alimentación de corriente.

Se precisan dos pasadores para dos cables.

Ejecución	Longitud m	UE	Referencia DK
Pasador		20 pzas.	<b>7856.013</b>
Cable de conexión C13/C14 Conector/casquillo 230 V c.a., 10 A	0,5 <sup>1)</sup>	2 pzas.	<b>7856.014</b>

<sup>1)</sup> Otras longitudes bajo demanda.

#### Atención:

Una función de bloqueo óptima sólo se alcanza con el cable de conexión DK 7856.014.



### Módulo de luz PSM

**para utilizar como iluminación móvil**

El módulo de luz PSM es compatible con todas las guías de corriente PSM. Equipado con un potente acumulador NiMH puede extraerse el módulo y utilizarse como iluminación móvil.

El imán integrado permite la fijación del módulo sobre cualquier superficie metálica en el interior del rack.

El módulo está equipado con un led de bajo consumo, para conseguir un tiempo de hasta 4 horas de luz.

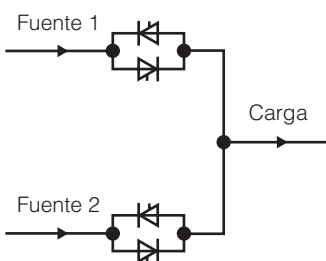
Para recargar el módulo se debe insertar en una ubicación libre de la guía de corriente PSM.

El módulo debe alimentarse con 230 V, 50/60 Hz para cargarse.

Ejecución	Referencia DK
Módulo de luz PSM	<b>7856.210</b>

#### Atención:

Rogamos tener en cuenta la tensión de conexión (230 V) de la guía de corriente.



### Switch estático de transferencia

Con la ayuda de un STS (switch estático de transferencia) puede realizarse una elevada redundancia en un centro de cálculo. El STS conecta entre dos alimentaciones independientes. Cuando una alimentación falle o se estén realizando trabajos de mantenimiento, el STS conecta en cuestión de milisegundos (menos de 8 ms) a la segunda alimentación. De esta forma los componentes activos de un centro de cálculo, que sólo poseen una fuente de alimentación, obtienen una alimentación de tensión redundante.

El STS conmuta la fase y el conductor neutro. Esta tecnología impide que el aparato conectado pueda dañarse a causa de corrientes de compensación. El STS puede vigilarse en la red mediante el SNMP (Simple Network Management Protocol).

Ejecución	Referencia DK
STS 4 polos	<b>7857.100</b>

#### Descripción técnica:

- Conmutación entre dos alimentaciones.
- Aumenta la disponibilidad mediante redundancia.
- Conexión con tiristorios: sin elementos mecánicos, rápidas velocidades de conexión.
- Interruptor de transferencia de 4 polos excluye las corrientes de compensación a través del conductor neutro.
- Apto para redes (SNMP).
- Potencia máx. de conexión: 230 V/16 A.

#### Atención:

Disponibles bajo demanda.

## UPS, Rittal Power Modular Concept – PMC 200

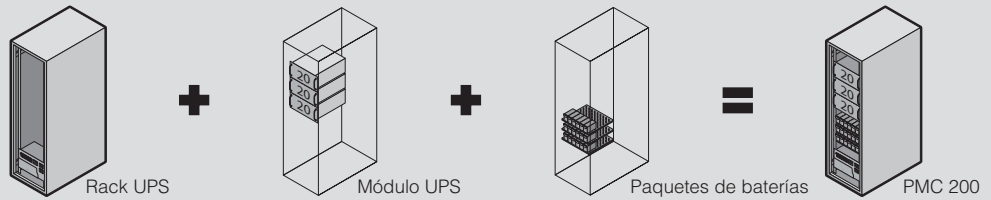
### ¡Máxima disponibilidad, modularidad y construcción compacta!

PMC 200 garantiza mediante la combinación de modularidad (posibilidad de ampliación flexible, ilimitada y redundancia) y una arquitectura paralela descentralizada – DPA (protección redundante sin «Single Point Of Failure») una elevada disponibilidad para aplicaciones críticas. Los módulos UPS son UPS's Double Conversion auténticamente on-line, sin transformador, con bypass estático y con código de clasificación VFI-SS-111.

A partir de este concepto modular los costes de compra y servicio de soluciones redundantes son especialmente rentables. El UPS crece con el aumento de las necesidades de potencia gracias a sus flexibles posibilidades de ampliación – aún estando en servicio y encontrándose en un espacio reducido. Sus ventajas: baja capitalización, ampliaciones económicas, escasas necesidades de espacio.



### La nueva generación UPS: PMC 200 de Rittal



**Su UPS individualizada sobre la base de módulos de serie**  
El rack más los módulos UPS, más los paquetes de baterías dan como resultado una UPS a medida, imprescindible.

Y en una densidad de potencia absoluta de hasta 200 kW (160 kW redundante) en un rack.

**¿Necesitará más en el futuro?**  
Ningún problema: La ampliación de potencia y del tiempo de autonomía se realiza de forma modular sin interrupción del servicio.



### El mejor concepto UPS para usted es un «concepto individual»

La fuente de alimentación ininterrumpida de su centro de cálculo y de toda su TI no tan sólo es una cuestión de kilovatios, tiempo de autonomía y redundancia UPS.

Así pues, ponemos todos nuestros esfuerzos en sus necesidades individuales para ofrecerle una seguridad óptima con una relación precio/rendimiento inmejorable.

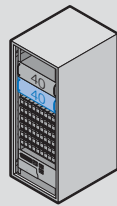
La simbiosis entre la configuración individual y la producción en grandes series de los módulos UPS con sus ventajas de costes le ofrecen ventajas directas.

## UPS, Rittal Power Modular Concept – PMC 200

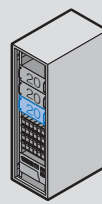
### N + 1 = la redundancia perfecta en un rack con PMC 200



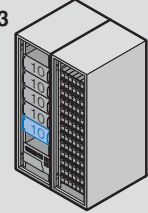
**Ejemplo 1**



**Ejemplo 2**



**Ejemplo 3**



#### Tres ejemplos para una UPS 40 kW con redundancia:

Todos los módulos funcionan en paralelo. En todos los casos puede fallar un módulo, sin influir en la carga conectada.

**Ejemplo 1**

- 1 + 1 (40 kW + 40 kW)  
Ventaja: sólo dos módulos UPS, escasas necesidades de espacio.  
Desventaja: el 100 % de la potencia necesaria debe ponerse a disposición como redundancia.

**Ejemplo 2**

- 2 + 1 (2 x 20 kW + 20 kW)  
Ventaja: compacto y energéticamente eficiente.

**Ejemplo 3**

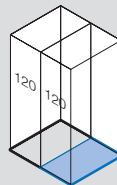
- 4 + 1 (4 x 10 kW + 10 kW), para las baterías se precisa un rack para baterías adicional.  
Ventaja: sólo es necesario conectar 10 kW en tampón para la redundancia.  
Desventaja: mayores necesidades de espacio.

► **Proyectamos con usted la solución adecuada para sus necesidades individuales.**

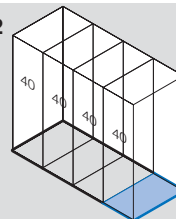
### Mínimo espacio de ubicación con el PMC 200



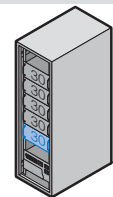
**Ejemplo 1**



**Ejemplo 2**



**Ejemplo 3  
PMC 200**



#### ¡Densidad máxima de potencia en un armario individual!

En los ejemplos 1 y 2 comparamos las necesidades de espacio de dos instalaciones no modulares para 120 kW de potencia más redundancia con el sistema UPS modular PMC 200 de Rittal.

(Ejemplo 3), equipado según el concepto 4 + 1 con cinco módulos de 30 kW.

El tamaño mínimo del concepto PMC 200 de Rittal permite el montaje en un armario TS 8-UPS de 19" de Rittal de 3 módulos más paquete de baterías o 5 módulos con hasta 40 kW respectivamente.

► **Ventajas a partir de un tamaño mínimo y construcción modular.**

### Máxima eficiencia energética con el PMC 200

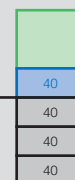


**Ejemplo 1**



120 + 120 = 240 kW

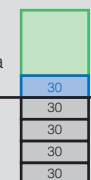
**Ejemplo 2**



120 + 40 = 160 kW

**Ejemplo 3**

Ahorro de energía



120 + 30 = 150 kW

#### Una baja necesidad de energía es sinónimo de bajos costes y respeto al medio ambiente:

Con el concepto PMC 200 no tan sólo proteje la carga crítica, sino también el rendimiento de la UPS. Déjese asesorar, para encontrar el concepto más adecuado para usted.

**Ejemplo 1**

Esta solución 120 kW + 120 kW precisa para la redundancia la potencia máxima.

**Ejemplo 2**

Esta variante con cuatro módulos 40 kW precisa tan sólo 1/3 de la potencia, en comparación con el ej. 1, para la redundancia.

**Ejemplo 3**

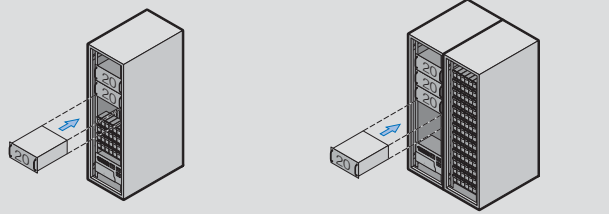
Con cinco módulos 30 kW sólo se precisa 1/4 para la potencia tampón de la redundancia, en comparación con una única UPS 120 kW redundante. Aunque en el rack ya no hay espacio para paquetes de baterías, o sea que se precisa un armario para baterías adicional.

► **PMC 200 es una buena solución teniendo en cuenta las necesidades de energía/espacio y la ampliación de potencia.**

## UPS, Rittal Power Modular Concept – PMC 200



### Posibilidad de ampliación flexible con el PMC 200



La técnica modular PMC 200 de Rittal es una adaptación flexible a las necesidades del cliente combinada con una seguridad de inversión y una elevada disponibilidad.

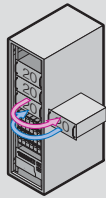
#### Sencilla ampliación sin interrupción del servicio

La ampliación de la potencia de 2 a 3, 4 o 5 módulos UPS puede realizarse sin interrupción del servicio «Hot Swap», sin tener que conectar la instalación en bypass.

A partir de cuatro módulos se precisa un armario para baterías adicional. También pueden adaptarse a sus necesidades los tiempos de autonomía.



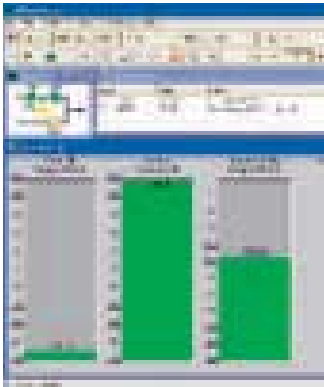
### Mantenimiento inmediato con el PMC 200



#### MTTR (Mean Time To Repair) en el mínimo tiempo

Con un módulo de 20 kW puede sustituirse un módulo de 10 o de

20 kW y con un módulo de 40 kW uno de 30 o de 40 kW. Esto simplifica la logística y permite un mantenimiento rápido, flexible y económico.



### Software, monitorización SNMP

El software UPS de Rittal se encuentra incluido en la unidad de envase de la instalación UPS. Trabaja como programa subordinado y se comunica por orientación de sucesos con la UPS de Rittal a través de una interfaz en serie o a través de la tarjeta SNMP opcional. Inmediatamente después de detectarse un fallo, se acciona automáticamente el funcionamiento por inercia de los sistemas con una rutina shutdown de libre configuración. Soporte todos los sistemas operativos actuales. A través del software también es posible accionar varios servidores de redes simultáneamente.

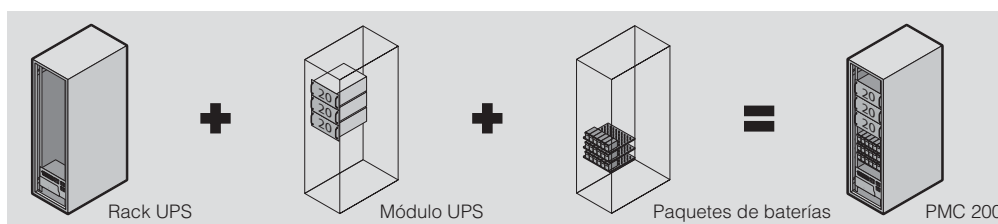
Para cada servidor adicional se precisa una licencia RCCMD (Remote Control Command). El software también contiene una gestión profesional de UPS con la posibilidad de enviar noticias individuales por correo electrónico, fax o teléfono móvil. En la memoria de sucesos se documenta una amplia gama de informaciones.

#### Ventajas del software:

- Compatibilidad de software con todos los sistemas operativos convencionales, incluido en la unidad de envase
- HPOpenView Plug-In para Windows incluido en el paquete de software
- En caso de shutdown de varios servidores mediante RCCMD no es necesario realizar una interrogación secuencial constante de los servidores, reduciéndose la carga de red. Cada servidor adicional precisa una licencia RCCMD.
- Tarjeta SNMP opcional
- Modbus opcional



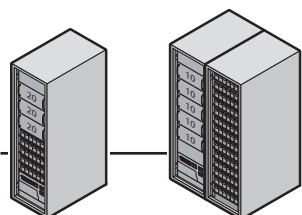
## UPS, Rittal Power Modular Concept – PMC 200



Un armario con 3 módulos (2 + 1 redundancia) y baterías con tiempo de autonomía integrado en un rack precisa una superficie mínima de ubicación.

El PMC 200 de Rittal permite la integración de hasta 5 módulos (4 + 1 redundancia) en un armario. Para esta disposición se precisa un armario para baterías

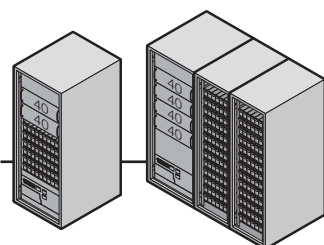
adicional. Los tiempos de autonomía pueden adaptarse a sus necesidades.



**Racks UPS:** An. 600 x Al. 2000 x Pr. 1000 mm  
**Racks para baterías:** An. 600 x Al. 2000 x Pr. 1000 mm

### Ejemplos para configuraciones de módulos de 10 y 20 kW y tiempos de autonomía

	sin		con		sin		con		sin		con	
Redundante	1/-	-	1/-	1/-	1/-	1/-	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
Rack UPS/Rack para baterías	1	-	2	2	3	3	4	4	5	5	5	5
Cantidad de módulos UPS	1	-	2	2	3	3	4	4	5	5	5	5
<b>Tipo de módulo PMC 10, potencia máx. 10 kW</b>	<b>10</b>	-	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>30</b>	<b>20</b>	<b>40</b>	<b>30</b>	<b>50</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>
Tiempo de autonomía baterías <sup>1)</sup>	60	-	14	14	14	14	24	24	24	24	24	24
<b>Tipo de módulo PMC 20, potencia máx. 20 kW</b>	<b>20</b>	-	<b>40</b>	<b>20</b>	<b>60</b>	<b>40</b>	<b>80</b>	<b>60</b>	<b>100</b>	<b>80</b>	<b>80</b>	<b>80</b>
Tiempo de autonomía baterías <sup>1)</sup>	33	-	7	7	7	7	12	12	12	12	12	12



**Racks UPS:** An. 800 x Al. 2000 x Pr. 1000 mm  
**Racks para baterías:** An. 600 x Al. 2000 x Pr. 1000 mm

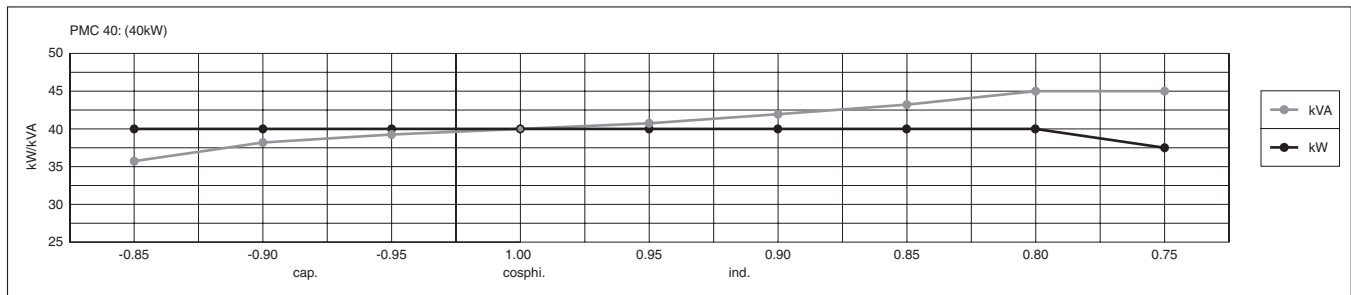
### Ejemplos para configuraciones de módulos de 30 y 40 kW y tiempos de autonomía

	sin		con		sin		con		sin		con	
Redundante	1/-	-	1/-	1/-	1/-	1/-	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Rack UPS/Rack para baterías	1	-	2	2	3	3	4	4	5	5	5	5
Cantidad de módulos UPS	1	-	2	2	3	3	4	4	5	5	5	5
<b>Tipo de módulo PMC 30, potencia máx. 30 kW</b>	<b>30</b>	-	<b>60</b>	<b>30</b>	<b>90</b>	<b>60</b>	<b>120</b>	<b>90</b>	<b>150</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>
Tiempo de autonomía baterías <sup>1)</sup>	18	-	9	9	9	9	12	12	12	12	12	12
<b>Tipo de módulo PMC 40, potencia máx. 40 kW</b>	<b>40</b>	-	<b>80</b>	<b>40</b>	<b>120</b>	<b>80</b>	<b>160</b>	<b>120</b>	<b>200</b>	<b>160</b>	<b>160</b>	<b>160</b>
Tiempo de autonomía baterías <sup>1)</sup>	15	-	6	6	6	6	9	9	9	9	9	9

<sup>1)</sup> Minutos/módulos con cos φ 1.0/tiempos de autonomía ampliables según especificación cliente. Plazo de entrega bajo demanda.

## Datos técnicos

### Comportamiento de salida con diferentes factores de potencia



1. Datos técnicos				
Potencia nominal de salida	10 kW	20 kW	30 kW	40 kW
Factor de potencia de salida	1,0			
Topología	On-Line, doble conversión, VFI			
Tecnología	Segunda generación, sin transformador			
Construcción	Modular, conexión en paralelo posible			
Configuración en paralelo	Para redundancia o aumento de la potencia:			
Doble conversión c.a. – rendimiento c.a. Potencia con la batería completamente llena				
100 % carga lineal	94,5 %	94,5 %	95 %	95 %
Rendimiento eco-mode (carga en bypass) con carga al 100 %	98 %	98 %	98 %	98 %
Nivel de ruido con una carga del 100 %/50 %	55/49 dBA	57/49 dBA	59/51 dBA	63/53 dBA
Temperatura ambiente para UPS	0°C – 40°C			
Temperatura ambiente para baterías (recomendada)	20°C – 25°C			
Temperatura de almacenaje	-25°C hasta +70°C			
Duración de la conservación de la batería a temperatura ambiente	máx. 6 meses			
Refrigeración	Reforzado mediante ventiladores			
Humedad relativa del aire	máx. 95 % (no condensado)			
Normas	EN 62 040-1-1:2003, EN 60 950-1:2001/A11:2004			
- Seguridad	EN 50 091-2:1995, EN 61 000-3-2:2000, EN 61 000-3-3:1995/A1:2001,			
- Compatibilidad electromagnética (EMC)	EN 61 000-6-2:2001, EN 61 000-6-4:2001			
- Performance	EN 62 040-3:2001			
Palet de transporte	Incluido en la unidad de envase			
Accesibilidad	Accesibilidad total desde el frontal para trabajos de servicio y mantenimiento (sin acceso por la parte superior, lateral o posterior)			
Ubicación	Mín. 10 cm de espacio libre en la parte posterior (para ventilador)			
Cableado de entrada y salida	Desde delante y detrás			
Dry Port (contactos libres de potencial)	Para señalización remota y desconexión aut. ordenador			
Smart Port (interfaz serie RS232 & SNMP)	Para vigilancia y gestión de la red			
Input bornes de entrada	EMERGENCY OFF (normalmente cerrada) GEN-ON (normalmente abierta) SENSOR TEMP. BATERÍA			
Módulo UPS, peso (kg)	1 módulo < 25 kg	1 módulo < 30 kg	1 módulo < 50 kg	1 módulo < 55 kg
Módulo UPS, dimensiones (An. x Al. x Pr.) mm	483 x 225 x 700	483 x 225 x 700	643 x 225 x 700	643 x 225 x 700

2. Datos del rectificador				
Modelo	10 kW	20 kW	30 kW	40 kW
Tensión de entrada	3 x 380/220 V + N, 3 x 400 V/230 V + N, 3 x 415/240 V + N			
Tolerancia de la tensión de entrada (ref to 3 x 400/230 V)	Para cargas: < 100 % (-23 %/+15 %) < 80 % (-30 %/+15 %) < 60 % (-40 %/+15 %)			
Frecuencia de entrada	35 – 70 Hz			
Factor de potencia de entrada	0,99			
Forma de la corriente de entrada	Sinusoidal THDI < 3 % con 100 % de carga			
Tensión de conexión	Limitado mediante soft start			
3. Datos de la batería				
Corriente de carga máx. de la batería (estándar)	10 A			
Curva de carga de la batería	IU (DIN 41 773)			
Cargador de la batería con regulación de la temperatura	Sí			
Ondulación de la corriente de carga de la batería	Sin ondulación			
Test de la batería	Automático y periódico (ajustable)			
Tipo de batería	Sin mantenimiento mercurio y NiCd			
Cantidad a seleccionar bloques de batería 12 V	30 – 50 bloques para 10 – 20 kVA, 40 – 50 bloques para 30 kVA y 50 bloques para 40 kVA			
4. Datos del convertidor rectificador				
Potencia nominal de salida	10 kVA	20 kVA	30 kVA	40 kVA
Tensión nominal de salida	3 x 380/220 V, 3 x 400/230 V, 3 x 415/240 V			
Factor de potencia de salida $\cos \varphi$	1,0			
Tolerancia de tensión de salida				
– estática	< $\pm 1$ %			
– dinámica (con variación brusca de carga 0 – 100 %, 100 – 0 %)	< $\pm 4$ %			
Factor de distorsión				
– con carga lineal	< $\pm 2$ %			
– con carga no lineal (EN 62 040-3:2001)	< $\pm 3$ %			
Tiempo de restablecimiento tras variación brusca de carga (0 – 100 %, 100 – 0 %)	20 msec			
Desequilibrio de carga admisible	100 % (regulación de fase independiente)			
Forma de tensión de salida	Sinusoide			
Frecuencia de salida	50 Hz o 60 Hz			
Tolerancia de la frecuencia de salida				
– marcha libre, oscilador de cuarzo	$\pm 0,1$ %			
– conectado a la red (ajustable)	$\pm 4$ %			
Capacidad de sobrecarga	125 % para 10 min. y 150 % para 1 min.			
Factor Crest admisible	3 : 1			



## CMC-TC – Sistema de vigilancia Unidad de proceso II (PU II)

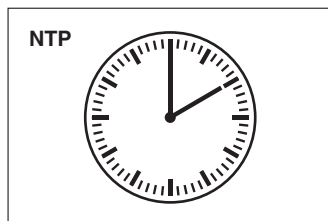
La unidad de proceso II (PU II) es el mando central del sistema CMC-TC. Esta unidad es necesaria para realizar cualquier tarea de vigilancia en el sistema CMC-TC. La PU II consta de un potente ordenador con una moderna técnica de red. Sobre la base del hardware PU II (versión del hardware 3.01) pueden utilizarse a través de la rutina update nuevas funciones del software. Estas aplicaciones se encuentran descritas en la parte inferior de esta página (software download [www.cmc-tc.com](http://www.cmc-tc.com)).

	Referencia DK
Unidad de proceso II	7320.100

Como interfaz de red se encuentra a disposición Ethernet según IEEE 802.3 a través de 10/100BaseT Fullduplex. Los protocolos básicos son TCP/IP, SNMP V1.0, Telnet, FTP, HTTP. Como aplicaciones pueden conectarse sensores, sistemas de puerta, ventiladores, refrigeradores, sistemas de extinción de incendios, intercambiador de calor aire/agua LCP y regletas de enchufes de Rittal.



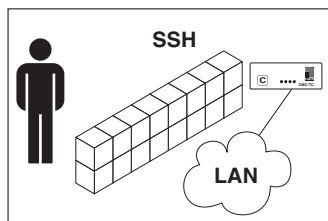
## Las actualizaciones con nuevas funciones del software pueden descargarse en [www.cmc-tc.com](http://www.cmc-tc.com)



### Network Time Protocol NTP

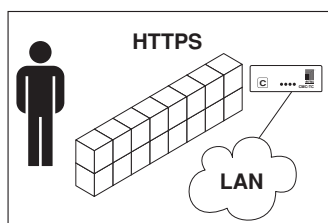
El hardware PU II incluye un reloj de tiempo real. Este tiempo se utiliza como horofechador de acontecimientos/alarmas. Para garantizar un tiempo horario unitario en las redes y simplificar el cambio de horario de verano/invierno, el nuevo software-update soporta el Network Time Proto-

col (NTP). Si se dispone de este protocolo en la red a través de un servidor, puede realizarse automáticamente a través de esta función el ajuste de la hora y la fecha.



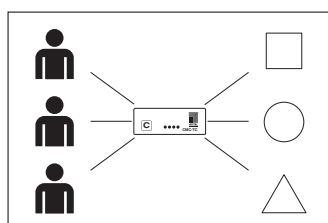
### Secure Shell SSH

La PU II soporta la función Telnet. El nuevo software-update ofrece como alternativa la función Secure Shell (SSH). Con ella los datos recibidos sólo pueden transmitirse codificados. Este es un punto añadido de seguridad para todo el sistema de red.



### Secure Sockets Layer SSL

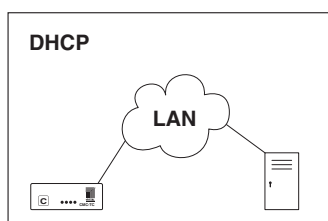
El nuevo software-update PU II soporta HTTPS, así se transmiten las informaciones del servidor web PU II interno de forma codificada. Se utiliza una codificación bit SSL 3.0 128. De esta forma pueden utilizarse las páginas web del sistema de forma protegida para la configuración de la aplicación de vigilancia o para la recuperación de datos.



### Funciones con acceso para usuarios

Posibilidad de clasificar diferentes funciones de la aplicación de vigilancia a usuarios concretos. Cuando por ej. un componente de red activo importante se alimenta con energía a través de un enchufe CMC, puede asignarse la función de conexión y desconexión del enchufe a una

persona determinada. El software update soporta esta función.



### Dynamic Host Configuration Protocol DHCP

El software update soporta el protocolo DHCP. Si se selecciona esta función y se encuentra integrado en la red un servidor DHCP, puede asignarse de forma automática una dirección IP a la

PU II. Las direcciones pueden continuar siendo fijadas por el usuario.



## Unidad display II

La nueva unidad display II puede conectarse directamente a la PU II (DK 7320.100). A través del display pueden visualizarse alarmas CMC, indicaciones de estado, temperaturas, tensiones, corrientes, etc. según la aplicación de vigilancia. Además pueden realizarse ajustes de la red TCP/IP de la PU II con las 3 teclas.

El nuevo módulo LCD-Grafik (122 x 32 pixels) ofrece una excelente visibilidad, un buen contraste y un moderno diseño. El display es de color azul/blanco. Se ilumina a través de un LED.

El montaje se realiza en el soporte para aparellaje de 1 UA DK 7320.440 o con la unidad de montaje individual DK 7320.450.

La alimentación de tensión se realiza a través de la PU II. Con el cable patch adjunto se realiza la alimentación y la transmisión de datos a la PU II.

UE	Referencia DK
1 pza.	7320.491

### Datos técnicos:

- Instalación plug & play mediante conexión RJ 12
- Display gráfico de 122 x 32 pixels
- Colores azul/blanco
- Iluminación con LED

### Unidad de envase:

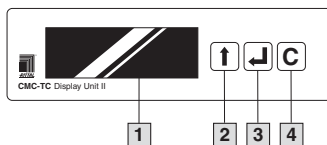
Módulo display, cable de conexión para conexión a la PU II.

### Atención:

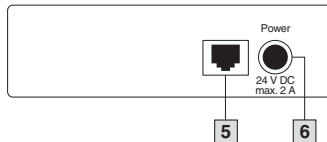
Sólo puede conectarse una herramienta «unidad display», «unidad legic», «unidad RDSI», «adaptador con módem analógico» o «unidad GSM» a una PU II.

### ! Adicionalmente se precisa:

Componentes	Referencia DK
Unidad de proceso II	7320.100



- 1 Display LCD iluminado (122 x 32 pixels)
- 2 «Change» para seleccionar
- 3 «Enter» para confirmar
- 4 «Clear» para borrar/cancelar



- 5 Conector RJ 12 para conexión a la interfaz serie de la PU
- 6 Opcionalmente puede alimentarse el display a través de esta entrada con 24 V c.c., 150 mA. En aplicaciones con la PU II esto no es preciso.



## Cable de adaptación

### para módems analógicos, aplicación PPP

La unidad de proceso II soporta a través de un software update el protocolo PPP. De esta forma, es posible gestionar la aplicación CMC-TC externamente a redes LAN. La PU II puede conectarse a la red telefónica mediante el adaptador DK 7320.831 a un módem analógico con instrucciones HAYES. O bien se utiliza la unidad RDSI DK 7320.830. Para la unidad RDSI no se precisa el cable de adaptación.

De esta forma pueden utilizarse las herramientas – Programa menú CMC – Servidor web CMC – SNMP

en el WAN. Allí debe disponerse de los ordenadores para la monitorización.

A través de las funciones Dial-In PPP integradas en el software pueden visualizarse los menús CMC. A través de Dial-Out es posible enviar pro ej. traps de alarma SNMP desde la PU II. La función Call-Back gestiona el concepto de seguridad.

UE	Referencia DK
1 pza.	7320.831

### Datos técnicos adaptador:

- Conexión Sub9-D para módem analógico
- Conector RJ 12 para PU II

### Unidad de envase:

Adaptador para módem analógico, material de fijación.

### Atención:

Sólo puede conectarse una herramienta «unidad display», «unidad legic», «unidad RDSI», «adaptador con módem analógico» o «unidad GSM» a una PU II.

### ! Adicionalmente se precisa:

Componentes	Referencia DK
Unidad de proceso II	7320.100



## Fuente de alimentación redundante CMC-TC

El adaptador Y permite equipar la fuente de alimentación del sistema CMC-TC como redundante.

### Entradas de alimentación del sistema:

El adaptador Y tiene dos entradas de 24 V c.c. Con ellas es posible conectar dos fuentes de alimentación de 230 V c.a. DK 7320.425 o dos de 48 V c.c. DK 7320.435. La entrada tiene pues una ejecución doble. Si una de las entradas falla, la segunda entrada de alimentación continua suministrando la energía necesaria. El sistema trabaja de forma ininterrumpida.

### Indicación de alarma:

En el frontal del aparato se encuentran dos led's que indican el estado de ambas entradas de alimentación. En la parte posterior se encuentran dos casquillos RJ 12, estos pueden conectarse con la unidad de E/S DK 7320.210 del sistema CMC-TC e informan sobre el estado de las entradas de alimentación.

### Salida de alimentación del sistema:

El sistema posee una salida de 24 V c.c., esta puede tomarse mediante bridas a la parte trasera de la caja. Las bridas pueden conectarse con cables de alimentación DK 7320.813 a la entrada de energía de la PU II (DK 7320.100), FCS (DK 7320.810), FAS (DK 7320.811). Las bridas poseen una ejecución triple, de forma que permiten la conexión de hasta 3 cables. La unidad de envase incluye un cable de alimentación.

### Adicionalmente se precisa:

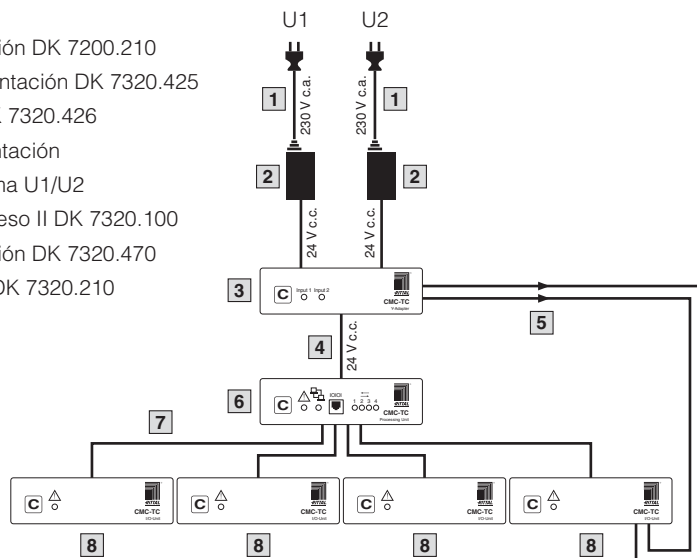
Denominación	Nº UE	se precisa	opcional	Referencia DK
Fuente de alimentación c.a. 230 V o fuente de alimentación 48 V c.c.	2 2	■ ■	- -	7320.425 <sup>1)</sup> 7320.435
Cable de conexión D/F/B o cable de conexión GB o cable de conexión CH o cable de conexión EE.UU./CDN o cable de conexión C13	2 2 2 2 2	■ ■ ■ ■ ■	- - - - -	7200.210 <sup>1)</sup> 7200.211 <sup>1)</sup> 7200.213 <sup>1)</sup> 7200.214 <sup>1)</sup> 7200.215 <sup>1)</sup>
Cable de alimentación (adicional)	1 - 2	-	■	7320.813
1 UA Unidad de montaje	1	-	■	7320.440
Módulo de montaje individual	1	-	■	7320.450
Unidad de E/S	1	-	■	7320.210 <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> para una fuente de alimentación se precisa un cable de conexión

<sup>2)</sup> para la gestión de la unidad de E/S se precisa un sistema CMC-TC completo

### Ejemplo:

- 1 Cable de conexión DK 7200.210
- 2 Fuente de alimentación DK 7320.425
- 3 Adaptador Y DK 7320.426
- 4 Cable de alimentación
- 5 Salidas de alarma U1/U2
- 6 Unidad de proceso II DK 7320.100
- 7 Cable de conexión DK 7320.470
- 8 Unidad de E/S DK 7320.210



UE	Referencia DK
1 pza.	7320.426

### Montaje:

El montaje se realiza en el soporte para aparellaje de 1 UA DK 7320.440 o con la unidad de montaje individual DK 7320.450.

### Datos técnicos adaptador:

- Tensión 24 V c.c.
- Corriente de salida máx. 3 A

### Unidad de envase:

Adaptador Y, 1 cable de alimentación, 2 cables de conexión RJ 12 a la unidad de E/S.

### Atención:

En caso de conectarse varios usuarios, deben deducirse como máx. un total de 3 A.



## Regulador de tensión

### con salida de conexión C19/C20 16 A

Este sensor se utiliza en combinación con el CMC-TC para controlar la permanencia de una tensión en sus valores límite. Estos valores límite pueden configurarse a través de la interfaz WEB o SNMP. Como opción adicional puede conectarse y desconectarse esta tensión también a través del módulo, para reiniciar el consumidor conectado a él a través de Ethernet. La conexión se realiza a través de un conector C19 como señal de entrada y para la conexión de los usuarios a través de un casquillo C20 (ver cable de conexión/de prolongación DK 7200.216/.217).

#### Datos técnicos:

- Instalación plug & play mediante conexiones C19/C20
- La conexión puede activarse a través de SNMP, WEB, en función de tiempo o sucesos.
- Valores mín. y máx. de la tensión de libre elección
- Entrada de tensión 230 V  $\pm$ 10 %, 50/60 Hz
- Potencia de ruptura máx. 250 V c.a. y 16 A con cosphi = 0 - 1
- Tolerancia:  $\pm$ 5 %

UE	Referencia DK
1 pza.	7320.611

#### Atención:

El sistema tiene 2 funciones. Cada función ocupa una entrada de la unidad de E/S.

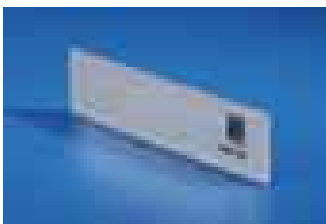
1ª función: Medición de la tensión

2ª función: Conexión relés (sin corriente cerrado, con contacto de reposo)

Adecuado para unidad de sensores > unidad de E/S.

#### Adicionalmente se precisa:

Componentes	Referencia DK
Cable de conexión D/C19	7200.216
Cable de prolongación C19/C20	7200.217
Unidad de E/S	7320.210



## Cubierta individual para unidad de montaje 1 UA

En aplicaciones CMC-TC los módulos CMC-TC se fijan a través de la unidad de montaje de 1 UA DK 7320.440 en el sistema de 19" de los armarios. Pueden fijarse hasta 3 módulos en una unidad. Según la aplicación permanecen libres 1 o 2 aperturas de montaje. En aplicaciones de ventilación existe el riesgo de obstrucción del aire. Con la cubierta individual pueden cerrarse las ubicaciones libres. La cubierta individual consta de una lámina autoadhesiva que en caso necesario puede volver a despegarse.

#### Unidad de envase:

2 cubiertas individuales.

UE	Referencia DK
2 pzas.	7320.441



## Alojamiento para sensores CMC-TC, 1 UA

La unidad de alojamiento ofrece la posibilidad de alojar hasta 22 sensores CMC-TC. Según la construcción puede escogerse entre 9 tipos (ver tabla). De esta forma se genera un frontal patch con 22 conectores RJ 12.

En sensores como la entrada digital puede realizarse en la parte posterior de la unidad de alojamiento la conexión a sistemas externos. En la parte posterior también existe la posibilidad de captar cables mediante bridas. En este tipo de aplicación se mantiene la altura en 1 UA.

Alternativamente la unidad puede alojar también hasta 6 reguladores de tensión DK 7320.600. En este caso la altura de montaje de 1 UA se superará a causa del elevado tamaño de los sensores.

Los sensores CMC-TC, como por ej. la entrada digital, obtienen así una unidad de alojamiento en el perfil de 19" de los armarios TI. Garantizándose una captación profesional de varios sensores con un guiado ordenado de los cables.

#### Unidad de envase:

1 UA Unidad de alojamiento, incl. pantalla.

UE	Referencia DK
1 pza.	7320.445

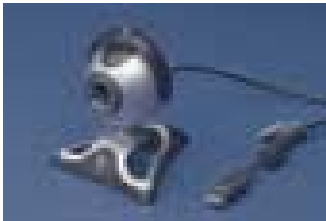
#### Sesores adecuados/unidad de identificación:

Denominación	máx. (pzas.)	Referencia DK
Sensor térmico	22	7320.500
Entrada analógica 4 - 20 mA	22	7320.520
Sensor contra vandalismo	22	7320.540
Entrada digital	22	7320.580
Salida relé	22	7320.590
Sensor de tensión c.c. 48 V	22	7320.620
Unidad de identificación bloqueo universal	22	7320.730
Módulo de salida-Puerta sala	22	7320.740
Regulador de tensión	6	7320.600



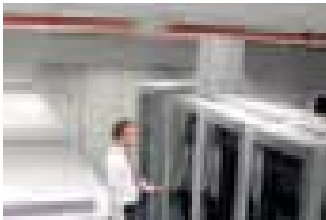
## Control por vídeo

La seguridad adquiere cada vez más una mayor importancia en la infraestructura TI, entre estas medidas de seguridad se encuentran los sistemas de vigilancia por vídeo. En cualquier punto, en el cual se procesen datos sensibles se precisa un elevado estándar de seguridad. Rittal ofrece diferentes soluciones para el amplio campo de aplicaciones de la técnica TI en el marco del concepto Rimatrix5.



## Vigilancia por vídeo a través del sistema CMC-TC:

El sistema de vigilancia de racks CMC-TC incluye una gran cantidad de componentes y funciones. Por ejemplo, con el sistema es posible vigilar de forma personalizada el acceso a las salas TI o racks. Realiza la lectura de tarjetas chip, magnéticas, transponder, el acceso es registrado. Este estándar de seguridad puede ampliarse con una vigilancia por vídeo. Con el sistema master CMC-TC 7320.000 (ver CG 31, página 769) pueden conectarse hasta dos cámaras USB. Las fotos realizadas pueden almacenarse directamente el disco fijo del sistema master. También es posible un aseguramiento de las fotos a través de FTP.



La función de grabación de la cámara puede relacionarse directamente con las funciones de vigilancia del sistema CMC-TC. Por ejemplo fotos en caso de indicación de un acceso, sensor de movimiento, generación de humo, código numérico no autorizado, etc. Rittal ofrece de esta forma un sistema de vigilancia por vídeo completo con el master como software y hardware central.

## Camáras de vídeo para redes

Rittal ofrece un sistema de vigilancia por vídeo individualizado con hardware y software para un uso profesional adaptado a la aplicación de vigilancia correspondiente. Se tienen en cuenta características especiales como ubicación en el exterior, utilización nocturna, gran angular, etc.

## Camáras para redes Premium:

- Para aplicación en interiores y exteriores mediante chip de vídeo CMOS (-35°C hasta +65°C)
- Para aplicación nocturna con una cámara s/w una cámara color
- Aplicaciones nocturnas a partir de 1 lux
- Resolución VGA 640 x 480 a 1280 x 960
- Procesamiento de la imagen completamente digital
- Gran angular
- Zoom digital
- Ethernet 10BaseT, RDSI, RS232
- Servidor-WEB integrado
- Altavoces, micrófono, indicador de movimiento
- Procedimiento de transmisión de imagen JPG 1280 x 960 = 4 F/s, 640 x 480 = 12 F/s, 320 x 240 = 24 F/s para un sencillo procesamiento y archivo
- Proceso de transferencia de imagen MX-Pack 320 x 240 = 25 F/s, da como resultado una carga de red de aprox. 1 Mbit/s
- Ring buffer 128 MB, suficientes para 800 a 4000 frames según resolución, con posibilidad de acceso FTP en la red
- Elevada calidad de imagen a través de ventana de exposición, técnica CMOS y variantes de cámara s/w
- Tensión 24 V c.c. a través de RDSI o alimentación a través del cable de red
- Absorción de potencia 5 W
- Opcional GSM/motor para cámara/mando RDSI
- Software para instalaciones grandes con sistema de archivo

Webcam para CMC-TC-Master	
Webcam USB para aplicaciones con el sistema CMC-TC-Master. Pueden conectarse 2 cámaras por master.	bajo demanda
Sistema de cámara individual con conexión a red	
Camáras para redes Premium. Para aplicación en exteriores e interiores, aplicación nocturna hasta 1280 x 960 como JPG o 320 x 240 como MX-Pack, Ringpuffer, servidor web, RDSI.	bajo demanda



## Camáras de red

### Premium Dome

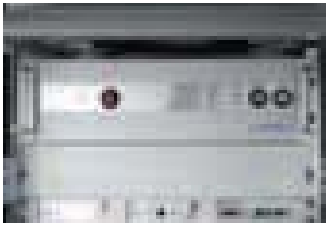
La seguridad adquiere cada vez más una mayor importancia en la infraestructura TI, entre estas medidas de seguridad se encuentran los sistemas de vigilancia por vídeo. En cualquier punto, en el cual se procesen datos sensibles se precisa un elevado estándar de seguridad. Rittal ofrece diferentes soluciones para el amplio campo de aplicaciones de la técnica TI en el marco del concepto Rimatrix5. La cámara de red Premium Dome puede realizar la vigilancia entre las filas de armarios. En el Dome se han integrado dos cámaras, que pueden ajustarse de forma individualizada.

	Referencia DK
Cámara de red Premium Dome	bajo demanda

### Datos técnicos:

- Óptica dual
- Montaje en el techo
- Resolución sencilla VGA 640 x 480 a 1280 x 960
- Procesamiento de la imagen completamente digital
- Gran angular
- Zoom digital
- Ethernet 10BaseT, RDSI, RS232
- Servidor-WEB integrado
- Altavoces, micrófono, indicador de movimiento
- Procedimiento de transmisión de imagen JPG 1280 x 960 = 4 F/s, 640 x 480 = 12 F/s, 320 x 240 = 24 F/s para un sencillo procesamiento y archivo
- Proceso de transferencia de imagen MX-Pack 320 x 240 = 25 F/s, da como resultado una carga de red de 1 Mbit/s
- Ring buffer 128 MB, suficientes para 800 a 4000 frames según resolución, con posibilidad de acceso FTP en la red
- Software para instalaciones grandes con sistema de archivo





## Sistema contra incendios para racks

### Detection-Active (DET-AC)

El sistema contra incendios Detection-Active (DET-AC) puede montarse directamente en el nivel de fijación de 19" de un rack. Es posible controlar y extinguir el fuego en racks individuales o en filas de racks con una unidad de 3 UA. El sistema también es adecuado para filas de armarios con el sistema de refrigeración LCP. El sistema está equipado con un sistema de absorción-análisis de humo de varios niveles, que a través de una electrónica de mando acciona acciones de extinción, protegiendo su/s valioso/s hardware/datos del fuego. La electrónica puede influir directamente en los sistemas de ventilación instalados en el rack o en las fuentes de alimentación del hardware, desconectándolos. A través del sistema CMC-TC de Rittal puede indicarse la alarma previa, fallos o la extinción a través de la red (SNMP/SMS/correo electrónico/ etc.) (ver CG 31, página 763).

### Detección precoz del humo:

La integración de un sistema de absorción de humo garantiza la pronta detección de fuego incluso en la fase de pirólisis. El sistema comprueba de forma activa y continuada el aire en el armario protegido la existencia de humo. Si el indicador 1 detecta humo se genera una alarma. Si el indicador 2 detecta humo, se realiza la extinción.

### Óptimo análisis de humo para aplicaciones de servidores en filas de racks:

Los servidores modernos poseen a menudo un sistema de ventilación propio. Si estos servidores se encuentran distribuidos en varias filas de racks, deben tomarse detrás de cada ventilador del servidor pruebas de aire y analizarse. El sistema de absorción de humo puede realizar de forma óptima esta tarea con su sistema de tubos. La distribución del gas de extinción a los racks se realiza con un sistema de distribución.

### Desconexión automática del sistema:

El armario defectuoso puede desconectarse opcionalmente de la corriente. De esta forma se elimina de inmediato la energía de apoyo necesaria al incendio. Evitándose la propagación del fuego.

### Extinción opcional:

Finalmente se activa el mando automático de la técnica de extinción por gas integrada en el sistema contra incendios del armario. La extinción se realiza directamente en el armario a proteger. Un sistema contra incendios para armarios de 3 UA puede proteger hasta 4 racks ensamblados.

### Requisitos previos del rack

Los racks deben ser estancos (como por ej. una aplicación de refrigeración LCP).



### Servicio Rittal:

El sistema de extinción debe ser instalado y manipulado por personal especializado. Rittal le ofrece este servicio para los sistemas contra incendios.

### Ventajas:

- Se garantiza el servicio de la instalación técnica.
- Detección precoz a través del sistema de absorción de humo integrado.
- La electrónica de elevado valor no se deteriora a causa de la extinción.
- Sencillo equipamiento posterior con las variantes de montaje interior o exterior.
- Protege de forma fiable armarios individuales y combinaciones de armarios.
- Posibilidad de seleccionar el gas de extinción: FM200, nitrógeno.

Detection-Active DET-AC	DET-AC 1,4	DET-AC 2,9	DET-AC 1,6 + 1,6 LCP	DET-AC 4,3 LCP	DET-AC 4,3	DET-AC 5,8
Referencia DK Rack o filas de racks	7320.971	7320.972	–	–	7320.973	7320.974
Referencia DK Rack-LCP-Rack	–	–	7320.976 <sup>1)</sup>	7320.977	–	–
Medio de extinción	FM200	FM200	Nitrógeno	FM200	FM200	FM200
Volumen máx. de extinción del rack (m³)	1,4	2,9	1,6 + 1,6	4,3	4,3	5,8
Ejemplo-Aplicación Rack/filas de racks Cantidad x ancho/altura/profundidad (mm) (teniendo en cuenta el volumen máx. de extinción son adecuadas diferentes medidas de armarios)	1 x 600/2200/1000	2 x 600/2200/1000			3 x 600/2200/1000	4 x 600/2200/1000
Ejemplo-Aplicación Rack-LCP-Rack ensamblaje Cantidad x ancho/altura/profundidad (mm)			1 rack 600/2000/1000 1 LCP 300/2000/1000 1 rack 600/2000/1000	1 rack 600/2000/1000 1 LCP 300/2000/1000 1 rack 600/2000/1000		
Anchura	19"					
Altura (UA)	3		3 + 3		3	
Profundidad (mm)	487					
Tensión	230 V c.a., 50 – 60 Hz					
Máx. absorción de potencia	62 W					
Alimentación independiente para emergencias	2 x 12 V/1,2 Ah acumulador de gel de plomo					
Tiempo de puenteado en fallo de red	4 h					
Campo de temperatura de aplicación	0°C hasta +40°C					
Clase de protección	IP 20					
Contactos de alarma para el sistema CMC-TC (7320.580)	Fallo/alarma previa/extinción					

Otros gases de extinción, tamaños intermedios, ejecuciones bajo demanda.

<sup>1)</sup> El sistema está compuesto por dos cajas (3 UA) maestro/esclavo.



## Empuñadura Confort para TS 8 con lector Legic integrado

Rittal ofrece con el sistema CMC-TC un sistema de acceso para racks. Un tipo de control de accesos es la autorización de las puertas del armario con la técnica transponder Legic. El conocido sistema Legic se utiliza a menudo para el control de acceso en edificios.

Rittal ofrece con las empuñaduras transponder TS 8 la posibilidad de abrir las puertas del armario mediante tarjetas transponder Legic. De esta forma es posible abrir mediante una tarjeta transponder puertas de edificios y de armarios Rittal. La nueva empuñadura transponder TS 8 se ha construido de forma semejante a la empuñadura Confort TS 8 con función master-key DK 7320.721 (ver CG 31, pág. 781). La función master-key es sustituida en la empuñadura transponder por la técnica legic.

La empuñadura puede conectarse y accionarse como es habitual a la unidad de acceso DK 7320.220 del sistema CMC.

### Función transponder adicional en la empuñadura:

La empuñadura incluye adicionalmente una antena de recepción transponder, un led y un emisor de señal acústica. Las funciones se acoplan a través de un cable de conexión integrado a la unidad legic – la electrónica de mando para las señales transponder.

### Unidad legic:

La unidad legic se encuentra integrada en una caja CMC-TC y puede montarse en el soporte de aparellaje de 1 UA DK 7320.440 o con la unidad de montaje individual DK 7320.450.

Para obtener un sistema de acceso completo, debe conectarse la unidad legic a la interfaz de serie de la PU II. Opcionalmente también puede conectarse a la P-I<sup>2</sup>C-Bus (entrada para aparatos lectores) de la unidad de acceso DK 7320.220 correspondiente.

### Datos técnicos:

Tensión: 24 V c.c.  
 Interfases: RS232  
 Técnica de transmisión: Transponder Legic  
 Frecuencia soporte: 13,56 MHz  
 Grado de protección: IP 40  
 Campo de temperatura de aplicación: +5°C hasta +40°C

### Atención:

Con la utilización de la empuñadura debe utilizarse siempre un sensor de acceso DK 7320.530. Sólo puede conectarse una herramienta «unidad legic», «unidad display», «unidad RDSI», «adaptador con módem analógico» o «unidad GSM» a la interfaz de serie de la PU II.

En el ejemplo 2 sólo se tienen en cuenta las 4 últimas cifras transponder.



	UE	Referencia DK
Empuñadura TS 8 con unidad legic	1 pza.	7320.781
Tarjeta transponder legic	1 pza.	7320.782

### Aplicación:

Ejemplo 1:  
4 armarios (en frontal y dorsal) con un lector Legic:

Denominación	Nº	Referencia DK
CMC-TC Unidad de proceso II	1 pza.	7320.100
Unidad de acceso CMC-TC	4 pzas.	7320.220
Fuente de alimentación CMC-TC 24 V, entrada 100 – 230 V c.a.	1 pza.	7320.425
Unidad de montaje CMC-TC 1 UA	2 pzas.	7320.440
Estribo de entrada de cables	2 pzas.	7611.000
Cable de conexión CMC-TC para unidad de sensores, long. 0,5 m (UE = 4 pzas.)	4 pzas.	7320.470
Sensor de acceso CMC-TC (UE = 2 pzas.)	8 pzas.	7320.530
Empuñadura TS 8 el. mag. CMC-TC con función de master-key	7 pzas.	7320.721
Empuñadura Confort para TS 8 con lector Legic integrado	1 pza.	7320.781
CMC Cable de conexión D 230 V c.a.	1 pza.	7200.210
Cable de programación	1 pza.	7200.221
Tarjeta transponder	1 pza.	7320.782

Ejemplo 2:  
4 armarios (en frontal y dorsal) con 8 lectores Legic:

Denominación	Nº	Referencia DK
CMC-TC Unidad de proceso II	1 pza.	7320.100
Unidad de acceso CMC-TC	4 pzas.	7320.220
Fuente de alimentación CMC-TC 24 V, entrada 100 – 230 V c.a.	1 pza.	7320.425
Unidad de montaje CMC-TC 1 UA	2 pzas.	7320.440
Unidad de montaje individual	8 pzas.	7320.450
Estribo de entrada de cables	2 pzas.	7611.000
Cable de conexión CMC-TC para unidad de sensores, long. 0,5 m (UE = 4 pzas.)	4 pzas.	7320.470
Sensor de acceso CMC-TC (UE = pzas.)	8 pzas.	7320.530
Empuñadura Confort para TS 8 con lector Legic integrado	8 pzas.	7320.781
CMC Cable de conexión D 230 V c.a.	1 pza.	7200.210
Cable de programación	1 pza.	7200.221
Tarjeta transponder	1 pza.	7320.782



1



2

### SSC view 8/SSC view 32 Cat 8 o 32-Port KVM-Switch

#### para unidad monitor-teclado 9050.XXX

Este SSC view compacto amplía opcionalmente el módulo monitor-teclado de Rittal, en la funcionalidad de un Switch-KVM 8 o 32, sin necesidad de una UA adicional para el montaje en el rack para servidores. El Switch puede montarse detrás de la unidad monitor ya existente, la alimentación de tensión se realiza a través de la fuente de alimentación integrada en el cajón. El SSC dispone de un menú OSD con protección por contraseña, aunque la selección del servidor también puede realizarse mediante combinación de teclas.

El SSC view 8 puede combinarse con el KVM-Switches de la serie SSCmulti como esclavo, en caso de tener que administrar más de 8 servidores. De esta forma el sistema SSC-Switching de Rittal crece según las necesidades. En el SSC view 32 Cat se realiza la conexión de los ordenadores mediante cable Cat y SSC Converter (PS/2 o USB), de esta forma se transmiten las señales para vídeo, teclado y ratón a través de un mismo cable. Esto reduce de forma considerable las tareas de cableado en racks completamente equipados. Se precisa un SSC Converter por cada ordenador. La emulación de teclado y ratón por canal accionada por el procesador garantiza un reinicio sin fallos y una conmutación segura entre los ordenadores conectados.

Rittal SSC	1 SSC view 8	2 SSC view 32 Cat
Referencia DK	7552.000	7552.100

#### Equipamiento

Número de ordenadores en estado servicio-alone	8	32
Protección de contraseña	■	■
Combinación en SSCmulti (sin aceptación OSD)	■	-
En cascada como esclavo con SSC compact 32 Cat (con aceptación OSD)	-	■
Menú OSD uso del ratón (inglés)	■	■
Visualización OSD en la imagen del ordenador (cancelable)	■	■
Indicación OSD de los canales utilizados	■	■
Combinación de teclas para selección del ordenador	■	■
Autoscan	■	■
Autoskip (salto de canales no activos)	■	■
Tipo de cable hacia el ordenador (view 8) o hacia SSC Converter (view 32)	VGA/HD15, PS/2	Cat 5, 6, 7
Long. máx. del cable SSC - ordenador (según calidad del cable)	4 m	15 m (30 m)
Soporte de puerto y sistema	PS/2 <sup>1)</sup>	PS/2, USB, SUN-USB
Compensación del cable automática (ajustable a manual)	-	■ <sup>3)</sup>
Resolución máx. de vídeo (en dependencia de la long. del cable)	1280 x 1024@85 Hz	1920 x 1440@75 Hz
Ancho de banda	200 MHz	250 MHz

#### Acometidas

Ordenador	SUB-HD15/PS/2	RJ 45
Consola	SUB-HD15/PS/2	SUB-HD15/PS/2
Servicio (para Firmwareupdate)	-	Jack 2,5 mm
Fuente de alimentación 12 V de MTE <sup>2)</sup>	Conector de ondas	Conector de ondas
Fuente de alimentación externa	12 V/aprox. 0,8 A	12 V/aprox. 1,0 A
Absorción de potencia (aprox.)	9 W	12 W
Temperatura de servicio	+5 hasta +45°C	+5 hasta +45°C
Grado de protección	IP 40	IP 40
Caja	Chapa de acero, texturizado	Chapa de acero, texturizado
Color	RAL 9006	RAL 9006
Dimensiones (sin piezas sobresalientes) aprox. An. x Al. x Pr. mm	325 x 44 x 85	325 x 44 x 85
Dimensiones (con montaje en rack) aprox. An. x Al. x Pr.	19" x 1 UA x 140 mm	19" x 1 UA x 140 mm
Certificaciones	CE	CE

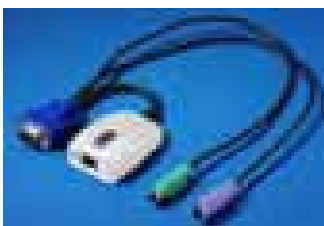
#### Accesorios

3 SSC Converter PS/2	-	7552.201
4 SSC Converter USB	-	7552.202
SSC Converter SUN-USB (alemán)	-	7552.203
SSC Converter SUN-USB (inglés americano)	-	7552.204
5 Cable CPU 2 m (con conectores PS/2 con posibilidad de bloqueo)	7552.120	-
Cable CPU 4 m (con conectores PS/2 con posibilidad de bloqueo)	7552.140	-
Cable Cat 5 0,5 m	-	7320.470
Cable Cat 5 2 m	-	7320.472
Cable Cat 5 5 m	-	7320.475
Cable Cat 5 10 m	-	7320.481
Cable Cat 5 15 m	-	7320.485

<sup>1)</sup> Adaptador para servidor SUN/MAC bajo demanda.

<sup>2)</sup> Fuente de alimentación externa de amplio rango bajo demanda.

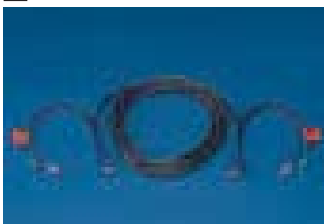
<sup>3)</sup> Con una long. de cable de máx. 15 m no es necesario realizar reajustes manuales. Además la long. máx. del cable puede ser de aprox. 30 m (según calidad del cable). Aquí puede precisarse un reajuste manual.



3



4



5



1



2

### SSC compact 8/ SSC compact 32 Cat

#### Economy 8/32-Port KVM-Switch

Con estos nuevos switches-KVM ultracompactos para montaje de 19" puede realizarse una administración de servidores en cualquier rack TI en poco espacio. El SSC dispone de un menú OSD con protección por contraseña, aunque la selección del servidor también puede realizarse mediante combinación de teclas.

El SSC compact puede combinarse también con otros SSC para aumentar el número máximo de servidores. De esta forma el sistema SSC-Switching de Rittal crece según las necesidades. En el SSC compact 32 Cat se realiza la conexión de los ordenadores mediante cable Cat y SSC Converter, de esta forma se transmiten las señales para vídeo, teclado y ratón a través de un mismo cable. Esto reduce de forma considerable las tareas de cableado en racks completamente equipados. La emulación de teclado y ratón por canal accionada por el procesador garantiza un reinicio sin fallos y una conmutación segura entre los ordenadores conectados.

Rittal SSC	1 SSC compact 8	2 SSC compact 32 Cat
<b>Referencia DK</b>	<b>7552.010</b>	<b>7552.110</b>
<b>Equipamiento</b>		
Número de ordenadores en estado servicio-alone	8	32
Protección de contraseña	■	■
Combinación en SSCmulti (sin aceptación OSD)	■	-
En cascada <sup>3)</sup> como esclavo en SSC view/compact 32 Cat (con aceptación OSD)	-	■
Menú OSD uso del ratón (inglés)	■	■
Visualización OSD en la imagen del ordenador (cancelable)	■	■
Indicación OSD de los canales utilizados	■	■
Combinación de teclas para selección del ordenador	■	■
Autoscan	■	■
Autoskip (salto de canales no activos)	■	■
Tipo de cable hacia el ordenador (view 8) o hacia SSC Converter (view 32)	VGA/HD15 y PS/2	Cat 5, 6, 7
Long. máx. del cable SSC – ordenador (según calidad del cable)	4 m	15 m (30 m)
Soporte de puerto y sistema	PS/2 <sup>2)</sup>	PS/2, USB, SUN-USB
Compensación del cable automática (ajustable a manual)	-	■ <sup>1)</sup>
Indicadores LED (frontal)	Energía	Energía
Resolución máx. de vídeo (en dependencia de la long. del cable)	1280 x 1024@85 Hz	1920 x 1440@75 Hz
Ancho de banda	200 MHz	250 MHz
<b>Acometidas</b>		
Ordenador	SUB-HD15/PS/2	RJ 45
Consola	SUB-HD15/PS/2	SUB-HD15/PS/2
Puerto en cascada (conexión para SSC view/compact 32 Cat)	-	RJ 45
Servicio (para Firmwareupdate)	-	Jack 2,5 mm
Conexión a red (fuente de alimentación de tres entradas)	EN 60 320	EN 60 320
Fuente de alimentación 100 – 240 V, 50/60 Hz (fuente interna)	■	■
Absorción de potencia (aprox.)	6 W	11 W
Temperatura de servicio	+5 hasta +45°C	+5 hasta +45°C
Grado de protección	IP 30	IP 30
Caja	Chapa de acero, texturizada	Chapa de acero, texturizada
Color	RAL 7035	RAL 7035
Dimensiones (sin piezas sobresalientes) aprox. An. x Al. x Pr. mm	448 x 44 x 150	448 x 44 x 150
Conformidad	CE	CE

<sup>1)</sup> Con una long. de cable de máx. 15 m no es necesario realizar reajustes manuales de vídeo.

Además la long. máx. del cable puede ser de aprox. 30 m (según calidad del cable).

Aquí puede precisarse un reajuste manual.

<sup>2)</sup> Adaptador para servidor SUN/MAC bajo demanda.

<sup>3)</sup> Pueden conectarse en cascada hasta 3 SSC view/compact 32 Cat a un maestro (máx. 125 servidores en 1 usuario).

<b>Accesorios</b>		
Cable de conexión a la red	7200.210	7200.210
Cable CPU 2 m (con conectores PS/2 con posibilidad de bloqueo)	7552.120	-
Cable CPU 4 m (con conectores PS/2 con posibilidad de bloqueo)	7552.140	-
SSC Converter PS/2	-	7552.201
SSC Converter USB	-	7552.202
SSC Converter SUN-USB (alemán)	-	7552.203
SSC Converter SUN-USB (inglés)	-	7552.204
Cable Cat 5 0,5 m	-	7320.470
Cable Cat 5 2 m	-	7320.472
Cable Cat 5 5 m	-	7320.475
Cable Cat 5 10 m	-	7320.481
Cable Cat 5 15 m	-	7329.485



### SSC premium 2/16, 4/32, 8/32

#### KVM-Matrix integrada en la técnica Cat

Rittal ofrece con el SSC premium una nueva tecnología Switching KVM, que puede adaptarse también en el futuro de forma flexible a sus necesidades. Mediante la aplicación de la técnica Cat (o sea la transmisión de señales para teclado, vídeo y ratón a través de un cable Cat-x) es posible, por una parte, reducir de forma notable la cantidad de cableado necesaria en el rack, y por otra, permitir sistemas de 1 UA altamente compactos con hasta 32 puntos para servidores. En el SSC premium se trata de Vollmatrix-Switches, que permite un acceso ilimitado a cualquier usuario conectado al sistema de ordenador seleccionado. Para la administración se dispone de diferentes tipos de consolas, a través de las cuales pueden seleccionarse de forma cómoda cualquier sistema de ordenador a través de OSD o combinación de teclas.

Mediante la separación del switch del hardware y la consola de mando pueden adaptarse los sistemas a cualquier entorno de ordenadores. El ordenador realiza el cambio a las interfases PC mediante convertidores aislados, que optimizan todas las señales (teclado, vídeo, ratón) para la transmisión a través del cable Cat. Naturalmente todos los SSC premium disponen de amplias funciones de configuración y gestión, pudiéndose ampliar más adelante a través de la capacidad flash-upgrade. El Vollmatrix puede ampliarse mediante la puesta en cascada de SSC premium del mismo tipo en hasta 3 niveles. La estructura del sistema en cascada hasta cada uno de los niveles de los ordenadores puede representarse gráficamente en una estructura de árbol, facilitando así la visión total del sistema. Mediante el nuevo SSC Power Control también puede realizarse un mando de los módulos PSM de 8 (DK 7856.201) o PCU de 8 (DK 7200.001) con el SSC premium.

#### Material/color de la caja:

Chapa de acero, pintada en RAL 7035

#### Grado de protección:

IP 30

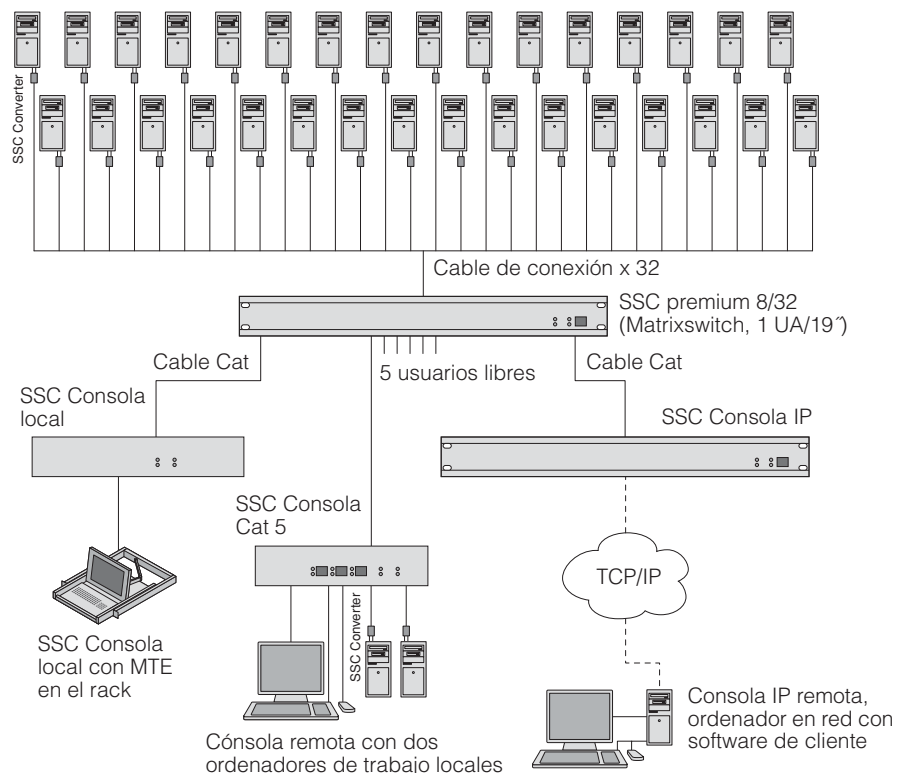
#### Adicionalmente se precisa:

SSC Converter (según número de ordenadores) y como mínimo una consola de mando, ver página 159/160.

Cable de conexión (DK 7200.210), ver CG 31, página 771.

### Ejemplo de conexión SSC premium 8/32

Solución modular KVM para centros de cálculo. Hasta 8 usuarios pueden acceder en paralelo e independientemente uno del otro a los servidores conectados. Puede realizarse un acceso remoto por «KVM over IP». Además pueden conectarse a través del OSD del SSC premium las regletas de enchufes. De esta forma es posible realizar un «Hard-Reboot» de los servidores desde cualquier punto del mundo.



# Monitorización

## KVM-Switch

Rittal SSC premium	SSC premium 2/16	SSC premium 4/32	SSC premium 8/32
<b>Referencia DK</b>	<b>7552.020</b>	<b>7552.030</b>	<b>7552.040</b>
<b>Equipamiento</b>			
Número de ordenadores en estado servicio-alone	16	32	32
Número de ordenadores en cascada como Vollmatrix (máx. 3 niveles, mismo tipo de SSC)	1024	2048	512
Número de usuarios (local, remoto, IP) mixto y simultáneo	2	4	8
Número de usuarios administradores	128	128	128
Administración usuario/ordenador integrada	■	■	■
Soporte de servicios de especificaciones centrales	-	-	■
Soporte de sistemas de autenticación	-	-	■
Menú OSD uso del ratón (inglés)	■	■	■
Indicación de la estructura del sistema en OSD p. ordenador (ruta)	■	■	■
Visualización OSD en la imagen del ordenador (cancelable)	■	■	■
Indicación OSD de los canales utilizados	■	■	■
Combinación de teclas para selección del ordenador	■	■	■
Tipo de cable hacia SSC Converter y SSC Console	Cat 5, 6, 7	Cat 5, 6, 7	Cat 5, 6, 7
Long. máx. del cable console - ordenador (según calidad del cable)	300 m	300 m	300 m
Soporte de puerto y sistema (SSC - Converter)	PS/2, USB, SUN-USB	PS/2, USB, SUN-USB	PS/2, USB, SUN-USB
Compensación de vídeo automática (ajustable manualmente)	■	■	■
Compensación del cable automática (ajustable a manual)	■	■	■
Indicadores LED parte frontal:			
Power/Power redundante	■	■	■
System Ready (se ilumina tan pronto el proceso de arranque del sistema ha finalizado correctamente)	■	■	■
Status Switch (se ilumina cuando el SSC está trabajando)	■	■	■
Indicadores LED parte trasera:			
Puerto ordenador ocupado/conectado	amarillo/verde	amarillo/verde	amarillo/verde
Puerto consola ocupado/conectado	amarillo/verde	amarillo/verde	amarillo/verde
Puerto red full-dúplex/half-dúplex	-	-	amarillo/intermitente
Puerto red estado de conexión/actividad	-	-	verde/intermitente
Resolución máx. de vídeo (en dependencia de la long. del cable)	1920 x 1440@ 75 Hz	1920 x 1440@ 75 Hz	1920 x 1440@ 75 Hz
Ancho de banda	250 MHz	250 MHz	250 MHz
Accionamiento de la regleta de bases de enchufe conmutable (encendido/apagado)	■	■	■
<b>Acometidas</b>			
Ordenador/Consolas	RJ 45	RJ 45	RJ 45
Servicio (parte frontal) para Firmwareupdate	Jack 2,5 mm	Jack 2,5 mm	Jack 2,5 mm
RS232 (parte frontal)	RJ 11	RJ 11	RJ 11
Red	-	-	2 x RJ 45
Fuente de alimentación a través de conexión de tres entradas (IEC320 C13)	■	■	■
Fuente de alimentación redundante (con SSC Power Pack)	4pol-mini-DIN	4pol-mini-DIN	4pol-mini-DIN
Alimentación de tensión (fuente interna)	90 - 264 V/ 47 - 63 Hz	90 - 264 V/ 47 - 63 Hz	90 - 264 V/ 47 - 63 Hz
Alimentación de tensión externa, redundante	12 V/aprox. 1 A	12 V/aprox. 1 A	12 V/aprox. 1 A
Absorción de potencia (aprox.)	12 W	13 W	16 W
Dimensiones (sin pzas. sobresalientes) aprox. An. x Al. x Pr. mm	435 x 44,4 x 286	435 x 44,4 x 286	435 x 44,4 x 286
Certificaciones	CE	CE	CE

Mediante la puesta en cascada de SSC premium del mismo tipo puede ampliarse de forma flexible el número máximo de ordenadores a administrar.

SSC premium	2/16	4/32	8/32
Nivel	Número de ordenadores		
1	16	32	32
2	128	256	128
3	1024	2048	512

También pueden controlarse diferentes SSC premium entre si.





### Cónsola local

para SSC premium, para montaje en unidades de monitor (9050.XXX) de 19", así como en la parte posterior de las de 15"/17"

Esta consola local establece la unión entre el teclado, monitor y ratón (o bien la unidad de monitor – teclado de Rittal, MTE) y el SSC premium. A través de la consola pueden seleccionarse y administrarse los sistemas de ordenadores conectados al switch de forma cómoda a través de OSD. Las señales se convierten a través del cable Cat con una long. de hasta 10 m y se transmiten a la KVM-Matrix. La alimentación de corriente se realiza a elección a través de la MTE de Rittal o en caso de montaje de 19" stand-alone a través del SSC Power Pack. Suministro completo con material de montaje.

Tipo	UE	Referencia DK
Cónsola local	1 pza.	7552.200

#### Conexiones (casquillo):

PS/2 (teclado/ratón)  
 USB-A (teclado/ratón)  
 HD15 (vídeo VGA RGB & Sync.)  
 RJ 45 (conexión KVM-Matrix)  
 Mini-DIN 4 (fuente de alimentación de 12 V)

#### ! Adicionalmente se precisa:

Sólo en montaje de 19" sin MTE:  
 SSC Power Pack DK 7552.220, ver página 161,  
 cable patch Cat 5, ver página 160.



### Consola Cat 5

para SSC premium

Esta consola (remota) establece la unión entre el teclado, monitor y ratón y el SSC premium. A través de la consola pueden seleccionarse y administrarse los sistemas de ordenadores conectados al switch de forma cómoda a través de OSD. Las señales se transmiten a través del cable Cat, según calidad del cable hasta 300 m, a través de la KVM-Matrix a los ordenadores conectados. Adicionalmente pueden conectarse en caso necesario 2 PC's locales mediante el cable Cat, así como los convertidores correspondientes, a la consola. La conmutación a estos dos ordenadores se realiza a través de un pulsador situado en el frontal. La consola se ha equipado como una caja de sobremesa compacta con fuente de alimentación de amplio rango de entrada integrada (ejecuciones en 19" bajo demanda).

Tipo	UE	Referencia DK
Consola Cat 5	1 pza.	7552.212

#### Dimensiones:

An. x Al. x Pr.: 270 x 44,4 x 220 mm

#### Conexiones (casquillo):

PS/2 (teclado/ratón)  
 USB-A (teclado/ratón)  
 SUB-HD15 (vídeo VGA RGB & Sync.)  
 2 x Cat (RJ 45) para la conexión de 2 PC's locales mediante convertidor (VGA, PS/2 o USB)  
 RJ 45 (conexión KVM-Matrix)  
 IEC320 C13 (fuente de alimentación)  
 Mini-DIN 4 (fuente de alimentación redundante)

#### ! Adicionalmente se precisa:

Cable patch Cat 5, ver página 160,  
 SSC convertidor para PC's locales,  
 ver página 160.  
 Cable de conexión (por ej. DK 7200.210).



### Consola IP

para SSC premium (KVM-over-IP)

Con la consola remota IP puede realizarse un acceso a los ordenadores conectados a la KVM-Matrix a través de la red TCP/IP deseada (u opcionalmente a través de ADSL bajo demanda). La consola IP es una solución de hardware que no precisa instalación de ningún software en el ordenador de destino. De esta forma se garantiza la independencia de tipo y estado del sistema operativo utilizado, permitiendo un control remoto de los ordenadores durante la fase boot hasta el nivel bios. El manejo del ordenador remoto se realiza sólo mediante la flecha del ratón original. Para la configuración se encuentra a disposición una interfase web sobre la base de un browser. Durante el servicio puede accederse al ordenador de destino a través del web-browser y Java-Applets (independientemente del sistema operativo) o a través de un software de cliente optimizado para los sistemas operativos convencionales. La consola IP SSC también dispone de un puerto de consola local integrado (en competencia con el acceso IP) para la conexión de teclado, ratón y monitor.

La seguridad se escribe con mayúsculas en la solución KVM-over-IP de Rittal. Por este motivo el acceso a la consola se encuentra protegido adicionalmente con contraseña. El acceso KVM a la interfase web puede encriptarse a través de HTTPS (SSL 128 bit). Durante el servicio puede encriptarse en la sesión KVM a elección únicamente el canal de control, aunque adicionalmente también el canal de vídeo y/o el canal del teclado/ratón. De esta forma las señales en la red se encuentran protegidas contra lectura no autorizada.

Tipo	UE	Referencia DK
Consola IP	1 pza.	7552.214

#### Datos técnicos:

Resolución video: máx.1280 x 1024 > 75 Hz  
 Red: 10/100 Mbit/s  
 Fuente de alimentación:  
 100 – 240 V c.a., 50/60 Hz  
 Dimensiones: aprox. 440 x 44 x 380 mm

#### Conexiones (casquillo):

PS/2 (teclado/ratón)  
 SUB-HD15 (vídeo VGA, RGB y Sync.)  
 RJ 45 (conexión KVM-Matrix)  
 RJ 45 (Ethernet)  
 Sub-D (RS232)  
 EN 60 320 C14 (fuente de alimentación)  
 Mini-DIN 4 (fuente de alimentación redundante)

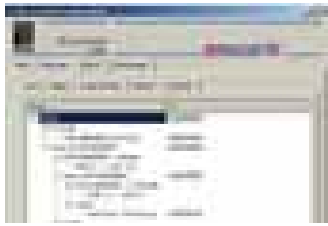
#### ! Adicionalmente se precisa:

Cable de conexión a red (DK 7200.210),  
 ver CG 31, página 771.  
 Cable patch Cat 5,  
 ver página 160.

#### + Accesorios:

Software de cliente SSC premium,  
 ver página 160.

## KVM-Switch



### Software de cliente SSC premium

La consola SSC-IP puede accionarse independientemente de la plataforma mediante el Java-Applet (a partir de la versión Java 1.4.2\_02) suministrado. Rittal ofrece opcionalmente para las plataformas de sistema operativo mencionadas un software de cliente adaptado con una interfase de usuario gráfica en alemán (otros idiomas bajo demanda). En este caso no es necesaria la instalación del software Java.

Sistema operativo	Referencia DK
MS Windows: NT4 Workstation/Server, 2000 (Professional/Server), XP Professional, 2003 Server	<b>7552.310</b>
Linux: RedHat, Suse, Mandrake, Debian	<b>7552.320</b>
Sun: Solaris 8 y Solaris 9	<b>7552.330</b>



### SSC Converter

#### para SSC premium

El SSC Converter transmite las señales para teclado, vídeo y ratón del ordenador conectado al cable Cat.

Se encuentran a disposición 3 ejecuciones diferentes para la conexión de PC's con PS/2 o conexión USB, así como una ejecución especial para ordenadores SUN con conexión USB. Se precisa un Converter por cada ordenador. Cada SSC Converter dispone de un número de identificación (Unique-ID) único. Si el Converter se encuentra conectado al servidor, puede volver a encontrarse en cualquier momento en el sistema completo (incluso en caso de modificación del cableado). No se precisa tener conocimiento de la conexión física. Esta es la diferencia principal con las soluciones Converter sencillas.

SSC Converter	UE	Referencia DK
PS/2	1 pza.	<b>7552.201</b>
USB	1 pza.	<b>7552.202</b>
SUN-USB (alemán)	1 pza.	<b>7552.203</b>
SUN-USB (inglés americano)	1 pza.	<b>7552.204</b>



### SSC Converter VT100 (RS232)

#### para SSC premium

Con este adaptador SSC es posible integrar componentes de red activos (por ej. ethernet-switch), que disponen de un puerto de gestión en serie y que soportan el modo terminal VT100, en el SSC premium sistema KVM y administrarlos de forma remota. Las señales de salida en serie (conjunto de símbolos ASCII) se transforman para ello en una señal de vídeo, que se transmite a través de la KVM-Matrix. Por el contrario las entradas de teclado recibidas se convierten en serial.

#### Conexiones:

Sub-D 9 pol. (RS232),  
RJ 45 (conexión a KVM-Matrix).

	UE	Referencia DK
SSC Converter VT100	1 pza.	<b>7552.205</b>

#### Unidad de envase:

Incluye conector fuente de alimentación.

#### ! Adicionalmente se precisa:

Cable patch Cat 5,  
ver página 160.



### Cable patch Cat 5

Cable patch STP Cat 5 flexible, preconfecionado con conectores RJ 45 apantallados para la conexión del SSC Converter y la consola SSC con el SSC premium Switch. Los cables se encuentran conectados 1 : 1 según (AT&T 258A/T568B) y cumplen ISO/IEC 11801, UL E151955.

#### Color del recubrimiento plástico:

Gris

Long. (m)	UE	Referencia DK
0,5	4 pzas.	<b>7320.470</b>
2	4 pzas.	<b>7320.472</b>
5	4 pzas.	<b>7320.475</b>
10	1 pza.	<b>7320.481</b>
15	1 pza.	<b>7320.485</b>





### SSC Power Control

#### para SSC premium

Mediante este adaptador pueden conectarse las regletas de enchufes Power Control Unit (DK 7200.001) y el módulo PSM activo (DK 7856.201) de forma individual o de dos en dos (para servidores con fuente de alimentación redundante). El mando se realiza a través del OSD integrado en el SSC premium. Pueden conectarse hasta 8 módulos PSM y PCU (máx. 64 ubicaciones EN 60 320 C13). Pueden asignarse hasta 3 bases de enchufe por servidor. De esta forma es posible realizar un hard-reboot de cada uno de los servidores a través de las consolas de usuario conectadas, también a través de internet en conexión con la consola IP SSC.

#### Atención:

El cable de conexión entre SSC premium y SSC Power Control con una long. de 2,5 m se encuentra incluido en la unidad de envase.

	UE	Referencia DK
SSC Power Control	1 pza.	7552.420

#### ! Adicionalmente se precisa:

Módulo de montaje (DK 7320.450), fuente de alimentación (DK 7201.210), cable de red (DK 7200.210), mínimo 1 módulo PSM/PCU activo, ver CG 31, páginas 771 – 775. Cable patch Cat 5, ver página 160.



### SSC Power Pack

Para aumentar la seguridad de fallo se recomienda una ejecución redundante de la fuente de alimentación del SSC premium y de las consolas de usuario conectadas. Para ello se utiliza esta fuente de alimentación compacta de amplio rango de entrada (c.a.: 100 – 240 V, 50/60 Hz, c.c.: 12 V/5 A) con conector de tres entradas (IEC320) y enchufe de conexión Mini-DIN 4, la cual mantiene la capacidad de funcionamiento del KVM-Switches en caso de fallo de la primera fuente de alimentación de la alimentación interna.

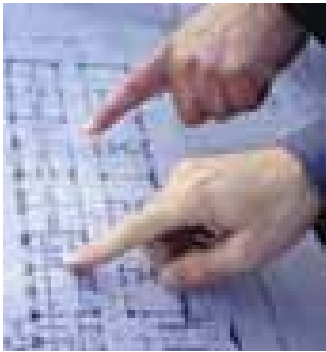
#### Unidad de envase:

Incl. accesorios de fijación.

SSC	UE	Referencia DK
SSC Power Pack	1 pza.	7552.220

#### ! Adicionalmente se precisa:

Cable de conexión para fuente de alimentación, ver CG 31, página 1047.



Con un exhaustivo análisis se fija la base de una infraestructura TI fiable.

### Pruebas de seguridad RimatriX5 – buen asesoramiento para una eficacia máxima

El punto de partida son las necesidades del cliente. Rittal informa en las empresas sobre las diferentes soluciones técnicas posibles, así como sobre nuevas tecnologías del futuro. Los responsables de la TI obtienen con las pruebas de seguridad RimatriX5 y las pruebas de clima Rittal un análisis profesional de su infraestructura TI y la técnica de climatización.

#### Prueba 1: Ejecución de la construcción

##### Volumen de las prestaciones

- Situación en el entorno y el edificio
- Ejecución conforme a la normativa de las salas TI (según DIN 4102, EN 1047)
- Ejecución de la construcción de la sala TI
- Altura sala, doble suelo

- Protección contra incendios, cortafuegos
- Disposición de los ordenadores en la sala TI
- Equipamiento interior

Referencia DK	7868.020
---------------	----------

#### Prueba 2: La alimentación de energía

##### Volumen de las prestaciones

- Esquema de la alimentación EVU hasta el consumidor
- Comprobación de los datos de potencia y hardware
- Control de la forma de la red
- Ejecución de la instalación de los servidores

- Controles UPS/NEA
- Redundancias
- Control visual de puesta a tierra/compensación de potencial así como de la protección contra rayos y sobretensión

Referencia DK	7868.030
---------------	----------

#### Prueba 3: Técnica de clima

##### Volumen de las prestaciones

- Concepto de refrigerador
- Medio refrigerante
- Comprobación de la potencia de refrigeración necesaria
- Distribución del aire en la sala
- Redundancias

- Control de los valores límite
- Aparatos externos
- Contratos de mantenimiento

Referencia DK	7868.040
---------------	----------

#### Prueba 4: Técnica de seguridad/de aviso de incendio

##### Volumen de las prestaciones

- Control del terreno
- Control del edificio
- La vigilancia de la sala
- Seguros en ventanas/puertas, dispositivo de cierre de bloque

- Central de aviso de robo
- Concepto de aviso de incendio
- Concepto de extinción de incendio

Referencia DK	7868.050
---------------	----------

#### Prueba 5: Organización empresa/emergencia

##### Volumen de las prestaciones

- Seguridad de datos
- Utilización de aparatos electrónicos
- Eliminación de papel/soportes de datos

- Limpieza empresa
- Manual para emergencias
- Plan de restitución de la actividad

Referencia DK	7868.060
---------------	----------

### Pruebas de clima Rittal – Paquete de servicios para la refrigeración TI



Pruebas de carga, una base óptima para la planificación.

#### Prueba de carga

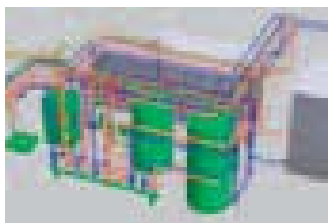
Con módulos de 19", que simulan el comportamiento termodinámico de servidores, se determina si la refrigeración es la suficiente para las ampliaciones previstas. También puede comprobarse tras la instalación de la familia LCP el comportamiento de la refrigeración, sin tener que disponer de servidores.



Con la técnica de sensores al análisis en 3D.

#### Inteligente técnica inalámbrica de sensores

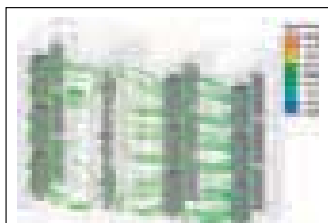
Sensores del tamaño de un botón captan la temperatura y la humedad en puntos concretos del rack. Los valores en función del lugar y el tiempo se clasifican y visualizan. El resultado es un análisis en 3D del comportamiento de la refrigeración de un centro de cálculo.



Dimensionado perfecto de redes de tuberías.

#### Cálculo de la red de tuberías

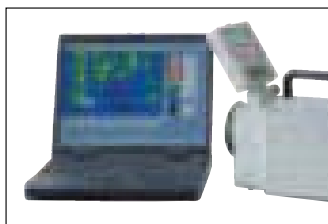
Los técnicos de Rittal realizan con un software el dimensionado de la red de tuberías de los sistemas de refrigeración con líquido, teniendo en cuenta las particularidades arquitectónicas. Con los datos obtenidos el instalador podrá empezar de inmediato con su trabajo.



Planificar con CFD, planificar con precisión.

#### CFD (Computational Fluid Dynamics)

En una simulación 3D por ordenador se visualiza el comportamiento termodinámico del centro de cálculo planificado con los racks para servidores y la climatización. La predicción de temperatura, velocidad, presión y las relaciones de corrientes en el centro de cálculo permiten una reacción a tiempo.



Localización de hot-spots mediante termografía.

#### Termografía

Con una cámara de plasticidad en caliente, que muestra codificadas por colores las temperaturas (superficie) en el centro de cálculo, pueden localizarse hot-spots y eliminarlos con las medidas adecuadas.

Nº de referencia para solicitar una prueba de clima individualizada.

Referencia SK	3300.001
---------------	----------

# Smart Package

## Base Rittal TS 8, premontados



### ¡Tres racks a punto de conexión por plug & play! Para cada entorno el más adecuado

**V 1: Adecuado para cualquier tipo de sala, en la cual la temperatura del aire durante todo el año sea suficiente para realizar la refrigeración.**

Sencillo y efectivo – las puertas de chapa de acero perforadas con el 78 % de la superficie libre ofrece un elevado paso de aire con el fin de conseguir una refrigeración efectiva de los componentes instalados.

**V 2: Una aireación con bajo nivel de ruido – el rack ideal para entornos de oficina.**

El ventilador de techo con baja emisión de ruido es capaz de disipar hasta 2000 W de potencia de pérdida de un rack.

**V 3: El rack para entornos de producción – refrigeración con grado de protección IP 54.**

Con este grado de protección su rack para servidores también trabajará de forma segura en un entorno con aire sucio y calor de disipación. Un refrigerador TopTherm de Rittal genera 3000 W.

Smart Package



### Energía – alimentación de corriente redundante con SAI incluido



**Un sistema inteligente de distribución de corriente**  
PSM de Rittal – esta guía de alimentación de corriente certificada, de sencillo manejo se monta en fábrica y está equipada con dos módulos de bases de enchufe.



#### Tensión de red y de SAI

El SAI instalado tiene una potencia de 2 o 3 kVA y dispone de un paquete de baterías separado. Con la utilización de varios paquetes de baterías se consigue aumentar el tiempo de autonomía.

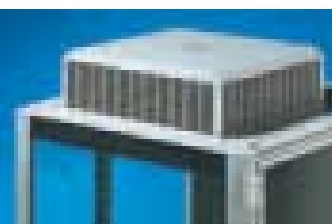


#### Control

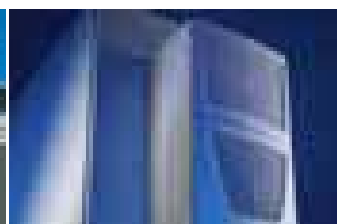
El sistema de vigilancia CMC-TC integrado permite a través de los sensores instalados el control de la temperatura, la detección temprana de fuego y la identificación de los accesos.



### Refrigeración

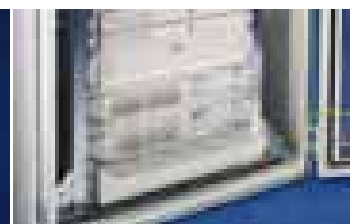


**Ventilador de techo**  
Montaje rápido y sencillo mediante plug & play.



#### Refrigerador para puerta trasera

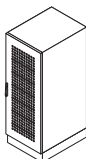
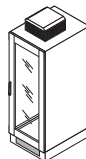
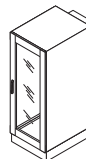
El refrigerador se entrega a punto de conexión, ensayado y se conecta al sistema de vigilancia CMC-TC.



#### Túnel de conducción del aire

El aire frío es conducido del refrigerador directamente hasta el nivel de 19".

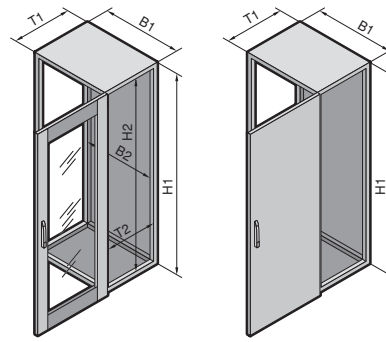
## Base Rittal TS 8, premontados

	V 1	V 2	V 3
			
<b>Referencia DK</b>	<b>7337.100</b>	<b>7337.200</b>	<b>7337.300</b>
<b>UA disponibles</b>	36	35	33
<b>Anchura mm</b>	800	800	800
<b>Altura mm</b>	2100	2340	2100
<b>Profundidad mm</b>	1000	1000	1350
<b>Unidad de envase</b>			
<b>Puertas</b>			
Puerta de chapa de acero, con aireación, empuñadura Confort, delante	■	-	-
Puerta transparente con empuñadura Confort, delante	-	■	■
Puerta de chapa, con aireación con empuñadura giratoria, detrás	■	-	-
Puerta de chapa, con empuñadura giratoria, detrás	-	■	■
<b>Laterales</b>			
Lateral, montaje a presión, IP 20	■	■	-
Cierre para lateral, montaje a presión	■	■	-
Lateral, atornillable, IP 55	-	-	■
<b>Techo</b>			
Chapa de techo, ciega	■	-	■
Chapa de techo, con aireación	-	■	-
<b>Suelo</b>			
Zócalo, cerrado con escobillas para la entrada de cables detrás	■	-	■
Zócalo, con aireación, con escobillas para la entrada de cables detrás	-	■	-
Chapa de entrada de cables, de varias piezas	■	-	■
Chapa de entrada de cables, una pieza, con aireación, para TS	-	■	-
Estera filtrante para chapa de entrada de cables, una pieza	-	■	-
<b>Equipamiento interior</b>			
Nivel de 19", delante y detrás	■	■	■
Cajón, 2 UA	■	■	■
<b>Energía</b>			
Guía PSM, altura de montaje 2000 mm, incl. juego de fijación para máx. 7 módulos estándar	■	■	■
Módulo a presión 6 x C13 (fuentes de alimentación, negro)	2 pzas.	2 pzas.	2 pzas.
Módulo a presión 6 x C13 (fuentes de alimentación, rojo)	2 pzas.	2 pzas.	2 pzas.
<b>Refrigeración</b>			
Ventilador de techo (low-noise, control de velocidad)	-	■	-
Refrigerador con circulación óptima del aire ajustada	-	-	■
<b>SAI</b>			
SAI Double Conversion, clasificación: VFI-SS-111	■	■	■
2 kVA incl. paquete de baterías y tarjeta SNMP	■	-	-
3 kVA incl. paquete de baterías y tarjeta SNMP	-	■	■
<b>Seguridad/Monitorización</b>			
CMC-TC PU II incl. fuente de alimentación y juego de fijación	-	■	■
Cable de programación	-	■	■
Unidad de E/S CMC-TC	-	■	■
Sensor térmico, indicador de humo y sensor de acceso	-	■	■
Sensor digital-módulo de entrada (control refrigerador)	-	-	■
Juego de cables/Juego de fijación	-	■	■
<b>Accesorios estándar</b>			
Cable de conexión (trifásico)	16 A	16 A	32 A
Prolongación de la fuente de alimentación 0,5 m y 1 m, respect.	5 pzas.	5 pzas.	5 pzas.
Bloqueo C13 (bloqueo fuente de alimentación)	20 pzas.	20 pzas.	20 pzas.
Brida de velcro	20 pzas.	20 pzas.	20 pzas.
Licencia RCCMD (Software Server Shutdown)	1 pza.	1 pza.	1 pza.
<b>Accesorios opcionales</b>			
Carril deslizante variable en profundidad	DK 7063.884	DK 7063.884	DK 7063.884
Bandeja para aparatos de 0,5 UA, variable en profundidad	DK 7063.720	DK 7063.720	DK 7063.720
Estribo de alineación 300 x 90 mm, 4 pzas.	DK 7220.600	DK 7220.600	DK 7220.600
Otras licencias RCCMD (para Server Shutdown)	DK 7857.421	DK 7857.421	DK 7857.421
Paquete de baterías para SAI 2 o 3 kVA	DK 7857.408	DK 7857.408	DK 7857.408

■ incluidos en la unidad de envase.  
En el CG 31, a partir de la página 832, encontrará más accesorios.

# Armarios para redes

## Base Rittal TS 8, tipo 1 y 2 – nuevas dimensiones



### Tipo 1

Puerta frontal transparente con marco de aluminio (180°) con cristal monocapa de seguridad de 3 mm, empuñadura Confort para cilindro medio y cierre de seguridad 3524 E; puerta de chapa de acero detrás (130°) con empuñadura giratoria y cierre de seguridad 3524 E.

### Tipo 2

Puerta de chapa de acero frontal (180°) con empuñadura Confort para cilindro medio y cierre de seguridad 3524 E; puerta de chapa de acero detrás (130°) con empuñadura giratoria y cierre de seguridad 3524 E.

### Material:

Chapa de acero

### Superficie:

Armazón del armario: imprimación por inmersión  
Puertas y techo: imprimación por inmersión, texturizadas en RAL 7035  
Chapas de suelo y chasis de sistema: galvanizados, cromatados

### Unidad de envase:

Armazón de armario con puertas, chapa de techo, chapa de suelo de varias piezas, 2 chasis de sistema en la profundidad del armario.

### Aprobaciones,

ver CG 31, página 82.

### Esquemas,

lo encontrará en internet.



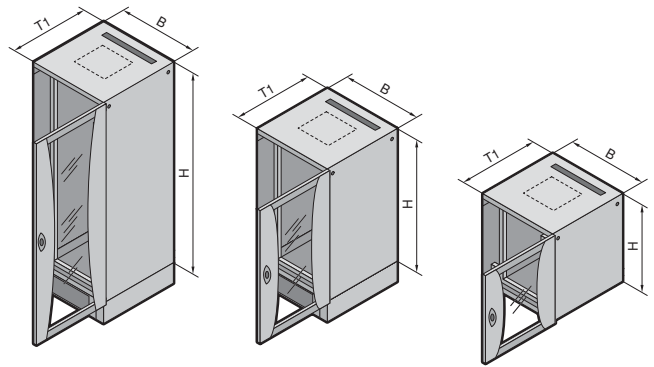
### Accesorios:

Más accesorios ver CG 31, páginas 832/833.

	Tipo 1 con puerta transparente delante	Tipo 2 con puerta de chapa de acero delante	Tipo 1 con puerta transparente delante	Tipo 2 con puerta de chapa de acero delante
<b>UA</b>	42	42	42	42
<b>Anchura (B1) mm</b>	600	600	600	600
<b>Altura (H1) mm</b>	2000	2000	2000	2000
<b>Profundidad (T1) mm</b>	900	900	1000	1000
Anchura interior (B2) mm	512	512	512	512
Altura interior (H2) mm	1912	1912	1912	1912
Profundidad interior (T2) mm	812	812	912	912
<b>Referencia DK</b>	<b>7820.720</b>	<b>7821.720</b>	<b>7820.730</b>	<b>7821.730</b>
<b>Unidad de envase</b>				
Puerta transparente delante/ Puerta de chapa de acero detrás	■	-	■	-
Puerta de chapa de acero delante/ Puerta de chapa de acero detrás	-	■	-	■
Chapa de techo ciega	■	■	■	■

# Armarios para redes

## Base Rittal TE 7000, compactos y premontados



### Ventajas:

- Nivel de 19" frontal y posterior siempre incluido
- Sin armazón de marco, óptimo acceso
- Carga admisible hasta 400 kg
- Solución premontada, incl. un amplio juego de accesorios<sup>1)</sup>

### Material:

Chapa de acero

### Superficie:

Marco de montaje: imprimación por inmersión electroforesis

Piezas planas: con imprimación adicional, RAL 7035

	compacto	compacto	premontados	premontados
<b>UA</b>	11	11	24	42
<b>Anchura (B) mm</b>	600	600	800	800
<b>Altura (H) mm</b>	600	600	1200	2000
<b>Profundidad (T1) mm</b>	600	800	800	800
Distancia del nivel de 482,6 mm (19") en estado de entrega en mm	495	495	495	495
<b>Referencia TE</b>	<b>7000.390</b>	<b>7000.410</b>	<b>7000.840</b>	<b>7000.850</b>
<b>Referencia TE como armario ensamblable sin laterales, incl. juego de unión</b>	-	-	-	<b>7000.852</b>
<b>Unidad de envase</b>				
Armazón de 19" autoportante, variable en profundidad delante y detrás	■	■	■	■
Puerta transparente delante, incl. bisagras de 130°, cierre de barras de dos puntos, empuñadura y cierre de seguridad 3524 E	■	■	■	■
Puerta de chapa de acero detrás, incl. bisagras de 130°, cierre de barras de dos puntos, empuñadura y cierre de seguridad 3524 E	■	■	■	■
Laterales de montaje a presión, con reducción de peso, incl. cierre de seguridad 3524 E	■	■	■	■
Bastidor de suelo con escotadura máxima para equipamiento, a elección, con módulos ciegos, con ventilación pasiva o para la entrada de cables	■	■	■	■
Chapa de techo, incl. escobilla para la entrada de cables y escotadura cubierta para el equipamiento opcional con una chapa de ventiladores activa	■	■	■	■
4 pies de nivelación (incl. adaptador de zócalo) adjuntos	■	■	■	■
Bulones de distanciamiento, 20 mm, para levantar el techo, adjuntos	■	■	■	■
Zócalo, 100 mm, con aireación	-	-	■	■
Puesta a tierra del marco montado ensayada según EN 60 950	-	-	■	■
<b>1) Juego de accesorios</b>				
4 guías de perfil en C, p. la captación de cables en la prof. del armario mediante bridas de cables, adjuntas	-	-	■	■
10 estribos de entrada de cables de plástico, 105 x 70 mm, adjuntos	-	-	■	■
50 tuercas enjauladas, M6, conductoras, adjuntas	-	-	■	■
50 tornillos cilíndricos con hexágono interior, M6, con arandela plástica, adjuntos	-	-	■	■
<b>Accesorios Premium TE, para montaje directo en estado de entrega</b>				
Empuñadura Ergoform-S para cilindros medios, para intercambiar por el cierre existente	2435.000	2435.000	2435.000	2435.000
Módulo de ventilación, con 2 ventiladores y termostato, cableado a punto de conexión	7000.670	7000.670	7000.670	7000.670
Guía deslizante para TE, para fijación entre el marco de montaje de 19", longitud 424 mm	7963.410	7963.410	7963.410	7963.410
Bandeja para aparatos de 19" para montaje fijo, para atornillar directamente sin juego de montaje, 412 mm de profundidad, capacidad de carga de 30 kg, estática	7000.620	7000.620	7000.620	7000.620
Chasis de sistema 17 x 73 mm, para montaje de componentes de equipamiento, fijación en la profundidad del armario, entre el marco de montaje de 19"	8612.040	8612.040	8612.040	8612.040
Guías de perfil en C, p. la captación de cables en la prof. del armario mediante bridas de cables	7828.040	7828.040	■	■
Guías de perfil en C, para la captación de cables en la anchura del armario mediante bridas de cables, en la parte posterior al marco de montaje de 19"	7828.060	7828.060	7828.060	7828.060
Guía de entrada de cables, variable en profundidad 325 - 575 mm, para la fijación de cables en la profundidad del armario	7858.160	7858.160	7858.160	7858.160
Guía de captación de cables para la fijación de cables en la anchura del armario, en la parte posterior al marco de montaje de 19"	7828.062	7828.062	7828.062	7828.062
Juego de puesta a tierra para TE	7000.675	7000.675	■	■
Regleta de enchufes Economy, 8 bases con conector Schuko	7000.630	7000.630	7000.630	7000.630

■ incluidos en la unidad de envase.

Rittal Novedades 2006/Soluciones TI



Resistencia contra cualquier inclemencia del tiempo y agentes ambientales – estas son las exigencias básicas. **Rittal ofrece algo más para la ubicación a la intemperie:** elevada protección contra la corrosión, sismoresistencia, protección contra actos vandálicos. Los armarios, componentes de clima y accesorios para exteriores de Rittal son conocidos por su alta resistencia y garantía de máxima disponibilidad con un equipamiento perfecto. **Desarrollo innovador y novedoso: la pila de combustible.** Una fuente de alimentación para emergencias para aplicaciones con elevadas necesidades de disponibilidad, por ej. en el sector de la telefonía móvil.



# Sistemas de comunicación

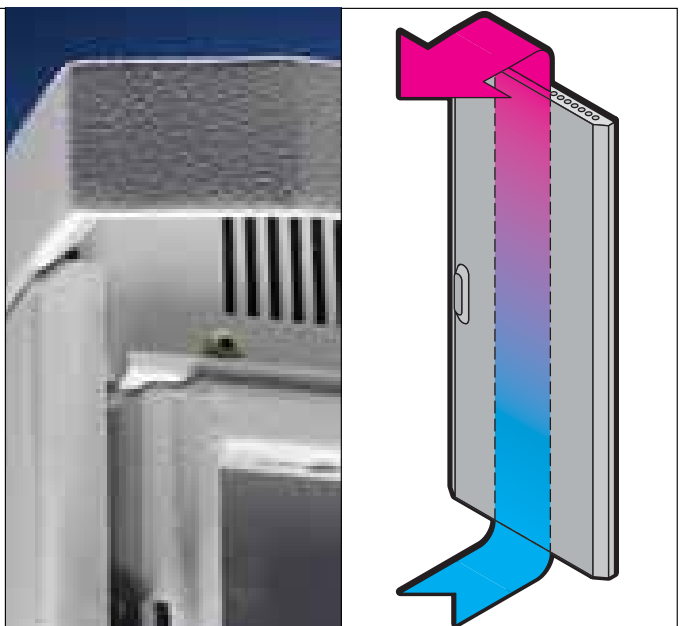
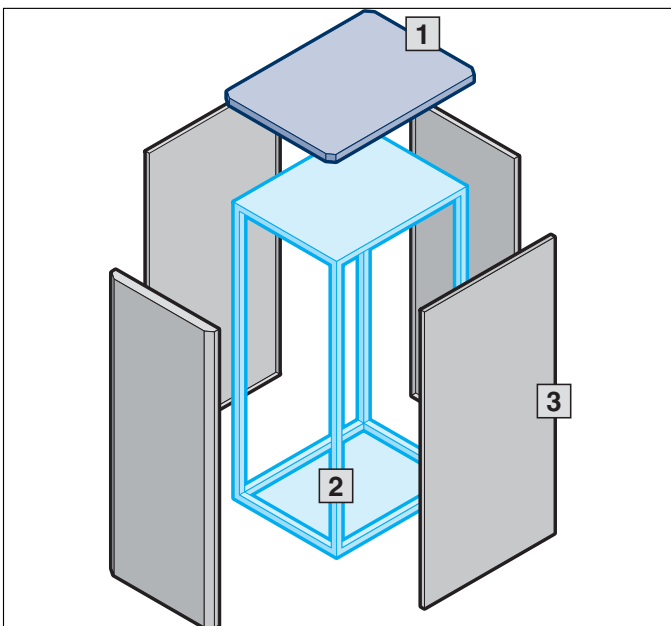


## Sistemas de comunicación

Toptec CR.....	170
Accesorios para armarios para exteriores CS.....	171
Pila de combustible CS 3 y 5 kW, 48 V c.c.....	173

### Aplicación en exteriores: innovadoras pilas de combustible

La utilización de células de combustible en la intemperie proporciona una alimentación de corriente para emergencias autónoma. Las ventajas frente a UPS o acumuladores: independencia de la temperatura, tiempos backup escalables, larga vida útil, convincente en relación al TCO (Total Cost of Ownership).



### Nuevo y práctico: Rittal Toptec CR

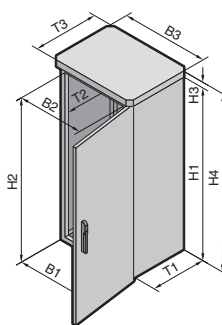
El armario cumple elevadas exigencias de protección contra la corrosión. La solución: una inteligente mezcla de materiales. El tejado exterior de aluminio, el armazón del rack de acero inoxidable y el revestimiento de chapa de acero, galvanizada. Toptec CR – sinónimo de protección y costes en perfecta simbiosis.

### Sin límites: Armarios para exteriores en detalle

Por ej. puertas de doble pared con el doble de ventajas: efecto chimenea contra la acumulación de calor. Y resistencia contra actos vandálicos.

# CS para exteriores

## Toptec CR



### Material:

Bastidor del armario:  
acero inoxidable 1.4301,  
1,5 mm  
Tejadillo:  
aluminio AlMg3, 2,0 mm  
Puertas, laterales,  
pantallas de zócalo:  
chapa de acero, cincada al  
fuego

### Superficie:

Cinc fosfatado,  
texturizada en RAL 7035

### Grado de protección:

IP 55 según EN 60 529/10.91

### Unidad de envase:

Armario para exteriores de  
doble pared completamente  
premontado.  
Cuerpo del armario soldado,  
compuesto por perfiles vertica-  
les sobre base TS 8, techo  
y conjunto de suelo/zócalo inte-  
grado.  
Techo exterior, puerta delante  
y detrás, laterales fijados a  
izquierda y derecha del basti-  
dor del armario, pared doble  
hacia el interior.  
Puertas con pared doble de  
25 mm hacia el exterior y venti-  
ladas, bisagras a derecha, con  
empuñadura giratoria y cilindro  
medio con cierre de seguridad.  
Retenedor de puerta para ángulo  
de apertura de 90°, 115° o 135°.  
Tejado delante y detrás sobresa-  
liente, con aireación.

Lateral exterior atornillado des-  
de el interior, con lateral interior  
formando una unidad. Desmon-  
taje completo hacia el exterior,  
completo acceso lateral. Zócalo  
integrado incl. dos entradas de  
cables atornilladas. Las pantallas  
de zócalo frontales y poste-  
riores, atornilladas al bastidor del  
armario, deben desmontarse  
para acceder a los taladros de  
fijación para zócalo de hormi-  
gón o fundamento.  
Protección contra desmontaje  
del techo, laterales y pantallas  
de zócalo.

### Atención:

El nivel de fijación exterior de los  
perfiles verticales TS 8 sólo  
puede utilizarse de forma limi-  
tada en la profundidad del  
armario, ya que el lateral pene-  
tra en el nivel.

### ⇔ Disponible opcionalmente:

Armario con refrigerador o inter-  
cambiador de calor aire/aire,  
ver CG 31, página 830.  
Variantes de ensamblaje, de  
medidas, integración completa  
del sistema hasta Level 4.

**Esquemas,**  
ver página 220.

	UE	610	810	610	810	Página
<b>Anchura (B1) mm</b>						
<b>Altura (H1) mm</b>		1200	1200	1600	1600	
<b>Profundidad (T1) mm</b>		653	653	653	653	
Anchura interior (B2) mm		512	712	512	712	
Altura interior (H2) mm		1112	1112	1512	1512	
Profundidad interior (T2) mm		512	512	512	512	
Anchura tejadillo (B3) mm		610	810	610	810	
Altura tejadillo (H3) mm		40	40	40	40	
Profundidad tejadillo (T3) mm		700	700	700	700	
Altura total (H4) mm		1299	1299	1699	1699	
<b>Referencia CS</b>	1 pza.	<b>9775.100</b>	<b>9775.200</b>	<b>9775.300</b>	<b>9775.400</b>	

<b>Accesorios</b>						
Zócalo de hormigón	1 pza.	9765.166	9765.186	9765.166	9765.186	ver pág. 171
Guías perfil, equipamiento completo de 482,6 mm (19")	2 pzas.	7827.120	7827.160	7827.120	7827.160	CG 31, pág. 1004
Juego de montaje para guías perfil de 482,6 mm (19")	4 pzas.	8612.060	7794.580	8612.060	7794.580	ver pág. 171
Juego de fijación CS para bastidor de techo y suelo	4 pzas.	9765.155	9765.155	9765.155	9765.155	ver pág. 171
Placa de montaje	1 pza.	9765.092	9765.095	9765.093	9765.096	CG 31, pág. 916
Placas de entrada de cables de plástico	5 pzas.	2562.000	2562.000	2562.000	2562.000	CG 31, pág. 966
Cáncamos de transporte	4 pzas.	4568.000	4568.000	4568.000	4568.000	CG 31, pág. 904
Cilindro medio CS	1 pza.	9785.040	9785.040	9785.040	9785.040	ver pág. 171

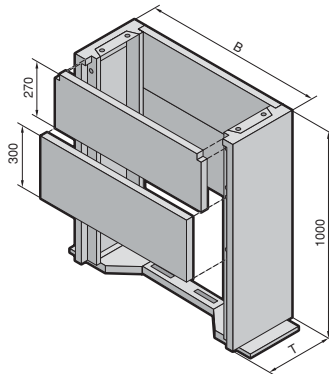


### Zócalo de hormigón CR

Juego simple de montaje para facilitar el montaje en poco tiempo en el lugar de ubicación. Placa del zócalo frontal y posterior desmontable para acceso en caso de tareas de mantenimiento. Altura total aprox. 1000 mm, debe enterrarse a una profundidad aprox. de 700 mm.

**Material/Superficie:**  
Hormigón ligero, sin tratar

**Unidad de envase:**  
1 placa base,  
2 piezas laterales,  
2 placas de zócalo partidas,  
incl. material de montaje  
y tornillos de fijación  
para montaje del armario.



Para armarios/cajas		Referencia CS
Anchura (B) mm	Profundidad (T) mm	
600	600	<b>9765.166</b>
800	600	<b>9765.186</b>

Otras dimensiones bajo demanda.

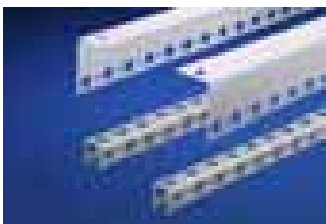


### Cilindro medio CS

40 mm, diferentes formas de cierre, para cierres individuales en la empuñadura Ergoform o Confort TS 8.

**Unidad de envase:**  
Incl. 3 llaves.

UE	Referencia CS
1 juego	<b>9785.040</b>



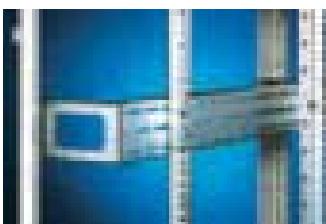
### Juego de fijación CS para bastidor de techo y suelo

Para la fijación de placas de montaje o bastidores móviles en la profundidad del armario.

**Material:**  
Chapa de acero, galvanizada, cromatada

**Unidad de envase:**  
1 juego =  
2 carriles de montaje y  
2 ángulos de montaje,  
incl. material de fijación.

UE	Referencia CS
1 juego	<b>9765.155</b>



### Travesaños de profundidad CR como juego de montaje para guías perfil

El juego de montaje consta de 4 elementos de profundidad para alojar guías perfil. Una UE es suficiente para montar uno o dos niveles de fijación en pulgadas/métricos. El juego de montaje se fija al nivel de montaje interior del Toptec CR, plataforma de producto TS 8.

**Material:**  
Chapa de acero, galvanizada, cromatada

**Unidad de envase:**  
Incluye material de fijación.

Para armarios		UE	Referencia DK
Anchura mm	Profundidad mm		
800	600	4 pzas.	<b>7794.580</b>

**Atención:**

Para las medidas de bastidor 600 x 600 mm se precisa:  
Chasis de sistema TS como juego de montaje, referencia TS 8612.060.



### Iluminación de armarios CS, 48 V c.c.

Iluminación robusta. Fijación en vertical u horizontal al perfil del marco mediante bridas de muelle o como fuente de luz directa durante trabajos de mantenimiento, utilizando el gancho plástico con giro para colgarla.

Caja de la lámpara resistente a golpes de PMMA (polimetilo metacrilato) clase de protección II.

**Grado de protección:**  
IP 64

**Unidad de envase:**  
Incl. 2 bridas de muelle y material de fijación.

UE	Referencia CS
1 pza.	9765.150

**Datos técnicos:**

Intensidad: 11 W  
Rendimiento de la luz: 900 lm  
Fluorescente: TC-SEL 11 W, 4-pins  
Temperatura ambiente: -20°C hasta +40°C  
Tensión: 48 V c.c. ± 10 %  
Línea de alimentación 3000 mm, H05RN – 2 x 1 mm, sin enchufe, con casquillos  
Long.: total 450 mm  
Tubo protector 320 mm  
Salida de luz 195 mm  
Diámetro: total 62 mm  
Tubo protector 38 mm



### Resistencia calefactora, 800 W

Resistencia calefactora para posicionamiento libre en el armario. Se inserta sobre guías omega y se atornilla al perfil del marco o al chasis de sistema. La resistencia calefactora puede utilizarse en las potencias de 400 o 800 W.

Con rejilla en la entrada y salida del aire. Suministro sin guía omega.

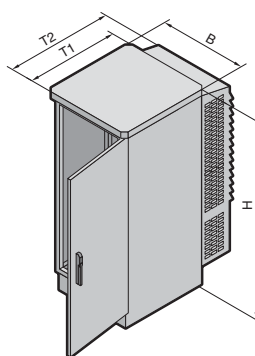
**Datos técnicos:**  
Tensión de servicio: 230 V c.a., 50/60 Hz  
Potencia: 400 W/800 W  
Montaje interior: en el armario  
Dimensiones:  
Sección transversal 82 x 110 mm  
Long. 150 mm,  
Intensidad del ventilador: 6 A  
Caudal de aire de los ventiladores: 35 m<sup>3</sup>/h  
Conexión: a través de panel de bornes

UE	Referencia CS
1 pza.	9769.080

**+ Accesorios:**

Guía omega, ver CG 31, página 1021.

## Pila de combustible CS 3 y 5 kW, 48 V c.c.



### Aplicación:

Fuente de alimentación de emergencia, para exteriores porej. para estaciones de telefonía móvil.

### Material:

Bastidor del armario:  
Acero inoxidable 1.4301 (AISI 304)  
Puerta, laterales, cubierta clima, techo:  
Aluminio AlMg3, texturizado en RAL 7035.

### Unidad de envase:

Sistema de pila de combustible a punto de conexión incl. climatización, sin alimentación de hidrógeno.

### Bajo demanda:

- Posibilidad de poner en cascada hasta 3 sistemas
- Tensión de entrada y salida distintas
- Aplicación como alimentación primaria (no en servicio permanente de 24 h)
- Técnica «reformer», por ej. alimentación de metanol en lugar de hidrógeno
- Caja para botellones para gas a presión
- Otros protocolos: S-Bus, Profibus, Modbus, MPI, EIB, LON, BacNet, GENibus

<b>Anchura (B) mm</b>	694	694
<b>Altura (H) mm</b>	1403	1403
<b>Profundidad (T1) mm</b>	675	675
Profundidad total (T2) mm	992	992
Peso (kg)	175	182
<b>Referencia CS</b>	<b>9782.030</b>	<b>9782.050</b>

<b>Célula de combustible</b>		
Potencia escalable hasta	3000 W	5000 W
Tensión de entrada	230 V, 50/60 Hz	230 V, 50/60 Hz
Tensión de salida	-48 V c.c. (-46 V c.c. hasta -54 V c.c.)	-48 V c.c. (-46 V c.c. hasta -54 V c.c.)
Falta máx. de tensión	0,005 segundos	0,005 segundos
Nivel de ruido (con carga completa y elevada temperatura ambiental)	aprox. 60 dB (A)	aprox. 60 dB (A)
<b>Alimentación de hidrógeno</b>		
Tipo de gas	Hidrógeno, pureza mín. 3.5	Hidrógeno, pureza mín. 3.5
Alimentación recomendada	por ej. botellones de 50 l o de 10 l, 200 bar	por ej. botellones de 50 l o de 10 l, 200 bar
Consumo con carga total	45 slpm (standard litre per minute)	75 slpm (standard litre per minute)
Tiempo de puenteo	Posibilidad de escala libre mediante equipo de botellas, 50 l, 200 bar de hidrogeno dan aprox. 10 kWh de potencia eléctrica, o sea a 3 kW de carga total un tiempo de autonomía de 3,5 horas	Posibilidad de escala libre mediante equipo de botellas, 50 l, 200 bar de hidrogeno dan aprox. 10 kWh de potencia eléctrica, o sea a 5 kW de carga total un tiempo de autonomía de 2 horas
Cambio de las botellas de gas	Posible sin interrupción del servicio (hot swap)	Posible sin interrupción del servicio (hot swap)
<b>Condiciones ambientales</b>		
Campo de temperatura	-33°C hasta +50°C	-33°C hasta +50°C
Humedad relativa del aire	0 % hasta 95 %, sin condensación	0 % hasta 95 %, sin condensación
Altura sobre NN	0 hasta 2000 m	0 hasta 2000 m
<b>Monitorización</b>		
Interfaz	Ethernet-IP	Ethernet-IP





La rápida disponibilidad – también de los accesorios – es una de las exigencias más importantes a nuestro concepto de servicio orientado al futuro. **Rittal ofrece accesorios basados en el principio modular para todos los sectores** – soluciones profesionales, capaces de bajar costes y optimizar el resultado.

Un ejemplo actual es la **iluminación para armarios** de bajo consumo con atributos convincentes **más delgada, más rápida, más brillante**. Aproveche las ventajas claras que ofrecen las infinitas posibilidades de los accesorios Rittal.

# Accesorios del sistema/ Técnica en detalle



## Intensidad:

### Columna de señalización LED compacta

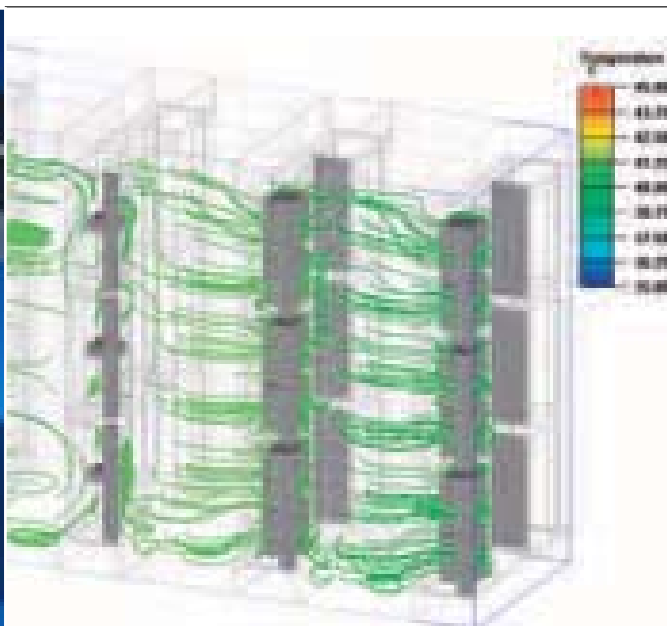
Columna de señalización Rittal para la indicación óptica de avisos y señales – equipada con la técnica led. Muy compacta – y ahora también puede configurarse.

## Accesorios del sistema

Zócalo .....	176
Paredes .....	177
Puertas .....	179
Cierre.....	180
Puerta interior, techo .....	181
Equipamiento interior .....	182
Gestión del cableado.....	188
Guiado de cables de 482,6 mm (19").....	191
Equipamiento de 19" .....	193
Iluminación de armarios .....	195
Columnas de señalización .....	196
Monitores.....	197
Teclados .....	198
Interfaz hombre/máquina .....	199
Cubiertas para interfases .....	200
Servicio de software Rittal .....	201

## Técnica en detalle

Sistemas de armarios.....	204
Distribución de corriente.....	212
Climatización de sistemas .....	217
Sistemas de comunicación.....	220



### Guiado de cables y conexión estructurada para todos

Accesorio innovador en detalle. Guiado de los cables en vertical y horizontal en todo el rack. Práctico para el orden y la vista de conjunto.

Cubierta para interfaz para un acceso rápido con el armario cerrado.

Rittal Novedades 2006/Accesorios

### Planificar en frío: Climatización con análisis CFD

El análisis CFD muestra las corrientes de aire y la distribución del calor en el modelo. Ventajas: Detección de puntos débiles y potencial de optimización antes de la realización. Óptima refrigeración en valores límite para evitar costes innecesarios de energía.

# Accesorios del sistema

## Zócalo



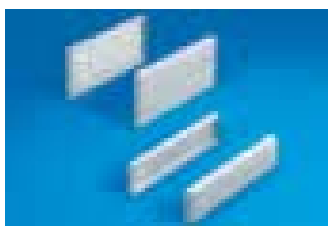
### Elementos de zócalo, delante y detrás

Patente alemana nº 198 60 408

para TS, CM, PC-TS, IW, FR(i), TE  
Informaciones detalladas ver CG 31, página 835.

Para anchura de armario mm	Ejecución	Color		Referencia TS	
		RAL 7035	RAL 9005	Altura zócalo	
				100 mm	200 mm
300	ciego	■	–	<b>8601.905<sup>1)</sup></b>	<b>8602.905<sup>1)</sup></b>
800	con aireación	–	■	<b>7825.805</b>	–
800	ciego	–	■	<b>8601.802</b>	–

<sup>1)</sup> Adecuado para montaje bajo el intercambiador de calor LCP, ver CG 31, pág. 672.



### Pantallas de zócalo, laterales

chapa de acero  
para TS, CM, PC-TS, IW, FR(i), TE  
Informaciones detalladas ver CG 31, página 835.

Para profundidad de armario mm	Color		Referencia TS	
	RAL 7035	RAL 9005	Altura zócalo	
			100 mm	200 mm
800	–	■	<b>8601.086</b>	–
1200	■	–	<b>8601.025</b>	<b>8602.025</b>
	–	■	<b>8601.026</b>	–



### Pantalla de zócalo con escobilla para zócalo TS

El complemento al concepto de zócalo modular. También puede sustituirse posteriormente por la pantalla frontal o posterior de los elementos de zócalo de (100 mm de altura). La ejecución de la pantalla abierta hacia abajo permite su desmontaje para tareas de montaje incluso con los cables ya introducidos.

**Material:**  
Chapa de acero, pintada

Anchura mm	Altura mm	Referencia TS	
		RAL 7035	RAL 9005
600	100	<b>7825.607</b>	<b>7825.608</b>
800	100	<b>7825.807</b>	<b>7825.808</b>

#### + Accesorios:

Brida para cables SZ 2597.000, ver CG 31, página 982.



### Marco inferior

para DK-TS, FR(i)  
Estructura inferior para colocación debajo del armario, para descarga del suelo doble en equipamiento con componentes pesados.

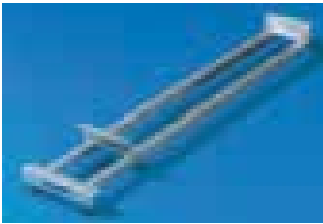
**Material:**  
Chapa de acero

**Color:**  
RAL 7035

Anchura mm	Altura mm	Profundidad mm	Referencia DK
800	400	1000	<b>7855.342</b>

**Unidad de envase:**  
Incl. estribo de unión y escuadra de fijación al suelo.





### Protección antivuelco

#### para racks para servidores TS, FR(i)

La protección antivuelco extraíble puede montarse de forma rápida y segura al bastidor de suelo de los racks para servidores y extraerse únicamente en caso necesario. Puede utilizarse en combinación con pies de nivelación y el juego de transporte, DK 7825.900, ver CG 31, pág. 849.

#### Capacidad de carga:

Hasta 150 kg de carga estática.

#### Material:

Chapa de acero, galvanizada

#### Unidad de envase:

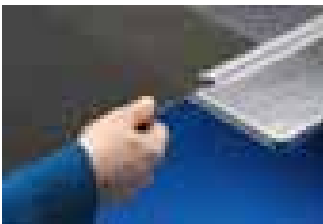
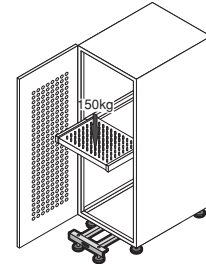
Incluye material de fijación.



Profundidad armario en mm	Referencia DK
900	<b>7825.200</b>
1000	<b>7825.250</b>
1200	<b>7825.260</b>

#### Atención:

La protección antivuelco no puede utilizarse conjuntamente con chapas de entrada de cables o zócalo.



### Estera filtrante

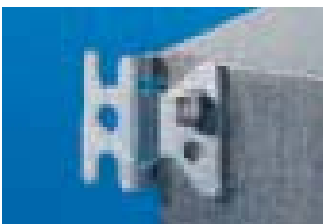
#### para chapa de entrada de cables, una pieza

Para cubrir la superficie perforada dentro de la chapa del suelo de una pieza con aireación para TS, FR(i). La estera filtrante puede cortarse con facilidad a la medida de la escotadura e introducirse a través de las guías de la chapa de techo.

UE	Referencia DK
1 pza.	<b>7825.620</b>

#### Material:

PPI 35-5/Poliamida



### Soporte de fijación mural

Para la fijación de cajas KL, BG y AE de acero inoxidable 1.4404 (AISI 316 L).

#### Unidad de envase:

Incl. material de fijación para montaje a la caja.

Material	Distancia a la pared mm	UE	Referencia SZ
Acero inoxidable 1.4404	10	4 pzas.	<b>2433.500</b>

Otros soportes de fijación mural, ver CG 31, página 905.

# Accesorios del sistema

## Paredes



### Lateral, montaje a presión

#### para TS

Lateral, con posibilidad de cierre con 2 opciones:

- posibilidad de cierre
- bloqueo interior

Plug & play – introducir el lateral en el suelo, presionar hacia arriba y girar los dos cierres de muletilla – la forma más rápida de realizar el cierre lateral de toda una fila de armarios.

#### Material:

Chapa de acero, pintada

#### Color:

RAL 7035/RAL 9005

#### Grado de protección:

IP 20/NEMA 1

#### Unidad de envase:

2 laterales con cierres de muletilla.

#### Atención:

Para combinar con los chasis de sistema para el nivel exterior, estos deben tener un recorte en el centro.



Para armarios		UE	Referencia TS	
Altura mm	Prof. mm		RAL 7035	RAL 9005
2000	1200	2 pzas.	<b>7824.320</b>	<b>7816.202</b>
2200	1200	2 pzas.	<b>7824.322</b>	<b>7816.222<sup>1)</sup></b>

<sup>1)</sup> Plazo de entrega bajo demanda.



#### Accesorios:

Chasis del sistema TS 17 x 73 mm, con recorte, ver CG 31, página 921.

Bloqueo interior DK 7824.510, ver CG 31, página 855.

Cierre para lateral TS, montaje a presión, DK 7824.500, ver CG 31, página 855.



### Pared de separación

#### para TS

Hacia el módulo, colgada entre dos armarios TS 8.

Con 3 taladros M40 en los 4 cantos para la entrada de mazos de cables, tuberías, etc. Los taladros pueden cerrarse con las boquillas escalonadas adjuntas. Para la entrada de cables simplemente cortar la boquilla escalonada según la sección deseada.

#### Material:

Pared de separación:  
Chapa de acero, galvanizada,  
Boquilla escalonada:  
Plástico según UL 94-HB

#### Unidad de envase:

Incl. 12 boquillas escalonadas M40.

#### Atención:

Utilizar el estribo de unión TS 8800.490. No puede utilizarse en combinación con una junta de ensamblaje. La junta existente debe retirarse previamente al montaje.

Para armarios		Referencia DK
Altura mm	Profundidad mm	
2000	900	<b>7831.721</b>
2000	1000	<b>7831.723</b>
2000	1200	<b>7831.724</b>
2200	1200	<b>7831.726</b>



#### Accesorios:

Estribo de unión TS 8800.490, ver CG 31, página 864.



### Tapón de compensación de presión

En los armarios expuestos a cambios climáticos (por ej. en ubicación en exteriores) puede generarse en el interior agua de condensación a causa de las diferencias de presión. Gracias a la membrana de estanqueidad integrada se minimizan estas diferencias de presión y se evita la formación de condensación, además protege contra la entrada de humedad del exterior.

UE	Referencia SZ
5 pzas.	<b>2459.500</b>

#### Datos técnicos:

- Caudal de aire hasta 120 litros/hora con una diferencia de presión de 70 mbar
- Grado de protección IP 66, 68, 69K
- Rosca de conexión M12 x 1,5
- Puede montarse en paredes con un grosor de hasta 4 mm

#### Material:

Poliamida

#### Color:

Semejante a RAL 9005 (negro)

#### Unidad de envase:

Incl. contratuerca.



### Marco de estanqueidad para la técnica de montaje pasa-muros

del cuerpo de refrigeración de conmutadores de frecuencia

Con un aire ambiental fresco y limpio, la técnica de montaje pasa-muros ofrece una posibilidad efectiva de disipar una parte importante de la potencia de pérdida al exterior del armario.

Campos de aplicación:

- para una refrigeración moderna de motores para el montaje pasa-muros de los cuerpos de refrigeración de convertidores de frecuencia, choques de alimentación, resistencias de freno u otros componentes con perfiles de refrigeración externos
- para montaje empotrado del interruptor principal
- para el montaje protegido de paneles de mando

Montaje interior: Entre una escotadura en el dorsal del armario y la placa de montaje.

Según la cantidad de convertidores de frecuencia se utilizan marcos de estanqueidad de diferentes tamaños.

#### Funcionamiento:

Los cuerpos de refrigeración de los convertidores de frecuencia adecuados a la técnica de montaje pasa-muros se evacúan hacia fuera. De esta forma se disipa la mayor parte del calor de pérdida, sin cargar el aire interior del armario. El marco de estanqueidad de atornilla con espárragos a la pared o puerta. En el otro extremo la junta presiona contra la parte trasera de la placa de montaje avanzada o una placa de montaje parcial para el interruptor principal.

#### Material:

Chapa de acero, pintada en RAL 7035

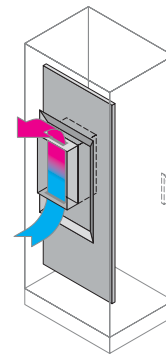
#### Grado de protección:

IP 54 (con montaje adecuado)

#### Unidad de envase:

Incl. juntas y accesorios de fijación.

Para montaje en el armario An./Pr. mm	Medida exterior marco de estanqueidad mm	UE	Referencia SZ
600	465 x 635 x 75	1 pza.	<b>2390.000</b>
600	465 x 635 x 100	1 pza.	<b>2390.010</b>
800	665 x 635 x 75	1 pza.	<b>2390.020</b>
800	665 x 635 x 100	1 pza.	<b>2390.030</b>
1000	865 x 635 x 75	1 pza.	<b>2390.040</b>
1000	865 x 635 x 100	1 pza.	<b>2390.050</b>
1200	1065 x 635 x 75	1 pza.	<b>2390.060</b>
1200	1065 x 635 x 100	1 pza.	<b>2390.070</b>



#### Esquemas,

ver página 207.



### Puerta de cristal con marco de aluminio, 180°

#### para TS

Garantiza el control de los procesos en marcha:

- Ángulo de apertura de la puerta en ensamble 180° – Configuración optimizada de las vías de emergencia.
- Control del estado, alarma en caso de fallo, acceso directo en servicio on-line.
- Canal para cables continuo, trasero, integrado dentro del perfil del marco.
- Entrada de cables oculta hacia los componentes electrónicos.
- Bisagras integradas en el perfil del marco.
- Elevado estándar de seguridad a partir de
  - cierre de cuatro puntos
  - empuñadura de seguridad para cilindro medio
  - sistemas electrónicos de cierre y sensores opcionales.

#### Material:

Perfil del marco de aluminio, cristal monocapa de seguridad de 3 mm (ESG)

#### Color:

RAL 7035

#### Unidad de envase:

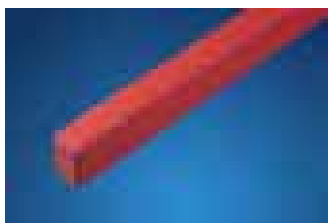
Incl. sistema de cierre y material de fijación.

Para armarios		Referencia DK
Anchura mm	Altura mm	
600	800	<b>7824.628</b>
600	1000	<b>7824.630</b>
600	1200	<b>7824.632</b>
600	1400	<b>7824.634</b>
600	1600	<b>7824.636</b>
600	1800	<b>7824.638</b>
600	2000	<b>7824.640</b>
600	2200	<b>7824.642</b>
800	1000	<b>7824.830</b>
800	1200	<b>7824.832</b>
800	1400	<b>7824.834</b>
800	1600	<b>7824.836</b>
800	1800	<b>7824.838</b>
800	2000	<b>7824.840</b>
800	2200	<b>7824.842</b>



# Accesorios del sistema

## Puertas/Cierres

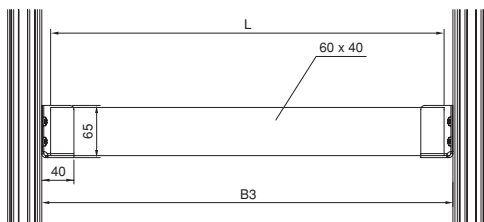
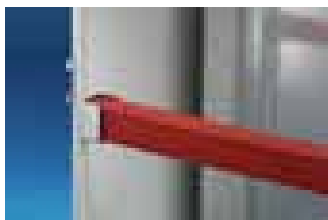


### Viga de protección para TS

La alternativa a la puerta, por ej. en salas de mando cerradas. Puede evitar caídas en el armazón abierto del armario. Para las tareas de mantenimiento se desmonta fácilmente. Para anchura de armario de 1200 mm, puede cortarse para otras dimensiones.

**Material:**

Madera de haya, pintada, RAL 3000



Para anchura de armario mm	Longitud mm	UE	Referencia TS
1200	1090	1 pza.	<b>8801.010</b>

Anchura armario mm	Luz interior del bastidor del armario (B3) mm	Longitud viga de protección (L) mm
400	312	290 <sup>1)</sup>
600	512	490 <sup>1)</sup>
800	712	690 <sup>1)</sup>
1000	912	890 <sup>1)</sup>
1200	1112	1090

<sup>1)</sup> Con corte de la viga TS 8801.010 (1090 mm) necesario.



### Soporte para viga de protección

Para atornillar en el perfil vertical del TS 8. Las vigas de protección se insertan de forma sencilla.

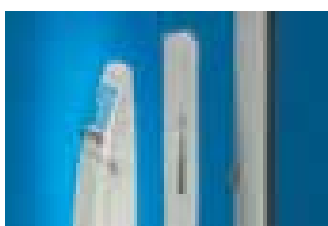
**Material:**

Chapa de acero, galvanizada, cromatada

**Unidad de envase:**

Incl. tornillos de fijación.

UE	Referencia TS
2 pzas.	<b>8801.000</b>



### Adaptador de empuñadura

Para puerta transparente de IW 6900.200 a fin de compensar la diagonal de diseño del perfil de la puerta. Permite el montaje de la empuñadura Confort.

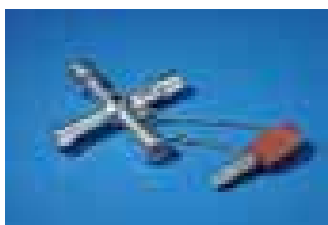
Color	Referencia IW
RAL 7035	<b>6903.170</b>



### Cierre de aldabilla

De acero inoxidable 1.4404 (AISI 316L). Para armarios compactos AE de acero inoxidable (con cierre de aldabilla).

	Referencia SZ
con bombín de doble paletón	<b>2304.000</b>



### Llave universal

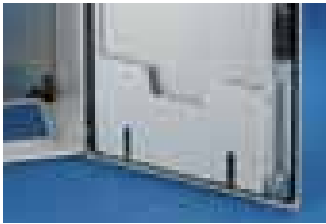
Para aplicaciones:

- Doble paletón
- Triangular 6 mm
- Cuadrado 7 – 8 mm
- Triangular 7 – 9 mm

Con adaptador bit y volteador:

- Cilindro con hexágono interior tamaño 25
- En cruz (Ph 2)

UE	Referencia SZ
1 pza.	<b>2549.500</b>



### Portaesquemas de chapa de acero, profundidad 35 mm

para TS, CM, ES, PC

Para fijación a listón perforado de la puerta a la altura deseada.

**Color:**  
RAL 7035

**Unidad de envase:**  
Incl. tornillos de fijación.

Adecuado para anchura de puerta mm	Luz interior mm			Referencia TS
	An.	Al.	Pr.	
500	355	260	35	<b>4115.500</b>
600	455	260	35	<b>4116.500</b>
800	655	260	35	<b>4118.500</b>



### Rotulador/Bote de pintura

Para corregir o para trabajos de reparación de superficies texturizadas y pintadas en mojado, secado al aire.

Color	Referencia SZ	
	Rotulador 12 ml	Bote de pintura 150 ml
RAL 9005	<b>2436.905</b>	<b>2440.905</b>



### Chapa de techo

para la entrada de cables, de dos piezas para TS, FR(i)

Para intercambiar por el techo de serie. Equipada con un ángulo deslizante en la parte posterior. Perfil de estanqueidad de goma para la fijación de mazos de cables.

La ejecución de dos piezas permite un cómodo equipamiento posterior, por ej. para la entrada de cables simplemente debe retirarse la parte frontal de la chapa.

Para una aireación activa puede montarse una chapa con ventiladores en la parte frontal del armario (sólo en TS, no en combinación con el marco de montaje de 19"), para ello deberá elevarse la chapa de techo mediante piezas distanciadoras.

**Material:**  
Chapa de acero

**Color:**  
RAL 7035

Para armarios		Referencia DK
Anchura mm	Profundidad mm	
600	1200	<b>7826.625</b>
800	1200	<b>7826.825</b>

#### + Accesorios:

Chapa con ventiladores, ver CG 31, página 649.  
Piezas distanciadoras, ver CG 31, página 904.

**Esquemas,**  
lo encontrará en internet.



### Juego activo

para TE

Compuesto por unidad de ventiladores (DK 7000.670) incl. termostado, completo, a punto de conexión, cableado, regleta de enchufes (DK 7000.630) para hasta 8 enchufes Schuko, ejecución D y cable de conexión (DK 7200.210).

UE	Referencia DK
1 juego	<b>7000.680</b>



### Cubierta para zona de ensamblaje superior

Ahora también para las profundidades de armario de 900 y 1000 mm.

Para profundidad de armario mm	UE	Color	Referencia TS
900	1 pza.	RAL 7035	<b>8800.890</b>
1000			<b>8800.892</b>

# Accesorios del sistema

## Equipamiento interior



### Fijación TS

para chasis del sistema 17 x 73 mm

#### Ventajas:

- Para la fijación de los chasis del sistema TS, cuando los componentes instalados, como placas de montaje, impiden el acceso para atornillar.
- También puede atornillarse al chasis del sistema o al bastidor del armario y utilizarse como soporte para cubiertas de protección contra contactos o pantallas para interruptores principales.

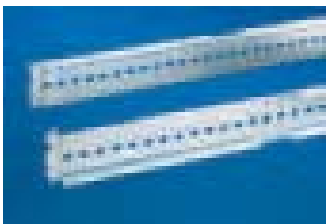
UE	Referencia TS
12 pzas.	8612.010

#### Material:

Chapa de acero

#### Superficie:

Galvanizada, cromatada



### Chasis de sistema TS 17 x 73 mm

#### ejecución con recorte

Para armarios con laterales de montaje a presión. Variable con 5 filas de taladros para un montaje universal del armazón o montaje parcial. Introducir en las perforaciones TS y asegurar.

#### Posibilidades de montaje:

Al perfil vertical del armario TS: al nivel de montaje exterior, continuo, en igual altura.

#### Material:

Chapa de acero, galvanizada, cromatada

#### Unidad de envase:

Incl. tornillos de fijación.

Patente alemana nº 196 47 802

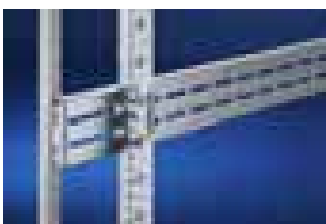
#### Para el nivel de montaje exterior:

Para an./pr. de armario mm	UE	Referencia DK
1200	4 pzas.	7828.124



#### Accesorios:

Tornillos, ver CG 31, página 937.  
Bridas para montaje rápido SZ 2597.000, ver CG 31, página 982.



### Chasis de sistema TS 17 x 73 mm

#### con fijación en perforaciones alargadas

La fijación en perforaciones alargadas permite la fijación variable en profundidad del equipamiento o de los accesorios del sistema. Especialmente en el sector de integración de servidores se consigue cualquier distancia de niveles de 482,6 mm (19") deseada.

Los chasis simplemente se insertan y aseguran en el nivel de montaje TS interior.

#### Material:

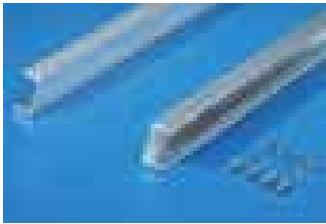
Chapa de acero, galvanizada, cromatada

#### Unidad de envase:

1 juego =  
4 chasis de sistema incl. accesorios de fijación para chasis y guías perfil.

#### Para el nivel de montaje interior:

Para profundidad de armario mm	UE	Referencia TS
900	1 juego	7828.095
1000	1 juego	7828.105
1200	1 juego	7828.125



### Carril soporte 65 x 42 mm

**Ventajas:**

- Para componentes pesados de hasta 5000 N por carril soporte.

**Carga total estática permitida:**

1000 N por armario

**Material:**

Acero

**Superficie:**

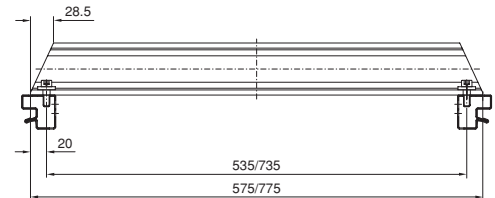
Galvanizada, cromatada

**Unidad de envase:**

Incluye material de fijación.



Para anchura armario mm	UE	Referencia TS
600	2 pzas.	<b>8612.960</b>
800	2 pzas.	<b>8612.980</b>



### Carril soporte, sin perforar

La alternativa al carril soporte con perforación de sistema (CG 31, pág. 927), cuando se precisan taladros individuales.

**Posibilidades de montaje:**

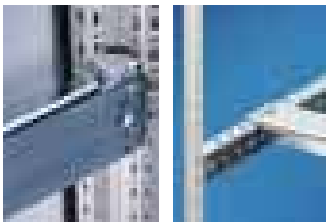
- al perfil vertical del armario TS
  - mediante tuerca a presión TS 8800.808 (imagen izquierda)
  - desplazados en altura, mediante carril de montaje TS 25 x 38 mm (imagen derecha)
- al perfil horizontal del armario TS
  - en anchura
  - en profundidad
- a los taladros de sistema ES, en la profundidad del armario

**Material:**

Chapa de acero, galvanizada, cromatada

**Unidad de envase:**

Incluye material de fijación.



Para an./pr. de armario mm	UE	Referencia TS
400	4 pzas.	<b>4394.500</b>
500	4 pzas.	<b>4395.500</b>
600	4 pzas.	<b>4396.500</b>
800	4 pzas.	<b>4398.500</b>

**+ Accesorios:**

Tuerca a presión M8, TS 8800.808, ver CG 31, página 931.  
 Guía de adaptación, ver CG 31, página 924.  
 Carril de montaje TS 25 x 38 mm, ver CG 31, página 923.



### Guías perfil en C

**para TS, CS Toptec**

para montaje directo al perfil vertical del armario. La pieza de fijación universal permite fijar las guías perfil en C a elección al plano interior o exterior del bastidor TS 8.

**Material:**

Chapa de acero, cromatada

**Unidad de envase:**

Incluye material de fijación.

**Para el nivel de montaje exterior; ejecución con recorte**

Para an./pr. de armario mm	Longitud mm	UE	Referencia DK
1200	1098	4 pzas.	<b>7828.120</b>

**+ Accesorios:**

Bridas para cables, ver CG 31, página 981.

# Accesorios del sistema

## Equipamiento interior



### Carriles deslizantes para placa de montaje TS

Para la introducción por el lateral.

- Fijación de la placa de montaje a las guías deslizantes mediante tuercas enjauladas y tornillos.
- Montaje de las guías deslizantes directamente al armazón del armario, ajustables en profundidad en retícula de 25 mm.
- Posible profundidad de montaje T 6 – 25 mm (ver CG 31, página 1091).

**Material:**

Chapa de acero

**Superficie:**

Galvanizada, cromatada

**Unidad de envase:**

Incluye material de fijación.



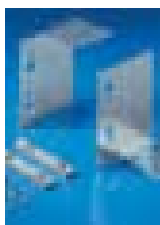
Para anchura de armario mm	UE	Referencia TS
600	2 pzas.	<b>8802.260</b>
800	2 pzas.	<b>8802.280</b>
1000	2 pzas.	<b>8802.200</b>
1200	2 pzas.	<b>8802.220</b>



**Servicio Rittal:**

Solicitar los armarios TS (ver CG 31, páginas 138 – 147) con guías deslizantes montadas y placa de montaje ancha (anchura total B1 + 2 mm, ver CG 31, página 1091) indicando la cifra final .570.

Plazo de entrega bajo demanda.



### Adaptador de fijación TE para guía conductora de corriente PSM

Para la fijación de la guía conductora de corriente PSM entre el grupo del suelo y el techo del sistema de armarios TE 7000.

También puede realizarse una fijación con un giro de 90°.

**Material:**

Chapa de acero

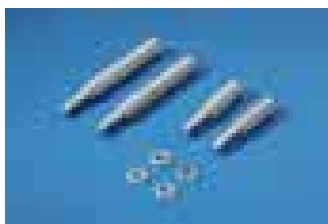
**Superficie:**

Texturizada en RAL 7035

UE	Referencia DK
2 pzas.	<b>7000.684</b>

**Atención:**

Con el montaje de la guía conductora de corriente PSM, ver CG 31, página 744, disminuye la distancia del plano de 19° máxima permitida entre el marco de montaje frontal y posterior en aprox. 100 mm.



### Bulones de distanciamiento

El elemento de fijación universal para todos aquellos casos en los que sea necesaria una distancia con el nivel de fijación. Autorroscantes para un diámetro de 4,5 mm. En la parte posterior pueden fijarse con tornillos de chapa 5,5 x 13 mm los siguientes elementos:

- Guías omega/sopORTE
- Cubiertas para protección contra contactos
- Pantallas para interruptores principales
- Guías de entrada de cables, etc.

**Material:**

Acero hexagonal (SW8)

**Superficie:**

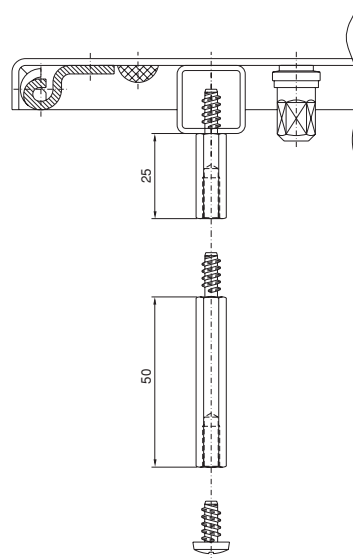
Galvanizado, cromatado.



**Accesorios:**

Tornillos de chapa 5,5 x 13 mm, ver CG 31, página 937.

Longitud mm	UE	Referencia TS
25	12 pzas.	<b>2311.225</b>
50	12 pzas.	<b>2311.250</b>







### Remache de aluminio

Para un montaje seguro y conforme a la normativa de canales de cables. Adecuado también para la fijación de carriles soporte y guías de montaje. Sencillo montaje con remachadora manual TS 8800.532.

- Adecuada para:
- Perforaciones del sistema TS
  - Taladro de 4,5 mm de Ø.

UE	<b>Referencia TS</b>
100 pzas.	<b>8800.531</b>

### + Accesorios:

Canales para cables para el perfil vertical TS, ver CG 31, página 977.  
Canales para cables para placa de montaje, ver CG 31, página 978.



### Remachadora manual para remaches de aluminio

Alcanza incluso los puntos de remache de difícil acceso en canales para cables estrechos o profundos. Los remaches de aluminio se insertan según normativa sin aristas, sin cantos afilados, ni superficies rugosas.

UE	<b>Referencia TS</b>
1 pza.	<b>8800.532</b>



### Bandeja para aparatos, montaje de 19"

Para armarios con dos niveles de fijación en pulgadas.

Ahora también disponible en RAL 9005.

Detalles, ver CG 31, página 944.

### ! Adicionalmente se precisa:

Adaptador para guías perfil TS en forma de L, ver CG 31, página 950.  
Juego de montaje, variable en profundidad, para montaje al marco de montaje y a las guías perfil en forma de L, ver CG 31, página 949.

Anchura de la bandeja para aparatos mm	409		
Profundidad bandeja de aparatos mm	500	600	700
Distancia del nivel (X) mm	348/448/498	448/548/598	548/648/698
<b>Referencia DK</b>	<b>7145.005</b>	<b>7145.605</b>	<b>7145.705</b>

Plazo de entrega bajo demanda.



### Cintas de puesta a tierra

Para el montaje de una puesta a tierra segura con un contacto perfecto:

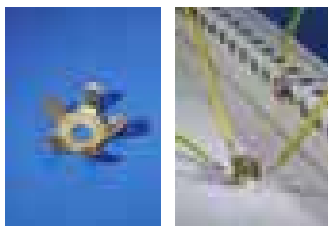
- con terminales circulares en M6 y M8 adecuados a los tornillos de puesta a tierra
- longitud optimizada y listos para el montaje.

Conexión	Sección mm <sup>2</sup>	Longitud mm	UE	<b>Referencia SZ</b>
M6 – M8	4	170	5 pzas.	<b>2564.010</b>
M6 – M6	4	170	5 pzas.	<b>2564.020</b>

Para	Puerta/Tapa	Caja
KL, EB, AE 1032.XXX, AE 1035.XXX, IN 1510.280	M6	M6
AE profundidad 210 mm, AE 1030.XXX, IN 1076.290	M6	M8

# Accesorios del sistema

## Equipamiento interior



### Toma de tierra equipotencial para la compensación de potencial

#### para bulones de puesta a tierra de 8 mm

El casquillo de puesta a tierra ofrece una sencilla compensación de potencial en un bulón de 8 mm, o en combinación con el punto de puesta a tierra central DK 7829.200. Permite el contacto de hasta cinco conectores planos (6,3 mm) en un punto de puesta a tierra.

UE	<b>Referencia DK</b>
10 pzas.	<b>7548.210</b>

#### Unidad de envase:

10 casquillos de puesta a tierra incl. material de fijación.



### Enchufe

- Para montaje sobre carriles soporte TS 35/7,5 y TS 35/15 según EN 50 022
- Bornes roscados centralizados desde un lado
- Anchura caja 45 mm

#### Datos técnicos:

Tensión nominal: 250 V c.a.  
Tensión nominal (c.c./c.a.): 10 A/16 A

#### Material:

Poliamida

#### Color:

Gris

#### Normas:

DIN VDE 0620-1  
DIN 49 440

Ejecución	UE	<b>Referencia SZ</b>
Alemania	2 pzas.	<b>2506.100</b>



### Regleta de enchufes

#### con tres bases, protección contra sobretensión y filtro antiparasitario

Para la conexión de

- PC
- Monitor
- Impresora

Fijación al perfil del armario TS horizontal o vertical mediante el ángulo de montaje adjunto. Bases de enchufe con giro de 45°. Casquillo de conexión para alimentación.

#### Datos técnicos:

Tensión nominal: 230 V c.a.  
Intensidad: 16 A  
Enchufes: DIN VDE 0620-1  
Protección contra sobretensión para baja tensión DIN EN 61 643-11 (VDE 0675 parte 6-11)  
Filtro antiparasitario EMC: EN 133 200

#### Material:

Perfil de aluminio extrusionado, anodizado natural, bases de enchufe de policarbonato

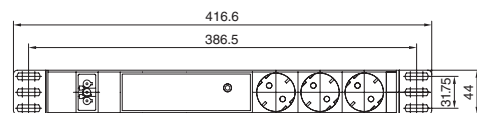
#### Unidad de envase:

Incl. dos ángulos de montaje y material de fijación.

Número enchufes	<b>Referencia SM</b>
3	<b>6446.500</b>

#### ! Adicionalmente se precisa:

Cable de conexión para alimentación, ver CG 31, página 956.





### Power Control Unit (PCU) 1 UA, 8 bases posibilidad de conmutación individual

La regleta de enchufes PCU de 1 UA dispone de 8 salidas de corriente con ubicaciones IEC320 C13. Cada una de las 8 ubicaciones puede conmutarse (a través del sistema CMC-TC) de forma individual. En el módulo también se ha integrado una indicación de corriente y una protección térmica contra sobrecargas. La regleta de enchufes puede montarse al marco del armario o al perfil de 19" (1 UA) de un rack.

#### Regleta de enchufes sin CMC-TC:

Para el accionamiento de la regleta se precisa la fuente de alimentación DK 7201.210 y un cable de conexión (ver CG 31, página 745). Pueden gestionarse hasta 4 regletas de enchufe con una fuente de alimentación.

Funciones: Indicación de corriente, de circuito, conexión selectiva automática

#### Regleta de enchufes con CMC-TC:

No se precisa una fuente de alimentación adicional, la PCU se alimenta a través del sistema CMC-TC. Pueden conectarse hasta 4 x 4 PCU's a una unidad de proceso II.

Funciones: Indicación de corriente, conexión selectiva automática, a través de CMC-TC en la red: conmutación individual de las 8 salidas de corriente, control de sobretensión, conexión retardada de las diferentes salidas de corriente, indicación de estado del módulo.

Lista de accesorios CMC-TC recomendados:

- Unidad de proceso II CMC-TC 7320.100
- Fuente de alimentación 7320.425 CMC-TC 24 V, entrada 100 – 230 V c.a.
- 7320.440 Unidad de montaje CMC-TC 1 UA
- Cable de conexión de la unidad de sensores 7320.472 CMC-TC 2 m
- Cable de conexión 7200.210 CMC-TC D 230 V c.a. (según ejecución del país)
- Cable de programación 7200.221 CMC-TC

Ejecución	Referencia DK
8 bases	7200.001

#### Descripción de las funciones:

- LED local de 2 cifras indicación de corriente de 7 segmentos en la PCU. La indicación gira al modificarse la posición de montaje.
- Medición y control de la corriente por PCU. Valores límite mín./máx. ajustables. Campo de medición 0 – 16 A.
- Aviso de alarma mediante indicación intermitente de 7 segmentos.
- Control para la seguridad térmica.
- Posibilidad de combinación de la PCU mediante sistema bus, posibilidad de realizar un encendido selectivo.
- Las 8 salidas de corriente individuales de la PCU pueden conectarse y desconectarse individualmente en combinación con el CMC-TC a través de HTTP y SNMP.
- Administración remota de la alimentación de corriente, valores límite remotos modifican y controlan, indicación SNMP-Trap en caso de alarma.
- 8 ubicaciones IEC320 C13 por PCU.

#### Material:

Chasis de aluminio con cubierta de plástico

#### Unidad de envase:

1 regleta de enchufes PCU 1 UA (máx. 10 A por regleta de enchufes), protector térmico de 10 A, 1 cable RJ 45, 1 cable de conexión para la alimentación de corriente.

#### ! Adicionalmente se precisa:

En servicio stand-alone sin CMC-TC se precisa una fuente de alimentación separada (100 – 240 V c.a./24 V c.c.) (7201.210) y el cable de conexión correspondiente, ver CG 31, página 745.



### Regleta de enchufes IW

para montaje sobre superficies de trabajo IW u otras superficies mediante abrazaderas de apriete integradas o mediante unión atornillada desde arriba.

Conexión de la iluminación de superficies de trabajo IW 6903.080 a través del enchufe integrado en el lateral de la regleta de enchufes.

#### Material/Superficie:

Perfil de aluminio extrusionado, anodizado natural, bases de enchufe y cubierta perfil lateral de plástico negro

#### Unidad de envase:

Incluye material de fijación.

#### Datos técnicos:

Tensión nominal: 230 V c.a.  
Intensidad: 16 A  
Cable de conexión: long. 2,5 m.  
H05VV-F 3G1,5 mm<sup>2</sup>

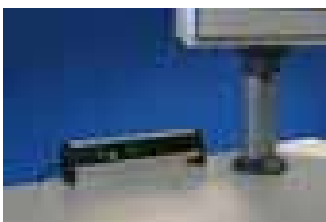
Dimensiones mm	Referencia IW
340 x 88 x 72	6902.040

#### Ejecución:

3 enchufes Schuko, con giro de 35°, 1 interruptor basculante para la alimentación de tensión de las bases, 1 casquillo en el lateral izquierdo para el cable de conexión cableado de paso (por ej. para la conexión de una iluminación de superficies de trabajo IW 6903.080, ver CG 31, página 255) con 1 interruptor basculante para la alimentación de tensión del casquillo.

#### + Accesorios:

Cable de conexión, cableado de paso, ver CG 31, página 956.  
Iluminación de la superficie de trabajo IW 6903.080, ver CG 31, página 255.



# Accesorios del sistema

## Entrada de cables



### Placas de entrada de cables metálicas

para AE, EL, DK, CS, IN

Como pieza de repuesto/recambio para placas de entradas de cables adjuntas de serie o para un primer equipamiento de distribuidores industriales RiLAN.

**Material:**

Chapa de acero

**Color:**

RAL 7035

**Grado de protección:**

IP 66 en montajes en posición habitual, abajo.



**Accesorios:**

Prensaestopas de poliamida o latón, ver CG 31, página 972.



**Servicio Rittal:**

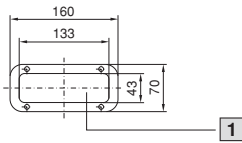
Escotaduras según indicación del cliente.

Tamaño	Ejecución	Para	UE	Referencia SZ/IN
1	ciego	AE 1032.500, AE 1035.500	1 pza.	<b>2560.400</b>
3	ciego	AE 1030.500, AE 1031.500, AE 1038.500, AE 1380.500	1 pza.	<b>2561.400</b>
4	ciego	AE 1045.500, AE 1050.500, AE 1057.500, AE 1100.500, AE 1110.500, AE 1114.500, AE 1130.500, AE 1213.500, AE 1338.500, AE 1350.500, CS 9751.125, CS 9751.145, CS 9751.165, CS 9752.125, CS 9772.111, CS 9772.115, CS 9775.100, CS 9775.200, CS 9775.300, CS 9775.400	1 pza.	<b>2562.400</b>
5	ciego	AE 1039.500, AE 1058.500, AE 1060.500, AE 1073.500, AE 1076.500, AE 1077.500, AE 1090.500, AE 1180.500, AE 1260.500, AE 1280.500, AE 1339.500, AE 1360.500, AE 1376.500, EL 1919.500, EL 1920.500, EL 1926.500, DK 7011.535, DK 7012.535, DK 7013.535, DK 7014.535, DK 7641.000, DK 7643.000, DK 7644.000, DK 7645.000, CS 9771.111, CS 9771.115, CS 9772.111, CS 9772.115, IN 1076.290 <sup>1)</sup>	1 pza.	<b>2563.150</b>
	pretaladrado 27 x M20		1 pza.	<b>2203.010</b>
	con 27 prensaestopas M20		1 pza.	<b>2203.020<sup>2)</sup></b>
-	ciego	IN 1510.280 <sup>1)</sup> , BG 1559.510	1 pza.	<b>2207.010</b>
	pretaladrado 27 x M20		1 pza.	<b>2207.020</b>
	con 27 prensaestopas M20		1 pza.	<b>2207.030<sup>2)</sup></b>

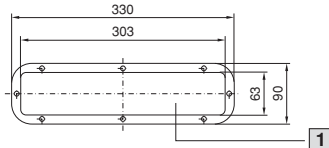
<sup>1)</sup> Caja sin entrada de cables de serie.

<sup>2)</sup> Los prensaestopas no utilizados deben cerrarse con tapones SZ 2411.532 (ver pagina 189).

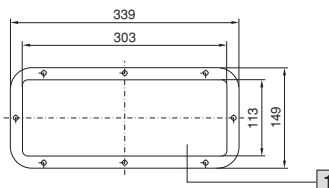
**SZ 2560.400**



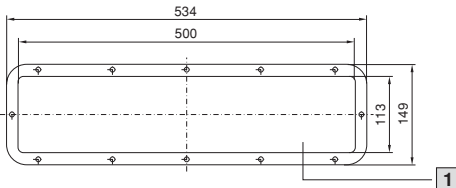
**SZ 2561.400**



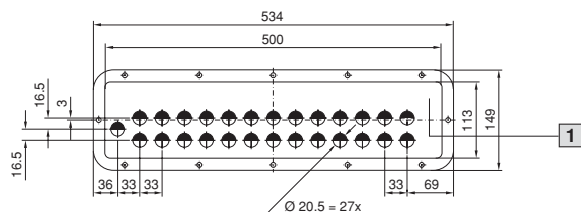
**SZ 2562.400**



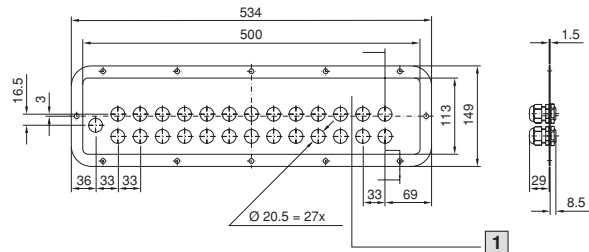
**SZ 2563.150**



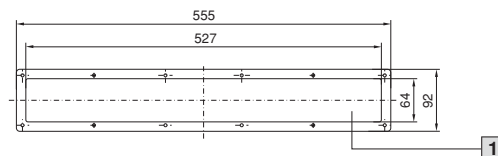
**IN 2203.010**



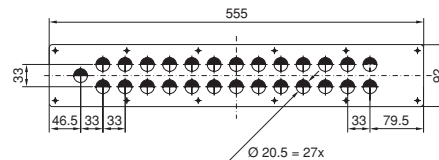
**IN 2203.020**



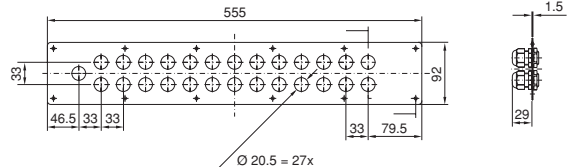
**IN 2207.010**



**IN 2207.020**



**IN 2207.030**



● Pretaladro Ø M20

⊕ Prensaestopa Ø M20

1 Superficie de montaje



### Placa de entrada de cables metálica

con boquillas

**Ejecución:**

Incl. 4 piezas con 8 boquillas respectivamente para una sección de cable de hasta 13 mm.

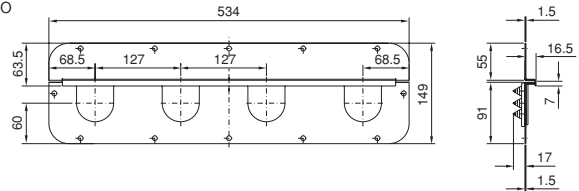
**Material:**

Placa de entrada de cables:  
chapa de acero, galvanizada, cromatada  
Boquillas de entrada de cables:  
Cuerpo base: polipropileno  
Boquilla/manguito: elastómero termoplástico

para IN 1076.290	UE	<b>Referencia IN</b>
534 x 149 mm	1 pza.	<b>2203.030</b>

**Grado de protección:**

IP 54 según EN 60 529  
en montajes en posición habitual, abajo.



### Tapones

para prensaestopas M20 x 1,5

Aplicación en cualquier prensaestopa M20 x 1,5 preinstalado existente, que se haya mantenido libre para instalaciones posteriores y que no se haya cerrado. Aflojar la tuerca caperuza, insertar el tapón y volver a atornillar.

UE	<b>Referencia SZ</b>
25 pzas.	<b>2411.532</b>

**Material:**

Poliamida 6

**Color:**

RAL 7035



### Perfil para la introducción de cables, posterior

para TS, CM

Al contrario que en el perfil para la entrada de cables, central, el perfil posterior se inserta directamente en la abertura del suelo. De esta forma es posible conducir los cables sin grandes radios de flexión de forma directa sobre la guía de entrada de cables cuando la placa de montaje se encuentra montada en la posición más retardada (TS) o en el CM. En combinación con la nueva guía de entrada de cables, ver página 19, puede establecerse una óptima adaptación entre la entrada de cables y la placa de montaje.

**Material:**

Perfil de aluminio extrusionado,  
Junta de espuma PU,  
Sección: 30 x 25 mm

**Grado de protección:**

IP 55 con montaje adecuado.

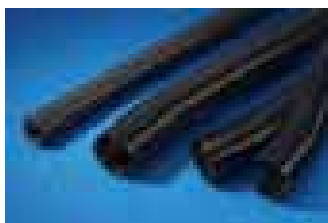
Para ancho armario mm	UE	<b>Referencia TS</b>
600	1 juego	<b>8802.065</b>
800	1 juego	<b>8802.085</b>
1000	2 juegos	<b>8802.105</b>
1200	2 juegos	<b>8802.125</b>

**Unidad de envase:**

1 juego =  
1 perfil para la abertura del suelo,  
1 perfil para la chapa del suelo,  
con una junta pegada respectivamente.

# Accesorios del sistema

## Entrada de cables



### Tubo para cables

Los robustos tubos ondulados proporcionan un guiado de cables seguro entre la máquina y el panel de mando o armario.

La ejecución abierta tiene las siguientes ventajas:

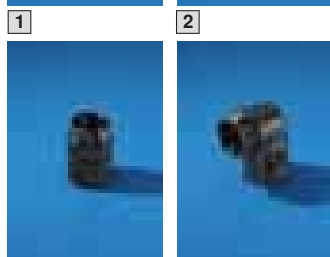
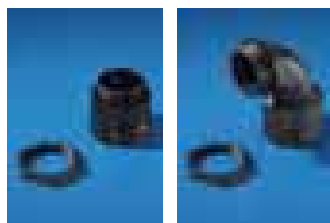
- Instalación posterior sin problemas
- Sencilla introducción de cables prefabricados
- Entrada de cables más rápida, especialmente en distancias largas

#### Material:

Poliamida, autoextinguible según UL 94

NW	Ø interior en mm	Ejecución	Referencia SZ
50	46	ciego	<b>2589.140</b>
50	43	abierto	<b>2589.150</b>
29	27	ciego	<b>2589.100</b>

UE = 25 m



### Accesorios de conexión para tubo de cables

Las versiones con diámetro nominal de 29 mm pueden insertarse en un orificio de paso. No se precisa rosca interior ni contratuerca.

#### Material:

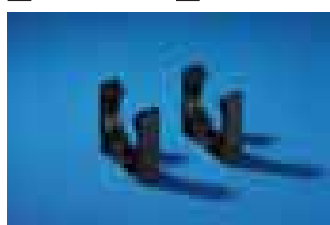
Poliamida, autoextinguible según UL 94

#### Unidad de envase:

SZ 2589.160/SZ 2589.170:  
2 prensaestopas de conexión,  
2 tuercas hexagonales.

SZ 2589.110/SZ 2589.120:  
2 conexiones de enchufe.

NW	Ejecución	Recto	En ángulo	Perforación de montaje Ø en mm	UE	Referencia SZ
<b>1</b> 50	Prensaestopa	■		51	2 pzas.	<b>2589.160</b>
<b>2</b> 50	Prensaestopa		■	51	2 pzas.	<b>2589.170</b>
<b>3</b> 29	Conexión de enchufe	■		37	2 pzas.	<b>2589.110</b>
<b>4</b> 29	Conexión de enchufe		■	37	2 pzas.	<b>2589.120</b>



### Soporte para tubo de cables

#### Material:

Poliamida, autoextinguible según UL 94

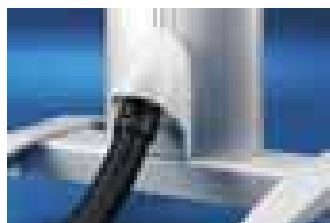
#### Unidad de envase:

Soporte

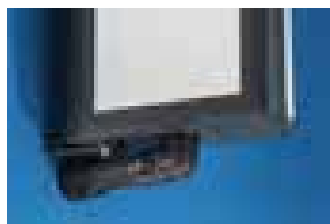
#### Atención:

Fijación mediante tornillos M6 o alternativamente tornillos de chapa, Ø 5,5 mm, ver CG 31, página 937.

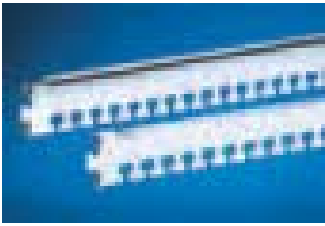
NW	UE	Referencia SZ
50	10 pzas.	<b>2589.180</b>
29	10 pzas.	<b>2589.130</b>



Montaje al pie CP 6141.100, ver CG 31, página 232



Montaje al panel Compact CP 6340.000 - .420, ver CG 31, página 183



### Guías de entrada de cables

#### para TS

Los cables pueden fijarse a la guía de entrada de cables mediante bridas para cables o brida de velcro. Las guías de entrada de cables se fijan al perfil del bastidor y pueden asegurarse adicionalmente con un tornillo.

#### Material:

Chapa de acero, cromatada

#### Unidad de envase:

Incluye material de fijación.

#### Para anchura/profundidad de armario 1200 mm

Para nivel de fijación	UE	Referencia DK
interior	4 pzas.	7828.121
exterior	4 pzas.	7828.122



#### Accesorios:

Bridas para cables, ver CG 31, página 982.  
Brida de velcro, ver CG 31, página 982.



### Soporte del sistema para placas guía de cables

#### para TS, FR(i)

El sistema soporte variable en profundidad puede fijarse a todos los armarios TS de 800 – 1200 mm de profundidad, así como en todos los armarios FR(i) con fijación atornillada de la chapa del techo exterior. El troquel de sistema integrado, para tornillos de carrocería o tuercas enjauladas, permite la fijación de sistemas de placa guía de cables convencionales.

#### Material:

Chapa de acero

#### Superficie:

Texturizada en RAL 7035

UE	Referencia DK
2 pzas.	7831.472



#### Accesorios:

Tornillos de chapa cilíndricos con hexágono interior BZ 5,5 x 13 mm, SZ 2486.500, ver CG 31, página 937.  
Tuercas enjauladas M6, TS 8800.340, ver CG 31, página 936.



### Placa guía de cables al marco de montaje

El juego de fijación se utiliza para la fijación posterior lateral de una placa guía de cables al marco de montaje dentro de los sistemas de armarios TE 7000, TS y FR(i). De esta forma se permite la integración de una gestión del cableado vertical independiente del bastidor de la caja.

#### Material:

Chapa de acero

UE	Referencia DK
1 juego	7000.685

#### Superficie:

Galvanizada, cromatada

#### Unidad de envase:

1 placa guía de cables de 100 mm de anchura, 1700 mm de altura, incl. juego de fijación.



### Panel de alineación

#### 482,6 mm (19")

Para la alineación horizontal de los patch cables mediante 5 estribos guía de cables.

#### Material:

Panel: chapa de acero  
Estribo: chapa, galvanizada, cromatada

#### Color:

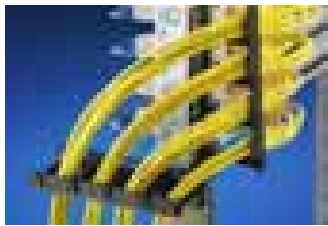
RAL 9005

UA	Tamaño estribo mm	Referencia DK
1	100 x 37	7257.005
2	120 x 80	7257.105

Plazo de entrega bajo demanda.

# Accesorios del sistema

## Guiado de cables de 482,6 mm (19")



### Eslabones para guiado de cables

**Material:**

Elemento soporte: chapa de acero,  
Eslabones para guiado de cables,  
peines de unión:  
Plástico:

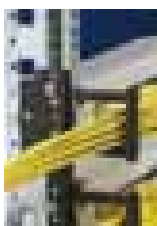
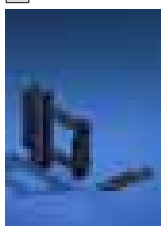
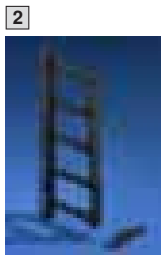
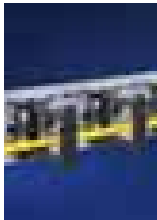
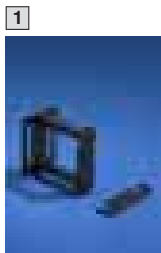
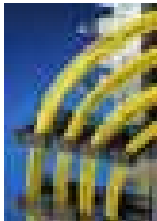
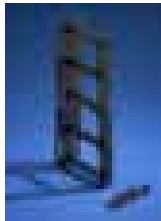
**Color:**

RAL 9005

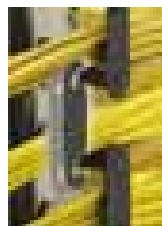
**Unidad de envase:**

Incluye material de fijación.

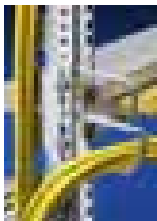
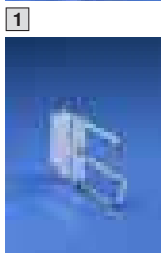
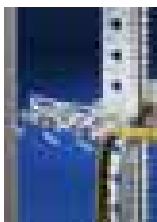
	UE	Cantidad de peines de unión	Referencia DK
1	4 pzas.	2 pzas.	7111.222
2	10 pzas.	5 pzas.	7111.212
3	4 pzas.	2 pzas.	7111.220
4	10 pzas.	5 pzas.	7111.210



- 1 Eslabón, 4 UA  
Para el guiado de los cables en vertical y horizontal en la caja o dentro del nivel de distribución.
- 2 Eslabón, 1 UA  
Para el guiado de mazos de cables individuales o para la ampliación de unidades existentes a partir del ensamblaje mediante peine de unión.
- 3 Eslabón en forma de U, 4 UA  
Para guías perfil y marco de montaje. Guiado de los cables horizontal, en relación a la UA hacia el nivel de distribución.
- 4 Eslabón en forma de U, 1 UA  
Para guías perfil y marco de montaje. Para el guiado de mazos de cables individuales o para la ampliación de unidades existentes a partir del ensamblaje mediante peine de unión.
- 5 Peine de unión incluido en la unidad de envase.



Guiado de cables de 482,6 mm (19")



### Estribo de distribución

**Material:**

Chapa de acero, galvanizada, cromatada.

**Unidad de envase:**

Incluye material de fijación.

	UE	Referencia DK
1	4 pzas.	7111.252
2	4 pzas.	7111.250

- 1 Estribo de distribución  
El estribo de distribución puede fijarse en diferentes puntos del armario para un guiado estructurado de mazos enteros de cables. Puede utilizarse tanto para la distribución horizontal, como vertical de los cables.
- 2 Estribo de distribución, horizontal  
Para guías perfil y marco de montaje. Distribución de los mazos de cables en cada una de las unidades de altura del nivel de distribución.







### Guía deslizante, para cargas pesadas

para TS, FR(i), TE

Con guías perfil en forma de L o marco de montaje en pulgadas y una luz interior entre niveles de 740 mm.

Fácil y rápido montaje mediante bridas para el nivel posterior.

**Carga admisible:**

100 kg de carga estática

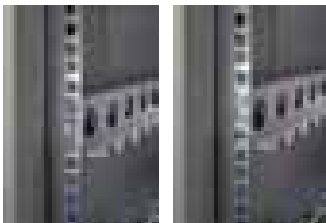
**Material:**

Chapa de acero, galvanizada, cromatada

**Unidad de envase:**

Incluye material de fijación.

19" distancia niveles mm	Superficie de apoyo		UE	Referencia DK
	Anchura mm	Profundidad mm		
740	50	734	2 pzas.	<b>7063.740</b>



### Guía deslizante, variable en profundidad, 1 UA

para armarios para servidores y redes con dos niveles de montaje en pulgadas y guías perfil en forma de L.

La guía deslizante se alarga la longitud necesaria y se fija entre el nivel de montaje frontal y posterior. Los salientes traseros para colgar y el atornillado por el frontal permiten realizar el montaje cómodamente por una única persona. El componente a integrar se desliza sobre la guía deslizante y opcionalmente se fija mediante sus perforaciones de fijación al nivel de montaje.

**Carga admisible:**

80 kg de carga estática

**Material:**

Chapa de acero, galvanizada, cromatada

**Unidad de envase:**

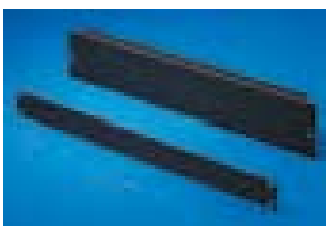
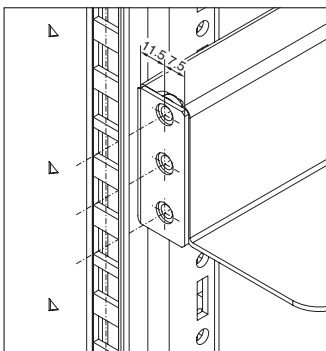
Incluye material de fijación.

Longitud mm	Superficie de apoyo mm	UE	Referencia DK
390 – 600	50	2 pzas.	<b>7063.882</b>
590 – 930	50	2 pzas.	<b>7063.883</b>

**Atención:**

La construcción estrecha de la guía deslizante permite en la mayoría de los casos la integración de componentes en pulgadas. Debido a su fijación al nivel de montaje normalizado no es preciso tener en cuenta al fabricante.

La guía deslizante disminuye el espacio de montaje bajo la guía, de forma que la unidad de altura situada debajo sólo puede utilizarse de forma limitada.



### Panel ciego

482,6 mm (19")

Como cubierta de espacios vacíos o para el equipamiento libre.

**Material:**

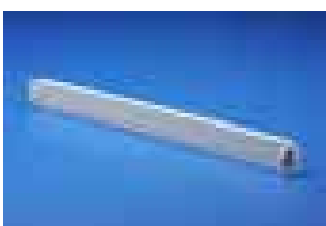
Chapa de acero

**Color:**

RAL 9005

UA	Altura de montaje mm	UE	Referencia DK
1	44	2 pzas.	<b>7151.005</b>
2	88	2 pzas.	<b>7152.005</b>
3	132,5	2 pzas.	<b>7153.005</b>
6	266	2 pzas.	<b>7156.005</b>

Plazo de entrega bajo demanda.



### Panel ciego, 1 UA

Fijación sin herramientas, 482,6 mm (19")

El panel ciego se utiliza para el cierre de zonas abiertas dentro del nivel de montaje de 482,6 mm (19"). La rápida fijación sin herramientas permite su cómoda integración en cualquier punto y en caso necesario su desmontaje. Con la aplicación consecuente del panel ciego puede obtenerse en todos los armarios activos parcialmente equipados un guiado del aire óptimo.

UE	Referencia DK
10 pzas.	<b>7151.110</b>

**Material:**

Plástico

**Color:**

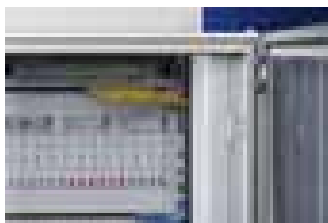
RAL 7035

**Unidad de envase:**

10 paneles ciegos con fijación rápida integrada.

# Accesorios del sistema

## Equipamiento de 19"



### Pantalla transparente, con bisagras

#### para armarios para redes TS de 800 mm de anchura

Para cubrir el espacio lateral de gestión del cableado. La pantalla transparente se monta en la parte frontal del bastidor vertical del armario. La forma cóncava cubre incluso grandes cantidades de cable y permite la aplicación combinada con los estribos de alineación grandes DK 7220.600. La pantalla transparente está provista de bisagras y permite un acceso cómodo al nivel de cableado a partir de un sencillo giro. Puntos de retención sostienen la pantalla tanto en estado cerrado, como abierto.

En el caso de nivel de montaje de 482,6 mm (19") desplazado también puede desplazarse la pantalla en la profundidad del armario y fijarse al chasis de sistema TS del nivel de montaje interior.

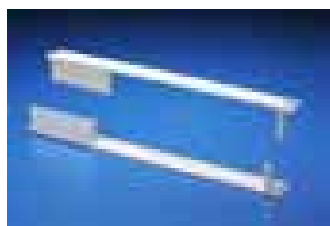
#### Material:

Chapa de acero, pintada en RAL 7035

#### Unidad de envase:

Incluye material de fijación.

Para altura de montaje UA	UE	Referencia TS
33	2 pzas.	<b>7827.530</b>
38	2 pzas.	<b>7827.532</b>
42	2 pzas.	<b>7827.534</b>
47	2 pzas.	<b>7827.536</b>



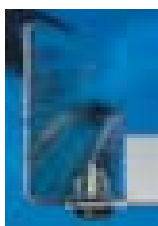
### Escuadra de montaje TS, lateralmente desplazada para guías perfil TS, 482,6 mm (19")

Informaciones detalladas, ver CG 31, página 1009.

UE	Referencia DK
2 pzas.	<b>7827.490</b>

#### + Accesorios:

Guías perfil, con forma de U o de L, ver CG 31, página 1004 abajo.



### Unión a rosca, 19"

La unión a rosca está compuesta por una tuerca extensible, que se inserta en la parte frontal en el taladro de fijación cuadrado y que a continuación se fija con el tornillo de fijación.

Al apretar el tornillo la tuerca se expande y fija de esta forma los elementos.

Zona de sujeción de 1,2 – 4,5 mm. Tornillo cilíndrico con hexágono interior, tampaño T 30.

#### Material:

Chapa de acero

Medidas mm	Tamaño del taladro de fijación mm	UE	Referencia DK
M6 x 16	9,5 x 9,5	50 pzas.	<b>2094.400</b>

#### Superficie:

Galvanizada, cromatada

#### Unidad de envase:

50 tuercas extensibles incl. tornillos de fijación y arandelas plásticas.



### Cinta métrica adhesiva, de 482,6 mm (19")

De lámina de aluminio, garantizando una sencilla manipulación y una larga durabilidad. Con indicación numérica en pulgadas para identificar con exactitud las diferentes unidades de altura. La rotulación en ambos lados permite seleccionar la dirección numérica, hasta un máximo de 56 UA. De esta forma puede realizarse una documentación clara de los diferentes componentes.

#### Material:

Lámina de aluminio

Campo de identificación UA	UE	Referencia DK
1 – 56	1 pza.	<b>7950.100</b>



### Iluminación de armarios

#### Más estrecha – más rápida – más brillante

- Más estrecha: Aprox. un 50 % menos de altura y profundidad y aprox. un 75 % menos de volumen que las iluminaciones convencionales.
- Más rápido: Fijación rápida universal mediante clips, tornillos o potentes imanes (opcional). Introducir por el lateral o la parte trasera, montar la iluminación – listo!
- Más brillante: Hasta un 75 % más de rendimiento luminoso con la misma potencia bajando los costes de energía.
- Posibilidad de conexión del interruptor de posición de la puerta a través de conector bipolar.
- El guiado de los cables por la parte trasera de la iluminación permite cambio de sentido, por ej. en montaje vertical en el TS 8.

#### Material:

Caja: poliamida con refuerzo del globo difusor (libre de halógeno)  
Cubierta del medio de luz: policarbonato (libre de halógeno)

#### Color:

RAL 7035

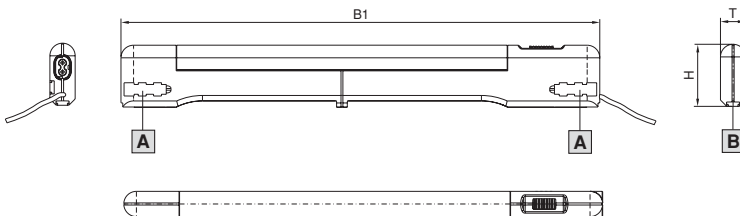
#### Grado de protección:

IP 20

#### Unidad de envase:

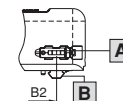
Iluminación para armarios con juegos de fijación de clip y tornillo incl. material de fijación.

Referencia SZ	4140.010	4140.020
Potencia	8 W	14 W
Clase de protección	II (aislado)	
Cable de conexión	3 m (extremo abierto), amarillo	
Tensión	100 – 240 V c.a. ±10 % a 50 – 60 Hz	
Intensidad (a 230 V c.a.)	0,045 A	0,066 A
Elemento luminoso	Tubo fluorescente T5	
Dispositivo	Unidad de alimentación de amplia gama (completamente electrónico)	
Interruptor	integrado, encendido/apagado/interruptor de puerta	
Cubierta del medio de luz	transparente, interior acanalado	

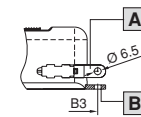


- A** fijación lateral
- A** fijación posterior

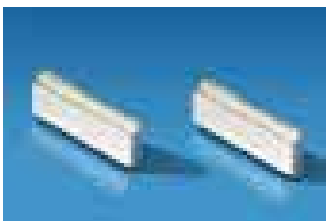
Fijación clip/magnética



Fijación atornillada



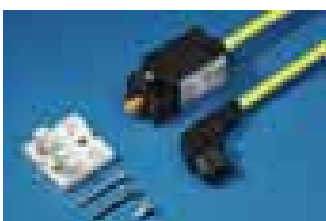
	SZ 4140.010	SZ 4140.020
Anchura (B1)	455	705
Altura (H)	59	59
Profundidad (T)	24	24
Distancia de fijación B2 clip/imán	400	650
Distancia de fijación B3	475	725



### Juego de fijación magnético

Para una fijación segura en cualquier superficie de acero.

UE	Referencia SZ
2 pzas.	4140.000



### Interruptor de puerta con cable de conexión

Color: Amarillo

Longitud mm	UE	Referencia SZ
600	1 pza.	4315.700

# Accesorios del sistema

## Columnas de señalización



### Columna de señalización LED compacta

#### Ventajas:

- solución completa a punto de conexión
- escasa altura de montaje
- LED's de larga vida útil (mín. 70.000 h) – sin mantenimiento
- Escasas tareas de montaje y costes de almacenaje

#### Datos técnicos:

Tensión: 24 V c.a./c.c.  
 Conexión eléctrica: UNIÓN por bornes roscados  
 Elemento luminoso: LED  
 Ángulo de radiación: 3 x 120°  
 Temperatura de servicio: -20 hasta +70°C  
 Función de intermitencia: accionable a través de SPS  
 Entrada de cables: prensaestopa métrico M12 x 1,5 para sección de cable 3,0 – 6,5 mm

Ejecución	UE	Altura mm	Referencia SG
3 piezas, rojo, amarillo, verde	1 pza.	177	<b>2372.100</b>
1 elemento, rojo	1 pza.	107	<b>2372.130</b>

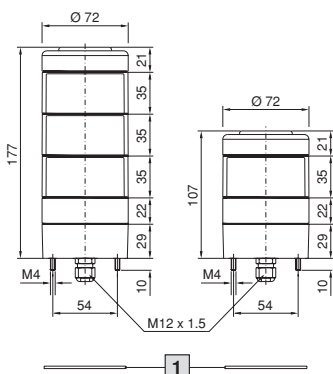
#### Grado de protección:

IP 65 según EN 60 529/10.91

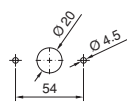


#### Adicionalmente se precisa:

Para montaje mural:  
 Escuadra para montaje mural, ver CG 31, página 1044.  
 Para montaje a tubos/sistemas de brazo soporte:  
 Adaptador de conexión, ver CG 31, página 1041.  
 Otros elementos de montaje, ver CG 31, página 1045.



#### Escotadura de montaje

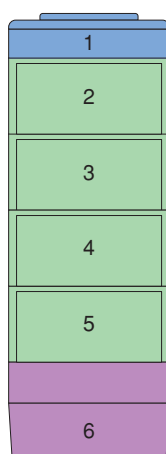


1 Junta

### Columna de señalización, LED compacta, configurable

Ejecución	UE	Referencia SG
según indicaciones	1 pza.	<b>2372.109<sup>1)</sup></b>

<sup>1)</sup> Rogamos indiquen el código de ejecución.  
 Cantidad mínima de pedido 10 pzas.  
 Plazo de entrega bajo demanda.



Descripción	Ejecución	Código <sup>1)</sup>
Elemento acústico en la tapa, hasta 90 dB regulables, conmutable a intervalos o tono permanente	sin elemento acústico	0
	con elemento acústico	1
LED-nivel de luz (máx. 4 pzas.)	sin	0
	rojo luz fija	1D
	rojo luz intermitente	1B
	verde luz fija	2D
	verde luz intermitente	2B
	amarillo luz fija	3D
	amarillo luz intermitente	3B
	transp. luz fija	4D
	transp. luz intermitente	4B
Elemento de conexión	azul luz fija	5D
	azul luz intermitente	5B
	fijación atornillada (entrada de cables abajo)	1
	fijación magnética (entrada de cables lateral)	2

#### Ejemplo de pedido (de arriba a abajo):

Columna de señalización de 2 niveles, elemento acústico, rojo luz fija, verde luz intermitente, fijación atornillada

Posición	1	2	3	4	5	6
Código	1	1D	2B	0	0	1



### Monitores TFT

A causa de las mejoras técnicas y de la ampliación de los tamaños e interfaces disponemos a partir de ahora de un programa de TFT's ampliado. Variantes de montaje para superficies y cajas de mando.

#### Ventajas:

- Ejecución industrial de elevada calidad
  - Escasas tareas de montaje gracias al marco frontal integrado
  - No precisa una aireación adicional
  - Escasa prof. de montaje (45 mm).
- Pantalla táctil muy resistente para uso con lápiz adecuado, dedo y guante.

#### Marco frontal:

Aluminio, texturizado, RAL 7035  
Pernos roscados posteriores M5 (14 pzas.)

#### Grado de protección:

IP 65 según EN 60 529/10.91, en el frontal

#### Unidad de envase:

Incl. junta, tuercas hexagonales (para montaje en superficies), cable VGA y en caso necesario cable DVI. Variantes táctiles adicionalmente con cable de conexión integrado y controlador CD-ROM.

Tamaño	Interfaces	Touch	Referencia SM
15"	VGA	sin <sup>1)</sup>	<b>6450.010</b>
		resistiv, serie	<b>6450.030</b>
	VGA + DVI	sin <sup>1)</sup>	<b>6450.150</b>
		resistiv, serie	<b>6450.120</b>
17"	VGA	sin <sup>1)</sup>	<b>6450.020</b>
		resistiv, serie	<b>6450.040</b>
	VGA + DVI	sin <sup>1)</sup>	<b>6450.160</b>
		resistiv, serie	<b>6450.130</b>
		resistiv, USB	<b>6450.080</b>
		sin <sup>1)</sup>	<b>6450.170</b>
19"	VGA + DVI	resistiv, serie	<b>6450.140</b>
		resistiv, USB	<b>6450.090</b>

<sup>1)</sup> con cristal de protección antirreflejos.

#### ! Adicionalmente se precisa:

Juego de fijación CP 6053.800 (en montaje con panel Confort), ver página 33.  
Juego de fijación CP 6053.500 (en montaje en VIP 6000 y Optipanel), ver CG 31, página 1037.  
Fuente de alimentación SM 6450.050 y cable de conexión SM 6450.060, ver CG 31, página 1047, cuando en lugar de una tensión de 12 V c.c. se disponga de una de 100 – 240 V c.a..

#### Esquemas,

ver página 208.

Datos técnicos	15"	17"	19"
Resolución display (pixel máx.)	1024 x 768	1280 x 1024	
Resolución controlador	VGA-SXGA		
Colores	16,2 Mill.		
Brillo (cd/m <sup>2</sup> )	400	300	250
Contraste	500 : 1		
Ángulo de visión horizontal (derecha/izquierda)	65°/65°	75°/75°	88°/88°
Ángulo de visión vertical (arriba/abajo)	45°/65°	65°/65°	88°/88°
Lamp Life <sup>1)</sup> (h)	mín. 35.000	typ. 50.000	mín. 40.000
Menú On Screen (OSD)	en la parte posterior		
Entrada VGA	SUB-D HD 15 polos		
Entrada DVI (si disponible)	DVI-D Single TMDS (todos los pins en display)		
Temperatura de servicio (°C)	0 hasta +50		
Temperatura de almacenamiento (°C)	-20 hasta +60		
Entrada de tensión	12 V c.c.		
Absorción de potencia (W)	30	35	40
H-Sync. (kHz)	31,5 hasta 80		
V-Sync. (Hz)	60 hasta 75		
Humedad aire en servicio (%)	20 hasta 80 (no condensada)		
Humedad aire en almacenaje (%)	5 hasta 95 (no condensada)		

<sup>1)</sup> hasta alcanzar la mitad del brillo de salida.



### Teclado, extraíble

#### con trackball integrado

Extremadamente plano con teclas cursor y trackball. El asa se utiliza también como reposabrazos. En las ejecuciones sin cierre la extracción inclinada en 10° proporciona ergonomía en el trabajo.

Para montaje en:

- Caja de mando Panel Comfort (ver página 24), Optipanel (ver CG 31, página 173) y VIP 6000 (ver CG 31, página 161) a partir de una prof. de montaje de 150 mm
- Sistemas de montaje de 19"
- Cualquier superficie suficientemente grande (por ej. puerta, lateral)

#### Datos técnicos:

- Teclado:
  - 84 teclas de recorrido corto, compatible IBM-AT (MF2), incl. teclas cursor
  - con trackball integrado de 16 mm
  - Interfaz: 2 conectores DIN PS/2 de 6 polos
  - Temperatura de servicio: +5°C hasta +50°C
  - Temperatura de almacenaje: -10°C hasta +60°C
  - Humedad del aire: máx. 95 % (sin condensación)
- Placa frontal, texturizada en RAL 7035

#### Grado de protección:

IP 65 (frontal, cerrada)  
según EN 60 529/10.91

Layout del teclado	Características	UE	Referencia SM
Alemán	10° Extracción inclinada	1 pza.	<b>6002.100</b>
Inglés EE.UU.		1 pza.	<b>6002.101</b>
Inglés UK		1 pza.	<b>6002.102</b>
Según indicación <sup>1)</sup>		1 pza.	<b>6002.109</b>
Alemán	Aplicación de cierre de doble paletón 3 mm	1 pza.	<b>6002.110</b>
Según indicación <sup>1)</sup>		1 pza.	<b>6002.119</b>

<sup>1)</sup> Layouts disponibles:

B, DK, F, I, N, P, E, R, SE/FI, CH, CZ

#### Atención:

En montaje en cajas de mando se precisa un perfil de separación para la división del frontal de mando:

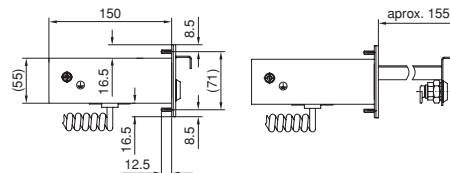
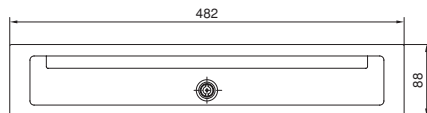
- Panel Comfort (ver página 29, ejecución 2.2).
- VIP 6000 (ver CG 31, página 162, ejecución 3.2). A la vez debe escogerse el perfil de cierre (ver CG 31, página 163, ejecución 3.4).
- Optipanel (ver CG 31, página 174, ejecución 2.2).



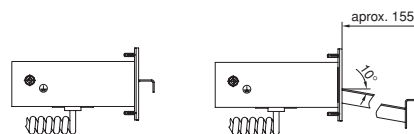
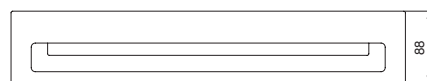
#### Accesorios:

Bombin de doble paletón de serie intercambiable por bombines de cierre de 27 mm, ejecución A, ver CG 31, página 888, y cilindro de seguridad, ejecución B, ver CG 31, página 889.

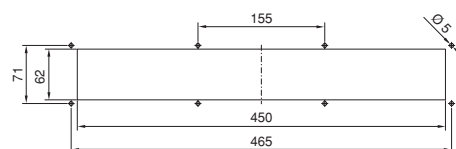
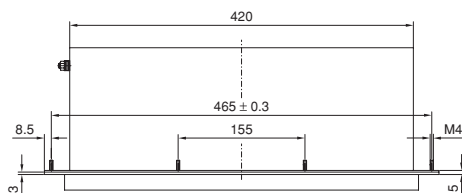
SM 6002.11X

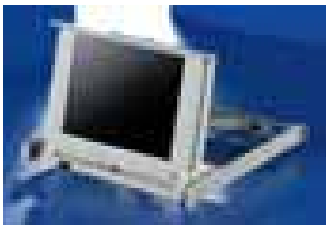


SM 6002.10X



Escotadura de montaje





### Cajón para monitor 1 UA con TFT de 15"

- Chasis modular de 19", 1 UA, 480 mm de prof.
- Incl. juego de montaje para montaje variable en profundidad en armarios/cajas de 600 – 900 mm de profundidad
- Display extraíble hacia delante
- Cierre frontal
- Guías telescópicas con seguro integrado

**Material:**

Chapa de acero, pintada

**Color:**

RAL 7035

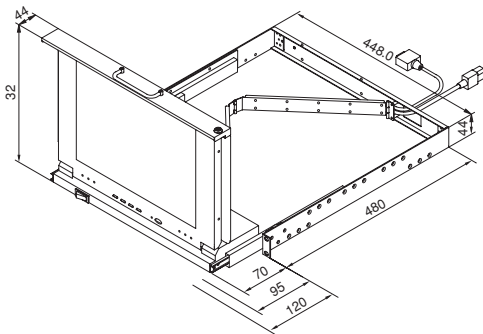
Colores especiales bajo demanda

**Unidad de envase:**

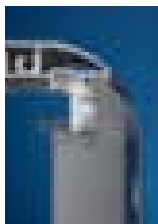
Cajón para monitor, completamente equipado, incl. material de montaje

**Grado de protección:**

IP 40



<b>Referencia RP</b>	<b>3659.660</b>
<b>Ejecución técnica</b>	
Pantalla TFT con cristal antirreflejos	15" (381 mm)
Resolución máx.	1024 x 768
Pantalla completa	VGA + SVGA
Colores	16,7 millones
Brillo	250 cd/m <sup>2</sup>
Contraste	350 : 1
Tensión de red	100 – 240 V c.a., 48 – 62 Hz
<b>Conexiones en la parte posterior</b>	
Tensión de red	Conexión de tres entradas
Entrada para video	analógica (Sub-D 15 polos, casquillo)
	digital (DVI-D, casquillo)



### Juego de fijación para VIP 6000 y Optipanel

Para pieza de adaptación con retentor.

Para montaje directo de paneles de mando Siemens Simatic:

- OP 270 10"
- MP 270B teclas de 10"
- MP 370 teclas de 12"

**Material:**

Chapa de acero, galvanizada

**Unidad de envase:**

4 placas de presión

**Nota:**

- El montaje del juego de fijación sólo puede realizarse en vertical.
- Montaje en VIP 6000 sólo en combinación con el perfil de cierre (ver CG 31, pág. 163, código de ejecución 3.4).

UE	<b>Referencia CP</b>
1 juego	<b>6053.220</b>

El montaje de los paneles de mando TP 270 6", TP 270 10", OP 270 6", MP 270B 6", MP 270B táctil de 10", MP 370 táctil de 12", MP 370 15" se realiza mediante placa de adaptación CP 6329.009 (bajo demanda). Para el montaje de la placa de adaptación se precisa el juego de fijación para bulones M5 CP 6053.500 (ver CG 31, pág. 1037).

Todos los paneles de mando mencionados pueden montarse directamente en nuestra nueva caja de mando Panel Comfort, en la página 33 encontrará una lista con los juegos de fijación para Panel Comfort.



### Prolongación USB con conexión mural

Para la prolongación de interfases USB construcción A desde el interior – por ej. de PC's industriales – hasta la parte externa del armario. La conexión mural del casquillo USB ocupa el mismo espacio que una tecla.

**Ventajas:**

- Acceso rápido para tareas de mantenimiento.
- El grado de protección del armario se mantiene.
- La contratuerca se incrusta al ser atornillada en la pintura o en la capa anodizada, estableciendo el contacto.
- Tapón de protección no desmontable.

**Material:**

Caja: Latón niquelado

Tapa: Aluminio, anodizado

Junta: Poliamida

**Grado de protección:**

IP 66/67 según EN 60 529/10.91 (con tapón de protección cerrado)

Longitud m	UE	<b>Referencia SZ</b>
0,5	1 pza.	<b>2482.210</b>
1,0	1 pza.	<b>2482.220</b>
2,0	1 pza.	<b>2482.230</b>



**Servicio Rittal:**

Perforación o montaje de fábrica en el Panel Comfort, Optipanel y VIP 6000, bajo demanda. Escotaduras en gran cantidad de armarios de Rittal.



Grosor del material: 1 – 6 mm

## Cubiertas para interfaces



### Cubiertas para interfaces

Posibilidad de aplicación universal donde se precise un rápido acceso a interfaces y bases de enchufes. El armario permanece cerrado y se evitan las influencias ambientales y los accesos no autorizados.

Montaje en poco espacio por ej.

- en **cajas pequeñas y armarios compactos** como interfaz de programación para mandos
- en **distribuidores industriales** como acceso para el mantenimiento de las redes
- en **armarios PC y sistemas de pupitre** para un cierre temporal de aparellaje adicional
- en **centros de trabajo industriales** móviles para la rápida conexión de estructuras de red existentes
- en **sistemas de Comando-Panel** para la programación y el mantenimiento de componentes integrados.

El marco de montaje está provisto por una cubierta, que encaja con un ángulo de apertura de 90 a 180° en varios niveles. El cierre a presión proporciona una estanqueidad segura. En caso necesario puede bloquearse.

Una amplia selección de componentes permite una configuración individual y ofrece la solución adecuada para cada aplicación.

#### Material:

Marco de montaje y cubierta metálica: cinc fino fundido a presión, niquelado mate  
Cubierta de plástico: policarbonato (semitransparente)  
Cierre: policarbonato, RAL 7024

#### Grado de protección:

IP 65 según EN 60 529 con la cubierta cerrada y con un montaje correcto.



#### Servicio Rittal:

Escotaduras y montaje en gran cantidad de armarios de Rittal.

#### Atención:

Puede solicitarse con el código de ejecución

- 2.8 en Panel Comfort (ver pág. 32)
- 2.6 en Optipanel (ver pág. 35)
- 3.9 en VIP 6000 (ver pág. 36)

**Detalles y medidas de montaje,** ver página 208.

Descripción	UE	Referencia SZ
<b>Marco de montaje<sup>1)</sup></b>		
1 sencillo, con cubierta de plástico (semitransparente)	1 pza.	2482.300
2 doble, con cubierta de plástico (semitransparente)	1 pza.	2482.310
3 sencillo, con cubierta metálica	1 pza.	2482.320
4 doble, con cubierta metálica	1 pza.	2482.330
<b>Módulos con bases de enchufe</b>		
5 Alemania (VDE), muelles de resorte máx. 2 x 2,5 mm <sup>2</sup> , conexión posterior	1 pza.	2482.400 <sup>3)</sup>
6 Alemania (VDE), bridas atornilladas máx. 6 mm <sup>2</sup> , conexión posterior, color: amarillo (RAL 1016), para el montaje de un interruptor principal	1 pza.	2482.410 <sup>3)</sup>
<b>Conectores de interfaz</b>		
7 2 x D9-SUB (casquillo/clavija)	1 pza.	2482.500
8 D9-SUB (casquillo/casquillo)	1 pza.	2482.510
9 D9-SUB (casquillo/clavija), D25-SUB (casquillo/clavija)	1 pza.	2482.520
10 D25-SUB (casquillo/clavija)	1 pza.	2482.530
11 2 x USB construcción A (casquillo/casquillo)	1 pza.	2482.540 <sup>2)</sup>
12 RJ 45 (casquillo/casquillo, Cat 5e), D9-SUB (casquillo/casquillo), D9-SUB (clavija/clavija)	1 pza.	2482.550
13 2 x RJ 45 (casquillo/casquillo, Cat 5e)	1 pza.	2482.560 <sup>2)</sup>
14 USB construcción A (casquillo/casquillo), RJ 45 (casquillo/casquillo, Cat 5e), D9-SUB (casquillo/clavija)	1 pza.	2482.570 <sup>2)</sup>
15 RJ 45 (casquillo/casquillo, Cat 5e), D9-SUB (casquillo/clavija), D9-SUB (casquillo/clavija)	1 pza.	2482.580
16 Placa ciega (plana), para equipamiento individualizado, superficie útil: 45 x 75 mm	1 pza.	2482.590

<sup>1)</sup> Conductor eléctrico.

<sup>2)</sup> Conductor eléctrico unido al marco de montaje.

<sup>3)</sup> Tensión nominal: 250 V c.a., tensión nominal (c.c./c.a.): 10 A/16 A

Todas las interfaces SUB-D pueden girarse.

Otros módulos para bases de enchufes e interfaces bajo demanda.







## EPLAN Cabinet

### Aumento de la productividad desde la planificación de la electrónica, el equipamiento del armario hasta la fabricación

La planificación eléctrica y el equipamiento mecánico de un armario se realiza con EPLAN Cabinet en un Workflow integrado.

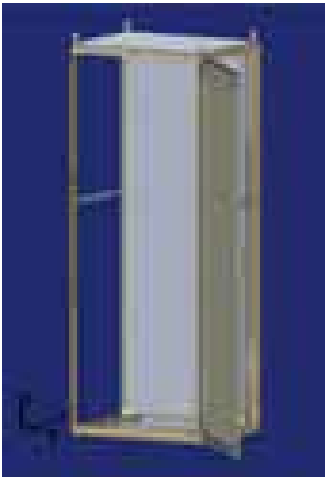
Los aparatos y los datos de los componentes se trasladan de EPLAN Electric P8 – la próxima versión en ingeniería electrónica, de los esquemas de los circuitos amperimétricos EPLAN-5 o EPLAN 21 a la planificación de los circuitos impresos. Los armarios de Rittal se integran como modelos 3D originales a través de las bibliotecas de componentes (RiCAD-3D de Rittal). Las canaléticas para cables, las guías soporte, los bornes o aparatos pueden ubicarse con el ratón en la representación en 3D del armario. Los controles de colisión garantizan el mantenimiento de distancias y superficies de bloqueo y ayudan a evitar errores de construcción.

Pueden realizarse automáticamente las listas de piezas y de pedido, pero también los dibujos a escala para la documentación de la instalación.

Módulos complementarios como Routing o NC generan planos y programas de taladros, rutas y listas de cableado optimizadas, así como informaciones para máquinas de taladrar y fresar. La sencilla planificación y la documentación detallada de EPLAN Cabinet generan un workflow óptimo desde el esquema de circuitos hasta el armario equipado.

EPLAN Cabinet puede adquirirse en [www.eplan.de](http://www.eplan.de)

EPLAN Cabinet



## RiCAD 3D Versión 1.1

### La plataforma de descarga para la integración continua de datos CAD Rittal en sus construcciones de instalaciones

No importa el sistema CAD que utilice – RiCAD 3D refuerza de forma efectiva la eficiencia y productividad durante la construcción de su instalación.

- Importante reducción de costes de ingeniería y construcción
- Tiempos de montaje más cortos
- Datos Rittal detallados sin errores
- Datos originales genéricos – sin conversión de formatos neutrales

Modelos CAD disponibles:

- Armarios compactos AE
- Armarios compactos CM
- Sistema de ensamblaje TS 8
- Sistema de barras RiLine60
- Refrigeradores TopTherm
- Intercambiadores de calor TopTherm
- Ventiladores con filtro
- Resistencias calefactoras para armarios
- Así como la gran variedad de accesorios

Acceso on-line a datos originales para prácticamente cualquier sistema CAD:

[www.rittal.de/RiCAD3D](http://www.rittal.de/RiCAD3D)

#### Unidad de envase

CD-Rom

Idioma: alemán/inglés/ruso/chino

Referencia SZ 2406.110

CD-Rom con datos CAD para los siguientes formatos:

- AUTOCAD DWG (>R12)
- ProE 2001
- ProE Wildfire
- SolidWorks 3D (= 2003)
- SolidWorks 3D (≥ 2004)
- EPLAN Cabinet
- Formato Step neutral



## Rittal PlanSV

### Software de soporte para ingenierías

Rittal pone a disposición con el PlanSV una gran cantidad de informaciones para la planificación de los sistemas de distribución de baja tensión SV PLS-Maxi e ISV de Rittal.

El software en alemán ofrece las siguientes funcionalidades:

- Especificaciones técnicas
- Esquemas
- Ayudas para el cálculo
- Referencias
- Imágenes de aplicaciones
- Instrucciones de montaje
- Documentos

#### Requisitos del sistema:

- Windows 95/98/ME/2000/NT o XP
- Acrobat Reader 4.0 o posterior

#### Atención:

Puede solicitar el PlanSV de Rittal de forma gratuita en

[www.rittal.com](http://www.rittal.com).



## Rittal Power Engineering V2.0 – la herramienta de configuración para componentes de distribución de corriente TS 8 PLS-Maxi e ISV

El software, en varios idiomas, ofrece las siguientes funcionalidades:

- Elaboración del proyecto desde la consulta al pedido
- Función completa y automática para la elaboración de listas de despiece, así como un programa de cálculo para la elaboración de ofertas
- Entrada y tratamiento de tiempos de montaje para establecer valores de tareas
- Acceso a todo el programa de productos Rittal
- Edición de pedidos incl. resumen de varias instalaciones de un pedido
- Realización de campos especiales configurados por el cliente con tratamiento gráfico con vista CAD
- Interfases de importación/exportación para datos de producto y CAD
- Función de exportación de las listas de pedido y despiece en formato Excel o CSV



### Unidad de envase

CD-ROM

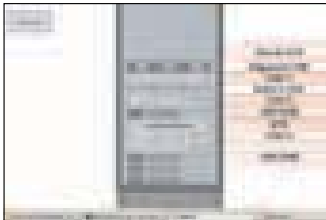
Instrucciones de uso en el CD-ROM

Idioma: alemán/inglés/francés/holandés

Referencia SV 3020.200

### Requisitos del sistema:

- Procesador Pentium con mín. 1 GHz
- Memoria principal: 128 MB (mínimo), 256 MB recomendada
- Unidad CD-ROM
- Sistema operativo:  
Windows NT 4.0 con SP6 e IE mín. 5.0.2314.0  
Windows 2000: mín. SP1  
Windows XP: mín. SP1
- Espacio necesario en disco fijo:  
mín. 250 MB (los dibujos y documentos permanecen en el CD)  
máx. 350 MB (instalación completa)

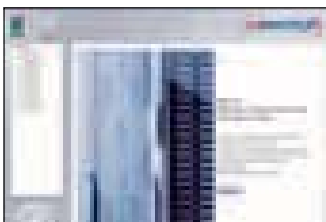
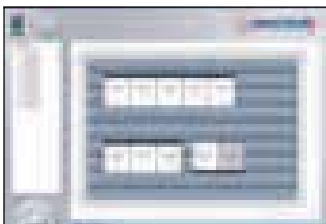


## RiGetIT

### el software de configuración RimatriX5

Rittal ofrece con este software de configuración una herramienta de planificación para la moderna infraestructura TI. La herramienta de planificación contiene un wizard, el cual guía al usuario de forma automática y lógica a través de un cuestionario. Aquí se realizan importantes preguntas referentes a la mecánica, la alimentación de energía, la puesta de fusibles, la climatización y la seguridad. El resultado es una infraestructura TI profesional, planificada, que puede obtenerse en forma de gráfico. También puede realizarse una selección individual de los productos. Naturalmente el software también elabora todas las listas de despiece. Sobre esta base de información pueden consultarse y realizarse ofertas individuales con los productos RimatriX5.

Las listas de despiece pueden modificarse y adaptarse posteriormente de forma individual. Otro de los puntos destacables es la interfaz al software RiWatchIT. El gráfico y las listas de despiece generadas pueden gestionarse en el software Remote Management. De esta forma se dispone directamente de un sistema de gestión centralizado para el sistema TI RimatriX5. Posibilidad de almacenar, modificar y consultar proyectos. El sistema es escalable y por tanto ampliable. El software permite la planificación de pequeñas aplicaciones TI y medianos y grandes centros de cálculo.



### Unidad de envase

CD-ROM

Idioma: alemán/inglés

Referencia DK 7320.901

### Ventajas:

- Diseño de la climatización de la infraestructura TI.
- Diseño de los sistemas UPS.
- Diseño de la distribución de energía.
- Diseño de los sistemas de seguridad.
- Configurador rack TI con prueba de verosimilitud.
- Informaciones técnicas de los productos.
- Hojas técnicas de los productos.
- Cálculos TCO.
- Catálogo de productos.
- Representación gráfica del espacio TI.
- Lista de despiece para diferentes proyectos.
- Interfaz para el software Remote Management RiWatchIT.

### Requisitos del sistema (mínimos):

- Windows XP/2000
- Internet Explorer versión 6.0
- Procesador Pentium III
- Espacio libre necesario 50 MB
- Unidad CD-ROM



## RiWatchIT V2.0

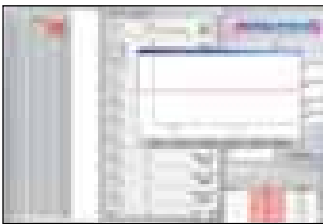
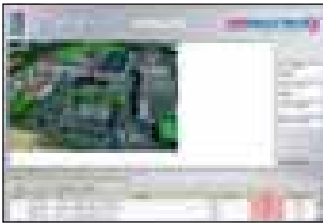
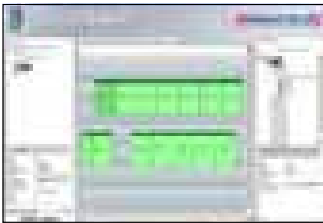
El software RiWatchIT V2.0 es el software de vigilancia de Rittal para Rimatrix5.

Trabaja en combinación con el software de configuración RiGetIT. Del RiGetIT se obtiene un gráfico del espacio TI con datos de función de vigilancia, integrados en cada uno de los racks/UPS/sistemas de energía/de climatización. Con esta información el software RiWatchIT V2.0 genera la base para la visualización de la vigilancia, el gráfico del espacio con indicaciones de alarma fijas asignadas.

La representación de alarma también puede ampliarse con imágenes JPG individuales. De esta forma pueden integrarse por ej. la bola del mundo, imágenes de países o la imagen de la empresa en la superficie de gestión. El usuario obtiene así en RiWatchIT V2.0 una vista general de la gestión de alarmas y ve las alarmas procedentes del rack en la imagen.

El software RiWatchIT V2.0 posee una función scan, que escanea la red en todos los sistemas disponibles (UPS, PSM, LCP, CMC, sensores, cámaras, etc.). Estos componentes pueden asignarse a posiciones reales en los esquemas de salas de RiGetIT o en las imágenes JPG integradas. De esta forma puede utilizarse el software RiWatchIT V2.0 de forma independiente del software RiGetIT.

El intercambio de datos se realiza en la red Ether a través del protocolo Simple Network Management (SNMP) con el CMC y los sistemas UPS o en las cámaras a través de la función web.



### Ventajas y funciones:

- Sistema de indicación de alarma trap
- Almacenaje de las alarmas en un logfile
- Gestión de alarmas de varios niveles con posibilidad de añadir comentarios a las alarmas ya tratadas
- Pueden generarse relaciones entre las alarmas a través de condiciones
- Los traps pueden transmitirse a NMS subordinados
- En caso de alarma se genera un correo electrónico a través del protocolo Simple Mail Transfer (SMTP)
- En caso de alarma pueden activarse otras herramientas de software
- Vigilancia e indicación del estados del sistema contra incendios, UPS, distribución de corriente, sistema de climatización, velocidad de los ventiladores, sistemas de acceso, seguridad del rack, etc.
- Ajuste de valores de vigilancia y valores límite
- Representación gráfica del comportamiento de la temperatura/humedad con grabación de datos en logfiles
- Función Auto Discovery para facilitar el equipamiento del sistema
- Imágenes de vídeo del espacio TI con función de archivo
- Abierto para sistemas operativos partiendo de Java (Windows/Linux)
- El software se instala como servicio (servidor y módulo SNMP)
- A través del módulo de administración puede crearse y configurarse todo el sistema
- Pueden consultarse hasta 10 módulos View desde diferentes puntos en la red. El usuario puede realizar la vigilancia desde estos puntos

### Requisitos del sistema:

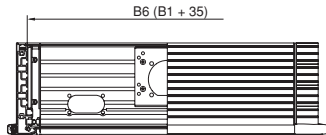
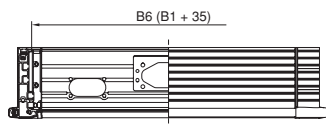
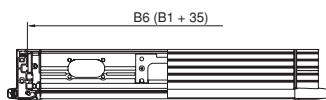
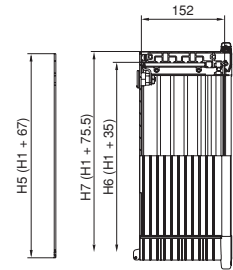
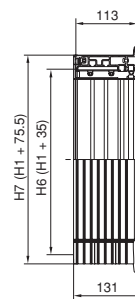
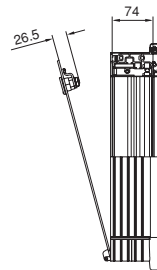
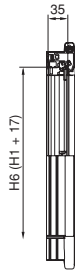
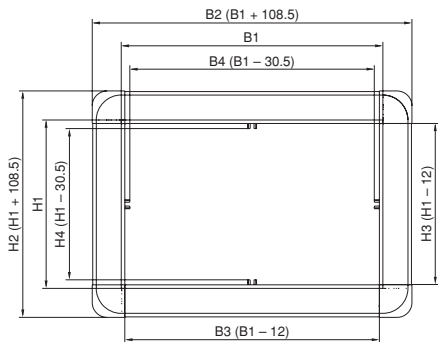
- Java Runtime Environment JRE 1.4.1 (o versión posterior).  
Java puede descargarse de internet en [java.sun.com](http://java.sun.com).

### Atención:

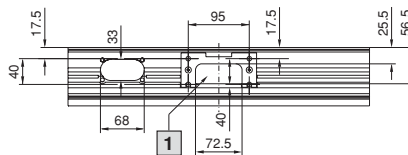
El software puede obtenerse gratuitamente en internet [www.rimatrix5.com](http://www.rimatrix5.com)

## Panel Confort

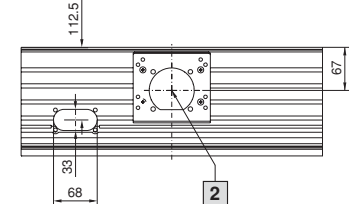
Dimensiones estándar página 24/25/2.1 Prof. de montaje página 28



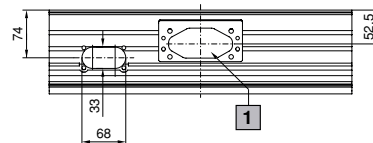
### Profundidad de montaje 74 mm



### Profundidad de montaje 152 mm



### Profundidad de montaje 113 mm



- 1 Conexión brazo soporte CP-L, en ángulo 120 x 65 mm
- 2 Conexión brazo soporte CP-L, Ø 130 mm

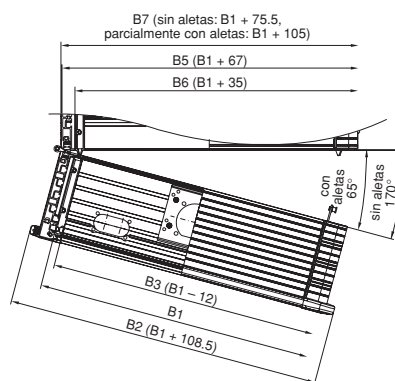
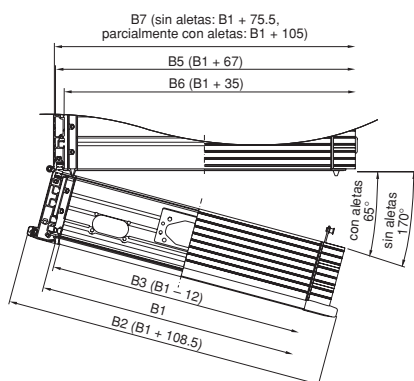
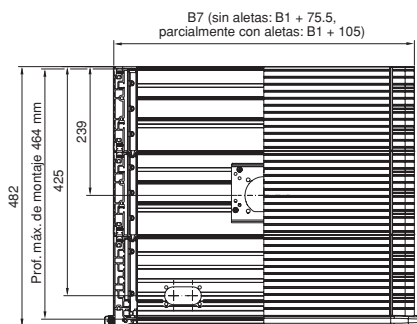
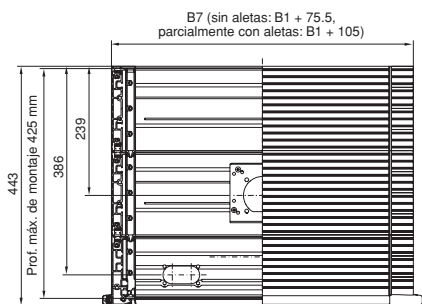
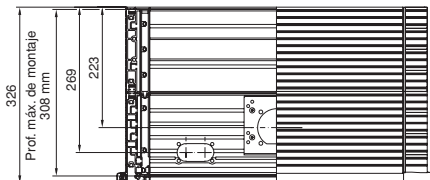
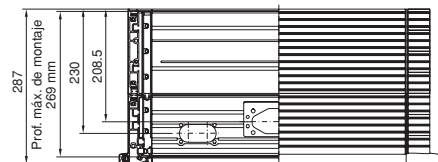
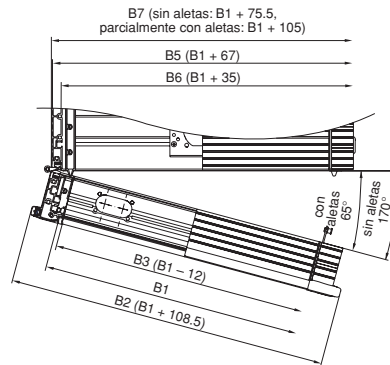
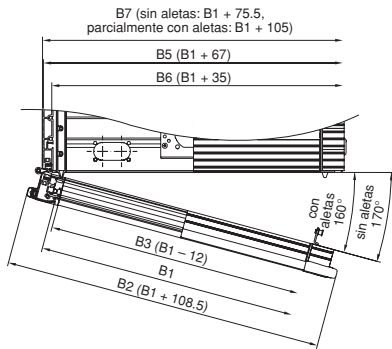
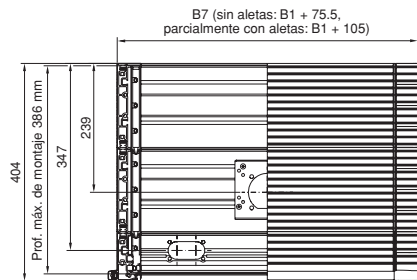
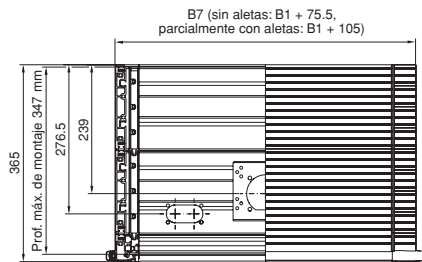
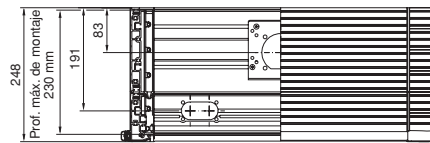
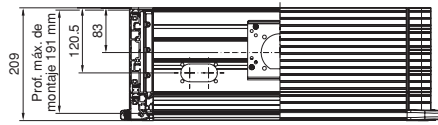
Conexión brazo soporte CP-L	Cajas de mando						
	Referencia CP						
	□ 120 x 65 mm	□ 120 x 65 mm	□ 120 x 65 mm	□ 120 x 65 mm	□ 120 x 65 mm	□ 120 x 65 mm	□ 120 x 65 mm
arriba o abajo, giro del armario	6371.000	6371.220	6371.030	6371.060	6371.090 <sup>2)</sup>	6371.120	6371.150
arriba con escotadura para conducto de cables <sup>1)</sup>	6371.010	6371.230	6371.040	6371.070	6371.100 <sup>2)</sup>	6371.130	6371.160
abajo con escotadura para conducto de cables <sup>1)</sup>	6371.020	6371.240	6371.050	6371.080	6371.110 <sup>2)</sup>	6371.140	6371.170
B1 = Anchura de la placa frontal	482,6	482,6	482,6	482,6	482,6	430	482,6
H1 = Altura de la placa frontal	310,3	310,3	310,3	310,3	310,3	343	354,8
Profundidad máx. de montaje	74	113	152	191	308	74	74
Profundidad total	92	131	170	209	326	92	92
B2 = Anchura total	591	591	591	591	591	538	591
B3 = Luz interior entre los perfiles de la caja	470,6	470,6	470,6	470,6	470,6	418	470,6
B4 = Luz interior entre las garras de retención del juego de fijación <sup>1)</sup>	452	452	452	452	452	399,4	452
B5 = Anchura del dorsal	550,1	550,1	550,1	550,1	550,1	497,5	550,1
B6 = Luz interior del montaje, anchura	517,6	517,6	517,6	517,6	517,6	465	517,6
B7 = Anchura de la caja	558,1	558,1	558,1	558,1	587,6	505,5	558,1
H2 = Altura total	419	419	419	419	419	452	464
H3 = Luz interior entre los perfiles de la caja	298,3	298,3	298,3	298,3	298,3	331	342,8
H4 = Altura interior entre las garras de retención del juego de fijación <sup>1)</sup>	279,7	279,7	279,7	279,7	279,7	312,4	324,2
H5 = Altura del dorsal	377,9	377,9	377,9	377,9	377,9	410,5	422,3
H6 = Luz interior del montaje, altura	345,3	345,3	345,3	345,3	345,3	378	389,8
H7 = Altura de la caja	385,8	385,8	385,8	385,8	385,8	418,5	430,3

Caja para teclado			
Referencia CP			
sin conexión de brazo soporte			
-	-	-	-
6371.180	6371.200	6371.250	6371.270
6371.190	6371.210	6371.260	6371.280
-	-	-	-
482,6	482,6	482,6	482,6
155	177	155	177
74	74	113	113
92	92	131	131
591	591	591	591
470,6	470,6	470,6	470,6
452	452	452	452
550,1	550,1	550,1	550,1
517,6	517,6	517,6	517,6
558,1	558,1	558,1	558,1
264	286	264	286
143	165	143	165
124,4	146,4	124,4	146,4
222,5	244,5	222,5	244,5
190	212	190	212
230,5	252,5	230,5	252,5

<sup>1)</sup> Garras de fijación para taladros/bulones; montaje de otras garras de fijación, ver criterios de montaje página 26.  
<sup>2)</sup> Ejecución de la caja con aletas laterales.

## Panel Confort

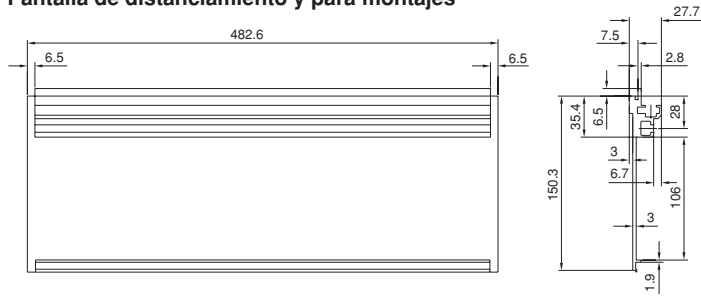
Dimensiones estándar página 24/25/2.1 Profundidad de montaje página 28



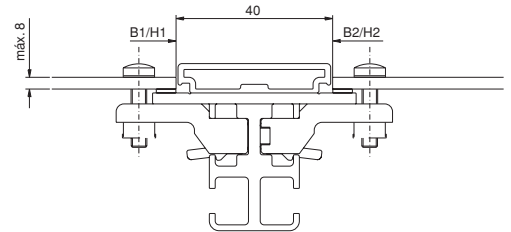
## Panel Confort

2.2 Configuración frontal página 29

### Pantalla de distanciamiento y para montajes

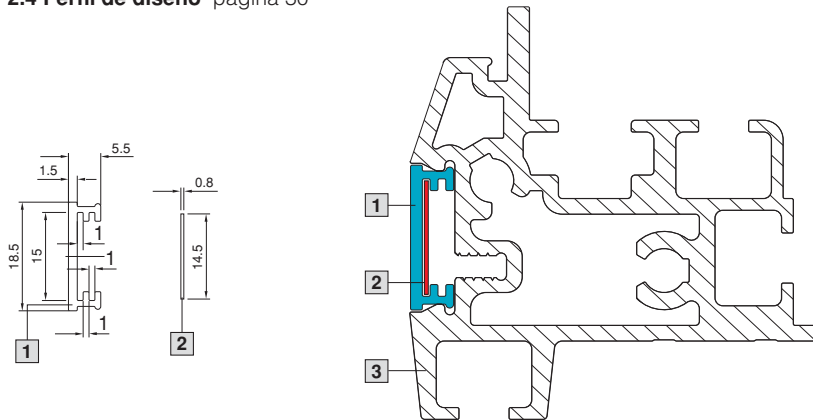


### Perfil de separación



## Panel Confort

2.4 Perfil de diseño página 30

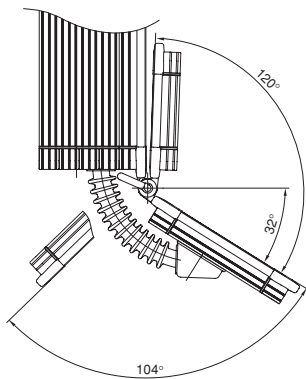


- 1 Perfil de diseño
  - 2 Tiras de rotulación, máx. 0,8 mm
  - 3 Perfil de la caja
- Medidas de las tiras de rotulación:  
Anchura/altura placas frontales – 16 mm

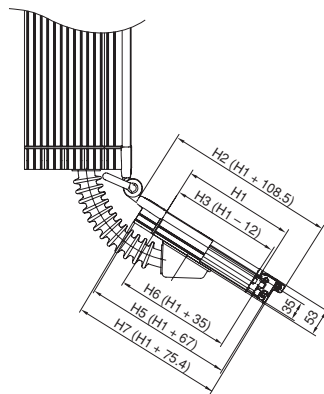
## Panel Confort

2.7 Caja para teclado página 31

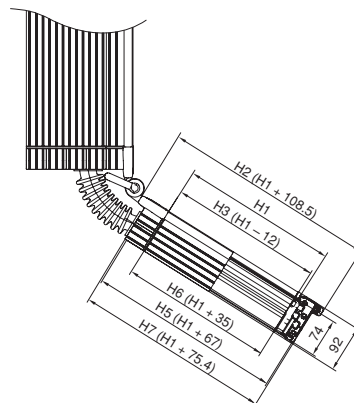
### Campo de giro Unión del marco



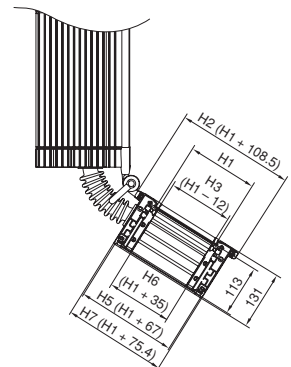
### Situación de montaje Caja para teclado 35 mm



### Situación de montaje Caja para teclado 74 mm

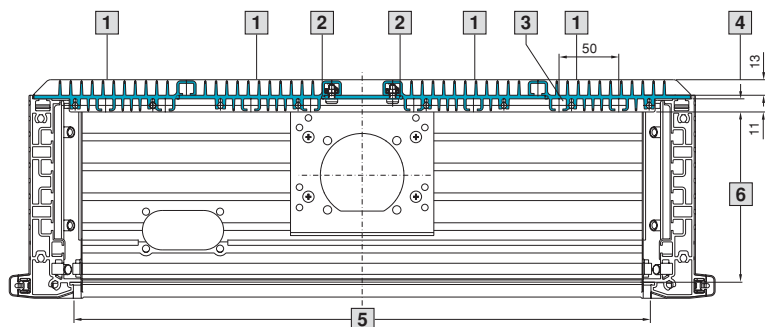


### Situación de montaje Caja para teclado 113 mm



## Panel Confort

2.6 Dorsal página 31



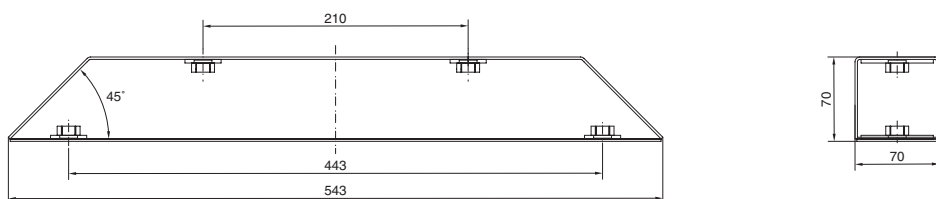
- 1** Perfil del dorsal de refrigeración, si no se indica lo contrario las aletas se disponen en vertical.
- 2** Pantalla de compensación de la anchura, se instala en el centro en caso de un número par de cuerpos de refrigeración o a la derecha con número impar. Mediante el giro de todo el dorsal en 180° puede modificarse esta posición de forma individual.
- 3** Tuerca elástica M5, CP 6108.000 para el montaje interior a canales roscados.
- 4** La profundidad total de la caja aumenta en 13 mm.
- 5** Anchura de la placa frontal para determinar los módulos de refrigeración y la placa de compensación.
- 6** La profundidad de montaje se reduce en 11 mm.

### Recomendación:

La anchura mínima de la placa frontal para montaje de mínimo 2 perfiles del cuerpo de refrigeración es de 240 mm y a ser posible no debería ser inferior.

## Travesaño, acero inox.

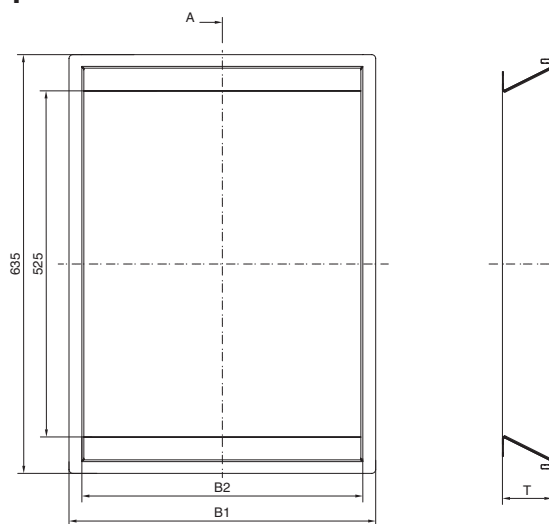
Página 55



## Marco de estanqueidad para la técnica de montaje pasa-muros

Página 179

Referencia SZ	B1	B2	T
2390.000	465	420	75
2390.010	465	420	100
2390.020	665	620	75
2390.030	665	620	100
2390.040	865	820	75
2390.050	865	820	100
2390.060	1065	1020	75
2390.070	1065	1020	100

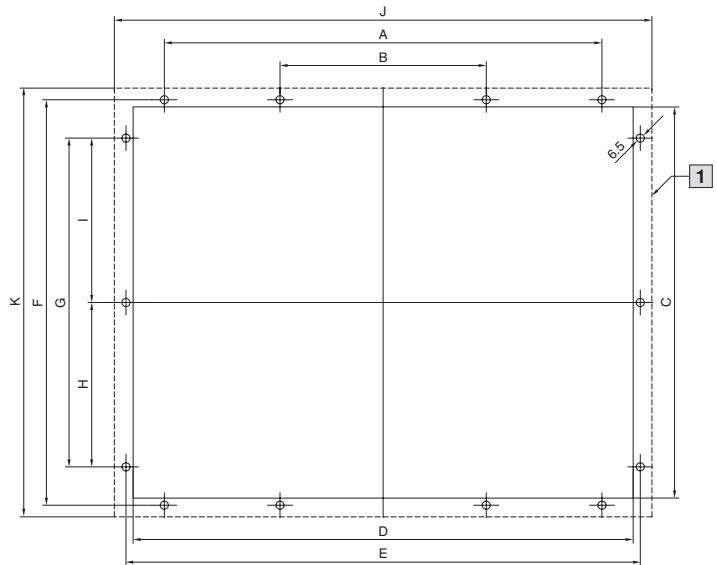


B = Anchura  
T = Profundidad

## Monitores TFT

Página 197

Referencia SM	Tamaño		
	15"	17"	19"
	6450.010 6450.030 6450.070 6450.120 6450.150	6450.020 6450.040 6450.080 6450.130 6450.160	6450.090 6450.140 6450.170
A	350	403	403
B	165	165	165
C	313	324	367
D	400	452	452
E	411,4	464	464
F	324,4	336,2	380,6
G	263	279,4	323,8
H	131,5	101,6	161,9
I	131,5	177,8	161,9
J	430	482,6	482,6
K	343	354,8	399,3



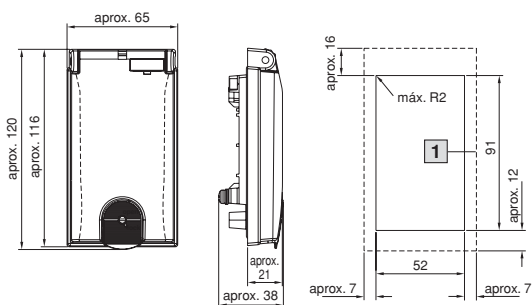
1 Superficie de apoyo del monitor en montaje sobre superficies

## Cubiertas para interfaz

Página 200

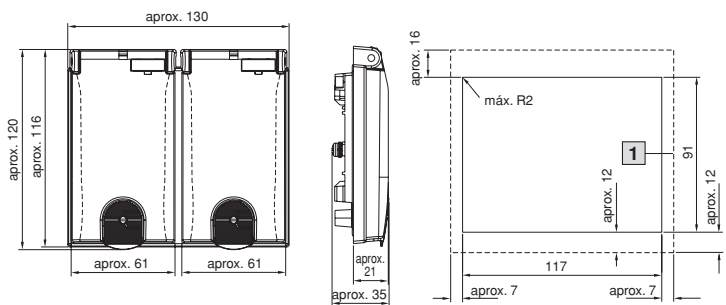
### Cubierta para interfaces simple

Escotadura de montaje



### Cubierta para interfaces doble

Escotadura de montaje



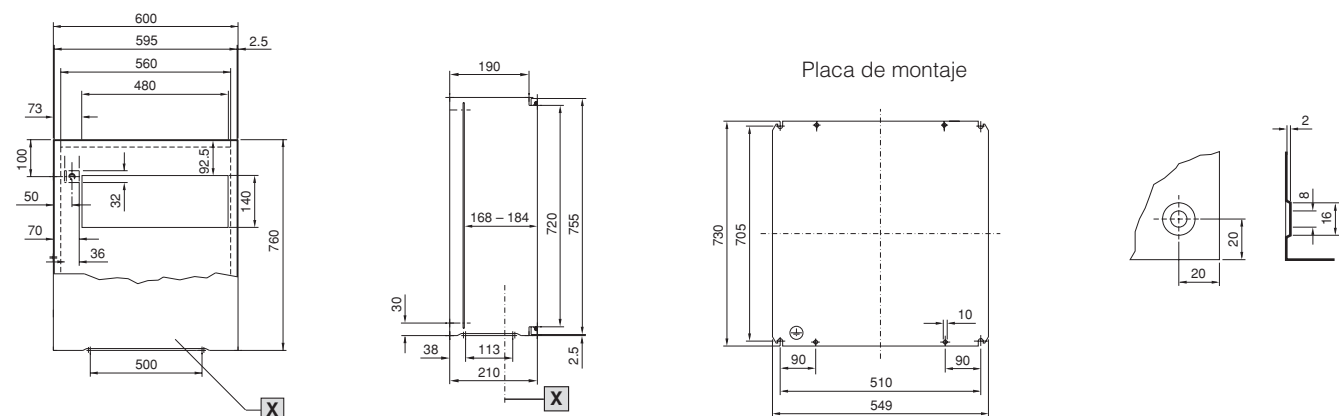
Espesor del material permitido: 1 – 5 mm

1 Superficie de apoyo

## Caja vacía para distribuidor industrial

Página 11

IN 1076.290



X Vista interior de la puerta

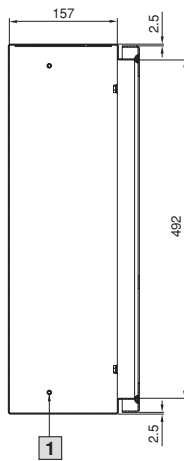
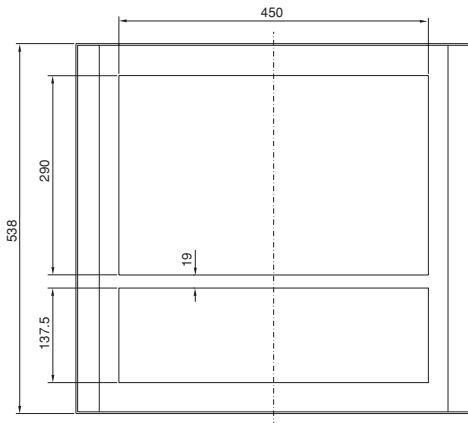




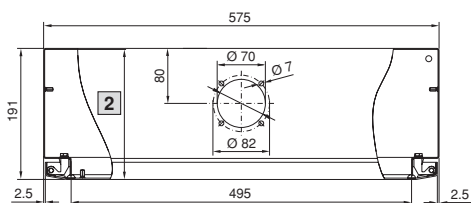
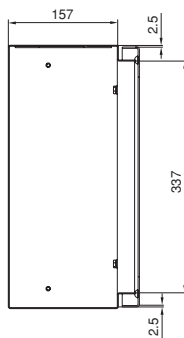
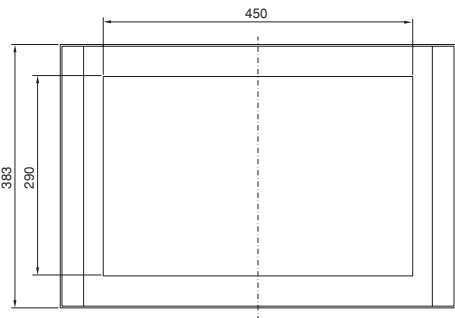
## Panel Quickline

Página 37

CP 6691.500



CP 6690.500

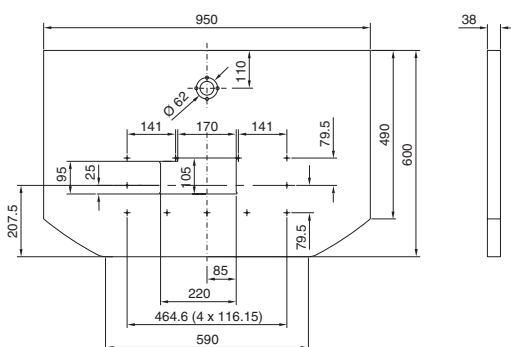


- 1 Bulón de soldar para la fijación del ángulo de montaje CP 6205.100
- 2 Profundidad de montaje máx. 185

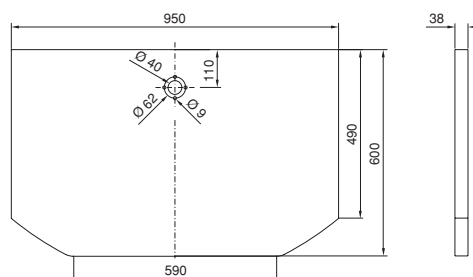
## Superficie de trabajo, acero inox.

Página 55

IW 6902.340



IW 6902.350

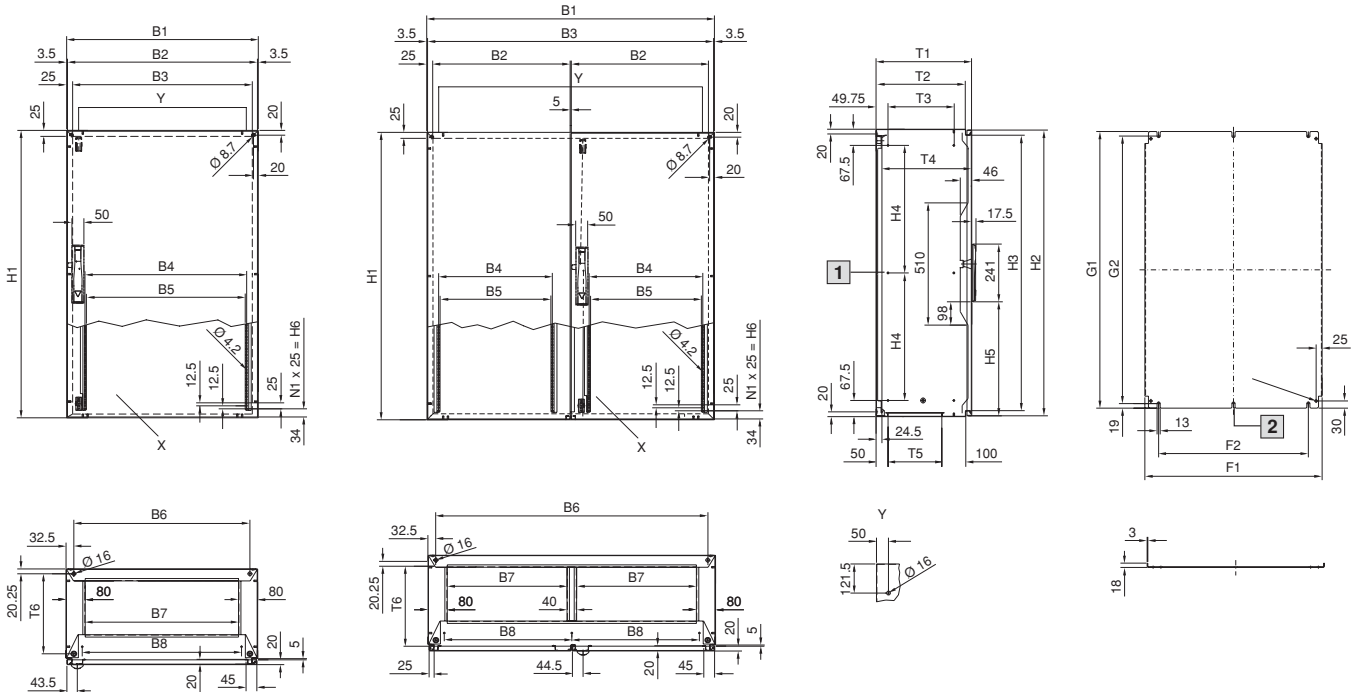


## Armarios compactos de sistema CM Rittal

Páginas 16/17

CM 5110.500 – 5117.500

CM 5118.500 – 5123.500



X Vista interior puerta

Y Taladro para cáncamos de transporte

B = Anchura

H = Altura

T = Profundidad

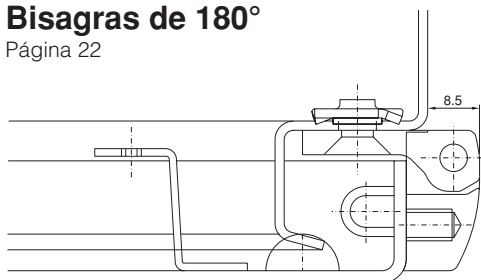
1 desaparede en Al. = 800

2 sólo en ancho de armario a partir de 1000 mm

Referencia CM	Anchura armario en mm								Altura armario en mm								Profundidad armario en mm						Placa de montaje			
	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	H1	H2	H3	H4	H5	H6	N1	T1	T2	T3	T4	T5	T6	G1	G2	F1	F2	
5110.500	600	593	550	475	483	535	440	465	800	793	750	665	276	725	29	400	374,5	275	373	224,5	334	755	717	540	425	
5111.500	600	593	550	475	463	535	440	465	1000	993	950	432,5	376	925	37	400	374,5	275	373	224,5	334	955	917	540	425	
5112.500	600	593	550	475	463	535	440	465	1200	1193	1150	532,5	476	1125	45	300	274,5	175	273	124,5	234	1155	1117	540	425	
5113.500	600	593	550	475	463	535	440	465	1200	1193	1150	532,5	476	1125	45	400	374,5	275	373	224,5	334	1155	1117	540	425	
5114.500	800	793	750	675	663	735	640	665	1000	993	950	432,5	376	925	37	300	274,5	175	273	124,5	234	955	917	740	625	
5115.500	800	793	750	675	663	735	640	665	1000	993	950	432,5	376	925	37	400	374,5	275	373	224,5	334	955	917	740	625	
5116.500	800	793	750	675	663	735	640	665	1200	1193	1150	532,5	476	1125	45	300	274,5	175	273	124,5	234	1155	1117	740	625	
5117.500	800	793	750	675	663	735	640	665	1200	1193	1150	532,5	476	1125	45	400	374,5	275	373	224,5	334	1155	1117	740	625	
5118.500	1000	494	950	375	363	935	400	432,5	1000	993	950	432,5	376	925	37	300	274,5	175	273	124,5	234	955	917	940	825	
5119.500	1000	494	950	375	363	935	400	432,5	1200	1193	1150	532,5	476	1125	45	300	274,5	175	273	124,5	234	1155	1117	940	825	
5120.500	1000	494	950	375	363	935	400	432,5	1200	1193	1150	532,5	476	1125	45	400	374,5	275	373	224,5	334	1155	1117	940	825	
5121.500	1000	494	950	375	363	935	400	432,5	1400	1393	1350	632,5	576	1325	53	300	274,5	175	273	124,5	234	1355	1317	940	825	
5122.500	1000	494	950	375	363	935	400	432,5	1400	1393	1350	632,5	576	1325	53	400	374,5	275	373	224,5	334	1355	1317	940	825	
5123.500	1200	594	1150	475	463	1135	500	532,5	1200	1193	1150	532,5	476	1125	45	400	374,5	275	373	224,5	334	1155	1117	1140	1025	

## Bisagras de 180°

Página 22



# Técnica en detalle/Distribución de corriente

## Diagramas de resistencia al cortocircuito

### Sistemas de barras RiLine60 de Rittal

#### Ensayo de tipo según DIN EN 60 439-1

Durante un ensayo de tipo de sistema se realizaron los siguientes ensayos en los sistemas de barras RiLine60, así como en componentes de montaje representativos de RiLine60:

#### Documentación de las características de aislamiento (según DIN EN 60 439-1, 8.2.2)

Pieza de ensayo: Montaje representativo del sistema. Ensayo con tensión de choque 1,2/50 µs, 9,8 kV.

#### Documentación de la resistencia al cortocircuito (según DIN EN 60 439-1, 8.2.3)

ver los siguientes diagramas de resistencia al cortocircuito.

#### Documentación de las distancias de descarga entre polos opuestos y entre admisión de aire (según DIN EN 60 439-1, 8.2.5)

Pieza de ensayo: Montaje representativo del sistema.

#### Documentación del grado de protección IP (según DIN EN 60 439-1, 8.2.7)

Pieza de ensayo: Montaje representativo del sistema. Grado de protección determinado: IP 2X.

### Soporte de barras

#### SV 9340.000/SV 9340.010

60 mm de distancia entre centros, para barras de 15 x 5 – 30 x 10 mm.

Tensión de servicio: hasta 690 V c.a.

Tensión de aislamiento: 1000 V c.a.

Tensión de choque: 8 kV

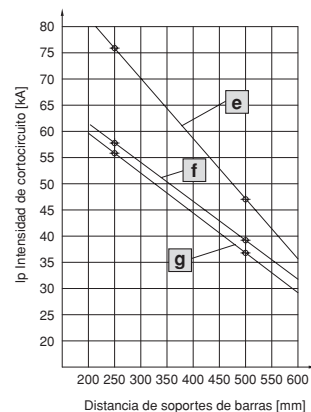
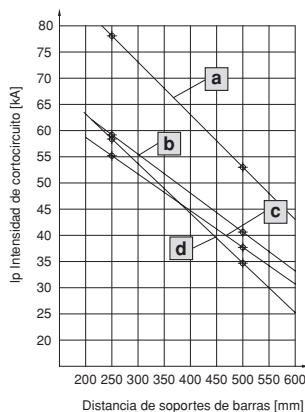
Categoría de sobretensión: IV

Grado de suciedad: 3

Frecuencia: 50/60 Hz

#### Ensayo realizado:

- Resistencia a la corriente de choque  $I_{pk}$  (ver diagrama)
- Resistencia a la intensidad transitoria  $I_{cw}$



Barra colectora (mm)	l (mm)	$I_{cw}$ (kA)
30 x 10	250	37,6
30 x 5	250	25,4
20 x 10	250	29,0

Barra colectora (mm)	Curva
30 x 10	a
20 x 10	b
25 x 5	c
15 x 5	d

Barra colectora (mm)	Curva
30 x 5	e
20 x 5	f
15 x 10	g

### Soporte de barras PLS

#### SV 9341.000/SV 9342.000

60 mm de distancia entre centros, para barras especiales PLS 800 A/1600 A.

Tensión de servicio: hasta 690 V c.a.

Tensión de aislamiento: 1000 V c.a.

Tensión de choque: 8 kV

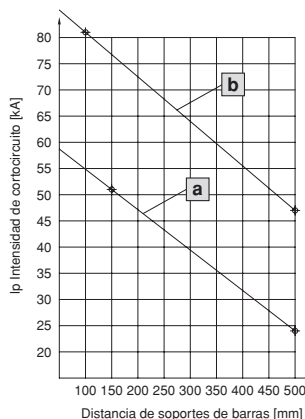
Categoría de sobretensión: IV

Grado de suciedad: 3

Frecuencia: 50/60 Hz

#### Ensayo realizado:

- Resistencia a la corriente de choque  $I_{pk}$  (ver diagrama)
- Resistencia a la intensidad transitoria  $I_{cw}$



Barra colectora (mm)	l (mm)	$I_{cw}$ (kA)
PLS 800 A	150	25,9
PLS 1600 A	150	37,5

Barra colectora (mm)	Curva
PLS 800 A	a
PLS 1600 A	b

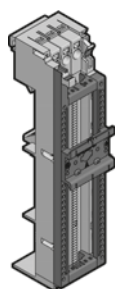
## Carga de corriente de los cables de conexión

Carga de corriente de cables con aislamiento de PVC en un entorno con una temperatura de +40°C, tipo de tendido E (DIN EN 60 204-1:1998-11)	
Sección nominal (mm <sup>2</sup> )	Capacidad de carga (A)
1,5	16
2,5	22
4	30
6	37
10	52
16	70
25	88
35	114

Factores de reducción para la carga de cables (DIN EN 60 204-1:1998-11)	
Temperatura ambiente [°C]	Factor
30	1,15
35	1,08
40	1,00
45	0,91
50	0,82
55	0,71
60	0,58

### Adaptador OM con borne de tracción

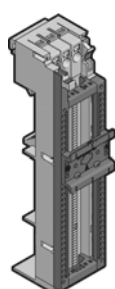
Páginas 66/67



Para fabricante/tipo		ABB										Moeller											
		LS				Dispositivo de arranque			Inversor			LS			Dispositivo de arranque		Inversor						
		MS-116	MS-225	MS-325	MS-450	MS-116 B6-7, A9-16	MS-225 B6-7, A9-A12-A16	MS-325 B6-7, A9-A12-A16, A26-30	MS-450 A30-A40-A50	MS-116 B6-7, A9-16	MS-225 B6-7, A9-A12-A16	MS-325 B6-7, A9-A12-A16, A26-30	MS-450 A30-A40-A50	PKZM0	PKZM01	PKZM4	PKZM0 + DILM7-9	PKZM0 + DILM12-32	PKZM4 + DILM17-65	PKZM0 + DILM7-9	PKZM0 + DILM12-32	PKZM4 + DILM17-65	
		Anchura										Anchura											
		45	54	54	55	48	54	54	70	90	110	110	140	45	45	55	45	45	55	90	90	110	
Referencia SV	Ejecución	Cantidad necesaria en nº de pzas.										Cantidad necesaria en nº de pzas.											
9340.530	Adaptador OM 32 A, 690 V~, 1,5 – 6 mm <sup>2</sup> 1)	1												1	1		1				1		
9340.550	Adaptador OM 32 A, 690 V~, 1,5 – 6 mm <sup>2</sup> 1)					1				1						1					1		
9340.630	Adaptador OM 65 A, 690 V~, 2,5 – 16 mm <sup>2</sup> 2)				1										1								
9340.650	Adaptador OM 65 A, 690 V~, 2,5 – 16 mm <sup>2</sup> 2)								1			1							1				1
9340.660	Adaptador OM 32 A, 690 V~, 1,5 – 6 mm <sup>2</sup> 2)		1	1			1	1			1	1											
9340.260	Soporte OM, 45 mm de anchura										1										1	1	
9340.270	Soporte OM, 55 mm de anchura											1	1	1									1
9340.290	Regleta enchufable, 10 mm de anchura								2				3										
9340.280	Pin de unión									3	3	3	3								3	3	3
9340.860	Juego de cables AWG 12	3	3			3	3			3	3				3		3				3		
9340.870	Juego de cables AWG 10			3									3									3	
9340.890	Juego de cables AWG 6				3					3				3									3
9342.840	Carril soporte TS45 B	1				1					1												
9342.870	Carril soporte TS45 B-V																1						2
9342.910	Carril soporte TS55 B																						
9342.940	Carril soporte TS55 B-V						1	1			1	1											

1) Anchura de construcción 45 mm

2) Anchura de construcción 55 mm



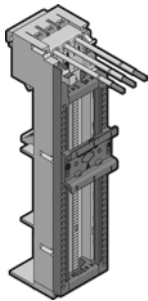
Para fabricante/tipo		Siemens									Telemecanique (Groupe Schneider)													
		LS			Dispositivo de arranque			Inversor			LS			Dispositivo de arranque				Inversor						
		S00	S0	S2	S00 + S00	S0 + S0	S2 + S2	S00 + S00	S0 + S0	S2 + S2	GV2-ME	GV2-P	LUB12	GV3 hasta 65 A	GV2-P + LC1K c.a.	GV2-P + LC1K c.c.	GV2-ME + LC1D c.a.	GV2-ME + LC1D c.c.	GV3 + LC1D65	GV2-P + LC2K c.a.	GV2-P + LC2K c.c.	GV2-ME + LC2D c.a.	GV2-ME + LC2D c.c.	
		Anchura									Anchura													
		45	45	55	45	45	55	90	100	120	45	45	45	62	45	45	45	45	62	90	90	90	90	
Referencia SV	Ejecución	Cantidad necesaria en nº de pzas.									Cantidad necesaria en nº de pzas.													
9340.530	Adaptador OM 32 A, 690 V~, 1,5 – 6 mm <sup>2</sup> 1)	1	1								1	1	1											
9340.550	Adaptador OM 32 A, 690 V~, 1,5 – 6 mm <sup>2</sup> 1)				1	1		1	1					1	1	1	1			1	1	1	1	1
9340.630	Adaptador OM 65 A, 690 V~, 2,5 – 16 mm <sup>2</sup> 2)			1									1											
9340.650	Adaptador OM 65 A, 690 V~, 2,5 – 16 mm <sup>2</sup> 2)						1			1								1						
9340.260	Soporte OM, 45 mm de anchura									1	1									1	1	1	1	
9340.270	Soporte OM, 55 mm de anchura										1													
9340.290	Regleta enchufable, 10 mm de anchura									1	1			1					1					
9340.280	Pin de unión									3	3	3								3	3	3	3	
9340.860	Juego de cables AWG 12	3			3					3														
9340.870	Juego de cables AWG 10		3			3				3	3	3		3	3	3	3			3	3	3	3	
9340.890	Juego de cables AWG 6			3			3			3								3						
9342.820	Bloque de pins Plus													1	1					2			2	

1) Anchura de construcción 45 mm 2) Anchura de construcción 55 mm

## Asignación de aparatos de distribución

### Adaptador OM con cables de conexión

Páginas 68/69



Para fabricante/tipo

ABB										Moeller										
LS				Dispositivo de arranque			Inversor			LS		Dispositivo de arranque		Inversor						
MS-116	MS-225	MS-325	MS-450	MS-116 B6-7, A9-16	MS-225 B6-7, A9-A12-A16, A26-30	MS-325 B6-7, A9-A12-A16, A26-30	MS-450 A30-A40-A50	MS-116 B6-7, A9-16	MS-225 B6-7, A9-A12-A16, A26-30	MS-325 B6-7, A9-A12-A16, A26-30	MS-450 A30-A40-A50	PKZM0	PKZM01	PKZM4	PKZM0 + DILM7-9	PKZM0 + DILM12-32	PKZM4 + DILM17-65	PKZM0 + DILM7-9	PKZM0 + DILM12-32	PKZM4 + DILM17-65
Anchura										Anchura										
45	54	54	55	48	54	54	70	45	110	110	140	45	45	55	45	45	55	90	90	110

Referencia SV	Ejecución	Cantidad necesaria en nº de pzas.										Cantidad necesaria en nº de pzas.									
9340.340	Adaptador OM 25 A, 690 V~, AWG 12 <sup>1)</sup>	1										1	1			1				1	
9340.350	Adaptador OM 32 A, 690 V~, AWG 10 <sup>1)</sup>															1				1	
9340.370	Adaptador OM 25 A, 690 V~, AWG 12 <sup>1)</sup>						1				1				1				1		
9340.430	Adaptador OM 65 A, 690 V~, AWG 6 <sup>2)</sup>				1								1								
9340.450	Adaptador OM 65 A, 690 V~, AWG 6 <sup>2)</sup>							1			1						1			1	
9340.460	Adaptador OM 32 A, 690 V~, AWG 10 <sup>2)</sup>		1	1		1	1		1	1											
9340.260	Soporte OM, 45 mm de anchura								1										1	1	
9340.270	Soporte OM, 55 mm de anchura									1	1	1								1	
9340.290	Regleta enchufable, 10 mm de anchura							2				3									
9340.280	Pin de unión								3	3	3	3							3	3	3
9342.840	Carril soporte TS45 B	1				1			1												
9342.870	Carril soporte TS45 B-V															1				2	
9342.940	Carril soporte TS55 B-V					1	1			1	1										

<sup>1)</sup> Anchura de construcción 45 mm  
<sup>2)</sup> Anchura de construcción 55 mm

Para fabricante/tipo

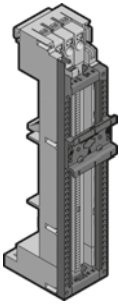
Siemens										Telemecanique (Groupe Schneider)											
LS			Dispositivo de arranque			Inversor				LS			Dispositivo de arranque				Inversor				
S00	S0	S2	S00 + S00	S0 + S0	S2 + S2	S00 + S00	S0 + S0	S2 + S2	GV2-ME	GV2-P	LUB12	GV3 hasta 65 A	GV2-P + LC1K c.a.	GV2-P + LC1K c.c.	GV2-ME + LC1K c.a.	GV2-ME + LC1K c.c.	GV3 + LC1D65	GV2-P + LC2K c.a.	GV2-P + LC2K c.c.	GV2-ME + LC2K c.a.	GV2-ME + LC2K c.c.
Anchura										Anchura											
45	45	55	45	45	55	90	100	120	45	45	45	62	45	45	45	45	62	90	90	90	90

Referencia SV	Ejecución	Cantidad necesaria en nº de pzas.										Cantidad necesaria en nº de pzas.										
9340.340 <sup>1)</sup>	Adaptador OM 25 A, 690 V~, AWG 12 <sup>2)</sup>	1	1									1	1	1								
9340.370	Adaptador OM 25 A, 690 V~, AWG 12 <sup>2)</sup>				1	1		1	1				1	1	1	1		1	1	1	1	
9340.430	Adaptador OM 65 A, 690 V~, AWG 6 <sup>3)</sup>			1								1										
9340.450	Adaptador OM 65 A, 690 V~, AWG 6 <sup>3)</sup>					1			1								1					
9340.260	Soporte OM, 45 mm de anchura								1	1								1	1	1	1	
9340.270	Soporte OM, 55 mm de anchura									1												
9340.290	Regleta enchufable, 10 mm de anchura								1	1		1				1						
9340.280	Pin de unión								3	3	3							3	3	3	3	
9342.820	Bloque de pins Plus												1	1			2		2			

<sup>1)</sup> En dispositivos de arranque con una intensidad de 25 A a 32 A debe utilizarse alternativamente el adaptador OM SV 9340.350 (AWG 10) con bloque de pins SV 9342.800.  
<sup>2)</sup> Anchura de construcción 45 mm  
<sup>3)</sup> Anchura de construcción 55 mm

### Adaptador OT con borne de tracción

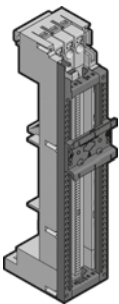
Página 70



Para fabricante/tipo		ABB										Moeller											
		LS				Dispositivo de arranque			Inversor			LS			Dispositivo de arranque		Inversor						
		MS-116	MS-225	MS-325	MS-450	MS-116 B6-7, A9-16	MS-225 B6-7, A9-A12-A16	MS-325 B6-7, A9-A12-A16-A30	MS-450 A30-A40-A50	MS-116 B6-7, A9-16	MS-225 B6-7, A9-A12-A16	MS-325 B6-7, A9-A12-A16-A30	MS-450 A30-A40-A50	PKZM0	PKZM01	PKZM4	PKZM0 + DILM7-9	PKZM0 + DILM12-32	PKZM4 + DILM17-65	PKZM0 + DILM7-9	PKZM0 + DILM12-32	PKZM4 + DILM17-65	
Anchura										Anchura													
		45	54	54	55	45	54	54	70	45	110	110	110	45	45	55	45	45	55	90	90	90	110
Referencia SV	Ejecución	Cantidad necesaria en nº de pzas.											Cantidad necesaria en nº de pzas.										
9341.530	Adaptador OT 32 A, 690 V~, 1,5 – 6 mm <sup>2</sup> 1)	1												1	1			1					1
9341.550	Adaptador OT 32 A, 690 V~, 1,5 – 6 mm <sup>2</sup> 1)					1				1							1					1	
9341.630	Adaptador OT 65 A, 690 V~, 2,5 – 16 mm <sup>2</sup> 2)				1										1								
9341.650	Adaptador OT 65 A, 690 V~, 2,5 – 16 mm <sup>2</sup> 2)								1			1							1				1
9341.660	Adaptador OT 32 A, 690 V~, 1,5 – 6 mm <sup>2</sup> 2)		1	1			1	1			1	1											
9341.260	Soporte OT, 45 mm de anchura									1										1	1		
9341.270	Soporte OT, 55 mm de anchura										1	1	1										1
9341.290	Regleta enchufable, 10 mm de anchura								2				3										
9340.280	Pin de unión									4	4	4	4								4	4	4
9340.860	Juego de cables AWG 12	3	3			3	3			3	3				3		3				3		
9340.870	Juego de cables AWG 10			3				3				3		3								3	
9340.890	Juego de cables AWG 6				3				3			3			3				3				3
9342.840	Carril soporte TS45 B	1				1				1													
9342.870	Carril soporte TS45 B-V																1						2
9342.940	Carril soporte TS55 B-V					1	1			1	1												

1) Anchura de construcción 45 mm

2) Anchura de construcción 55 mm



Para fabricante/tipo		Siemens									Telemecanique (Groupe Schneider)												
		LS			Dispositivo de arranque			Inversor			LS			Dispositivo de arranque				Inversor					
		S00	S0	S2	S00 + S00	S0 + S0	S2 + S2	S00 + S00	S0 + S0	S2 + S2	GV2-ME	GV2-P	LUB12	GV3 hasta 65 A	GV2-P + LC1K c.a.	GV2-P + LC1K c.c.	GV2-ME + LC1D c.a.	GV2-ME + LC1D c.c.	GV3 + LC1D65	GV2-P + LC2K c.a.	GV2-P + LC2K c.c.	GV2-ME + LC2D c.a.	GV2-ME + LC2D c.c.
Anchura									Anchura														
		45	45	55	45	45	55	90	100	120	45	45	45	62	45	45	45	45	62	90	90	90	90
Referencia SV	Ejecución	Cantidad necesaria en nº de pzas.											Cantidad necesaria en nº de pzas.										
9341.530	Adaptador OT 32 A, 690 V~, 1,5 – 6 mm <sup>2</sup> 1)	1	1								1	1	1										
9341.550	Adaptador OT 32 A, 690 V~, 1,5 – 6 mm <sup>2</sup> 1)				1	1		1	1					1	1	1	1			1	1	1	1
9341.630	Adaptador OT 65 A, 690 V~, 2,5 – 16 mm <sup>2</sup> 2)			1									1										
9341.650	Adaptador OT 65 A, 690 V~, 2,5 – 16 mm <sup>2</sup> 2)						1			1									1				
9341.260	Soporte OT, 45 mm de anchura							1	1											1	1	1	1
9341.270	Soporte OT, 55 mm de anchura									1													
9341.290	Regleta enchufable, 10 mm de anchura									1	1		1						1				
9340.280	Pin de unión							4	4	4										4	4	4	4
9340.860	Juego de cables AWG 12	3			3			3						3	3	3	3						
9340.870	Juego de cables AWG 10		3			3			3			3	3	3	3	3	3			3	3	3	3
9340.890	Juego de cables AWG 6			3			3					3						3					
9342.820	Bloque de pins Plus													1	1					2	2		

1) Anchura de construcción 45 mm

2) Anchura de construcción 55 mm



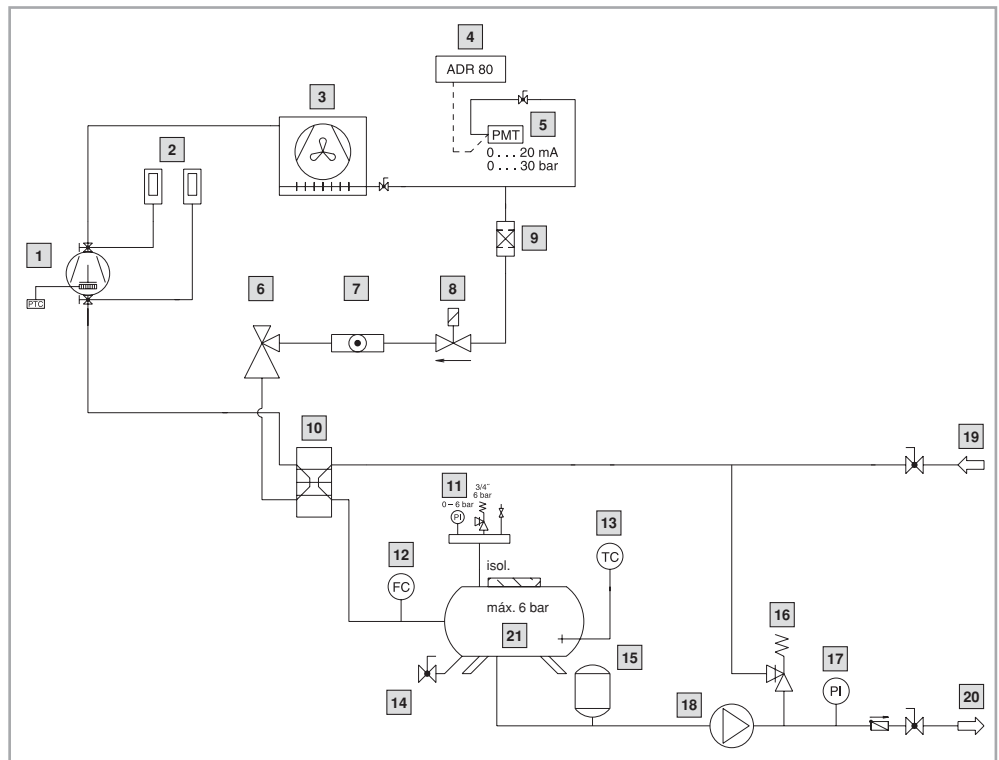


## Instalaciones de refrigeración centralizada

para IT-Cooling, potencia de refrigeración 48000 a 150000 W Páginas 116/117

### Legendas del esquema:

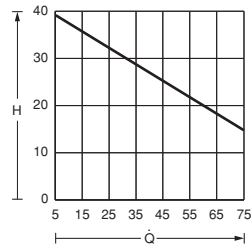
- 1 Compresor con resistencia calefactora desenlodadora de aceite
- 2 Presostato dúo LP/HP
- 3 Condensador con ventilador
- 4 Control de velocidad
- 5 Registrador de presiones
- 6 Válvula de expansión
- 7 Mirilla
- 8 Válvula magnética
- 9 Secador
- 10 Evaporador
- 11 Circuito de seguridad
- 12 Regulador volumétrico
- 13 Termostato
- 14 Vaciado/Llenado
- 15 Depósito de igualación de presión
- 16 Válvula bypass
- 17 Manómetro
- 18 Bomba
- 19 Retorno IN
- 20 Entrada OUT
- 21 Depósito



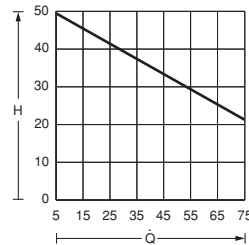
### Diagramas de las bombas

Referencia SK

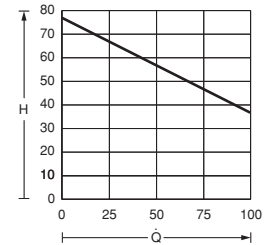
50 Hz 3300.900



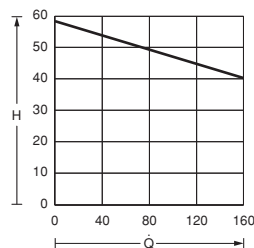
50 Hz 3300.901/902



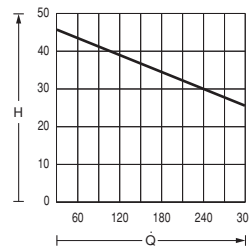
50 Hz 3300.905



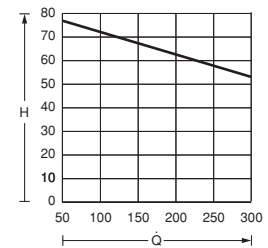
50 Hz 3300.910



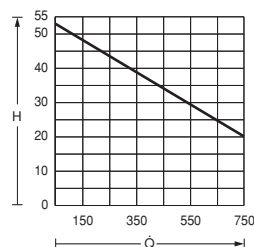
50 Hz 3300.912 - .915



50 Hz 3300.920



50 Hz 3300.925 - .930



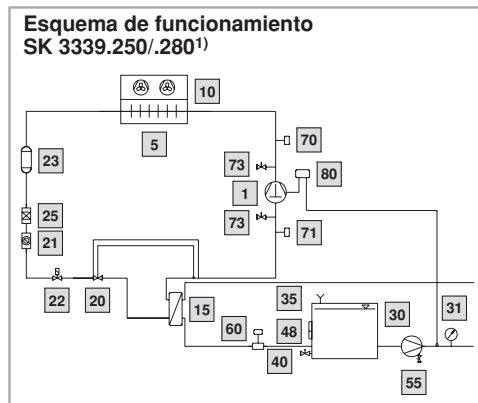
H = Altura de bombeo H [m]  
Q = Volumen de bombeo Q [l/min]

## Instalaciones de refrigeración centralizada

en armario industrial, potencia de refrigeración 46750 a 110000 W Página 115

### Leyendas del esquema:

- 1** Compresor
- 5** Condensador
- 10** Ventilador del condensador
- 15** Evaporador
- 20** Válvula de expansión
- 21** Mirilla
- 22** Válvula magnética
- 23** Colector de líquidos
- 25** Secador del filtro
- 30** Depósito
- 31** Manómetro
- 35** Llenado
- 40** Vaciado del depósito
- 48** Indicador de nivel
- 55** Bomba
- 60** Regulador volumétrico
- 70** Interruptor de alta presión
- 71** Interruptor de baja presión
- 73** Válvula de cierre
- 80** Termostato

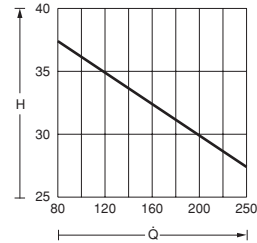


¹) Esquema de funcionamiento SK 3339.450 disponible bajo demanda.

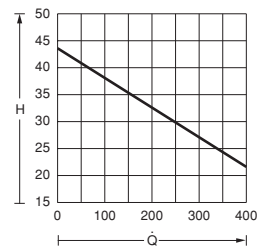
### Diagramas de las bombas

Referencia SK

50 Hz 3339.250, 3339.280



50 Hz 3339.450



H = Altura de bombeo H [m]  
Q = Volumen de bombeo Q [l/min]

## Intercambiador de calor aire/aire

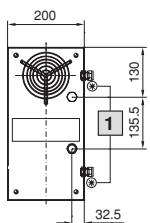
Montaje mural Página 123

SK 3129.800

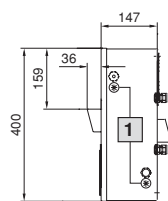
Montaje exterior

Escotadura de montaje  
Montaje exterior

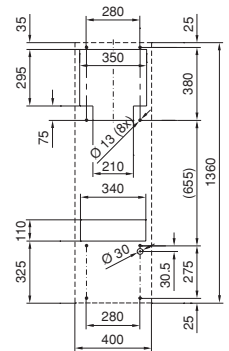
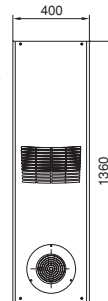
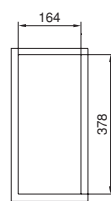
Parte posterior



Vista lateral



Escotadura de montaje  
Montaje exterior e interior



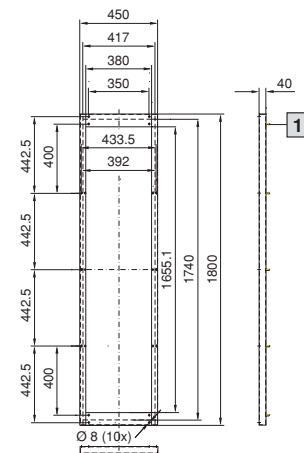
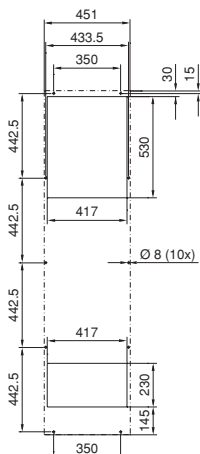
**1** Paso de cables opcional

## Intercambiador de calor aire/agua

Página 121

## Marco de adaptación

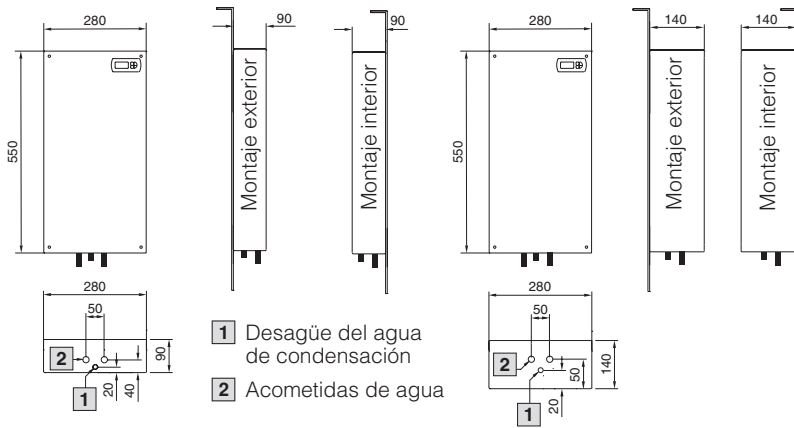
Página 121



**1** Bulón M6 x 20

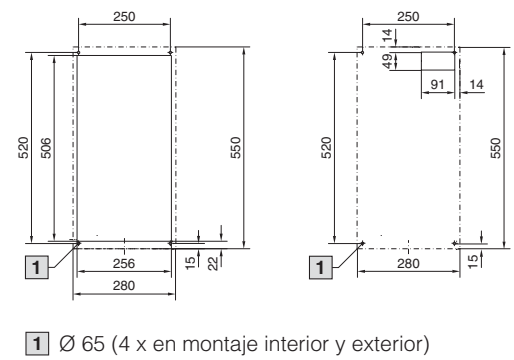
## Intercambiador de calor aire/agua

Montaje mural, potencia útil de refrigeración 500/1000 W Página 118

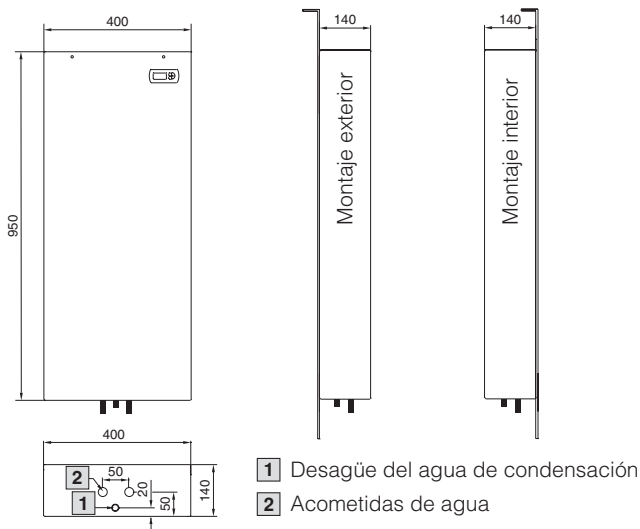


Sección de montaje exterior

Sección de montaje interior

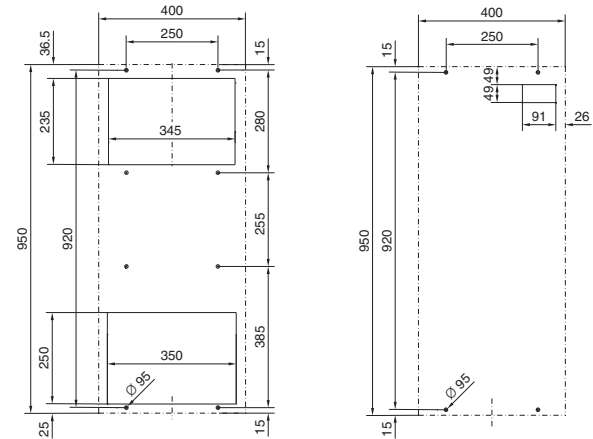


Montaje mural, potencia de refrigeración 2000 W/3000 W Página 119

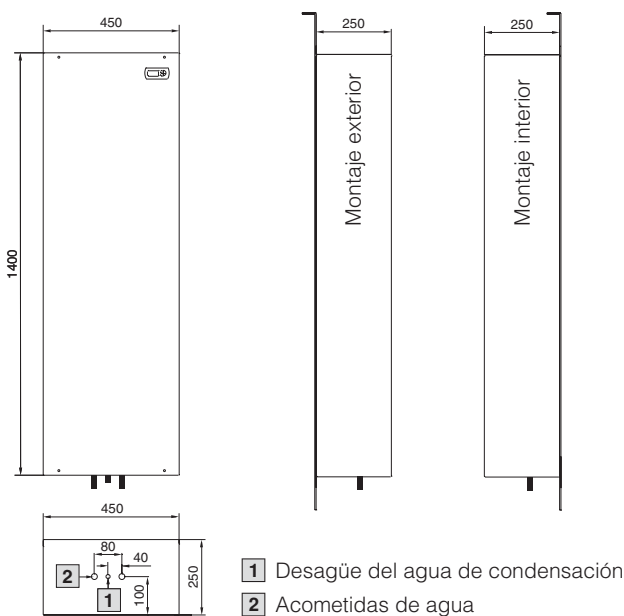


Sección de montaje exterior

Sección de montaje interior

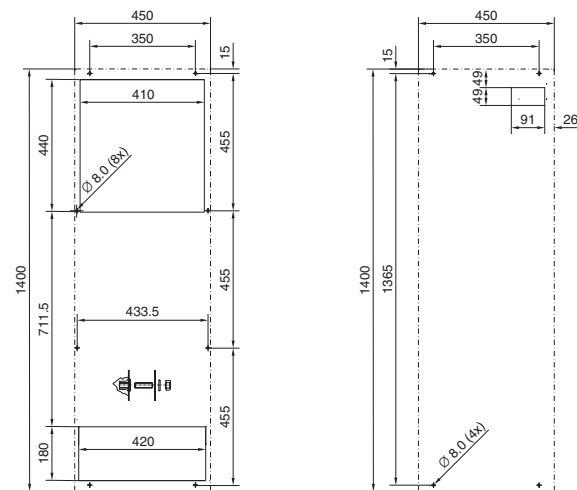


Montaje mural, potencia de refrigeración 5000 W Página 120



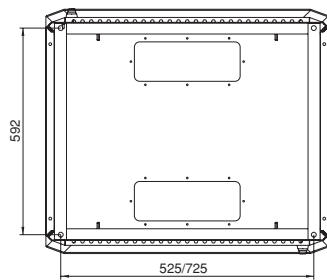
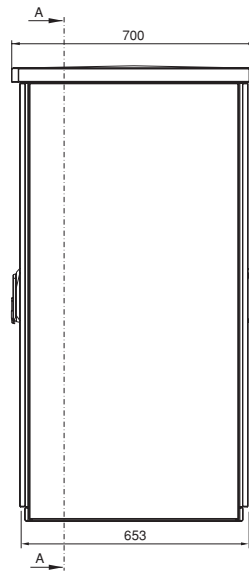
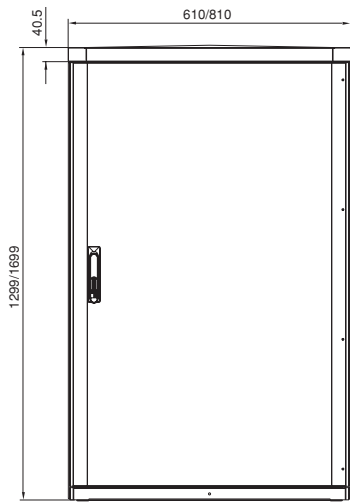
Sección de montaje exterior

Sección de montaje interior



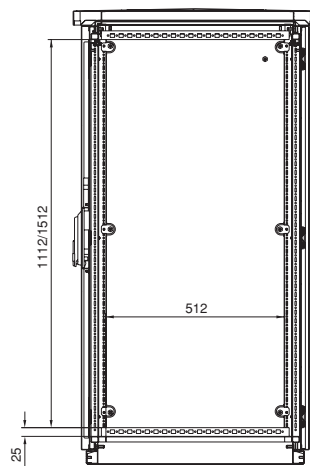
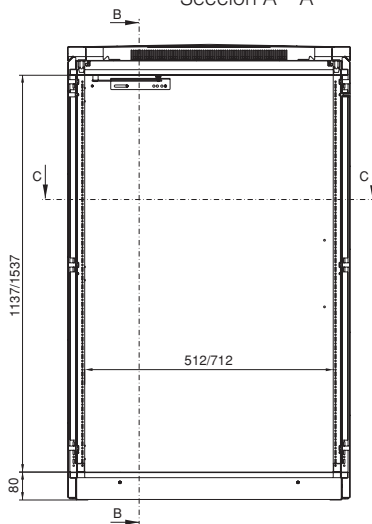
## Toptec CR

Página 170

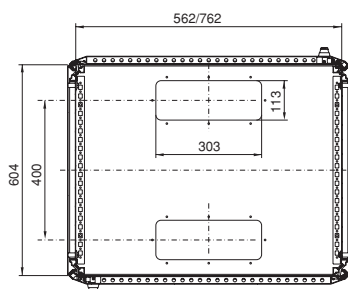


Sección A – A

Sección B – B



Sección C – C



# Lista de referencias

Referencia	Página	Referencia	Página	Referencia	Página	Referencia	Página	Referencia	Página
1001.600	52	2390.030	179	3300.905	116	3304.542	113	3339.280	115
1002.500	52	2390.040	179	3300.910	116	3304.544	111	3339.450	115
1003.600	52	2390.050	179	3300.912	117	3304.600	107	3359.100	99
1005.500	52	2390.060	179	3300.915	117	3304.610	107	3359.110	99
1006.500	52	2390.070	179	3300.920	117	3304.640	107	3359.140	99
1010.500	52	2406.110	201	3300.925	117	3305.100	107	3359.200	99
1011.600	52	2411.532	189	3300.930	117	3305.104	111	3359.210	99
1015.600	52	2433.500	177	3301.221	128	3305.110	107	3359.240	99
1019.500	52	2436.905	181	3301.230	126	3305.114	111	3359.500	99
1036.500	15	2440.905	181	3301.310	127	3305.140	107	3359.510	99
1037.500	15	2459.500	178	3301.320	127	3305.142	113	3359.540	99
1054.500	15	2477.010	48	3301.330	127	3305.144	111	3359.600	99
1055.500	15	2482.210	199	3301.340	127	3305.200	107	3359.610	99
1076.290	11	2482.220	199	3301.350	127	3305.210	107	3359.640	99
1101.110	53	2482.230	199	3301.351	127	3305.240	107	3360.470	114
1101.120	53	2482.300	200	3301.360	128	3305.500	107	3361.100	106
1101.130	53	2482.310	200	3301.370	127	3305.504	111	3361.110	106
1101.140	53	2482.320	200	3301.380	127	3305.510	107	3361.140	106
1510.280	11	2482.330	200	3301.390	127	3305.514	111	3361.200	106
1591.000	14	2482.400	200	3301.400	127	3305.540	107	3361.210	106
1592.000	14	2482.410	200	3301.410	128	3305.542	113	3361.240	106
1985.500	23	2482.500	200	3301.420	126	3305.544	111	3361.500	106
1986.500	23	2482.510	200	3301.421	128	3305.600	107	3361.510	106
2094.400	194	2482.520	200	3301.480	126	3305.610	107	3361.540	106
2102.180	124	2482.530	200	3301.490	126	3305.640	107	3361.600	106
2102.190	124	2482.540	200	3301.491	128	3328.100	108	3361.610	106
2102.320	124	2482.550	200	3301.492	128	3328.104	112	3361.640	106
2102.400	124	2482.560	200	3301.950	124	3328.110	108	3363.100	118
2102.410	124	2482.570	200	3301.955	124	3328.114	112	3363.104	118
2102.490	124	2482.580	200	3301.957	124	3328.140	108	3363.110	118
2203.010	188	2482.590	200	3301.960	124	3328.144	112	3363.114	118
2203.020	188	2506.100	186	3301.965	124	3328.200	108	3363.140	118
2203.030	189	2509.500	23	3301.967	124	3328.210	108	3363.144	118
2203.110	12	2519.100	22	3302.100	105	3328.240	108	3363.500	118
2203.120	12	2549.500	180	3302.110	105	3328.500	108	3363.504	118
2203.160	12	2560.400	188	3302.200	105	3328.504	112	3363.510	118
2203.200	12	2561.400	188	3302.210	105	3328.510	108	3363.514	118
2203.210	12	2562.400	188	3302.300	104	3328.514	112	3363.540	118
2203.220	12	2563.150	188	3302.310	104	3328.540	108	3363.544	118
2203.230	12	2564.010	185	3303.100	105	3328.544	112	3364.100	118
2203.240	12	2564.020	185	3303.104	111	3328.600	108	3364.104	118
2203.250	12	2589.100	190	3303.110	105	3328.610	108	3364.110	118
2203.260	12	2589.110	190	3303.114	111	3328.640	108	3364.114	118
2203.270	12	2589.120	190	3303.200	105	3329.100	108	3364.140	118
2203.300	12	2589.130	190	3303.210	105	3329.104	112	3364.144	118
2203.310	12	2589.140	190	3303.500	105	3329.110	108	3364.500	118
2203.400	12	2589.150	190	3303.504	111	3329.114	112	3364.504	118
2203.500	10	2589.160	190	3303.510	105	3329.140	108	3364.510	118
2203.600	10	2589.170	190	3303.514	111	3329.144	112	3364.514	118
2207.010	188	2589.180	190	3303.600	105	3329.200	108	3364.540	118
2207.020	188	3020.200	202	3303.610	105	3329.210	108	3364.544	118
2207.030	188	3125.800	123	3304.100	107	3329.240	108	3366.100	110
2304.000	180	3126.100	122	3304.104	111	3329.500	108	3366.110	110
2311.225	184	3127.100	122	3304.110	107	3329.504	112	3366.140	110
2311.250	184	3128.100	122	3304.114	111	3329.510	108	3366.200	110
2372.100	196	3129.100	122	3304.140	107	3329.514	112	3366.210	110
2372.109	196	3129.800	123	3304.142	113	3329.540	108	3366.240	110
2372.130	196	3130.100	122	3304.144	111	3329.544	112	3366.500	110
2383.030	38	3216.470	121	3304.200	107	3329.600	108	3366.510	110
2384.010	51	3216.480	121	3304.210	107	3329.610	108	3366.540	110
2384.020	51	3273.500	101	3304.240	107	3329.640	108	3366.600	110
2384.030	51	3273.515	101	3304.500	107	3332.140	109	3366.610	110
2384.040	51	3300.001	163	3304.504	111	3332.240	109	3366.640	110
2390.000	179	3300.900	116	3304.510	107	3332.540	109	3373.100	119
2390.010	179	3300.901	116	3304.514	111	3332.640	109	3373.104	119
2390.020	179	3300.902	116	3304.540	107	3339.250	115	3373.110	119

# Lista de referencias

Referencia	Página	Referencia	Página	Referencia	Página	Referencia	Página	Referencia	Página
3373.114	119	3384.110	102	5001.054	20	5350.520	56	6450.040	197
3373.140	119	3384.140	102	5001.060	21	5360.510	56	6450.070	197
3373.144	119	3384.200	102	5001.061	22	5360.520	56	6450.080	197
3373.500	119	3384.210	102	5001.062	21	6002.100	198	6450.090	197
3373.504	119	3384.240	102	5001.063	21	6002.101	198	6450.120	197
3373.510	119	3384.500	102	5001.064	22	6002.102	198	6450.130	197
3373.514	119	3384.510	102	5001.070	22	6002.109	198	6450.140	197
3373.540	119	3384.540	102	5001.080	19	6002.110	198	6450.150	197
3373.544	119	3384.600	102	5001.081	19	6002.119	198	6450.160	197
3374.100	119	3384.610	102	5001.082	19	6005.500	34	6450.170	197
3374.104	119	3384.640	102	5001.083	19	6053.220	199	6451.000	9
3374.110	119	3385.100	102	5001.100	19	6053.300	33	6451.100	8
3374.114	119	3385.110	102	5001.110	19	6053.400	33	6451.110	8
3374.140	119	3385.140	102	5001.120	19	6053.800	33	6451.190	8
3374.144	119	3385.200	102	5001.130	19	6058.800	33	6451.200	9
3374.500	119	3385.210	102	5001.140	19	6080.050	41	6510.010	40
3374.504	119	3385.240	102	5001.150	19	6080.100	41	6510.110	40
3374.510	119	3385.500	102	5001.160	19	6080.110	43	6510.500	39
3374.514	119	3385.510	102	5001.210	18	6080.120	42	6510.510	39
3374.540	119	3385.540	102	5001.211	18	6080.130	43	6510.520	39
3374.544	119	3385.600	102	5001.212	18	6080.140	44	6528.010	42
3375.100	120	3385.610	102	5001.213	18	6080.150	44	6528.400	46
3375.104	120	3385.640	102	5001.214	18	6080.160	45	6528.410	46
3375.110	120	3386.140	103	5001.215	18	6080.170	45	6528.420	47
3375.114	120	3386.240	103	5001.216	18	6080.200	41	6528.430	47
3375.140	120	3386.540	103	5001.217	18	6130.010	48	6528.510	42
3375.144	120	3386.640	103	5001.218	18	6130.610	48	6690.500	37
3375.500	120	3387.140	103	5001.219	18	6205.100	37	6691.500	37
3375.504	120	3387.240	103	5001.220	18	6371.000	24	6900.110	49
3375.510	120	3387.540	103	5001.221	18	6371.010	24	6900.310	55
3375.514	120	3387.640	103	5001.222	18	6371.020	24	6902.040	187
3375.540	120	3509.000	62	5001.223	18	6371.030	24	6902.050	55
3375.544	120	3516.000	62	5001.224	18	6371.040	24	6902.340	55
3377.100	110	3524.000	62	5001.225	18	6371.050	24	6902.350	55
3377.110	110	3525.000	62	5001.226	18	6371.060	24	6903.170	180
3377.140	110	3525.010	62	5001.227	18	6371.070	24	6903.200	49
3377.200	110	3526.000	62	5001.228	18	6371.080	24	6903.299	49
3377.210	110	3527.000	62	5001.229	18	6371.090	24	6920.000	49
3377.240	110	3528.000	62	5001.300	23	6371.100	24	6920.010	54
3377.500	110	3528.010	62	5001.310	23	6371.110	24	7000.390	167
3377.510	110	3529.000	62	5001.320	23	6371.120	24	7000.410	167
3377.540	110	3565.010	82	5001.330	23	6371.130	24	7000.680	181
3377.600	110	3581.000	60	5001.340	23	6371.140	24	7000.684	140, 184
3377.610	110	3581.100	60	5001.350	23	6371.150	24	7000.685	191
3377.640	110	3582.000	60	5001.360	23	6371.160	24	7000.840	167
3382.100	99	3583.000	60	5110.500	16, 211	6371.170	24	7000.850	167
3382.110	99	3584.000	60	5111.500	16, 211	6371.180	25	7000.852	167
3382.200	99	3585.000	60	5112.500	16, 211	6371.190	25	7063.740	193
3382.210	99	3586.000	60	5113.500	16, 211	6371.200	25	7063.882	193
3382.500	99	3659.660	199	5114.500	16, 211	6371.210	25	7063.883	193
3382.510	99	4115.500	181	5115.500	16, 211	6371.220	24	7077.000	19
3382.600	99	4116.500	181	5116.500	16, 211	6371.230	24	7078.000	19
3382.610	99	4118.500	181	5117.500	16, 211	6371.240	24	7097.000	19
3383.100	100	4140.000	195	5118.500	17, 211	6371.250	25	7097.220	19
3383.110	100	4140.010	195	5119.500	17, 211	6371.260	25	7097.260	19
3383.140	100	4140.020	195	5120.500	17, 211	6371.270	25	7097.300	19
3383.200	100	4315.700	195	5121.500	17, 211	6371.280	25	7097.340	19
3383.210	100	4394.500	183	5122.500	17, 211	6375.010	34	7098.000	19
3383.240	100	4395.500	183	5123.500	17, 211	6375.019	34	7098.100	19
3383.500	100	4396.500	183	5300.500	56	6375.020	34	7099.000	19
3383.510	100	4398.500	183	5301.500	56	6375.029	34	7111.210	192
3383.540	100	5001.000	22	5302.500	56	6380.050	38	7111.212	192
3383.600	100	5001.050	20	5320.500	56	6446.500	186	7111.220	192
3383.610	100	5001.051	20	5321.500	56	6450.010	197	7111.222	192
3383.640	100	5001.052	20	5330.500	56	6450.020	197	7111.250	192
3384.100	102	5001.053	20	5350.510	56	6450.030	197	7111.252	192

# Lista de referencias

Referencia	Página	Referencia	Página	Referencia	Página	Referencia	Página	Referencia	Página
7145.005	185	7824.205	126	7831.724	178	8616.010	130	9340.120	61
7145.605	185	7824.207	126	7831.726	178	8616.020	130	9340.130	61
7145.705	185	7824.320	178	7831.800	137	8616.030	130	9340.140	61
7151.005	193	7824.322	178	7831.802	137	8616.200	130	9340.150	61
7151.110	193	7824.628	179	7831.803	137	8616.210	130	9340.160	61
7152.005	193	7824.630	179	7831.810	137	8616.220	130	9340.200	61, 63
7153.005	193	7824.632	179	7831.812	137	8616.230	130	9340.210	61, 63
7156.005	193	7824.634	179	7831.813	137	8616.300	133	9340.220	61, 63
7200.001	187	7824.636	179	7855.342	176	8616.310	133	9340.260	72
7200.217	138	7824.638	179	7856.011	140	8616.500	133	9340.270	72
7257.005	191	7824.640	179	7856.012	140	8616.510	133	9340.280	78
7257.105	191	7824.642	179	7856.013	141	8616.550	133	9340.290	78
7320.100	148	7824.830	179	7856.014	138, 141	8616.560	133	9340.310	68
7320.426	150	7824.832	179	7856.015	140	8616.600	130	9340.340	68
7320.441	151	7824.834	179	7856.016	139	8616.610	130	9340.350	68
7320.445	151	7824.836	179	7856.017	140	8616.620	130	9340.370	68
7320.470	160	7824.838	179	7856.018	140	8616.630	130	9340.410	69
7320.472	160	7824.840	179	7856.051	139	8616.640	131	9340.430	69
7320.475	160	7824.842	179	7856.052	139	8616.641	131	9340.450	69
7320.481	160	7825.200	177	7856.053	139	8616.650	131	9340.460	68
7320.485	160	7825.250	177	7856.071	140	8616.651	131	9340.510	66
7320.491	149	7825.260	177	7856.081	140	8616.700	131	9340.530	66
7320.611	151	7825.300	126	7856.082	138	8616.710	131	9340.550	66
7320.781	154	7825.302	126	7856.101	140	8616.720	131	9340.610	67
7320.782	154	7825.305	126	7856.201	138	8616.750	131	9340.630	67
7320.831	149	7825.607	176	7856.210	141	8616.751	131	9340.650	67
7320.901	202	7825.608	176	7856.230	138	8616.760	131	9340.660	66
7320.971	153	7825.620	177	7856.231	140	8616.761	131	9340.700	69
7320.972	153	7825.805	176	7856.232	140	8616.762	132	9340.800	79
7320.973	153	7825.807	176	7856.240	138	8616.763	132	9340.850	80
7320.974	153	7825.808	176	7856.360	124	8616.764	132	9340.860	80
7320.976	153	7826.360	124	7856.362	124	8616.765	132	9340.870	80
7320.977	153	7826.366	124	7856.366	124	8616.800	130	9340.880	80
7337.100	165	7826.368	124	7856.368	124	8616.810	130	9340.890	80
7337.200	165	7826.369	124	7856.380	124	8616.820	130	9340.900	66
7337.300	165	7826.480	124	7856.388	124	8616.830	130	9341.000	62
7548.210	186	7826.486	124	7857.100	141	8616.840	131	9341.070	62
7552.000	155	7826.488	124	7868.020	162	8616.841	131	9341.100	63
7552.010	156	7826.489	124	7868.030	162	8616.850	131	9341.110	63
7552.020	158	7826.605	126	7868.040	162	8616.851	131	9341.120	63
7552.030	158	7826.625	181	7868.050	162	8800.531	185	9341.130	63
7552.040	158	7826.805	126	7868.060	162	8800.532	185	9341.140	63
7552.100	155	7826.825	181	7885.000	124	8800.710	50	9341.150	63
7552.110	156	7827.490	194	7885.100	124	8800.890	181	9341.160	63
7552.200	159	7827.530	194	7885.200	124	8800.892	181	9341.200	82
7552.201	160	7827.532	194	7886.000	124	8801.000	180	9341.210	82
7552.202	160	7827.534	194	7886.100	124	8801.010	180	9341.220	82
7552.203	160	7827.536	194	7886.200	124	8801.410	124	9341.260	73
7552.204	160	7828.095	182	7950.100	194	8801.420	124	9341.270	73
7552.205	160	7828.105	182	8004.500	50	8801.430	124	9341.290	78
7552.212	159	7828.120	183	8100.235	126	8801.440	124	9341.310	71
7552.214	159	7828.121	191	8215.500	50	8802.065	19, 189	9341.340	71
7552.220	161	7828.122	191	8601.025	176	8802.085	19, 189	9341.370	71
7552.310	160	7828.124	182	8601.026	176	8802.105	19, 189	9341.410	71
7552.320	160	7828.125	182	8601.086	176	8802.125	19, 189	9341.430	71
7552.330	160	7831.472	191	8601.802	176	8802.200	184	9341.450	71
7552.420	161	7831.481	136	8601.905	176	8802.220	184	9341.460	71
7794.580	171	7831.482	136	8602.025	176	8802.260	184	9341.510	70
7816.202	178	7831.483	136	8602.905	176	8802.280	184	9341.530	70
7816.222	178	7831.484	136	8610.600	126	8815.500	50	9341.550	70
7820.720	166	7831.485	136	8610.800	126	9320.120	74, 81	9341.610	70
7820.730	166	7831.486	136	8612.010	182	9340.000	60	9341.630	70
7821.720	166	7831.487	136	8612.960	183	9340.010	60	9341.650	70
7821.730	166	7831.488	136	8612.980	183	9340.070	60	9341.660	70
7824.185	126	7831.721	178	8615.500	50	9340.100	61	9341.800	78
7824.187	126	7831.723	178	8616.000	130	9340.110	61	9341.810	78

# Lista de referencias

Referencia	Página	Referencia	Página	Referencia	Página	Referencia	Página	Referencia	Página
9341.820	78	9342.820	79	9661.000	83	9909.277	92	9909.323	92
9341.830	78	9342.830	80	9661.020	83	9909.278	92	9909.324	92
9341.840	78	9342.840	80	9661.050	83	9909.279	92	9909.325	92
9341.850	78	9342.850	80	9661.060	83	9909.280	92	9909.326	92
9341.900	70	9342.860	80	9661.080	83	9909.281	92	9909.327	92
9341.970	79	9342.870	80	9661.100	83	9909.282	92	9909.328	92
9341.980	80	9342.880	81	9661.120	83	9909.283	92	9909.329	92
9341.990	80	9342.900	80	9661.150	83	9909.284	92	9909.330	92
9342.000	62	9342.910	80	9661.160	83	9909.285	92	9909.331	92
9342.070	62	9342.920	80	9661.180	83	9909.286	92	9909.332	92
9342.100	63	9342.930	80	9661.200	83	9909.287	92	9909.333	92
9342.110	63	9342.940	80	9665.785	87	9909.288	92	9909.483	91
9342.120	63	9342.950	81	9665.805	86	9909.289	92	9909.484	91
9342.130	63	9342.980	80	9665.815	86	9909.290	92	9909.809	93
9342.140	63	9350.075	82	9665.825	86	9909.291	92	9910.185	95
9342.150	63	9500.050	13	9665.835	86	9909.292	92	9910.380	95
9342.160	63	9508.050	13	9665.845	86	9909.293	92	9910.557	93
9342.200	64	9514.050	13	9665.855	86	9909.294	92	9910.570	94, 95
9342.210	64	9521.050	13	9665.903	87	9909.295	92	9910.732	94
9342.220	64	9640.205	83	9665.913	87	9909.296	92	9910.932	95
9342.230	64	9640.215	83	9665.923	87	9909.297	92	9910.933	95
9342.240	64	9640.225	83	9665.943	87	9909.298	92	9910.940	95
9342.250	64	9640.235	83	9665.953	87	9909.299	92	9910.941	95
9342.260	64	9640.245	83	9665.963	87	9909.300	92	9910.942	95
9342.270	64	9640.255	83	9765.150	172	9909.301	92	9910.944	91
9342.280	64	9640.265	83	9765.155	171	9909.302	92	9910.945	91
9342.290	64	9640.275	83	9765.166	171	9909.303	92	9910.946	91
9342.300	64	9640.285	83	9765.186	171	9909.304	92	9910.947	91
9342.400	74	9640.295	83	9769.080	172	9909.305	92	9910.948	91
9342.410	74	9640.305	83	9775.100	170	9909.306	92	9910.949	91
9342.500	74	9640.315	83	9775.200	170	9909.307	92	9910.950	91
9342.510	74	9640.365	83	9775.300	170	9909.308	92	9910.954	91
9342.600	75	9640.700	84	9775.400	170	9909.309	92	9910.955	91
9342.610	75	9640.705	84	9782.030	173	9909.310	92	9910.956	91
9342.660	81	9640.710	84	9782.050	173	9909.311	92	9910.957	91
9342.670	81	9640.715	84	9785.040	171	9909.312	92	9910.958	91
9342.680	81	9649.705	85	9906.694	95	9909.313	92	9910.959	91
9342.690	81	9649.710	84	9909.268	92	9909.314	92	9910.960	91
9342.700	75	9649.715	84	9909.269	92	9909.315	92	9911.033	93
9342.710	75	9650.700	84	9909.270	92	9909.316	92		
9342.720	78	9650.710	84	9909.271	92	9909.317	92		
9342.770	81	9659.710	84	9909.272	92	9909.318	92		
9342.780	81	9660.315	85	9909.273	92	9909.319	92		
9342.790	81	9660.325	85	9909.274	92	9909.320	92		
9342.800	79	9660.970	85	9909.275	92	9909.321	92		
9342.810	79	9660.980	85	9909.276	92	9909.322	92		

## El marcaje CE









Todos los productos Rittal que cumplen con una de las directrices de la UE sujeta a marcaje, disponen del marcaje CE. En internet encontrará las descripciones actuales para cada producto: [www.rittal.com](http://www.rittal.com)

### Observación:

La marca CE no es un sello de garantía. La conformidad es responsabilidad del fabricante. Así pues el marcaje CE se diferencia de las aprobaciones, en que estas son concedidas por organismos independientes.

## Color RAL

	Color RAL	Denominación
	3001	Rojo señales
	5002	Azul ultramar
	5005	Azul señales
	5018	Azul turquesa
	7015	Gris pizarra
	7022	Gris sombra
	7024	Gris grafito
	7030	Gris piedra
	7032	Gris guijarro

	Color RAL	Denominación
	7033	Gris cemento
	7035	Gris luminoso
	7044	Gris seda
	8019	Pardo grisáceo
	9005	Negro intenso
	9006	Aluminio blanco
	9011	Negro grafito
	9017	Negro tráfico



## A

Accesorios	
- Accesorios del sistema	175 - 200
- Climatización	124
- ISV	87
- RiLine60	78 - 82
Accesorios de conexión	
- para tubo de cables	190
Accesorios del sistema	175 - 200
Acero inox	
- Armarios compactos AE, grado de protección IP 69K	53
Acero inoxidable	
- Armarios compactos AE	52
- Caja para pulsadores	51
- Cajas IW para PC torre	55
- Centro de mando IW	54
- Refrigeradores	
para montaje en el techo	99 - 103
- Refrigeradores	
para montaje mural	105 - 112
Acoplamiento con ángulo de 90° CP-Q	43
Acoplamiento de caja	
- CP-Q	42
- CP-XL	48
- para montaje a la mesa CP	46
Acoplamiento de cierre rápido	128
Adaptador	
- CMC-TC	150
- OM	66 - 69
- OT	70, 71
- para escotadura	
para conectores de 24 polos	48
Adaptador de aparellaje CB	74, 75
Adaptador de conexión	64
Adaptador de conexión CP-L a CP-Q	42
Adaptador de empuñadura	180
Adaptador de fijación UP	
- para guía conductora de corriente PSM	184
Adaptador OM	
- con borne de tracción	66, 67
- con cables de conexión	68, 69
Adaptador OM Premium	66, 67
Adaptador OT	
- con borne de tracción	70
- con cables de conexión	71
Adaptador OT Premium	70
Adaptador Y CMC-TC	150
Adaptadores de aparellaje	74, 75
AdvancedMC	93
AdvancedTCA	93 - 95
Alimentación compacta	
- para PLS-Maxi 1600 A/2000 A	85
Alojamiento	
- para sensores CMC-TC	151
Alojamiento de módulos de empalme de F.O.	12
Ángulo combinado PE/PEN	83
Ángulo de conexión	
- para adaptador de aparellaje CB	81
Ángulo de fijación	
- para dispositivo giratorio, ajustable en altura	39
Apoyo bastidor soporte	
- para adaptador OM	79
Armario para impresora IW	49
Armarios compactos AE	15
- Acero inox., grado de protección IP 69K	53
- Acero inoxidable	52
Armarios compactos de sistema CM Rittal	16 - 23
Armarios de poliéster KS	15
Armarios para exteriores	170 - 173
Armarios para redes	
- TE 7000	167
- TS 8	166
Armarios para redes/servidores	
- para High Performance Cooling	137

Armarios para servidores/redes	137
Articulación intermedia CP-Q	44
Articulación superior CP-Q	45

## B

Bandeja base	61, 63
Bandeja base intermedia	61, 63
Bandeja para aparatos, montaje de 19"	185
Barras colectoras	
- E-Cu	60
- PLS	62
- PLS-Maxi	83
Barras de cobre	
- E-Cu	60, 82
- PLS	62
- PLS-Maxi	83
Barras especiales PLS	62
Barras PE/PEN	83
Bases de conexión	10
Bastidores soporte	
para soporte/adaptador OM y OT	78
- con bloque enchufable montado	79
Bisagra de 180°	
- para CM	22
- para TS	50
Bisagra para tapa	14
Bloque de pins	
- para bastidor soporte	79
Bloque de pins Plus	
- para dispositivo de arranque con fijación elevada del contactor	79
Bloqueo de cables	
- para PSM	141
Brazo soporte, ajustable en altura compacto	40
Brida articulada para pared CP-Q	44
Brida de entrada de cables ISV	
- ciego	87
Bulones de distanciamiento	184

## C

Cable de adaptación para módems analógicos	
- Aplicación PPP	149
Cable de conexión	
- para guía PSM	138
Cable patch Cat 5	160
Cables	
- Cable de adaptación para módems analógicos	149
Cables de conexión (AWG)	80
Caja	
- de policarbonato PK	13
- para PC torre, acero inoxidable	55
- para RiLAN Industrial	11
- para teclado Panel Comfort	25
- para teclado, acero inoxidable	51
Caja vacía para distribuidor industrial	11
Cajas de mando, Panel Comfort	24
Cajón para monitor 1 UA	199
Cámara de red	
- Premium Dome	152
Campos patch	
- para RiLAN Industrial	12
Cáncamos de transporte	
- para CM	23
Carril soporte 65 x 42 mm	183
Carril soporte, sin perforar	183
Carriles	
- para montaje interior	20
Carriles deslizantes	
- Carga pesada, para TS, FR(i), TE	193
- para placa de montaje TS	184
- variable en prof., 1 UA	193

Carriles soporte	
- para adaptador de aparellaje	81
- para soporte/adaptador OM y OT	80, 81
Centro de mando IW	
- Acero inoxidable	54
Centros de trabajo industriales	49
Chapas de suelo	
- para CM Rittal	18
Chapas de techo	
- DK-TS	124
- ISV, para entrada de cables	87
- para TS, FR(i)	181
Chasis del sistema	
- TS	182
Cierre	
- horizontal	127
Cierre de aldabilla	180
Cilindro medio CS	171
Cinta métrica adhesiva, 482,6 mm (19")	194
Cintas de puesta a tierra	185
CM Armarios compactos	16 - 23
CMC-TC	
- Adaptador Y	150
- Alojamiento de sensores	151
- Control por vídeo	152
- Función de software	148
- Sistema de vigilancia Unidad de proceso II	148
Cold Plate	
- con ranura en T	130
- para convertidores de frecuencia	131
- sin ranura en T	130
Columna de señalización, LED compacta	196
Combinación PE/PEN (SV-TS 8)	83
Compensación de potencial	186
Conector ST-Combi	
- para adaptador OM/OT Premium	80
Conexión	
- E-Cu	82
Conexión directa del fluido	131
Consola	
- local para SSC	159
Cónsola	
- Cat 5 para SSC	159
- IP para SSC	159
Cónsola IP	
- para SSC premium	159
Control por vídeo	152
Converter para SSC	160
Convertidor de frecuencia	131
CoolingUnit, DCP	133
CP	
- Acoplamientos de caja para montaje a la mesa	46
- Dispositivo giratorio ajustable en altura	39
- Placas de conexión con chapa de refuerzo	47
CS	
- Cilindro medio	171
- Iluminación de armarios 48 V c.c.	172
- Juego de fijación	171
- Pila de combustible	173
- Resistencia calefactora para exteriores, 800 W	172
Cubierta	
- para unidad de montaje 1 UA	151
- Zona de ensamblaje superior	181
Cubierta abatible para interfases	200
Cubierta de retirada del papel	49
Cubierta individual	
- para unidad de montaje 1 UA	151
Cubierta sobrepuesta	128
Cubierta terminal	
- para soporte de barras	60, 62
Cubiertas	127
Cubiertas para interfases	200

## D

DCP-CoolingUnit	133
DCP-PanelCooling	133
Desaireador	127
Desaireador rápido	132
Diagramas de resistencia al cortocircuito	
– Sistemas de barras	212
Direct Cooling Package	129 – 133
Display Rimatrix5	149
Dispositivo giratorio, ajustable en altura CP	39
Distribución de corriente	138, 141
Distribuidor de fluido	131
Distribuidor mural ISV	86
Distribuidor mural para instalaciones ISV	86
Distribuidores industriales	11

## E

Elementos de profundidad	
– CR como juego de montaje	171
– TS	182
Elementos de zócalo	
– delante y detrás, chapa de acero	176
Empuñadura	
– Empuñadura Confort para TS 8 con lector Legic integrado	154
Empuñadura basculante	
– para Rittal CM	21, 22
Empuñadura Confort	
– para CM	21, 22
– para TS 8 con lector Legic integrado	154
Enchufes	186
Entrada de cables	189
EPLAN Cabinet	201
Escuadra angular E-Cu	
– PLS-Maxi	84
Escuadra de 90° CP-Q	43
Escuadra de montaje TS, lateralmente desplazada	
– para guías perfil de 19"	194
Eslabones para guiado de cables	192
Estandariedad	
– vertical	127
Estera filtrante	
– para chapa de entrada de cables, una pieza	177
Estribo de distribución	192

## F

Fijación a la pared/al suelo CP-Q	45
Fijación de sistema	
– para convertidores de frecuencia	131
Fijación para la puerta	
– para CM	22
Fijación TS	182
Fuente de alimentación redundante	
– CMC-TC Adaptador Y	150

## G

Guía conductora de corriente	138, 139
Guía de entrada de cables, perfil C	
– para CM	19
Guía para placa de montaje	184
Guía PSM	
– Cable de conexión	138
– con medición	139
– para 120/208 V	139

Guías entrada de cables	
– para TS	191
Guías perfil en C	
– para TS, CS Toptec	183

## H

HPC-Rack	137
----------	-----

## I

Iluminación	
– Confort	195
– CS	172
Iluminación de armarios	195
– Confort	195
– CS	172
Informaciones técnicas	204 – 220
Instalaciones	
de refrigeración centralizada	115 – 117
Instalaciones	
de refrigeración centralizada Mini	
– para montaje mural	114
Intercambiador de calor aire/agua	118 – 121
Intercambiador de calor aire/aire	122, 123
Intercambiador de calor para montaje mural	
– Aire/agua	118 – 121
– Aire/aire	122, 123
Intercambiadores de calor	121–123
– LCP	125
Interruptor de puerta con cable de conexión	195
IP 67-Outlet	10
IW	
– Cajas para PC torre, acero inoxidable	55
– Centro de mando, acero inoxidable	54

## J

Juego activo para TE	181
Juego de asas	
– para Panel Confort	34
Juego de cables (AWG)	80
Juego de conexión de barras E-Cu	82
Juego de fijación	
– Imán	195
– para CS, para bastidor de techo y suelo	171
– para montaje de disyuntores	85
– para Panel Confort	33
– para placas guía de cables	191
– para VIP 6000 y Optipanel	199
Juegos de conexión PLS-Maxi	
– vertical	85
Juegos de montaje para bastidor móvil, grande	23

## K

KVM-Switch	155 – 161
------------	-----------

## L

Laterales	
– montaje a presión para TS	178
Liquid Cooling Package	125 – 128
Llave univesal	180
Logistic Point IW	49

## M

Mandos a dos manos	8, 9
Manga de conexión	127
Marco de adaptación	121
Marco de estanqueidad para la técnica de montaje pasa-muros	179
Marco inferior	
– para DK-TS, FR(i)	176
MicroTCA	93
Módulo de alimentación	128
Módulo de luz PSM	141
Módulo Power System	138 – 141
Módulos a presión	
– para guía conductora de corriente	138
Monitor plano	197
Monitores TFT	197
Monitorización	
– KVM-Switch	155 – 161
Monitorización MPS	90
Monitorización SNMP	144

## N

Networking	
– Base TS 8 de Rittal	166

## O

Optipanel	35, 38
Outlet, Industrial	10

## P

Panel ciego para fijación sin herramientas	193
Panel ciego, 19"	193
– 1 UA fijación sin herramientas	193
Panel Confort	24 – 34
Panel de alineación	191
Panel Quickline	37
PanelCooling	133
Pantalla	
– para perfiles cubierta	61, 63
– para seccionador NH t. 1 a 3	82
Pantalla cubierta	
– para seccionador NH t. 1 a 3	82
Pantalla soporte	
para perfiles cubierta	61, 63
Pantalla táctil	197
Pantalla transparente, con bisagras	
– Anchura 800 mm	194
Pantalla, plana	197
Pantallas de zócalo	176
Pared de separación	
– para TS	178
Perfil cubierta	61, 63
Perfil para la introducción de cables	19, 189
Perfil soporte	
– CP-Q	41
Pieza de ensamblaje PE/PEN	83
Pieza deslizante	
para placas de montaje	
– para CM	22
Pila de combustible CS	173
Pin de unión	
– para soporte/adaptador OM y OT	78
Placa de adaptación	
– de VESA 75 a VESA 100	40
Placa de cierre para CM	19



09/06 · G567

Rittal Disprel S.A. · Mas Baiona, 40 · Polígono Industrial Can Roqueta · 08202 Sabadell (Barcelona)  
Tel.: 937 001 300 · Fax: 937 001 301 · e-mail: [info@rittal.es](mailto:info@rittal.es) · [www.rittal.es](http://www.rittal.es)



*Perfección por innovación*