



**La disponibilidad permanente** de la TI es con seguridad un momento crítico.

Aquí bombea el corazón de su empresa. Por ello es importante disponer de condiciones estables en la compleja arquitectura de sistema de servidores y software. Rittal ha unido los cuatro componentes de infraestructura elementales más importantes en un sistema muy variable y sobretodo seguro:

**Racks, energía, refrigeración, seguridad, monitorización & gestión remota.**

Con Rittal la elevada disponibilidad TI está asegurada.

# Soluciones TI

## Cabelado estructurado

a partir de la pág. 680

Argumentos .....	680	Cajas murales, base QuickBox, 6 – 12 UA.....	718
Armarios para redes, base TE 7000, anchura 600.....	682	Cajas murales, base AE, con bastidor extraíble.....	721
Armarios para redes, base TE 7000, anchura 800.....	685	Cajas murales, base AE .....	722
Armarios para redes, base Rittal TS 8, premontados.....	687	Distribuidor para oficinas, 2 y 4 UA, para cables de F.O. y de cobre .....	723
Armarios para redes, base Rittal TS 8, tipo 1 y 2.....	693	Cajas de distribución de F.O. ....	724
Armarios para redes, base Rittal TS 8, 15 – 20 UA.....	695	Cajas de empalme de F.O., base AE .....	725
Armario para redes, base flexRack(i) de Rittal, premontados.....	703	Cajas de distribución de señales de F.O. ....	726
Armarios para redes, base flexRack(i) de Rittal .....	705	Cajas de empalme de F.O., de policarbonato .....	727
Racks de distribución, base Data Rack .....	708	Cajas murales, base EL, 3 piezas, premontadas, prof. 573.....	729
Carro para aparatos RiLab .....	711	Cajas murales, base EL, 3 piezas, con carriles de montaje .....	730
Argumentos .....	714	Cajas murales, base EL, 3 piezas, con placa de montaje .....	731
Cajas RNC.....	716	Cajas murales, base EL, 2 piezas, con bastidor móvil .....	732
Cajas universales RNC.....	717		

## Racks para servidores

a partir de la pág. 734

Argumentos .....	734	Base flexRack(i), 1000 y 1200 mm de prof., premontados.....	738
Base TE 7000, 1000 mm de prof.....	736	Monitoring .....	739
Base Rittal TS 8, premontados.....	737	Sistema de vigilancia SSC.....	741

## Alimentación

a partir de la pág. 742

Argumentos .....	742	<b>Sistemas UPS</b>	
Power Distribution Rack PDR.....	743	Argumentos .....	750
Power System Modul PSM.....	744	UPS, 1 fase, campo de potencia 1 – 6 kVA.....	752
Cable de conexión .....	745	UPS, 3 fases, campo de potencia 10 – 120 kVA por rack.....	754
Alimentación de tensión.....	746	Concepto UPS modular .....	755
		Concepto UPS redundante.....	756
		Concepto UPS ampliable en escala .....	757

## Refrigeración TI

a partir de la pág. 758

Soluciones perfectas para cada aplicación .....	758
---	-----

## Monitorización

a partir de la pág. 758

CMC-TC – Gestión de la seguridad con concepto .....	762	Seguridad interior .....	773
Unidades de sensores .....	764	Seguridad exterior .....	777
Sistema de vigilancia de la unidad de proceso.....	766	Seguridad individual .....	779
Unidades de ampliación .....	767	Sistemas de acceso.....	781
Sistema de vigilancia master .....	769	Vigilancia de refrigeradores .....	785
Tablas de conexiones.....	770	Sistema de ventiladores con control de velocidad/c.c. ....	786
Cable/accesorios de montaje .....	771	Software.....	788

## Terminales

a partir de la pág. 790

Información y servicio a cualquier hora, en cualquier sitio .....	790	ITS Alpha-Line .....	796
ITS Arc-Line II.....	792	ITS Out-Line Wall .....	797
ITS Opti-Line II.....	793	ITS Out-Line Pro .....	798
ITS Opti-Desk .....	794	Sistemas PC ITS .....	799
ITS Opti-Wall .....	795	Teclados .....	800

## Telecomunicaciones

a partir de la pág. 802

Argumentos .....	802	Cajas de distribución mural FM modulares .....	807
Sistema de rack, base TC-Rack .....	803	Racks de distribución FM modulares.....	808
Accesorios para TC-Rack .....	804	Accesorios para racks de distribución FM .....	809
Cajas de distribución FM .....	806		



# RimatriX5

## El centro de ordenadores del futuro

**Nuevo software, crecientes potencias de ordenadores, elevada disponibilidad – las nuevas exigencias para la infraestructura física TI.**

Tanto en empresas pequeñas, medianas o grandes – las exigencias a la performance TI aumentan. Aplicaciones altamente complejas, procesadores más rápidos, información y comunicación 24 horas al día – todo ello precisa una infraestructura física impecable. Dando lugar a preguntas elementales:

- ¿La climatización de racks individuales, de salas de servidores y centros de ordenadores, soporta la creciente generación de calor?
- ¿La alimentación y el sistema de fusible de la energía están equipados para una elevada disponibilidad?
- ¿Cómo puede aprovecharse el espacio disponible de forma óptima en caso de ampliación TI?
- ¿Las aplicaciones y servidores se encuentran protegidos también de fallos físicos?
- ¿Pueden gestionarse todas las funciones a través de una perfecta monitorización y un sistema remoto?
- ¿Pueden realizarse ampliaciones sin interrumpir en cualquier momento?
- ¿Todo ello manteniendo los costes a raya?

**RimatriX5 soluciona todas estas tareas. La solución completa de Rittal para el centro de ordenadores del futuro.**



**Rittal ofrece la solución: RimatriX5 – la solución de sistema integral, ampliable y eficiente para una elevada performance TI con ventajas adicionales y de costes a partir de su característica modular.**

Con los elementos, rack, energía, refrigeración, seguridad y monitorización & gestión remota, adaptados a la perfección entre sí se obtiene una solución completa integrada para la infraestructura TI. **El valor añadido lo aporta RimatriX5 con un servicio disponible en todo el mundo:** Ayudas en la colaboración y la vigilancia por software, un análisis exacto de riesgos, servicio de instalación adecuado a la aplicación y de mantenimiento, rápido servicio de ampliación.

Rittal ofrece con RimatriX5 soluciones completas para una infraestructura TI segura, ininterrumpida y con ahorro de costes. Tanto para salas de servidores o centros de ordenadores, tanto para una disponibilidad alta o mayor – los diferentes módulos del RimatriX5 se adaptan a las necesidades individuales. Y crecen con las exigencias:

## Monitorización & gestión remota

A partir del sencillo manejo y la administración con el módulo «monitorización & gestión remota» del RimatriX5 se consigue disminuir en un modo de funcionamiento ininterrumpido los costes de mantenimiento y servicio,



aumentando la disponibilidad. De esta forma se reduce por ej. el riesgo de fallos en tareas de vigilancia, medición y mando por el módulo CMC y se permite una actuación preventiva.

## Security

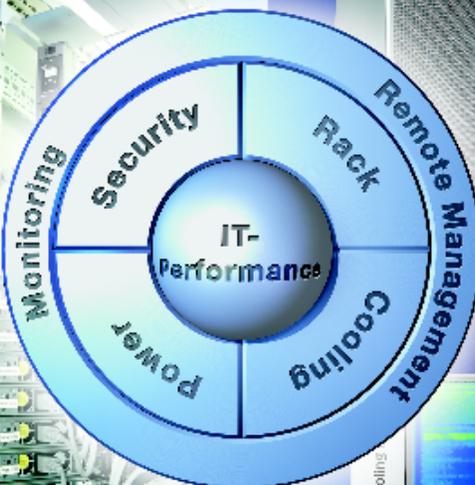
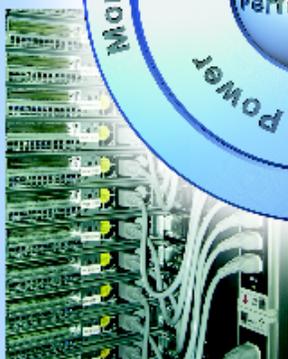
Mediante módulos para la seguridad física de racks y de salas dentro del RimatriX5 se garantiza una elevada protección de la infraestructura TI. Para garantizar la seguridad física de los racks, los sensores por ej. térmicos, de humo y vibraciones, así como las modernas soluciones de control de acceso y las instalaciones de extinción de armarios ensayadas, protegen de forma eficiente de las influencias externas.

Ver página 762.

## Power

Con el elemento «energía» integrado en el concepto total RimatriX5 se asegura una alimentación de energía constante y consecuente. El Power Modul de RimatriX5 ofrece una óptima performance de la energía para una elevada disponibilidad, partiendo de la distribución de energía plug & play en el rack TI, la distribución de energía en la sala y la disposición de energía con una UPS adecuada a las necesidades.

Ver página 742.



## Rack

Como fabricante de armarios para servidores y redes líder en el mundo, Rittal pone a disposición una amplia gama con un programa de accesorios único. De esta forma conseguirá un montaje individualizado de su infraestructura TI con más espacio disponible, más flexibilidad y más seguridad.

Ver página 680.

## Refrigeración

Con los conceptos de clima del RimatriX5 se minimizan costes de inversión, aumentando la seguridad de inversión. Desde el ventilador hasta la refrigeración activa con líquidos. Las soluciones de climatización pueden adaptarse a las necesidades reales. De esta forma se consigue la disminución de los costes de inversión y se obtiene suficiente margen para ampliaciones futuras.

Ver página 758.

RimatriX5

B  
5.

**El principio modular para la infraestructura TI física se basa en: Solución de sistema en lugar de pieza única – ampliable, flexible, a medida para cada aplicación:**

**RimatriX5 – Driving IT-Performance**

# Cableado estructurado

## Argumentos



Usted define las necesidades, Rittal tiene la solución.

Plataformas de sistema diferentes cumplen las necesidades definidas en el sector de redes. Usted ya dispone desde hoy de la performance para nuevas tecnologías. De esta forma su red crece sin problemas con nuevas tareas.

Rittal ofrece esta seguridad para el futuro especial a través de la flexibilidad de los sistemas.

Cableado estructurado

Comparativa de sist. Rittal	TE 7000	TS 8	FR(I)
Una plataforma para todas las exigencias del mercado TI			
<b>Capacidad de carga</b>			
hasta 400 kg	■■■	■■■	■■■
hasta 1000 kg		■■■	■■■
<b>Ensamblaje</b>			
lateral	■■■	■■■	■■■
en todos los niveles		■■■	
<b>Climatización</b>			
Ventilador	■■■	■■■	■■■
Refrigerador		■■■	■■
Intercambiador de calor aire/agua		■■■	
Refrigera. de líquidos en CPU		■■■	■■■
<b>Cableado</b>			
Espacio libre p. el cableado	■■■	■■	■■
Gestión del cableado	■■■	■■■	■■■

Comparativa de sist. Rittal	TE 7000	TS 8	FR(I)
Una plataforma para todas las exigencias del mercado TI			
<b>Sistema de cierre</b>			
2 puntos	■■■	■■■	■■■
4 puntos		■■■	
<b>Security</b>			
Control de acceso	■■■	■■■	■■■
Control del clima	■■■	■■■	■■■
<b>Posibilidad de desmontar</b>	■■■	■	■
<b>Equipamiento interior</b>			
variables en profundidad	■	■■■	■■
Equipamiento parcial		■■■	
Principio de 2 niveles		■■■	■
<b>Diseño</b>	■■	■■	■■■
<b>Normas IEC 60 297-1/2</b>	■■■	■■■	■■■

B  
5.1



### TE 7000



Dos niveles de montaje en pulgadas del perfil multifuncional de 19" forman un marco sólido. ¡Capacidad de carga 400 kg!



Las ventajas de este rack sin bastidor de armario: óptimo acceso, aprovechamiento máximo del interior, máxima rapidez de montaje.



Distancia del nivel de 19": Adaptado a los accesorios Premium en pasos de 50 mm o completamente variables en profundidad a partir de la fijación de taladros oblicuos.



### TS 8



**El genial concepto de simetría** ofrece ensamblaje hacia cualquier lado. El perfil del marco permite con dos niveles una variedad de montajes ilimitada.



**El montaje interior completamente variable en profundidad** crea flexibilidad para diferentes componentes. Montaje rápido mediante un sencillo encaje y aseguramiento.



**Climatización**  
Por ej. una unidad de ventilación integrada en la pared doble TS 8 para una adecuada orientación del aire en la parte inferior del armario.



### flexRack(i)



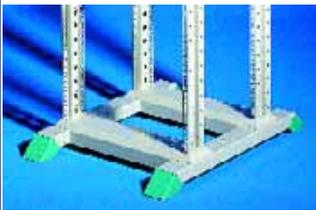
**Gestión del cableado**  
Dentro del espacio hueco del perfil del bastidor pueden introducirse cables o integrarse accesorios del sistema.

**Gestión de la energía** integrada directamente en el perfil del marco. Alimentación trifásica por plug & play sin pérdida de volumen de armario.

**Refrigeración de líquidos**  
El perfil del flexRack(i) permite la integración de conductos de entrada y retorno para una refrigeración de líquidos segura y concreta.



### DataRack



**Un segundo nivel de fijación** para componentes pesados o montaje doble. Compatible con los accesorios de sistema Rittal.



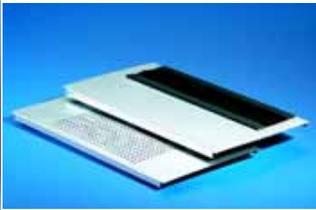
### RiLab



**Columna soporte** con dos listones roscados verticales para un equipamiento flexible en retícula de altura de 32 mm. En la columna para conexiones puede integrarse la regleta de 6 enchufes con interruptor.



### Gestión del cableado



**Módulo chapa de suelo** con escobilla para la entrada de cables a través del suelo.



**Guías de entrada de cables, variables en profundidad**  
Las guías de entrada de cables pueden colgarse directamente entre dos marcos de montaje.

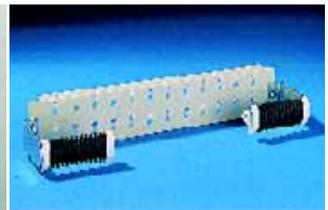
### Gestión del cableado 19"



**La longitud de cables sobrantes** puede fijarse a todos los travesaños de profundidad o al chasis y guías con retícula de 25 mm.



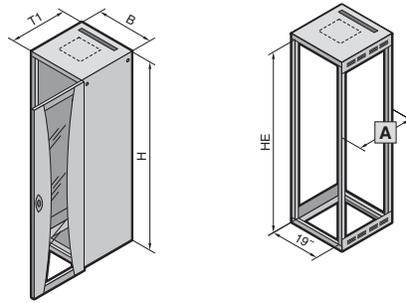
**Panel con canal para cables de 482,6 mm (19")**  
Para recoger los cables instalados.



**Estribos guía de cables de F.O.**  
La construcción garantiza la tracción y el radio de flexión.

# Cableado estructurado

## Armarios para redes, base TE 7000, anchura 600



**A** = Distancia de montaje definida para accesorios Premium, ver abajo.

### Ventajas:

- Accesorios pensados para el montaje rápido en estado de entrega
- Sin armazón, acceso óptimo
- Carga admisible hasta 400 kg

### Material:

Chapa de acero

### Superficie:

Marco de montaje: imprimación por inmersión electroforesis  
Piezas planas: texturizadas en RAL 7035/RAL 9005.

### Unidad de envase:

Armazón de marco de 482,6 mm (19") autoportante, puerta transparente delante, cierre de barras de dos puntos, empuñadura y cierre de seguridad 3524 E,

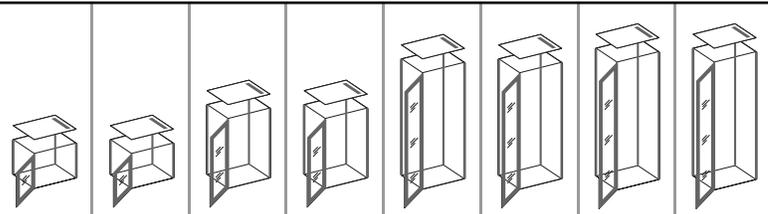
puerta de chapa de acero posterior, cierre de barras de dos puntos, empuñadura y cierre de seguridad 3524, laterales de montaje a presión con cierre de seguridad 3524 E, suelo con escotadura máxima (a elección para equipar con módulos), chapa de techo para la entrada de cables con

escotadura oculta para montaje de ventilador, pies de nivelación, bulones de distanciamiento para la cubierta de la chapa de techo.

### Esquemas,

lo encontrará en internet.

Cableado estructurado



UA (HE)	12	12	24	24	42	42	47	47
Anchura (B) mm	600	600	600	600	600	600	600	600
Altura (H) mm	600	600	1200	1200	2000	2000	2200	2200
Profundidad (T1) mm	600	800	600	800	600	800	600	800
Distancia del nivel de 482,6 mm (19") en estado de entrega <b>A</b>	495	495	495	495	495	495	495	495
<b>Referencia TE</b>	<b>7000.390</b>	<b>7000.410</b>	<b>7000.430</b>	<b>7000.440</b>	<b>7000.500</b>	<b>7000.510</b>	<b>7000.560</b>	<b>7000.570</b>
<b>Referencia TE como armario ensamblable sin laterales, incl. juego de ensamblaje</b>	-	-	-	-	<b>7000.502</b>	-	<b>7000.562</b>	-
<b>Referencia TE incl. laterales, RAL 9005</b>	-	-	-	-	<b>7000.505</b>	<b>7000.515</b>	-	-

**A** 495 mm – es la distancia de los dos niveles de 19" en el momento del suministro en todos los formatos de armarios. Corresponde a la medida nominal TS prof. 400 mm, nivel interior.

**B** Distancia de retícula 50 mm. En pasos de retícula de 50 mm (445 hasta 695 mm) puede modificarse la distancia de los dos niveles de 482,6 mm (19").

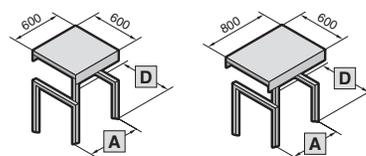
**C** Distancia hasta la puerta: 52,5 mm en 600 de prof. 152,5 mm en 800 de prof.

**D** La distancia de fijación en un marco de montaje posterior, transversal, se corresponde con la medida de fija-

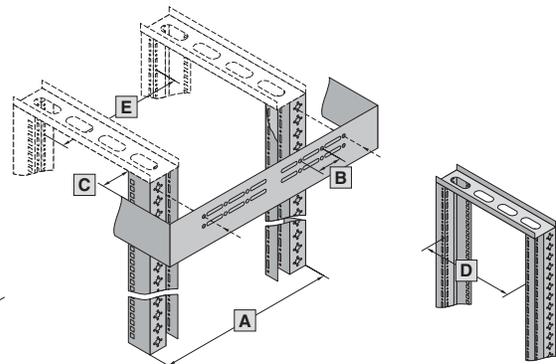
ción del marco de un TS 8 de 600 mm de anchura (nivel exterior, 525 mm).

$$E = A - 120 \text{ mm}$$

Seleccione la distancia de los niveles mediante la fijación de perforaciones oblicuas. Le ofrecemos también todos los componentes de fijación más importantes – chasis del sistema, juegos de montaje, guías deslizantes para aparatos – variables en profundidad.



### Diseño alemán nº 403 07 489



# Cableado estructurado

## Armarios para redes, base TE 7000, anchura 600

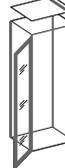
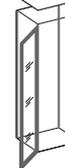
					
<b>UA</b>	12	12	24	24	Página
<b>Anchura (B) mm</b>	600	600	600	600	
<b>Altura (H) mm</b>	600	600	1200	1200	
<b>Profundidad (T1) mm</b>	600	800	600	800	
Distancia del nivel de 482,6 mm (19") en estado de entrega <b>A</b> mm	495	495	495	495	
<b>Referencia TE</b>	<b>7000.390</b>	<b>7000.410</b>	<b>7000.430</b>	<b>7000.440</b>	
<b>Referencia TE como armario ensamblable sin laterales, incl. juego de ensamblaje</b>	-	-	-	-	
<b>Puertas</b>					
Puerta transparente delante/Puerta de chapa de acero detrás	■	■	■	■	
Puerta de chapa de acero delante/Puerta de chapa de acero detrás	bajo demanda	bajo demanda	bajo demanda	bajo demanda	
Empuñadura Ergoform-S p. cilindro medio, p. intercambiar por el cierre existente	2435.000	2435.000	2435.000	2435.000	885
<b>Lateral</b>					
Laterales de montaje a presión, incl. cierre de seguridad 3524 E	■	■	■	■	856
Juego de ensamblaje	7000.640	7000.640	7000.640	7000.640	867
<b>Techo</b>					
Chapa de techo con escobilla para la entrada de cables, preparada para alojar una unidad de ventilación activa	■	■	■	■	
Unidad de ventilación, 2 ventiladores (máx. 3) incl. termostato	7000.670	7000.670	7000.670	7000.670	651
Juego de ampliación de ventiladores	7980.000	7980.000	7980.000	7980.000	649
Piezas de distanciamiento para elevar 20 mm la chapa de techo por encima de la escotadura para ventilador	■	■	■	■	
<b>Zócalo/Suelo</b>					
Bastidor de suelo con escotadura máxima para equipar individualmente con módulos, pies de nivelación M10	■	■	■	■	
Variantes de módulos para equipamiento individualizado	a partir de la pág. 903	a partir de la pág. 903	a partir de la pág. 903	a partir de la pág. 903	
Elementos de zócalo cerrados, delante y detrás	8601.605	8601.605	8601.605	8601.605	835
Elementos de zócalo con aireación, delante y detrás	7825.601	7825.601	7825.601	7825.601	835
Pantallas de zócalo laterales	8601.065	8601.085	8601.065	8601.085	835
Adaptador de zócalo para pies de nivelación M12	8800.220	8800.220	8800.220	8800.220	849
Pies de nivelación M12	4612.000	4612.000	4612.000	4612.000	848
Accesorios para ampliación del zócalo	a partir de la pág. 834	a partir de la pág. 834	a partir de la pág. 834	a partir de la pág. 834	
<b>Equipamiento interior/Accesorios Premium</b>					
Marco de montaje de 19" delante y detrás	■	■	■	■	
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 482,6 mm (19")	8612.040	8612.040	8612.040	8612.040	921
Guía de entrada de cables, variable en profundidad 425 – 725 mm, p. la fijación de cables en la profundidad del armario mediante bridas	7858.160	7858.160	7858.160	7858.160	984
Guía de entrada de cables para la fijación de cables en la anchura del armario mediante bridas, por la parte posterior al marco de montaje de 482,6 mm (19")	7828.062	7828.062	7828.062	7828.062	983
Guías de perfil en C, para la captación de cables en la profundidad del armario mediante bridas de cables	7828.040	7828.040	7828.040	7828.040	928
Guías de perfil en C, para la captación de cables en la anchura del armario mediante bridas para cables, por la parte posterior al marco de montaje de 482,6 mm (19")	7828.060	7828.060	7828.060	7828.060	928
Juego de puesta a tierra para TE	7000.675	7000.675	7000.675	7000.675	961
Regleta de enchufes TE, 8 con conector Schuko	7000.630	7000.630	7000.630	7000.630	748
Gestión de la energía	a partir de la pág. 742	a partir de la pág. 742	a partir de la pág. 742	a partir de la pág. 742	
Guía deslizante para TE, para fijación entre el marco de montaje de 482,6 mm (19"), longitud 424 mm	7963.410	7963.410	7963.410	7963.410	1011
Bandejas p. aparatos 482,6 mm (19") p. montaje fijo, p. atornillar directamente sin juego de montaje, 412 mm de prof., capacidad de carga 30 kg, estática	7000.620	7000.620	7000.620	7000.620	945
Gestión del cableado	a partir de la pág. 984	a partir de la pág. 984	a partir de la pág. 984	a partir de la pág. 984	
Vigilancia del sistema CMC-TC	a partir de la pág. 762	a partir de la pág. 762	a partir de la pág. 762	a partir de la pág. 762	

■ incluidos en la unidad de envase.

**Accesorios** página 832 **Monitorización** página 762 **Climatización** página 578

# Cableado estructurado

## Armarios para redes, base TE 7000, anchura 600

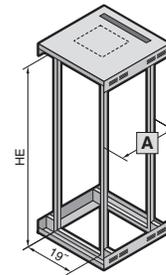
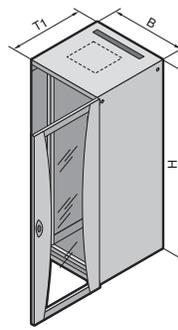
					
<b>UA</b>	42	42	47	47	Página
<b>Anchura (B) mm</b>	600	600	600	600	
<b>Altura (H) mm</b>	2000	2000	2200	2200	
<b>Profundidad (T1) mm</b>	600	800	600	800	
Distancia del nivel de 482,6 mm (19") en estado de entrega  mm	495	495	495	495	
<b>Referencia TE</b>	<b>7000.500</b>	<b>7000.510</b>	<b>7000.560</b>	<b>7000.570</b>	
<b>Referencia TE como armario ensamblable sin laterales, incl. juego de ensamblaje</b>	<b>7000.502</b>	–	<b>7000.562</b>	–	
<b>Puertas</b>					
Puerta transparente delante/Puerta de chapa de acero detrás	■	■	■	■	
Puerta de chapa de acero delante/Puerta de chapa de acero detrás	bajo demanda	bajo demanda	bajo demanda	bajo demanda	
Empuñadura Ergoform-S p. cilindro medio, p. intercambiar por el cierre existente	2435.000	2435.000	2435.000	2435.000	885
<b>Lateral</b>					
Laterales de montaje a presión, incl. cierre de seguridad 3524 E	■ (sólo 7000.500)	■	■ (sólo 7000.560)	■	856
Juego de ensamblaje	■ (sólo 7000.502)	7000.640	■ (sólo 7000.562)	7000.640	867
<b>Techo</b>					
Chapa de techo con escobilla para la entrada de cables, preparada para alojar una unidad de ventilación activa	■	■	■	■	
Unidad de ventilación, 2 ventiladores (máx. 3) incl. termostato	7000.670	7000.670	7000.670	7000.670	651
Juego de ampliación de ventiladores	7980.000	7980.000	7980.000	7980.000	649
Piezas de distanciamiento para elevar 20 mm la chapa de techo por encima de la escotadura para ventilador	■	■	■	■	904
<b>Zócalo/Suelo</b>					
Bastidor de suelo con escotadura máxima para equipar individualmente con módulos, pies de nivelación M10	■	■	■	■	
Variantes de módulos para equipamiento individualizado	a partir de la pág. 903	a partir de la pág. 903	a partir de la pág. 903	a partir de la pág. 903	
Elementos de zócalo cerrados, delante y detrás	8601.605	8601.605	8601.605	8601.605	835
Elementos de zócalo con aireación, delante y detrás	7825.601	7825.601	7825.601	7825.601	835
Pantallas de zócalo laterales	8601.065	8601.085	8601.065	8601.085	835
Adaptador de zócalo para pies de nivelación M12	8800.220	8800.220	8800.220	8800.220	849
Pies de nivelación M12	4612.000	4612.000	4612.000	4612.000	848
Accesorios para ampliación del zócalo	a partir de la pág. 834	a partir de la pág. 834	a partir de la pág. 834	a partir de la pág. 834	
<b>Equipamiento interior/Accesorios Premium</b>					
Marco de montaje de 19" delante y detrás	■	■	■	■	
Chasis de sistema 17 x 73 mm, p. montaje de componentes de equipamiento, fijación en la profundidad del armario, entre el marco de montaje de 482,6 mm (19")	8612.040	8612.040	8612.040	8612.040	921
Guía de entrada de cables, variable en profundidad 425 – 725 mm, para la fijación de cables en la profundidad del armario mediante bridas	7858.160	7858.160	7858.160	7858.160	984
Guía de entrada de cables p. la fijación de cables en la anchura del armario mediante bridas, por la parte posterior al marco de montaje de 482,6 mm (19")	7828.062	7828.062	7828.062	7828.062	983
Guías de perfil en C, para la captación de cables en la profundidad del armario mediante bridas de cables	7828.040	7828.040	7828.040	7828.040	928
Guías de perfil en C, para la captación de cables en la anchura del armario mediante bridas para cables, por la parte posterior al marco de montaje de 482,6 mm (19")	7828.060	7828.060	7828.060	7828.060	928
Juego de puesta a tierra para TE	7000.675	7000.675	7000.675	7000.675	961
Regleta de enchufes TE, 8 con conector Schuko	7000.630	7000.630	7000.630	7000.630	748
Gestión de la energía	a partir de la pág. 742	a partir de la pág. 742	a partir de la pág. 742	a partir de la pág. 742	
Guía deslizante para TE, para fijación entre el marco de montaje de 482,6 mm (19"), longitud 424 mm	7963.410	7963.410	7963.410	7963.410	1011
Bandejas p. aparatos 482,6 mm (19") p. montaje fijo, p. atornillar directamente sin juego de mont., 412 mm de prof., capacidad de carga 30 kg, estática	7000.620	7000.620	7000.620	7000.620	945
Gestión del cableado	a partir de la pág. 984	a partir de la pág. 984	a partir de la pág. 984	a partir de la pág. 984	
Vigilancia del sistema CMC-TC	a partir de la pág. 762	a partir de la pág. 762	a partir de la pág. 762	a partir de la pág. 762	

■ incluidos en la unidad de envase.

**Accesorios** página 832 **Monitorización** página 762 **Climatización** página 578

# Cableado estructurado

## Armarios para redes, base TE 7000, anchura 800



**A** = Distancia de montaje definida para accesorios Premium, ver abajo.

### Ventajas:

- Accesorios pensados para el montaje rápido en estado de entrega
- Sin armazón, acceso óptimo
- Carga admisible hasta 400 kg

### Material:

Chapa de acero

### Superficie:

Marco de montaje: imprimación por inmersión electroforesis  
Piezas planas: texturizadas en RAL 7035/RAL 9005.

### Unidad de envase:

Armazón de marco de 482,6 mm (19") autoportante, puerta transparente delante, cierre de barras de dos puntos,

empuñadura y cierre de seguridad 3524 E, puerta de chapa de acero posterior, cierre de barras de dos puntos, empuñadura y cierre de seguridad 3524, laterales de montaje a presión con cierre de seguridad 3524 E, suelo con escotadura máxima (a elección para equipar con módulos), chapa de techo para

la entrada de cables con escotadura oculta para romper para montaje de ventilador, pies de nivelación, bulones de distanciamiento para la cubierta de la chapa de techo.

### Esquemas,

lo encontrará en internet.

<b>UA (HE)</b>	24	24	42	42	47	47
<b>Anchura (B) mm</b>	800	800	800	800	800	800
<b>Altura (H) mm</b>	1200	1200	2000	2000	2200	2200
<b>Profundidad (T1) mm</b>	600	800	600	800	600	800
Distancia del nivel de 482,6 mm (19") en estado de entrega <b>A</b> mm	495	495	495	495	495	495
<b>Referencia TE</b>	<b>7000.450</b>	<b>7000.460<sup>1)</sup></b>	<b>7000.520</b>	<b>7000.530<sup>1)</sup></b>	<b>7000.580</b>	<b>7000.590</b>
<b>Referencia TE como armario ensamblable sin laterales, incl. juego de unión</b>	-	-	-	<b>7000.532<sup>1)</sup></b>	-	<b>7000.592</b>
<b>Referencia TE incl. laterales, RAL 9005</b>	-	-	<b>7000.525</b>	<b>7000.535</b>	-	-

<sup>1)</sup> Ref. TE premontado con zócalo, puesta a tierra y juego de accesorios:  
Altura 1200 mm: 7000.840. Altura 2000 mm: con lateral 7000.850, sin lateral 7000.852.

**A** 495 mm – es la distancia de los dos niveles de 19" en el momento del suministro en todos los formatos de armarios. Corresponde a la medida nominal TS prof. 400 mm, nivel interior.

**B** Distancia de retícula 50 mm. En pasos de retícula de 50 mm (445 hasta 695 mm) puede modificarse la distancia de los dos niveles de 482,6 mm (19").

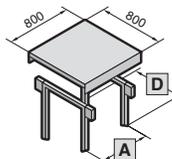
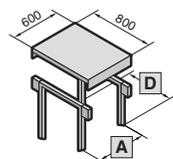
**C** Distancia hasta la puerta: 52,5 mm en 600 de prof. 152,5 mm en 800 de prof.

**D** La distancia de fijación en un marco de montaje posterior, transversal, se corresponde con la medida de fija-

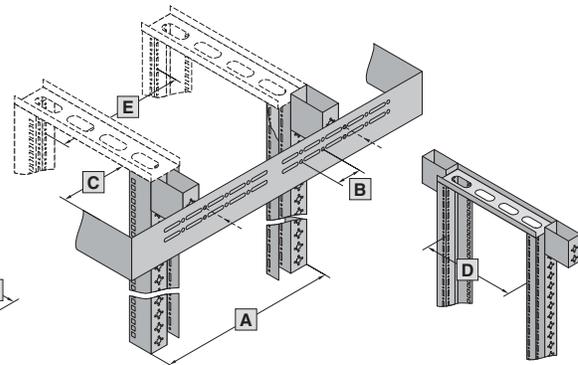
ción del marco de un TS 8 de 600 mm de anchura (nivel exterior, 525 mm).

$$E = A - 120 \text{ mm}$$

Seleccione la distancia de los niveles mediante la fijación de perforaciones oblicuas. Le ofrecemos también todos los componentes de fijación más importantes – chasis del sistema, juegos de montaje, guías deslizantes, bandejas para aparatos – variables en profundidad.



### Diseño alemán nº 403 07 489



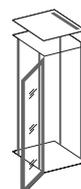
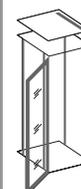
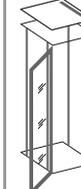
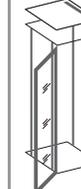
Accesorios página 832 Monitorización página 762 Climatización página 578

# Cableado estructurado

## Armarios para redes, base TE 7000, anchura 800

Cableado estructurado

B  
5.1

							
<b>UA</b>	24	24	42	42	47	47	Pág.
<b>Anchura (B) mm</b>	800	800	800	800	800	800	
<b>Altura (H) mm</b>	1200	1200	2000	2000	2200	2200	
<b>Profundidad (T1) mm</b>	600	800	600	800	600	800	
Distancia del nivel de 482,6 mm (19") en estado de entrega <b>A</b> mm	495	495	495	495	495	495	
<b>Referencia TE</b>	<b>7000.450</b>	<b>7000.460<sup>1)</sup></b>	<b>7000.520</b>	<b>7000.530<sup>1)</sup></b>	<b>7000.580</b>	<b>7000.590</b>	
<b>Referencia TE como armario ensamblable sin laterales, incl. juego de ensamblaje</b>	-	-	-	<b>7000.532<sup>1)</sup></b>	-	<b>7000.592</b>	
<b>Puertas</b>							
Puerta transparente delante/Puerta de chapa de acero detrás	■	■	■	■	■	■	
Puerta de chapa de acero delante/Puerta de chapa de acero detrás	bajo demanda	bajo demanda	bajo demanda	bajo demanda	bajo demanda	bajo demanda	
Empuñadura Ergoform-S para cilindro medio, para intercambiar por el cierre existente	2435.000	2435.000	2435.000	2435.000	2435.000	2435.000	885
<b>Lateral</b>							
Laterales de montaje a presión, incl. cierre de seguridad 3524 E	■	■	■	■ (sólo 7000.530)	■	■ (sólo 7000.590)	856
Juego de ensamblaje	7000.640	7000.640	7000.640	■ (sólo 7000.532)	7000.640	■ (sólo 7000.592)	867
<b>Techo</b>							
Chapa de techo con escobilla para la entrada de cables, preparada para alojar una unidad de ventilación activa	■	■	■	■	■	■	
Unidad de ventilación, 2 ventiladores (máx. 3) incl. termostato	7000.670	7000.670	7000.670	7000.670	7000.670	7000.670	651
Juego de ampliación de ventiladores	7980.000	7980.000	7980.000	7980.000	7980.000	7980.000	649
Piezas de distanciamiento de 20 mm para elevar el techo o los módulos	■	■	■	■	■	■	904
<b>Zócalo/Suelo</b>							
Bastidor de suelo con escotadura máxima para equipar individualmente con módulos, pies de nivelación M10	■	■	■	■	■	■	
Variantes de módulos para equipamiento individualizado	a partir de la pág. 903	a partir de la pág. 903	a partir de la pág. 903	a partir de la pág. 903	a partir de la pág. 903	a partir de la pág. 903	
Elementos de zócalo cerrados, delante y detrás	8601.805	8601.805	8601.805	8601.805	8601.805	8601.805	835
Elementos de zócalo con aireación, delante y detrás	7825.801	7825.801	7825.801	7825.801	7825.801	7825.801	835
Pantallas de zócalo laterales	8601.065	8601.085	8601.065	8601.085	8601.065	8601.085	835
Adaptador de zócalo para pies de nivelación M12	8800.220	8800.220	8800.220	8800.220	8800.220	8800.220	849
Pies de nivelación M12	4612.000	4612.000	4612.000	4612.000	4612.000	4612.000	848
<b>Equipamiento interior/Accesorios Premium</b>							
Marco de montaje de 19" delante y detrás	■	■	■	■	■	■	
Chasis de sist. 17 x 73 mm, p. mont. de componentes de equipam., fijación en la prof. del armario, entre el marco de mont. de 482,6 mm (19")	8612.040	8612.040	8612.040	8612.040	8612.040	8612.040	921
Guía de entrada de cables, variable en profund. 425 – 725 mm, p. la fijación de cables en la profundidad del armario mediante bridas	7858.160	7858.160	7858.160	7858.160	7858.160	7858.160	984
Guía de entrada de cables para la fijación de cables en la anchura del armario mediante bridas, por la parte posterior al marco de montaje de 482,6 mm (19")	7828.062	7828.062	7828.062	7828.062	7828.062	7828.062	983
Guías de perfil en C, para la captación de cables en la profundidad del armario mediante bridas de cables	4943.000	4943.000	4943.000	4943.000	4943.000	4943.000	928
Guías de perfil en C, para la captación de cables en la anchura del armario mediante bridas para cables, por la parte posterior al marco de montaje de 482,6 mm (19")	7828.060	7828.060	7828.060	7828.060	7828.060	7828.060	928
Juego de puesta a tierra para TE	7000.675	7000.675	7000.675	7000.675	7000.675	7000.675	961
Regleta de enchufes TE, 8 con conector Schuko	7000.630	7000.630	7000.630	7000.630	7000.630	7000.630	748
Gestión de la energía	a partir de la pág. 742	a partir de la pág. 742	a partir de la pág. 742	a partir de la pág. 742	a partir de la pág. 742	a partir de la pág. 742	
Guía deslizante para TE, para fijación entre el marco de montaje de 482,6 mm (19"), longitud 424 mm	7963.410	7963.410	7963.410	7963.410	7963.410	7963.410	1011
Bandejas para aparatos 482,6 mm (19") para montaje fijo, para atornillar directamente sin juego de montaje, 412 mm de prof., capacidad de carga 30 kg, estática	7000.620	7000.620	7000.620	7000.620	7000.620	7000.620	945
Gestión del cableado	a partir de la pág. 984	a partir de la pág. 984	a partir de la pág. 984	a partir de la pág. 984	a partir de la pág. 984	a partir de la pág. 984	
Vigilancia del sistema CMC-TC	a partir de la pág. 762	a partir de la pág. 762	a partir de la pág. 762	a partir de la pág. 762	a partir de la pág. 762	a partir de la pág. 762	

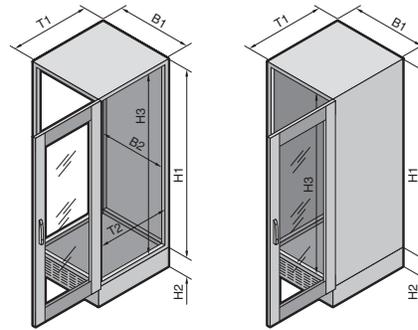
■ incluidos en la unidad de envase.

<sup>1)</sup> Ref. TE premontado con zócalo, puesta a tierra y juego de accesorios:  
**Altura 1200 mm: 7000.840. Altura 2000 mm: con lateral 7000.850, sin lateral 7000.852.**

**Accesorios** página 832 **Monitorización** página 762 **Climatización** página 578

# Cableado estructurado

## Armarios para redes, base TS 8, premontados



**Material:**  
Chapa de acero

**Superficie:**  
Armazón del armario:  
imprimación por inmersión  
Puertas, techo y zócalo:  
imprimación por inmersión,  
texturizadas en RAL 7035  
Chapas de suelo, chasis de  
sistema y guías perfil:  
galvanizada, cromatada

**Unidad de envase:**  
Armazón de armario con puertas o dorsal, chapa de techo, zócalo, aireación 100 mm, puesta a tierra de todas las piezas planas; adjunto:  
pies de nivelación incl. adaptador de zócalo,  
4 bulones de distanciamiento para elevar el techo,  
4 guías de entrada de cables para nivel del marco interior,  
10 estribos de entrada de cables (105 x 70 mm, plástico),  
50 tuercas enjauladas, M6, conductoras,  
50 tornillos cilíndricos con hexágono interior M6.

**V 1**  
Puerta transparente frontal, 180°,  
puerta de chapa de acero detrás, 130°.  
Nivel de fijación en pulgadas delante, montado aprox. a 150 mm detrás del canto frontal del marco,  
atornillado al chasis de sistema TS como travesaño de profundidad.  
Chapa de entrada de cables, una pieza, con aireación, con guía de cables.

**V 2**  
Puerta transparente frontal, 180°,  
puerta de chapa de acero detrás, 130°.  
Nivel de fijación en pulgadas delante y detrás, distancia del nivel 498 mm. Guías perfil en forma de U atornilladas a los ángulos de montaje aprox. 150 mm detrás del canto frontal del marco.  
Chapa de suelo frontal montada como pantalla.

**Esquemas,**  
lo encontrará en internet.

Cableado estructurado

	V 1	V 2	V 2	V 2
<b>UA</b>	24	38	42	47
<b>Anchura (B1) mm</b>	600	800	800	800
<b>Altura (H1 + H2) mm</b>	1200 + 100	1800 + 100	2000 + 100	2200 + 100
<b>Profundidad (T1) mm</b>	600	800	800	800
Anchura interior (B2) mm	512	712	712	712
Altura interior (H3) mm	1112	1712	1912	2112
Profundidad interior (T2) mm	512	712	712	712
<b>Referencia DK incl. 2 laterales de montaje a presión, con cierre de seguridad 3524 E</b>	<b>7830.100</b>	<b>7830.800</b>	<b>7830.200</b>	<b>7830.220</b>
<b>Referencia DK como armario ensamblable sin laterales, incl. juego de ensamblaje TS 8800.500</b>	–	<b>7830.850</b>	<b>7830.250</b>	<b>7830.270</b>

B  
5.1

# Cableado estructurado

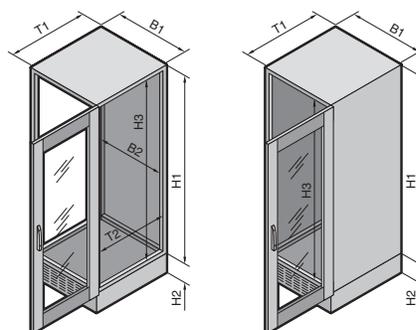
## Armarios para redes, base TS 8, premontados

	V 1	V 2	V 2	V 2	Página
<b>UA</b>	24	38	42	47	
<b>Anchura (B1) mm</b>	600	800	800	800	
<b>Altura (H1 + H2) mm</b>	1200 + 100	1800 + 100	2000 + 100	2200 + 100	
<b>Profundidad (T1) mm</b>	600	800	800	800	
<b>Referencia DK incl. 2 laterales de montaje a presión, con cierre de seguridad 3524 E</b>	<b>7830.100</b>	<b>7830.800</b>	<b>7830.200</b>	<b>7830.220</b>	
<b>Referencia DK como armario ensamblable sin laterales, incl. juego de unión TS 8800.500</b>	-	<b>7830.850</b>	<b>7830.250</b>	<b>7830.270</b>	
<b>Puertas</b>					
Puerta transparente delante/ Puerta de chapa de acero detrás	■	■	■	■	
Diferentes variantes de puerta	a partir de la pág. 869				
Bisagras de 180° para puerta de chapa de acero posterior	8800.190	8800.190	8800.190	8800.190	893
<b>Lateral</b>					
Lateral, montaje a presión, IP 20	■	■ (sólo 7830.800)	■ (sólo 7830.200)	■/- (sólo 7830.220)	
Cierre para lateral, montaje a presión, 3524 E	■	■	■	■	
Cierre interior para lateral, montaje a presión	7824.510	7824.510	7824.510	7824.510	855
Lateral, atornillable, IP 55	8170.235	8188.235	8108.235	8128.235	853
Ensamblaje	a partir de la pág. 861				
<b>Techo</b>					
Chapa de techo para entrada de cables	■	■	■	■	
Chapa de techo, con aireación	7826.766	7826.788	7826.788	7826.788	902
Chapa de techo con aireación, para entrada de cables	7826.669	7826.889	7826.889	7826.889	902
Techo con ventiladores, modular	ver página 651	ver página 651	ver página 651	ver página 651	
Chapa con ventiladores, activa con regulador	7966.035	7988.035	7988.035	7988.035	649
Chapa con ventiladores c.c. con control FCS	-	7858.488	7858.488	7858.488	650
Piezas de distanciamiento, 50 mm	7967.000	7967.000	7967.000	7967.000	904
<b>Zócalo</b>					
Elementos de zócalo ciegos, delante y detrás	8601.605	8601.805	8601.805	8601.805	835
Chapa de entrada de cables, de varias piezas	-	7825.382	7825.382	7825.382	852
Variantes de chapas de entrada de cables	a partir de la pág. 851				
Ruedas	ver página 848	ver página 848	ver página 848	ver página 848	
<b>Equipamiento interior</b>					
Guías perfil de 482,6 mm (19"), en forma de U (para la técnica de redes)	■ (delante)	■ (delante y detrás)	■ (delante y detrás)	■ (delante y detrás)	
Chasis de sistema, montaje interior sistema de guías	a partir de la pág. 917				
Guías de entrada de cables, guías perfil en C	ver página 980	ver página 980	ver página 980	ver página 980	
Puesta a tierra/Compensación de potencial	■	■	■	■	
Regletas de enchufes, gestión de la energía	a partir de la pág. 742				
Bandejas para aparatos	a partir de la pág. 939				
Técnica de equipamiento de 19"	a partir de la pág. 1010				
Gestión del cableado	a partir de la pág. 984				
Vigilancia del sistema CMC-TC	a partir de la pág. 762				

■ incluidos en la unidad de envase.

# Cableado estructurado

## Armarios para redes, base TS 8, premontados



**Material:**  
Chapa de acero

**Superficie:**  
Armazón del armario:  
imprimación por inmersión  
Puertas, techo y zócalo:  
imprimación por inmersión,  
texturizadas en RAL 7035  
Chapas de suelo,  
chasis de sistema y guías perfil:  
galvanizada, cromatada

**Unidad de envase:**  
Armazón de armario con puertas o dorsal, chapa de techo, zócalo con aireación 100 mm, puesta a tierra de todas las piezas planas;  
adjunto:  
pies de nivelación incl. adaptador de zócalo,  
4 bulones de distanciamiento para elevar el techo,  
4 guías de entrada de cables para nivel del marco interior,  
10 estribos de entrada de cables (105 x 70 mm, plástico),  
50 tuercas enjauladas, M6, conductoras,  
50 tornillos cilíndricos con hexágono interior M6.

**V 3**  
Puerta transparente frontal con aireación, 180°, puerta de chapa de acero detrás, 180°.  
Nivel de fijación en pulgadas delante y detrás, distancia del nivel 740 mm premontado.  
Guías perfil en L atornilladas a 2 o 3 elementos de profundidad respectivamente.  
Chapa de entrada de cables, una pieza, con aireación, con guía de cables.

**Esquemas,**  
lo encontrará en internet.

	V 3	V 3	V 3	V 3	V 3
<b>UA</b>	24	42	42	47	47
<b>Anchura (B1) mm</b>	800	800	800	800	800
<b>Altura (H1 + H2) mm</b>	1200 + 100	2000 + 100	2000 + 100	2200 + 100	2200 + 100
<b>Profundidad (T1) mm</b>	900	900	1000	900	1000
Anchura interior (B2) mm	712	712	712	712	712
Altura interior (H3) mm	1112	1912	1912	2112	2112
Profundidad interior (T2) mm	812	812	912	812	912
<b>Referencia DK incl. 2 laterales de montaje a presión, con cierre de seguridad 3524 E</b>	<b>7830.120</b>	<b>7830.300</b>	<b>7830.330</b>	<b>7830.320</b>	<b>7830.340</b>
<b>Referencia DK como armario ensamblable sin laterales, incl. juego de ensamblaje TS 8800.500</b>	-	<b>7830.350</b>	<b>7830.335</b>	<b>7830.370</b>	<b>7830.380</b>

Cableado estructurado

**B**  
**5.1**

# Cableado estructurado

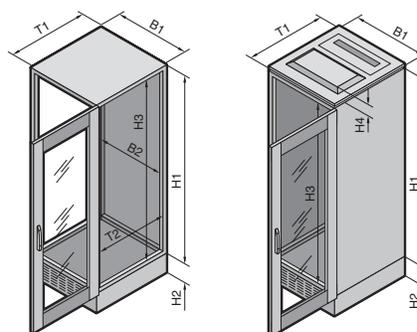
## Armarios para redes, base TS 8, premontados

	V 3	V 3	V 3	V 3	V 3	Página
<b>UA</b>	24	42	42	47	47	
<b>Anchura (B1) mm</b>	800	800	800	800	800	
<b>Altura (H1 + H2) mm</b>	1200 + 100	2000 + 100	2000 + 100	2200 + 100	2200 + 100	
<b>Profundidad (T1) mm</b>	900	900	1000	900	1000	
<b>Referencia DK incl. 2 laterales de montaje a presión, con cierre de seguridad 3524 E</b>	<b>7830.120</b>	<b>7830.300</b>	<b>7830.330</b>	<b>7830.320</b>	<b>7830.340</b>	
<b>Referencia DK como armario ensamblable sin laterales, incl. juego de unión TS 8800.500</b>	–	<b>7830.350</b>	<b>7830.335</b>	<b>7830.370</b>	<b>7830.380</b>	
<b>Puertas</b>						
Puerta transparente delante/ Puerta de chapa de acero detrás, con aireación	■	■	■	■	■	
Diferentes variantes de puerta	a partir de la pág. 869					
<b>Lateral</b>						
Lateral, montaje a presión, IP 20	■	■ (sólo 7830.300)	■ (sólo 7830.330)	■/- (sólo 7830.320)	■/- (sólo 7830.340)	
Cierre para lateral, montaje a presión, 3524 E	■	■	■	■	■	
Cierre interior para lateral, montaje a presión	7824.510	7824.510	7824.510	7824.510	7824.510	855
Lateral, atornillable, IP 55	–	8109.235	8100.235	8129.235	–	853
Ensamblaje	a partir de la pág. 861					
<b>Techo</b>						
Chapa de techo para entrada de cables	■	■	■	■	■	
Chapa de techo, con aireación	7826.789	7826.789	7826.780	7826.789	7826.780	902
Chapa de techo con aireación, para entrada de cables	7826.899	7826.899	7826.809	7826.899	7826.809	902
Techo con ventiladores, modular	ver página 651					
Chapa con ventiladores, activa con regulador	7988.035	7988.035	7988.035	7988.035	7988.035	649
Piezas de distanciamiento, 50 mm	7967.000	7967.000	7967.000	7967.000	7967.000	904
<b>Zócalo</b>						
Elementos de zócalo ciegos, delante y detrás	8601.805	8601.805	8601.805	8601.805	8601.805	835
Variantes de chapas de entrada de cables	a partir de la pág. 851					
Ruedas	ver página 848					
<b>Equipamiento interior</b>						
Guías perfil de 482,6 mm (19"), escuadra en L (para la técnica de servidores)	■	■ (delante y detrás)				
Chasis de sistema, montaje interior sistema de guías	a partir de la pág. 917					
Guías de entrada de cables, guías perfil en C	ver página 980					
Puesta a tierra/Compensación de potencial	■	■	■	■	■	
Regletas de enchufes, gestión de la energía	a partir de la pág. 742					
Bandejas para aparatos	a partir de la pág. 939					
Técnica de equipamiento de 19"	a partir de la pág. 1010					
Gestión del cableado	a partir de la pág. 984					
Vigilancia del sistema CMC-TC	a partir de la pág. 762					

■ incluidos en la unidad de envase.

# Cableado estructurado

## Armarios para redes, base TS 8, premontados



**Material:**  
Chapa de acero

**Superficie:**  
Armazón del armario: imprimación por inmersión  
Puertas, techo y zócalo: imprimación por inmersión, texturizadas en RAL 7035  
Chapas de suelo, chasis de sistema y guías perfil: galvanizada, cromatada

**Unidad de envase:**  
Armazón de armario con puertas o dorsal, chapa de techo, zócalo con aireación 100 mm, puesta a tierra de todas las piezas planas; adjunto: pies de nivelación incl. adaptador de zócalo, 4 bulones de distanciamiento para elevar el techo o como aireación, 4 guías de entrada de cables para nivel del marco interior, 10 estribos de entrada de cables (105 x 70 mm, plástico), 50 tuercas enjauladas, M6, conductoras, 50 tornillos cilíndricos con hexágono interior M6.

**V 4**  
Puerta transparente frontal, 180°, puerta de chapa de acero detrás, 180°. Armario vacío para equipamiento individual, posibilidad de montaje parcial en pulgadas/métrico o combinación de guías perfil/bastidor de armario. Chapa de suelo frontal montada como pantalla.

**V 5**  
Puerta transparente frontal, 180°, puerta de chapa de acero detrás, 180°. Nivel de fijación en pulgadas delante y detrás, distancia del nivel 498 mm premontado. Guías perfil en forma de L atornilladas a travesaños de profundidad en el centro. Chapa de techo con escotadura para módulo de ventilación y cubierta de aireación sobre bulones de distanciamiento. Chapas de suelo montadas como pantalla.

**V 6**  
Puerta transparente frontal, 180°, puerta de chapa de acero detrás, 180°. Bastidor móvil grande, con pantalla para el montaje de componentes de montaje de 482,6 mm (19") utilizando toda la altura del armario. Equipamiento completo frontal, pared dorsal. Chapa de techo con escotadura para módulo de ventilación y cubierta de aireación sobre bulones de distanciamiento. Chapa de entrada de cables, una pieza, con aireación, con guía de cables.

**Esquemas,**  
lo encontrará en internet.

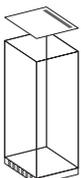
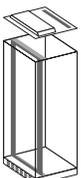
	V 4	V 5	V 6
<b>UA</b>	42	42	40
<b>Anchura</b> (B1) mm	800	800	800
<b>Altura</b> (H1 + H2) mm, (H1 + H2 + H4) mm	2000 + 100	2000 + 100 + 25	2000 + 100 + 25
<b>Profundidad</b> (T1) mm	800	800	800
Anchura interior (B2) mm	712	712	712
Altura interior (H3) mm	1912	1912	1912
Profundidad interior (T2) mm	712	712	712
<b>Referencia DK incl. 2 laterales de montaje a presión, con cierre de seguridad 3524 E</b>	<b>7830.400</b>	<b>7830.500</b>	<b>7830.660</b>
<b>Referencia DK como armario ensamblable sin laterales, incl. juego de ensamblaje TS 8800.500</b>	-	<b>7830.550</b>	<b>7830.670</b>

Cableado estructurado

**B**  
**5.1**

# Cableado estructurado

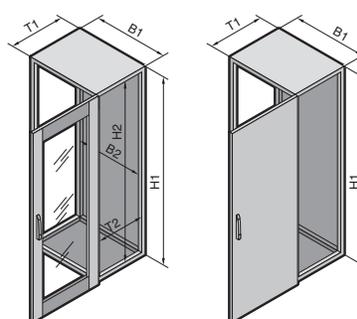
## Armarios para redes, base TS 8, premontados

	V 4	V 5	V 6	Página
				
<b>UA</b>	–	42	40	
<b>Anchura (B1) mm</b>	800	800	800	
<b>Altura (H1 + H2) mm, (H1 + H2 + H4) mm</b>	2000 + 100	2000 + 100 + 25	2000 + 100 + 25	
<b>Profundidad (T1) mm</b>	800	800	800	
<b>Referencia DK incl. 2 laterales de montaje a presión, con cierre de seguridad 3524 E</b>	<b>7830.400</b>	<b>7830.500</b>	<b>7830.660</b>	
<b>Referencia DK como armario ensamblable sin laterales, incl. juego de ensamblaje TS 8800.500</b>	–	<b>7830.550</b>	<b>7830.670</b>	
<b>Puertas</b>				
Diferentes variantes de puerta	a partir de la pág. 869	a partir de la pág. 869	a partir de la pág. 869	
Bisagras de 180° para puerta de chapa de acero posterior	8800.190	8800.190	–	
<b>Lateral</b>				
Lateral, montaje a presión, IP 20	■	■ (sólo 7830.500)	■ (sólo 7830.660)	
Cierre para lateral, montaje a presión, 3524 E	■	■	■	
Cierre interior para lateral, montaje a presión	7824.510	7824.510	7824.510	855
Lateral, atornillable, IP 55	8108.235	8108.235	8108.235	853
Ensamblaje	a partir de la pág. 861	a partir de la pág. 861	a partir de la pág. 861	
<b>Techo</b>				
Chapa de techo para entrada de cables	■	7826.885	7826.885	901
Chapa de techo, con aireación	7826.788	7826.788	7826.788	902
Chapa de techo con aireación, para entrada de cables	7826.889	7826.889	7826.889	902
Techo con ventiladores, modular	ver página 651	■ (sin módulo de ventilación)	■ (sin módulo de ventilación)	
Chapa con ventiladores, activa con regulador	7988.035	–	–	649
Chapa con ventiladores c.c. con control FCS	7858.488	7858.488	–	650
Piezas de distanciamiento, 50 mm	7967.000	–	–	904
<b>Zócalo</b>				
Elementos de zócalo ciegos, delante y detrás	8601.805	8601.805	8601.805	835
Chapa de entrada de cables, de varias piezas	7825.382	7825.382	–	852
Variantes de chapas de entrada de cables	a partir de la pág. 851	a partir de la pág. 851	a partir de la pág. 851	
Ruedas	ver página 848	ver página 848	ver página 848	
<b>Equipamiento interior</b>				
Guías perfil de 482,6 mm (19"), escuadra en L (para la técnica de servidores)	a partir de la pág. 1004	■ (delante y detrás)	19" - Bastidor móvil grande (40 UA)	
Chasis de sistema, montaje interior sistema de guías	a partir de la pág. 917	a partir de la pág. 917	a partir de la pág. 917	
Guías de entrada de cables, guías perfil en C	ver página 980	ver página 980	ver página 980	
Puesta a tierra/Compensación de potencial	■	■	■	
Regletas de enchufes, gestión de la energía	a partir de la pág. 742	a partir de la pág. 742	a partir de la pág. 742	
Bandejas para aparatos	a partir de la pág. 939	a partir de la pág. 939	a partir de la pág. 939	
Técnica de equipamiento de 19"	a partir de la pág. 1010	a partir de la pág. 1010	a partir de la pág. 1010	
Gestión del cableado	a partir de la pág. 984	a partir de la pág. 984	a partir de la pág. 984	
Vigilancia del sistema CMC-TC	a partir de la pág. 762	a partir de la pág. 762	a partir de la pág. 762	

■ incluidos en la unidad de envase.

# Cableado estructurado

## Armarios para redes, base TS 8, tipo 1 y 2



### 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: cromatadas

### 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 página 82.

### Esquemas,

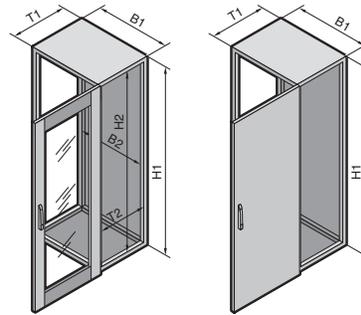
lo encontrará en internet.

<b>UA</b>	15	20	20	24	24	24	24	24
<b>Anchura (B1) mm</b>	600	600	800	600	800	800	800	800
<b>Altura (H1) mm</b>	800	1000	1000	1200	1200	1200	1200	1200
<b>Profundidad (T1) mm</b>	600	600	600	600	600	800	900	1000
Anchura interior (B2) mm	512	512	712	512	712	712	712	712
Altura interior (H2) mm	712	912	912	1112	1112	1112	1112	1112
Profundidad interior (T2) mm	512	512	512	512	512	712	812	912
<b>Referencia DK, tipo 1 con puerta transparente frontal</b>	<b>7820.100</b>	<b>7820.200</b>	<b>7820.240</b>	<b>7820.300</b>	<b>7820.340</b>	<b>7820.350</b>	<b>7820.355</b>	<b>7820.360</b>
<b>Referencia DK, tipo 2 con puerta de chapa de acero frontal</b>	<b>7821.100</b>	<b>7821.200</b>	<b>7821.240</b>	<b>7821.300</b>	<b>7821.340</b>	–	<b>7821.355</b>	–

<b>UA</b>	29	29	29	33	33	33	38	38
<b>Anchura (B1) mm</b>	600	600	800	600	600	800	600	600
<b>Altura (H1) mm</b>	1400	1400	1400	1600	1600	1600	1800	1800
<b>Profundidad (T1) mm</b>	600	800	600	600	800	600	600	800
Anchura interior (B2) mm	512	512	712	712	512	712	712	512
Altura interior (H2) mm	1312	1312	1312	1512	1512	1512	1512	1712
Profundidad interior (T2) mm	512	712	512	512	712	512	512	712
<b>Referencia DK, tipo 1 con puerta transparente frontal</b>	<b>7820.400</b>	<b>7820.410</b>	<b>7820.440</b>	<b>7820.500</b>	<b>7820.510</b>	<b>7820.540</b>	<b>7820.600</b>	<b>7820.610</b>
<b>Referencia DK, tipo 2 con puerta de chapa de acero frontal</b>	<b>7821.400</b>	<b>7821.410</b>	<b>7821.440</b>	<b>7821.500</b>	<b>7821.510</b>	<b>7821.540</b>	<b>7821.600</b>	<b>7821.610</b>

# Cableado estructurado

## Armarios para redes, base TS 8, tipo 1 y 2



### 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, texturizado en RAL 7035  
Chapas de suelo y chasis de sistema: cromatadas

### 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 página 82.

### Esquemas,

lo encontrará en internet.

Cableado estructurado

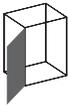
**B**  
**5.1**

<b>UA</b>	38	38	38	38	42	42	42	42
<b>Anchura (B1) mm</b>	600	800	800	800	600	600	800	800
<b>Altura (H1) mm</b>	1800	1800	1800	1800	2000	2000	2000	2000
<b>Profundidad (T1) mm</b>	900	600	800	1000	600	800	600	800
Anchura interior (B2) mm	512	712	712	712	712	512	512	712
Altura interior (H2) mm	1712	1712	1712	1712	1912	1912	1912	1912
Profundidad interior (T2) mm	812	512	712	912	512	712	512	712
<b>Referencia DK, tipo 1 con puerta transparente frontal</b>	<b>7820.620</b>	<b>7820.640</b>	<b>7820.650</b>	<b>7820.670</b>	<b>7820.700</b>	<b>7820.710</b>	<b>7820.740</b>	<b>7820.750</b>
<b>Referencia DK, tipo 2 con puerta de chapa de acero frontal</b>	<b>7821.620</b>	<b>7821.640</b>	<b>7821.650</b>	<b>7821.670</b>	<b>7821.700</b>	<b>7821.710</b>	<b>7821.740</b>	<b>7821.750</b>

<b>UA</b>	42	42	47	47	47	47	47	47
<b>Anchura (B1) mm</b>	800	800	600	600	800	800	800	800
<b>Altura (H1) mm</b>	2000	2000	2200	2200	2200	2200	2200	2200
<b>Profundidad (T1) mm</b>	900	1000	600	800	600	800	900	1000
Anchura interior (B2) mm	712	712	712	512	512	712	712	712
Altura interior (H2) mm	1912	1912	2112	2112	2112	2112	2112	2112
Profundidad interior (T2) mm	812	912	512	712	512	712	812	912
<b>Referencia DK, tipo 1 con puerta transparente frontal</b>	<b>7820.760</b>	<b>7820.770</b>	<b>7820.800</b>	<b>7820.810</b>	<b>7820.840</b>	<b>7820.850</b>	<b>7820.860</b>	<b>7820.870</b>
<b>Referencia DK, tipo 2 con puerta de chapa de acero frontal</b>	<b>7821.760</b>	<b>7821.770</b>	<b>7821.800</b>	<b>7821.810</b>	<b>7821.840</b>	<b>7821.850</b>	<b>7821.860</b>	<b>7821.870</b>

# Cableado estructurado

## Armarios para redes, base TS 8, 15 – 20 UA

	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 1	Tipo 2	Página
							
<b>UA</b>	15		20		20		
<b>Anchura (B1) mm</b>	600		600		800		
<b>Altura (H1) mm</b>	800		1000		1000		
<b>Profundidad (T1) mm</b>	600		600		600		
<b>Referencia DK</b>	<b>7820.100</b>	<b>7821.100</b>	<b>7820.200</b>	<b>7821.200</b>	<b>7820.240</b>	<b>7821.240</b>	
<b>Puertas</b>							
Puerta transparente delante/ Puerta de chapa de acero detrás	■	–	■	–	■	–	
Puerta de chapa de acero delante/ Puerta de chapa de acero detrás	–	■	–	■	–	■	
Diferentes variantes de puerta	a partir de la pág. 869		a partir de la pág. 869		a partir de la pág. 869		
Bisagras de 180° para puerta de chapa de acero posterior	8800.190		8800.190		8800.190		893
<b>Lateral</b>							
Lateral, montaje a presión, IP 20	7824.086		7824.106		7824.106		855
Cierre para lateral, montaje a presión	7824.500		7824.500		7824.500		855
Bloqueo interior para lateral, montaje a presión, 3524 E	7824.510		7824.510		7824.510		855
Lateral, atornillable, IP 55	8173.235		8174.235		8174.235		853
Ensamblaje	a partir de la pág. 861		a partir de la pág. 861		a partir de la pág. 861		
<b>Techo</b>							
Chapa de techo ciega	■		■		■		
Chapa de techo, con aireación	7826.766		7826.766		7826.786		902
Chapa de techo para entrada de cables	7826.665		7826.665		7826.865		901
Chapa de techo con aireación, para entrada de cables	7826.669		7826.669		7826.869		902
Chapa con ventiladores, activa con regulador	7966.035		7966.035		7986.035		649
Chapa con ventiladores, modular	ver página 651		ver página 651		ver página 651		
Piezas de distanciamiento, 20 mm	2423.000		2423.000		2423.000		904
Piezas de distanciamiento, 50 mm	7967.000		7967.000		7967.000		904
Climatización	ver página 579		ver página 579		ver página 579		
<b>Zócalo</b>							
Elementos de zócalo, con aireación, frontales y posteriores, H = 100 mm	7825.601		7825.601		7825.601		835
Elementos de zócalo ciegos, frontales y posteriores, H = 100 mm	8601.605		8601.605		8601.805		835
Pantallas de zócalo laterales, H = 100 mm	8601.065		8601.065		8601.065		835
Variantes de chapas de entrada de cables	a partir de la pág. 851		a partir de la pág. 851		a partir de la pág. 851		
Ruedas	ver página 848		ver página 848		ver página 848		
<b>Equipamiento interior</b>							
Guías perfil de 482,6 mm (19"), en forma de U (para la técnica de redes)	7827.080		7827.100		7827.100		1004
Guías perfil de 482,6 mm (19"), escua- dra en L (para la técnica de servidores)	7827.081		7827.101		7827.101		1004
Elementos de profundidad para guías perfil	8612.060		8612.060		7827.600		1008
Ángulo de montaje para guías perfil	–		–		7827.480		1009
Guías entrada de cables	ver página 980		ver página 980		ver página 980		
Puesta a tierra/ Compensación de potencial	a partir de la pág. 960		a partir de la pág. 960		a partir de la pág. 960		
Regletas de enchufes/ Gestión de la energía	a partir de la pág. 742		a partir de la pág. 742		a partir de la pág. 742		
Bandejas para aparatos	a partir de la pág. 939		a partir de la pág. 939		a partir de la pág. 939		
Técnica de equipamiento de 19"	a partir de la pág. 1010		a partir de la pág. 1010		a partir de la pág. 1010		
Gestión del cableado	a partir de la pág. 984		a partir de la pág. 984		a partir de la pág. 984		
Vigilancia del sistema CMC-TC	a partir de la pág. 762		a partir de la pág. 762		a partir de la pág. 762		

■ incluidos en la unidad de envase.

**Accesorios** página 832

Cableado estructurado

**B**  
**5.1**

# Cableado estructurado

## Armarios para redes, base TS 8, 24 UA

	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 1	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 1	Página
<b>UA</b>	24		24		24	24		24	
<b>Anchura</b> (B1) mm	600		800		800	800		800	
<b>Altura</b> (H1) mm	1200		1200		1200	1200		1200	
<b>Profundidad</b> (T1) mm	600		600		800	900		1000	
<b>Referencia DK</b>	<b>7820.300</b>	<b>7821.300</b>	<b>7820.340</b>	<b>7821.340</b>	<b>7820.350</b>	<b>7820.355</b>	<b>7821.355</b>	<b>7820.360</b>	
<b>Puertas</b>									
Puerta transparente delante/ Puerta de chapa de acero detrás	■	-	■	-	■	■	-	■	
Puerta de chapa de acero delante/ Puerta de chapa de acero detrás	-	■	-	■	-	-	■	-	
Diferentes variantes de puerta	a partir de la pág. 869		a partir de la pág. 869		a partir de la pág. 869	a partir de la pág. 869		a partir de la pág. 869	
Bisagras de 180° para puerta de chapa de acero posterior	8800.190		8800.190		8800.190	8800.190		8800.190	893
<b>Lateral</b>									
Lateral, montaje a presión, IP 20	7824.126		7824.126		7824.128	7824.129		7824.120	855
Cierre para lateral, montaje a presión	7824.500		7824.500		7824.500	7824.500		-	855
Bloqueo inter. p. lateral, mont. a presión, 3524 E	7824.510		7824.510		7824.510	7824.510		-	855
Lateral, atornillable, IP 55	8170.235		8170.235		8175.235	-		8176.235	853
Ensamblaje	a partir de la pág. 861		a partir de la pág. 861		a partir de la pág. 861	a partir de la pág. 861		a partir de la pág. 861	
<b>Techo</b>									
Chapa de techo ciega	■		■		■	■		■	
Chapa de techo, con aireación	7826.766		7826.786		7826.788	7826.789		7826.780	902
Chapa de techo para entrada de cables	7826.665		7826.865		7826.885	7826.895		7826.805	901
Chapa de techo con aireación, para entrada de cables	7826.669		7826.869		7826.889	7826.899		7826.809	902
Chapa con ventiladores, activa con regulador	7966.035		7986.035		7988.035	7988.035		7988.035	649
Chapa con ventiladores, modular	ver página 651		ver página 651		v. pág. 651	ver página 651		v. pág. 651	
Piezas de distanciamiento, 20 mm	2423.000		2423.000		2423.000	2423.000		2423.000	904
Piezas de distanciamiento, 50 mm	7967.000		7967.000		7967.000	7967.000		7967.000	904
Climatización	ver página 579		ver página 579		v. pág. 579	ver página 579		v. pág. 579	
<b>Zócalo</b>									
Elementos de zócalo, con aireación, frontales y posteriores, H = 100 mm	7825.601		7825.801		7825.801	7825.801		7825.801	835
Elementos de zócalo ciegos, frontales y posteriores, H = 100 mm	8601.605		8601.805		8601.805	8601.805		8601.805	835
Pantallas de zócalo laterales, H = 100 mm	8601.065		8601.065		8601.085	8601.095		8601.015	835
Variantes de chapas de entrada de cables	a partir de la pág. 851		a partir de la pág. 851		a partir de la pág. 851	a partir de la pág. 851		a partir de la pág. 851	
Ruedas	ver página 848		ver página 848		v. pág. 848	ver página 848		v. pág. 848	
<b>Equipamiento interior</b>									
Guías perfil de 482,6 mm (19"), en forma de U (para la técnica de redes)	7827.120		7827.120		7827.120	7827.120		7827.120	1004
Guías perfil de 482,6 mm (19"), escuadra en L (para la técnica de servidores)	7827.121		7827.121		7827.121	7827.121		7827.121	1004
Elementos de profundidad para guías perfil	8612.060		7827.600		7827.800	7827.900		7827.000	1008
Ángulo de montaje para guías perfil	-		7827.480		7827.480	7827.480		7827.480	1009
Guías entrada de cables	ver página 980		ver página 980		v. pág. 980	ver página 980		v. pág. 980	
Puesta a tierra/ Compensación de potencial	a partir de la pág. 960		a partir de la pág. 960		a partir de la pág. 960	a partir de la pág. 960		a partir de la pág. 960	
Regletas de enchufes/ Gestión de la energía	a partir de la pág. 742		a partir de la pág. 742		a partir de la pág. 742	a partir de la pág. 742		a partir de la pág. 742	
Bandejas para aparatos	a partir de la pág. 939		a partir de la pág. 939		a partir de la pág. 939	a partir de la pág. 939		a partir de la pág. 939	
Técnica de equipamiento de 19"	a partir de la pág. 1010		a partir de la pág. 1010		a part. de la pág. 1010	a partir de la pág. 1010		a partir de la pág. 1010	
Gestión del cableado	a partir de la pág. 984		a partir de la pág. 984		a partir de la pág. 984	a partir de la pág. 984		a partir de la pág. 984	
Vigilancia del sistema CMC-TC	a partir de la pág. 762		a partir de la pág. 762		a partir de la pág. 762	a partir de la pág. 762		a partir de la pág. 762	

■ incluidos en la unidad de envase.

**Accesorios** página 832

# Cableado estructurado

## Armarios para redes, base TS 8, 29 – 33 UA

	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 1	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 1	Página
<b>UA</b>	29		29		29		33		
<b>Anchura</b> (B1) mm	600		600		800		600		
<b>Altura</b> (H1) mm	1400		1400		1400		1600		
<b>Profundidad</b> (T1) mm	600		800		600		600		
<b>Referencia DK</b>	<b>7820.400</b>	<b>7821.400</b>	<b>7820.410</b>	<b>7821.410</b>	<b>7820.440</b>	<b>7821.440</b>	<b>7820.500</b>	<b>7821.500</b>	
<b>Puertas</b>									
Puerta transparente delante/ Puerta de chapa de acero detrás	■	–	■	–	■	–	■	–	
Puerta de chapa de acero delante/ Puerta de chapa de acero detrás	–	■	–	■	–	■	–	■	
Diferentes variantes de puerta	a partir de la pág. 869								
Bisagras de 180° para puerta de chapa de acero posterior	8800.190		8800.190		8800.190		8800.190		893
<b>Lateral</b>									
Lateral, montaje a presión, IP 20	7824.146		7824.148		7824.146		7824.166		855
Cierre para lateral, montaje a presión	7824.500		7824.500		7824.500		7824.500		855
Bloqueo interior para lateral, montaje a presión, 3524 E	7824.510		7824.510		7824.510		7824.510		855
Lateral, atornillable, IP 55	8146.235		8148.235		8146.235		8166.235		853
Ensamblaje	a partir de la pág. 861								
<b>Techo</b>									
Chapa de techo ciega	■		■		■		■		
Chapa de techo, con aireación	7826.766		7826.768		7826.786		7826.766		902
Chapa de techo para entrada de cables	7826.665		7826.685		7826.865		7826.665		901
Chapa de techo con aireación, para entrada de cables	7826.669		7826.689		7826.869		7826.669		902
Chapa con ventiladores, activa con regulador	7966.035		7968.035		7986.035		7966.035		649
Chapa con ventiladores, modular	ver página 651								
Piezas de distanciamiento, 20 mm	2423.000		2423.000		2423.000		2423.000		904
Piezas de distanciamiento, 50 mm	7967.000		7967.000		7967.000		7967.000		904
Climatización	ver página 579								
<b>Zócalo</b>									
Elementos de zócalo, con aireación, frontales y posteriores, H = 100 mm	7825.601		7825.601		7825.801		7825.601		835
Elementos de zócalo ciegos, frontales y posteriores, H = 100 mm	8601.605		8601.605		8601.805		8601.605		835
Pantallas de zócalo laterales, H = 100 mm	8601.065		8601.085		8601.065		8601.065		835
Variantes de chapas de entrada de cables	a partir de la pág. 851								
Ruedas	ver página 848								
<b>Equipamiento interior</b>									
Guías perfil de 482,6 mm (19"), en forma de U (para la técnica de redes)	7827.140		7827.140		7827.140		7827.160		1004
Guías perfil de 482,6 mm (19"), escuadra en L (para la técnica de servidores)	7827.141		7827.141		7827.141		7827.161		1004
Elementos de profundidad para guías perfil	8612.060		8612.080		7827.600		8612.060		1008
Ángulo de montaje para guías perfil	–		–		7827.480		–		1009
Guías entrada de cables	ver página 980								
Puesta a tierra/ Compensación de potencial	a partir de la pág. 960								
Regletas de enchufes/ Gestión de la energía	a partir de la pág. 742								
Bandejas para aparatos	a partir de la pág. 939								
Técnica de equipamiento de 19"	a partir de la pág. 1010								
Gestión del cableado	a partir de la pág. 984								
Vigilancia del sistema CMC-TC	a partir de la pág. 762								

■ incluidos en la unidad de envase.

Accesorios página 832

# Cableado estructurado

## Armarios para redes, base TS 8, 33 – 38 UA

Cableado estructurado

B  
5.1

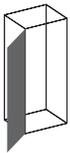
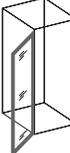
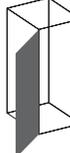
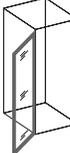
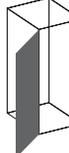
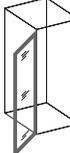
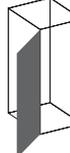
	Tipo 1	Tipo 2	Página						
<b>UA</b>	33		33		38		38		
<b>Anchura (B1) mm</b>	600		800		600		600		
<b>Altura (H1) mm</b>	1600		1600		1800		1800		
<b>Profundidad (T1) mm</b>	800		600		600		800		
<b>Referencia DK</b>	<b>7820.510</b>	<b>7821.510</b>	<b>7820.540</b>	<b>7821.540</b>	<b>7820.600</b>	<b>7821.600</b>	<b>7820.610</b>	<b>7821.610</b>	
<b>Puertas</b>									
Puerta transparente delante/ Puerta de chapa de acero detrás	■	–	■	–	■	–	■	–	
Puerta de chapa de acero delante/ Puerta de chapa de acero detrás	–	■	–	■	–	■	–	■	
Diferentes variantes de puerta	a partir de la pág. 869								
Bisagras de 180° para puerta de chapa de acero posterior	8800.190		8800.190		8800.190		8800.190		893
<b>Lateral</b>									
Lateral, montaje a presión, IP 20	7824.168		7824.166		7824.186		7824.188		855
Cierre para lateral, montaje a presión	7824.500		7824.500		7824.500		7824.500		855
Bloqueo interior para lateral, montaje a presión, 3524 E	7824.510		7824.510		7824.510		7824.510		855
Lateral, atornillable, IP 55	8168.235		8166.235		8186.235		8188.235		853
Ensamblaje	a partir de la pág. 861								
<b>Techo</b>									
Chapa de techo ciega	■		■		■		■		
Chapa de techo, con aireación	7826.768		7826.786		7826.766		7826.768		902
Chapa de techo para entrada de cables	7826.685		7826.865		7826.665		7826.685		901
Chapa de techo con aireación, para entrada de cables	7826.689		7826.869		7826.669		7826.689		902
Chapa con ventiladores, activa con regulador	7968.035		7986.035		7966.035		7968.035		649
Chapa con ventiladores, modular	ver página 651								
Piezas de distanciamiento, 20 mm	2423.000		2423.000		2423.000		2423.000		904
Piezas de distanciamiento, 50 mm	7967.000		7967.000		7967.000		7967.000		904
Climatización	ver página 579								
<b>Zócalo</b>									
Elementos de zócalo, con aireación, frontales y posteriores, H = 100 mm	7825.601		7825.801		7825.601		7825.601		835
Elementos de zócalo ciegos, frontales y posteriores, H = 100 mm	8601.605		8601.805		8601.605		8601.605		835
Pantallas de zócalo laterales, H = 100 mm	8601.085		8601.065		8601.065		8601.085		835
Variantes de chapas de entrada de cables	a partir de la pág. 851								
Ruedas	ver página 848								
<b>Equipamiento interior</b>									
Guías perfil de 482,6 mm (19"), en forma de U (para la técnica de redes)	7827.160		7827.160		7827.180		7827.180		1004
Guías perfil de 482,6 mm (19"), escuadra en L (para la técnica de servidores)	7827.161		7827.161		7827.181		7827.181		1004
Elementos de profundidad para guías perfil	8612.080		7827.600		8612.060		8612.080		1008
Ángulo de montaje para guías perfil	–		7827.480		–		–		1009
Guías entrada de cables	ver página 980								
Puesta a tierra/Compensación de potencial	a partir de la pág. 960								
Regletas de enchufes/Gestión de la energía	a partir de la pág. 742								
Bandejas para aparatos	a partir de la pág. 939								
Técnica de equipamiento de 19"	a partir de la pág. 1010								
Gestión del cableado	a partir de la pág. 984								
Vigilancia del sistema CMC-TC	a partir de la pág. 762								

■ incluidos en la unidad de envase.

**Accesorios** página 832

# Cableado estructurado

## Armarios para redes, base TS 8, 38 UA

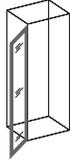
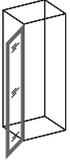
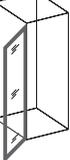
	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 1	Tipo 2	Página
									
<b>UA</b>	38		38		38		38		
<b>Anchura</b> (B1) mm	600		800		800		800		
<b>Altura</b> (H1) mm	1800		1800		1800		1800		
<b>Profundidad</b> (T1) mm	900		600		800		1000		
<b>Referencia DK</b>	<b>7820.620</b>	<b>7821.620</b>	<b>7820.640</b>	<b>7821.640</b>	<b>7820.650</b>	<b>7821.650</b>	<b>7820.670</b>	<b>7821.670</b>	
<b>Puertas</b>									
Puerta transparente delante/ Puerta de chapa de acero detrás	■	-	■	-	■	-	■	-	
Puerta de chapa de acero delante/ Puerta de chapa de acero detrás	-	■	-	■	-	■	-	■	
Diferentes variantes de puerta	a partir de la pág. 869		a partir de la pág. 869		a partir de la pág. 869		a partir de la pág. 869		
Bisagras de 180° para puerta de chapa de acero posterior	8800.190		8800.190		8800.190		8800.190		893
<b>Lateral</b>									
Lateral, montaje a presión, IP 20	7824.189		7824.186		7824.188		7824.180		855
Cierre para lateral, montaje a presión	7824.500		7824.500		7824.500		7824.500		855
Bloqueo interior para lateral, montaje a presión, 3524 E	7824.510		7824.510		7824.510		7824.510		855
Lateral, atornillable, IP 55	8189.235		8186.235		8188.235		8180.235		853
Ensamblaje	a partir de la pág. 861		a partir de la pág. 861		a partir de la pág. 861		a partir de la pág. 861		
<b>Techo</b>									
Chapa de techo ciega	■		■		■		■		
Chapa de techo, con aireación	7826.769		7826.786		7826.788		7826.780		902
Chapa de techo para entrada de cables	7826.695		7826.865		7826.885		7826.805		901
Chapa de techo con aireación, para entrada de cables	7826.699		7826.869		7826.869		7826.809		902
Chapa con ventiladores, activa con regulador	7968.035		7986.035		7988.035		7988.035		649
Chapa con ventiladores, modular	ver página 651		ver página 651		ver página 651		ver página 651		
Piezas de distanciamiento, 20 mm	2423.000		2423.000		2423.000		2423.000		904
Piezas de distanciamiento, 50 mm	7967.000		7967.000		7967.000		7967.000		904
Climatización	ver página 579		ver página 579		ver página 579		ver página 579		
<b>Zócalo</b>									
Elementos de zócalo, con aireación, frontales y posteriores, H = 100 mm	7825.601		7825.801		7825.801		7825.801		835
Elementos de zócalo ciegos, frontales y posteriores, H = 100 mm	8601.605		8601.805		8601.805		8601.805		835
Pantallas de zócalo laterales, H = 100 mm	8601.095		8601.065		8601.085		8601.015		835
Variantes de chapas de entrada de cables	a partir de la pág. 851		a partir de la pág. 851		a partir de la pág. 851		a partir de la pág. 851		
Ruedas	ver página 848		ver página 848		ver página 848		ver página 848		
<b>Equipamiento interior</b>									
Guías perfil de 482,6 mm (19"), en forma de U (para la técnica de redes)	7827.180		7827.180		7827.180		7827.180		1004
Guías perfil de 482,6 mm (19"), escua- dra en L (para la técnica de servidores)	7827.181		7827.181		7827.181		7827.181		1004
Elementos de profundidad para guías perfil	8612.090		7827.600		7827.800		7827.000		1008
Ángulo de montaje para guías perfil	-		7827.480		7827.480		7827.480		1009
Guías entrada de cables	ver página 980		ver página 980		ver página 980		ver página 980		
Puesta a tierra/ Compensación de potencial	a partir de la pág. 960		a partir de la pág. 960		a partir de la pág. 960		a partir de la pág. 960		
Regletas de enchufes/ Gestión de la energía	a partir de la pág. 742		a partir de la pág. 742		a partir de la pág. 742		a partir de la pág. 742		
Bandejas para aparatos	a partir de la pág. 939		a partir de la pág. 939		a partir de la pág. 939		a partir de la pág. 939		
Técnica de equipamiento de 19"	a partir de la pág. 1010		a partir de la pág. 1010		a partir de la pág. 1010		a partir de la pág. 1010		
Gestión del cableado	a partir de la pág. 984		a partir de la pág. 984		a partir de la pág. 984		a partir de la pág. 984		
Vigilancia del sistema CMC-TC	a partir de la pág. 762		a partir de la pág. 762		a partir de la pág. 762		a partir de la pág. 762		

■ incluidos en la unidad de envase.

**Accesorios** página 832

# Cableado estructurado

## Armarios para redes, base TS 8, 42 UA

	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 1	Tipo 2	Página
									
<b>UA</b>	42		42		42		42		
<b>Anchura (B1) mm</b>	600		600		800		800		
<b>Altura (H1) mm</b>	2000		2000		2000		2000		
<b>Profundidad (T1) mm</b>	600		800		600		800		
<b>Referencia DK</b>	<b>7820.700</b>	<b>7821.700</b>	<b>7820.710</b>	<b>7821.710</b>	<b>7820.740</b>	<b>7821.740</b>	<b>7820.750</b>	<b>7821.750</b>	
<b>Puertas</b>									
Puerta transparente delante/ Puerta de chapa de acero detrás	■	-	■	-	■	-	■	-	
Puerta de chapa de acero delante/ Puerta de chapa de acero detrás	-	■	-	■	-	■	-	■	
Diferentes variantes de puerta	a partir de la pág. 869		a partir de la pág. 869		a partir de la pág. 869		a partir de la pág. 869		
Bisagras de 180° para puerta de chapa de acero posterior	8800.190		8800.190		8800.190		8800.190		893
<b>Lateral</b>									
Lateral, montaje a presión, IP 20	7824.206		7824.208		7824.206		7824.208		855
Candado para lateral, montaje a presión	7824.500		7824.500		7824.500		7824.500		855
Bloqueo interior para lateral, montaje a presión, 3524 E	7824.510		7824.510		7824.510		7824.510		855
Lateral, atornillable, IP 55	8106.235		8108.235		8106.235		8108.235		853
Ensamblaje	a partir de la pág. 861		a partir de la pág. 861		a partir de la pág. 861		a partir de la pág. 861		
<b>Techo</b>									
Chapa de techo ciega	■		■		■		■		
Chapa de techo, con aireación	7826.766		7826.768		7826.786		7826.788		902
Chapa de techo para entrada de cables	7826.665		7826.685		7826.865		7826.885		901
Chapa de techo con aireación, para entrada de cables	7826.669		7826.689		7826.869		7826.889		902
Chapa con ventiladores, activa con regulador	7966.035		7968.035		7986.035		7988.035		649
Chapa con ventiladores, modular	ver página 651		ver página 651		ver página 651		ver página 651		
Piezas de distanciamiento, 20 mm	2423.000		2423.000		2423.000		2423.000		904
Piezas de distanciamiento, 50 mm	7967.000		7967.000		7967.000		7967.000		904
Climatización	ver página 579		ver página 579		ver página 579		ver página 579		
<b>Zócalo</b>									
Elementos de zócalo, con aireación, frontales y posteriores, H = 100 mm	7825.601		7825.601		7825.801		7825.801		835
Elementos de zócalo ciegos, frontales y posteriores, H = 100 mm	8601.605		8601.605		8601.805		8601.805		835
Pantallas de zócalo laterales, H = 100 mm	8601.065		8601.085		8601.065		8601.085		835
Variantes de chapas de entrada de cables	a partir de la pág. 851		a partir de la pág. 851		a partir de la pág. 851		a partir de la pág. 851		
Ruedas	ver página 848		ver página 848		ver página 848		ver página 848		
<b>Equipamiento interior</b>									
Guías perfil de 482,6 mm (19"), en forma de U (para la técnica de redes)	7827.200		7827.200		7827.200		7827.200		1004
Guías perfil de 482,6 mm (19"), escua- dra en L (para la técnica de servidores)	7827.201		7827.201		7827.201		7827.201		1004
Elementos de profundidad para guías perfil	8612.060		8612.080		7827.600		7827.800		1008
Ángulo de montaje para guías perfil	-		-		7827.480		7827.480		1009
Guías entrada de cables	ver página 980		ver página 980		ver página 980		ver página 980		
Puesta a tierra/ Compensación de potencial	a partir de la pág. 960		a partir de la pág. 960		a partir de la pág. 960		a partir de la pág. 960		
Regletas de enchufes/ Gestión de la energía	a partir de la pág. 742		a partir de la pág. 742		a partir de la pág. 742		a partir de la pág. 742		
Bandejas para aparatos	a partir de la pág. 939		a partir de la pág. 939		a partir de la pág. 939		a partir de la pág. 939		
Técnica de equipamiento de 19"	a partir de la pág. 1010		a partir de la pág. 1010		a partir de la pág. 1010		a partir de la pág. 1010		
Gestión del cableado	a partir de la pág. 984		a partir de la pág. 984		a partir de la pág. 984		a partir de la pág. 984		
Vigilancia del sistema CMC-TC	a partir de la pág. 762		a partir de la pág. 762		a partir de la pág. 762		a partir de la pág. 762		

■ incluidos en la unidad de envase.

**Accesorios** página 832

# Cableado estructurado

## Armarios para redes, base TS 8, 42 – 47 UA

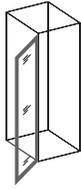
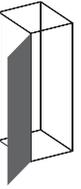
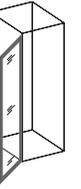
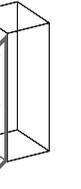
	Tipo 1	Tipo 2	Página						
<b>UA</b>	42		42		47		47		
<b>Anchura</b> (B1) mm	800		800		600		600		
<b>Altura</b> (H1) mm	2000		2000		2200		2200		
<b>Profundidad</b> (T1) mm	900		1000		600		800		
<b>Referencia DK</b>	<b>7820.760</b>	<b>7821.760</b>	<b>7820.770</b>	<b>7821.770</b>	<b>7820.800</b>	<b>7821.800</b>	<b>7820.810</b>	<b>7821.810</b>	
<b>Puertas</b>									
Puerta transparente delante/ Puerta de chapa de acero detrás	■	–	■	–	■	–	■	–	
Puerta de chapa de acero delante/ Puerta de chapa de acero detrás	–	■	–	■	–	■	–	■	
Diferentes variantes de puerta	a partir de la pág. 869								
Bisagras de 180° para puerta de chapa de acero posterior	8800.190		8800.190		8800.190		8800.190		893
<b>Lateral</b>									
Lateral, montaje a presión, IP 20	7824.209		7824.200		7824.226		7824.228		855
Cierre para lateral, montaje a presión	7824.500		7824.500		7824.500		7824.500		855
Bloqueo interior para lateral, montaje a presión, 3524 E	7824.510		7824.510		7824.510		7824.510		855
Lateral, atornillable, IP 55	8109.235		8100.235		8126.235		8128.235		853
Ensamblaje	a partir de la pág. 861								
<b>Techo</b>									
Chapa de techo ciega	■		■		■		■		
Chapa de techo, con aireación	7826.789		7826.780		7826.766		7826.768		902
Chapa de techo para entrada de cables	7826.895		7826.805		7826.665		7826.685		901
Chapa de techo con aireación, para entrada de cables	7826.899		7826.809		7826.669		7826.689		902
Chapa con ventiladores, activa con regulador	7988.035		7988.035		7966.035		7968.035		649
Chapa con ventiladores, modular	ver página 651								
Piezas de distanciamiento, 20 mm	2423.000		2423.000		2423.000		2423.000		904
Piezas de distanciamiento, 50 mm	7967.000		7967.000		7967.000		7967.000		904
Climatización	ver página 579								
<b>Zócalo</b>									
Elementos de zócalo, con aireación, frontales y posteriores, H = 100 mm	7825.801		7825.801		7825.601		7825.601		835
Elementos de zócalo ciegos, frontales y posteriores, H = 100 mm	8601.805		8601.805		8601.605		8601.605		835
Pantallas de zócalo laterales, H = 100 mm	8601.095		8601.015		8601.065		8601.085		835
Variantes de chapas de entrada de cables	a partir de la pág. 851								
Ruedas	ver página 848								
<b>Equipamiento interior</b>									
Guías perfil de 482,6 mm (19"), en forma de U (para la técnica de redes)	7827.200		7827.200		7827.220		7827.220		1004
Guías perfil de 482,6 mm (19"), escua- dra en L (para la técnica de servidores)	7827.201		7827.201		7827.221		7827.221		1004
Elementos de profundidad para guías perfil	7827.900		7827.000		8612.060		8612.080		1008
Ángulo de montaje para guías perfil	7827.480		7827.480		–		–		1009
Guías entrada de cables	ver página 980								
Puesta a tierra/ Compensación de potencial	a partir de la pág. 960								
Regletas de enchufes/ Gestión de la energía	a partir de la pág. 742								
Bandejas para aparatos	a partir de la pág. 939								
Técnica de equipamiento de 19"	a partir de la pág. 1010								
Gestión del cableado	a partir de la pág. 984								
Vigilancia del sistema CMC-TC	a partir de la pág. 762								

■ incluidos en la unidad de envase.

**Accesorios** página 832

# Cableado estructurado

## Armarios para redes, base TS 8, 47 UA

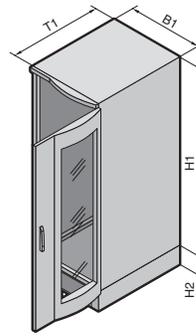
	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 1	Tipo 2	Página
									
<b>UA</b>	47		47		47		47		
<b>Anchura (B1) mm</b>	800		800		800		800		
<b>Altura (H1) mm</b>	2200		2200		2200		2200		
<b>Profundidad (T1) mm</b>	600		800		900		1000		
<b>Referencia DK</b>	<b>7820.840</b>	<b>7821.840</b>	<b>7820.850</b>	<b>7821.850</b>	<b>7820.860</b>	<b>7821.860</b>	<b>7820.870</b>	<b>7821.870</b>	
<b>Puertas</b>									
Puerta transparente delante/ Puerta de chapa de acero detrás	■	-	■	-	■	-	■	-	
Puerta de chapa de acero delante/ Puerta de chapa de acero detrás	-	■	-	■	-	■	-	■	
Diferentes variantes de puerta	a partir de la pág. 869		a partir de la pág. 869		a partir de la pág. 869		a partir de la pág. 869		
Bisagras de 180° para puerta de chapa de acero posterior	8800.190		8800.190		8800.190		8800.190		893
<b>Lateral</b>									
Lateral, montaje a presión, IP 20	7824.226		7824.228		7824.229		7824.220		855
Cierre para lateral, montaje a presión	7824.500		7824.500		7824.500		7824.500		855
Bloqueo interior para lateral, montaje a presión, 3524 E	7824.510		7824.510		7824.510		7824.510		855
Lateral, atornillable, IP 55	8126.235		8128.235		8129.235		-		853
Ensamblaje	a partir de la pág. 861		a partir de la pág. 861		a partir de la pág. 861		a partir de la pág. 861		
<b>Techo</b>									
Chapa de techo ciega	■		■		■		■		
Chapa de techo, con aireación	7826.786		7826.788		7826.789		7826.780		902
Chapa de techo para entrada de cables	7826.865		7826.885		7826.895		7826.805		901
Chapa de techo con aireación, para entrada de cables	7826.869		7826.889		7826.899		7826.809		902
Chapa con ventiladores, activa con regulador	7986.035		7988.035		7988.035		7988.035		649
Chapa con ventiladores, modular	ver página 651		ver página 651		ver página 651		ver página 651		
Piezas de distanciamiento, 20 mm	2423.000		2423.000		2423.000		2423.000		904
Piezas de distanciamiento, 50 mm	7967.000		7967.000		7967.000		7967.000		904
Climatización	ver página 579		ver página 579		ver página 579		ver página 579		
<b>Zócalo</b>									
Elementos de zócalo, con aireación, frontales y posteriores, H = 100 mm	7825.801		7825.801		7825.801		7825.801		835
Elementos de zócalo ciegos, frontales y posteriores, H = 100 mm	8601.805		8601.805		8601.805		8601.805		835
Pantallas de zócalo laterales, H = 100 mm	8601.065		8601.085		8601.095		8601.015		835
Variantes de chapas de entrada de cables	a partir de la pág. 851		a partir de la pág. 851		a partir de la pág. 851		a partir de la pág. 851		
Ruedas	ver página 848		ver página 848		ver página 848		ver página 848		
<b>Equipamiento interior</b>									
Guías perfil de 482,6 mm (19"), en forma de U (para la técnica de redes)	7827.220		7827.220		7827.220		7827.220		1004
Guías perfil de 482,6 mm (19"), escua- dra en L (para la técnica de servidores)	7827.221		7827.221		7827.221		7827.221		1004
Elementos de profundidad para guías perfil	7827.600		7827.800		7827.900		7827.000		1008
Ángulo de montaje para guías perfil	7827.480		7827.480		7827.480		7827.480		1009
Guías entrada de cables	ver página 980		ver página 980		ver página 980		ver página 980		
Puesta a tierra/ Compensación de potencial	a partir de la pág. 960		a partir de la pág. 960		a partir de la pág. 960		a partir de la pág. 960		
Regletas de enchufes/ Gestión de la energía	a partir de la pág. 742		a partir de la pág. 742		a partir de la pág. 742		a partir de la pág. 742		
Bandejas para aparatos	a partir de la pág. 939		a partir de la pág. 939		a partir de la pág. 939		a partir de la pág. 939		
Técnica de equipamiento de 19"	a partir de la pág. 1010		a partir de la pág. 1010		a partir de la pág. 1010		a partir de la pág. 1010		
Gestión del cableado	a partir de la pág. 984		a partir de la pág. 984		a partir de la pág. 984		a partir de la pág. 984		
Vigilancia del sistema CMC-TC	a partir de la pág. 762		a partir de la pág. 762		a partir de la pág. 762		a partir de la pág. 762		

■ incluidos en la unidad de envase.

**Accesorios** página 832

# Cableado estructurado

## Armarios para redes, base flexRack(i), premontados



### Material:

Elementos verticales del bastidor:  
Perfil de aluminio extrusionado  
Bastidor de suelo y techo,  
zócalo, revestimiento:  
Chapa de acero

### Superficie:

Piezas planas: pintadas en RAL 7035, perfiles del bastidor y puertas: RAL 9006, Pantallas de cierre: RAL 7035  
Cristal: tintado, gris  
Chapas de entrada de cables, perfiles de montaje 482,6 mm (19"): cromatadas.

### Unidad de envase:

Armazón de multiplataforma FR(i) con puerta frontal transparente de diseño (130°), puerta posterior de chapa de acero (130°).  
Chapa de techo, laterales, zócalo con aireación, chapa de suelo, equipamiento interior según ejecución, ver tabla página 704.  
Puesta a tierra de todas las piezas planas, empuñaduras Confort para cilindro medio con cierre de seguridad 12321, delante y detrás.

### Derechos de patente:

Patente alemana n° 103 11 376  
Diseño alemán n° 403 04 312 y 401 03 180  
Diseño británico n° 301 54 31 y 210 49 77  
Patente de diseño estadounidense n° 479,241

### Esquemas,

lo encontrará en internet.

<b>UA</b>	11	11	25	42	42
<b>Anchura (B1) mm</b>	600	600	600	800	800
<b>Altura (H1 + H2) mm</b>	600	600	1200	2000 + 100	2000 + 100
<b>Profundidad (T1) mm</b>	805	1005	1005	805	1005
<b>Profundidad absoluta, incl. asas y arqueado techo (T1) mm + 90 mm</b>	895	1095	1095	895	1095
<b>Referencia Armario individual FR(i) incl. 2 laterales</b>	<b>7855.480</b>	<b>7855.500</b>	<b>7855.510</b>	<b>7855.550</b>	<b>7855.570</b>
<b>Referencia Armario ensamblable FR(i) sin laterales, incl. juego de unión</b>	-	-	-	<b>7855.540</b>	<b>7855.560</b>

Cableado estructurado

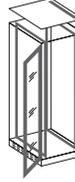
**B**  
**5.1**

# Cableado estructurado

## Armarios para redes, base flexRack(i), premontados

Cableado estructurado

B  
5.1

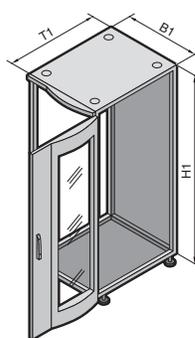
						
<b>UA</b>	11	11	25	42	42	Página
<b>Anchura (B1) mm</b>	600	600	600	800	800	
<b>Altura (H1 + H2) mm</b>	600	600	1200	2000 + 100	2000 + 100	
<b>Profundidad (T1) mm</b>	805	1005	1005	805	1005	
<b>Profundidad absoluta, incl. asas y arqueado techo (T1) mm + 90 mm</b>	895	1095	1095	895	1095	
<b>Referencia Armario individual FR(i) incl. 2 laterales</b>	<b>7855.480</b>	<b>7855.500</b>	<b>7855.510</b>	<b>7855.550</b>	<b>7855.570</b>	
<b>Referencia Armario ensamblable FR(i) sin laterales, incl. juego de unión</b>	–	–	–	<b>7855.540</b>	<b>7855.560</b>	
<b>Puertas</b>						
Puerta frontal transparente de diseño/ Puerta posterior de chapa de acero	■	■	■	■	■	
Diferentes variantes de puerta, base TS 8, bajo demanda	–	–	–	–	–	
<b>Lateral</b>						
Laterales a presión incl. cierre de seguridad 12321	■	■	■	(sólo 7855.550)	(sólo 7855.570)	856
Cierre interior para lateral, montaje a presión	■	■	■	■	■	855
Ensamblaje	a partir de la pág. 861	a partir de la pág. 861	a partir de la pág. 861	a partir de la pág. 861	a partir de la pág. 861	
<b>Techo</b>						
Chapa de techo de diseño, ciega	■	■	■	–	–	
Chapa de techo de diseño para entrada de cables, de dos piezas	–	–	–	■	■	901
Diferentes variantes de chapa de techo, base TS 8	a partir de la pág. 901	a partir de la pág. 901	a partir de la pág. 901	a partir de la pág. 901	a partir de la pág. 901	
<b>Zócalo</b>						
Elementos de zócalo cerrados, delante y detrás	8601.605	8601.605	8601.605	8601.805	8601.805	835
Elementos de zócalo con aireación, delante y detrás	7825.601	7825.601	7825.601	■	■	835
Pantallas de zócalo laterales	8601.085	8601.015	8601.015	■	■	835
Chapa de suelo frontal montada como pantalla, espacio posterior abierto	–	–	–	■	■	
Chapa de entrada de cables, una pieza, con aireación	■	■	■	–	–	851
Variantes de chapas de suelo, base TS 8	a partir de la pág. 851	a partir de la pág. 851	a partir de la pág. 851	a partir de la pág. 851	a partir de la pág. 851	
<b>Equipamiento interior</b>						
Guías perfil de 482,6 mm (19”), escuadra en L frontal	■	■	■	–	–	1005
Complemento de guías perfil de 482,6 mm (19”), escuadra en L	7856.800	7856.800	7856.803	7856.809	7856.809	1005
Marco de montaje de 482,6 mm (19”), delante y detrás	–	–	–	■	■	1007
Complemento del marco de montaje de 482,6 mm (19”)	7856.710	7856.710	7856.713	7856.719	7856.719	1007
Chasis de sistema, montaje interior sistema de guías	a partir de la pág. 917	a partir de la pág. 917	a partir de la pág. 917	a partir de la pág. 917	a partir de la pág. 917	
Guías entrada de cables	a partir de la pág. 980	a partir de la pág. 980	a partir de la pág. 980	a partir de la pág. 980	a partir de la pág. 980	
Puesta a tierra/Compensación de potencial	a partir de la pág. 960	a partir de la pág. 960	a partir de la pág. 960	a partir de la pág. 960	a partir de la pág. 960	
Regletas de enchufes/Gestión de la energía	a partir de la pág. 742	a partir de la pág. 742	a partir de la pág. 742	a partir de la pág. 742	a partir de la pág. 742	
Bandejas para aparatos	a partir de la pág. 939	a partir de la pág. 939	a partir de la pág. 939	a partir de la pág. 939	a partir de la pág. 939	
Técnica de equipamiento de 19”	a partir de la pág. 1010	a partir de la pág. 1010	a partir de la pág. 1010	a partir de la pág. 1010	a partir de la pág. 1010	
4 guías dentadas incl. adaptador de sistema para la captación de cables adjunto en la profundidad del armario	–	–	–	■	■	983
10 estribos de alineación de cables 105 x 70 mm adjuntos	–	–	–	■	■	984
50 tuercas enjauladas y tornillos cilíndricos con hexágono interior adjuntos	–	–	–	■	■	936
Gestión del cableado	a partir de la pág. 984	a partir de la pág. 984	a partir de la pág. 984	a partir de la pág. 984	a partir de la pág. 984	
Vigilancia del sistema CMC-TC	a partir de la pág. 762	a partir de la pág. 762	a partir de la pág. 762	a partir de la pág. 762	a partir de la pág. 762	

■ incluidos en la unidad de envase.

**Accesorios** página 832 **Monitorización** página 762 **Climatización** página 578

# Cableado estructurado

## Armarios para redes, base flexRack(i)



### Material:

Elementos verticales del bastidor: Perfil de aluminio extrusionado Bastidor de techo, revestimiento: chapa de acero

### Superficie:

Piezas planas: pintada en RAL 7035, Perfiles del marco y puertas: RAL 9006, Pantallas de cierre: RAL 7035 Cristal: tintado, gris Chapas de suelo: cromatadas

### Unidad de envase:

Armazón multiplataforma FR(i) con puerta frontal transparente de diseño (130°), puerta posterior de chapa de acero (130°), chapa de techo cerrada, entradas de cables de varias piezas, pies de nivelación, empuñaduras Confort para cilindro medio con cierre de seguridad 12321, delante y detrás.

### Derechos de patente:

Patente alemana n° 103 11 376  
Diseño alemán n° 403 04 312 y 401 03 180  
Diseño británico n° 301 54 31 y 210 49 77  
Patente de diseño estadounidense n° 479,241

### Esquemas,

lo encontrará en internet.

<b>UA</b>	11	11	24	24	38	42	42	47
<b>Anchura (B1) mm</b>	600	600	600	600	600	600	600	600
<b>Altura (H1) mm</b>	600	600	1200	1200	1800	2000	2000	2200
<b>Profundidad (T1) mm</b>	605	1005	605	1005	605	605	1005	1005
<b>Profundidad absoluta, incl. asas y arqueado techo (T1) mm + 90 mm</b>	695	1095	695	1095	695	695	1095	1095
<b>Referencia FR(i)</b>	<b>7855.610</b>	<b>7855.620</b>	<b>7855.630</b>	<b>7855.640</b>	<b>7855.650</b>	<b>7855.660</b>	<b>7855.670</b>	<b>7855.680</b>

<b>UA</b>	24	38	42	42	47	47
<b>Anchura (B1) mm</b>	800	800	800	800	800	800
<b>Altura (H1) mm</b>	1200	1800	2000	2000	2200	2200
<b>Profundidad (T1) mm</b>	805	805	805	1005	805	1005
<b>Profundidad absoluta, incl. asas y arqueado techo (T1) mm + 90 mm</b>	895	895	895	1095	895	1095
<b>Referencia FR(i)</b>	<b>7855.690</b>	<b>7855.700</b>	<b>7855.710</b>	<b>7855.720</b>	<b>7855.730</b>	<b>7855.740</b>

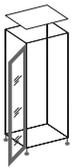
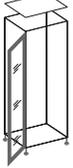
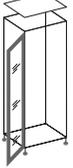
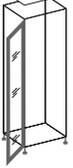
Accesorios página 832 Monitorización página 762 Climatización página 578

# Cableado estructurado

## Armarios para redes, base flexRack(i)

Cableado estructurado

B  
5.1

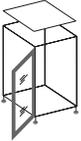
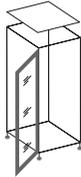
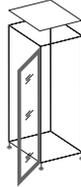
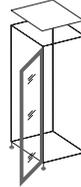
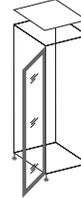
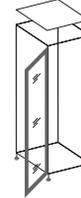
									
<b>UA</b>	11	11	24	24	38	42	42	47	Página
<b>Anchura (B1) mm</b>	600	600	600	600	600	600	600	600	
<b>Altura (H1) mm</b>	600	600	1200	1200	1800	2000	2000	2200	
<b>Profundidad (T1) mm</b>	605	1005	605	1005	605	605	1005	1005	
<b>Profundidad absoluta, incl. asas y arqueado techo (T1) mm + 90 mm</b>	695	1095	695	1095	695	695	1095	1095	
<b>Referencia FR(i)</b>	<b>7855.610</b>	<b>7855.620</b>	<b>7855.630</b>	<b>7855.640</b>	<b>7855.650</b>	<b>7855.660</b>	<b>7855.670</b>	<b>7855.680</b>	
<b>Puertas</b>									
Puerta frontal transparente de diseño/Puerta posterior de chapa de acero	■	■	■	■	■	■	■	■	
Diferentes variantes de puerta, base TS 8, bajo demanda	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Lateral</b>									
Laterales a presión incl. cierre de seguridad 12321	7856.660	7856.663	7856.666	7856.672	7856.675	7856.681	7856.687	7856.696	856
Cierre interior para lateral, montaje a presión	7856.700	7856.700	7856.700	7856.700	7856.700	7856.700	7856.700	7856.700	855
Ensamblaje	a partir de la pág. 861	a partir de la pág. 861	a partir de la pág. 861	a partir de la pág. 861					
<b>Techo</b>									
Chapa de techo de diseño, ciega	■	■	■	■	■	■	■	■	
Diferentes variantes de chapa de techo, base TS 8	a partir de la pág. 901	a partir de la pág. 901	a partir de la pág. 901	a partir de la pág. 901					
<b>Zócalo</b>									
Elementos de zócalo ciegos, delante y detrás	8601.605	8601.605	8601.605	8601.605	8601.605	8601.605	8601.605	8601.605	835
Elementos de zócalo, con aireación, delante y detrás	7825.601	7825.601	7825.601	7825.601	7825.601	7825.601	7825.601	7825.601	835
Pantallas de zócalo laterales	8601.065	8601.015	8601.065	8601.015	8601.065	8601.065	8601.015	8601.015	835
Entradas de cables de varias piezas	■	■	■	■	■	■	■	■	
Variantes de chapas de suelo, base TS 8	a partir de la pág. 851	a partir de la pág. 851	a partir de la pág. 851	a partir de la pág. 851					
<b>Equipamiento interior</b>									
Guías perfil de 482,6 mm (19"), escuadra en L	7856.800	7856.800	7856.803	7856.803	7856.806	7856.809	7856.809	7856.812	1005
Marco de montaje de 482,6 mm (19")	7856.710	7856.710	7856.713	7856.713	7856.716	7856.719	7856.719	7856.722	1007
Chasis del sistema, Equipamiento interior sistemas de guías	a partir de la pág. 917	a partir de la pág. 917	a partir de la pág. 917	a partir de la pág. 917					
Guías entrada de cables	a partir de la pág. 980	a partir de la pág. 980	a partir de la pág. 980	a partir de la pág. 980					
Puesta a tierra/Compensación de potencial	a partir de la pág. 960	a partir de la pág. 960	a partir de la pág. 960	a partir de la pág. 960					
Regletas de enchufes/Gestión de la energía	a partir de la pág. 742	a partir de la pág. 742	a partir de la pág. 742	a partir de la pág. 742					
Bandejas para aparatos	a partir de la pág. 939	a partir de la pág. 939	a partir de la pág. 939	a partir de la pág. 939					
Técnica de equipamiento de 19"	a partir de la pág. 1010	a partir de la pág. 1010	a partir de la pág. 1010	a partir de la pág. 1010					
Gestión del cableado	a partir de la pág. 984	a partir de la pág. 984	a partir de la pág. 984	a partir de la pág. 984					
Vigilancia del sistema CMC-TC	a partir de la pág. 762	a partir de la pág. 762	a partir de la pág. 762	a partir de la pág. 762					

■ incluidos en la unidad de envase.

**Accesorios** página 832 **Monitorización** página 762 **Climatización** página 578

# Cableado estructurado

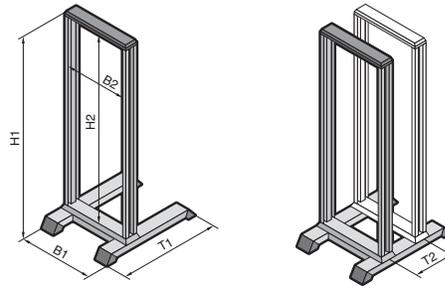
## Armarios para redes, base flexRack(i)

							
<b>UA</b>	24	38	42	42	47	47	Página
<b>Anchura (B1) mm</b>	800	800	800	800	800	800	
<b>Altura (H1) mm</b>	1200	1800	2000	2000	2200	2200	
<b>Profundidad (T1) mm</b>	805	805	805	1005	805	1005	
<b>Profundidad absoluta, incl. asas y arqueado techo (T1) mm + 90 mm</b>	895	895	895	1095	895	1095	
<b>Referencia FR(i)</b>	<b>7855.690</b>	<b>7855.700</b>	<b>7855.710</b>	<b>7855.720</b>	<b>7855.730</b>	<b>7855.740</b>	
<b>Puertas</b>							
Puerta frontal transparente de diseño/ Puerta posterior de chapa de acero	■	■	■	■	■	■	
Diferentes variantes de puerta, base TS 8, bajo demanda	-	-	-	-	-	-	
<b>Lateral</b>							
Laterales a presión incl. cierre de seguridad 12321	7856.669	7856.678	7856.684	7856.687	7856.693	7856.696	856
Cierre interior para lateral, montaje a presión	7856.700	7856.700	7856.700	7856.700	7856.700	7856.700	855
Ensamblaje	a partir de la pág. 861	a partir de la pág. 861	a partir de la pág. 861				
<b>Techo</b>							
Chapa de techo de diseño, ciega	■	■	■	■	■	■	
Diferentes variantes de chapa de techo, base TS 8	a partir de la pág. 901	a partir de la pág. 901	a partir de la pág. 901				
<b>Zócalo</b>							
Elementos de zócalo cerrados, delante y detrás	8601.805	8601.805	8601.805	8601.805	8601.805	8601.805	835
Elementos de zócalo con aireación, delante y detrás	7825.801	7825.801	7825.801	7825.801	7825.801	7825.801	835
Pantallas de zócalo laterales	8601.085	8601.085	8601.085	8601.015	8601.085	8601.015	835
Complemento entradas de cables de varias piezas	■	■	■	■	■	■	852
Variantes de chapas de suelo, base TS 8	a partir de la pág. 851	a partir de la pág. 851	a partir de la pág. 851				
<b>Equipamiento interior</b>							
Guías perfil de 482,6 mm (19"), escuadra en L	7856.803	7856.806	7856.809	7856.809	7856.812	7856.812	1005
Marco de montaje de 482,6 mm (19")	7856.725	7856.728	7856.731	7856.731	7856.734	7856.734	1007
Chasis de sistema, montaje interior sistema de guías	a partir de la pág. 917	a partir de la pág. 917	a partir de la pág. 917				
Guías entrada de cables	a partir de la pág. 980	a partir de la pág. 980	a partir de la pág. 980				
Puesta a tierra/ Compensación de potencial	a partir de la pág. 960	a partir de la pág. 960	a partir de la pág. 960				
Regletas de enchufes/Gestión de la energía	a partir de la pág. 742	a partir de la pág. 742	a partir de la pág. 742				
Bandejas para aparatos	a partir de la pág. 939	a partir de la pág. 939	a partir de la pág. 939				
Técnica de equipamiento de 19"	a partir de la pág. 1010	a partir de la pág. 1010	a partir de la pág. 1010				
Gestión del cableado	a partir de la pág. 984	a partir de la pág. 984	a partir de la pág. 984				
Vigilancia del sistema CMC-TC	a partir de la pág. 762	a partir de la pág. 762	a partir de la pág. 762				

■ incluidos en la unidad de envase.

# Cableado estructurado

## Racks de distribución, base Data Rack



### Unidad de envase:

1 bastidor de perfiles a prueba de torsión soldados de chapa de acero de 2 mm con troquel de 482,6 mm (19"), pintado en RAL 7035, cubierta en RAL 5018,  
1 zócalo robusto de chapa de acero canteada con pies de cinc fundido a presión integrados (RAL 5018) con posibilidad de anclaje al suelo, incluye accesorios de montaje.

Como alternativa pueden montarse pies de nivelación (DK 7493.000) o ruedas (DK 7495.000).

### Bajo demanda:

- Ejecución métrica (535 mm)
- Laterales
- Ejecuciones y dimensiones especiales

**Carga admisible:**  
máx. 150 kg/nivel

### Derechos de patente:

Diseño alemán M 9201859  
Patente alemana n° 4207282

**Esquemas,**  
lo encontrará en internet.

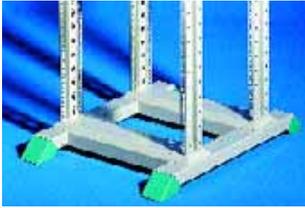
UA	UE	31	36	40	45	Página
<b>Anchura (B1) mm</b>		550	550	550	550	
<b>Altura (H1) mm</b>		1499,5	1721,8	1899,5	2121,8	
<b>Profundidad (T1) mm</b>		750	750	750	750	
Anchura interior (B2) mm		450	450	450	450	
Altura interior (H2) mm		1381,5	1603,8	1781,5	2003,8	
Distancia hasta el segundo plano de fijación (T2) mm <sup>1)</sup>		mín. 150 – máx. 350				
UA x 44,45 mm =		1377,95	1600,2	1778	2000,25	
<b>Referencia DK</b>		<b>7391.000</b>	<b>7396.000</b>	<b>7400.000</b>	<b>7445.000</b>	

<b>Accesorios</b>						
Segundo plano de fijación <sup>1)</sup>	1 pza.	7296.000	7297.000	7298.000	7299.000	709
Estribo de unión	3 pzas.	7494.000	7494.000	7494.000	7494.000	709
Pies de nivelación	4 pzas.	7493.000	7493.000	7493.000	7493.000	710
Canal de alineación de cables	1 pza.	7827.333	7827.338	7827.342	7827.347	987
Guías perfil en C de 482,6 mm (19")	6 pzas.	7016.100	7016.100	7016.100	7016.100	992
Guías de entrada de cables de 482,6 mm (19")	6 pzas.	7016.110	7016.110	7016.110	7016.110	992
Estribo de alineación prof. = 250 mm	6 pzas.	7016.120	7016.120	7016.120	7016.120	992
Ruedas dobles	4 pzas.	7495.000	7495.000	7495.000	7495.000	848
Elementos de profundidad	2 pzas.	7401.000	7401.000	7401.000	7401.000	710
Bandeja para aparatos 2 UA para un plano Pr. = 250 mm	1 pza.	7119.250	7119.250	7119.250	7119.250	948
Bandeja para aparatos 2 UA para un plano Pr. = 400 mm	1 pza.	7119.400	7119.400	7119.400	7119.400	948
Bandeja para aparatos 2 UA para un plano Pr. = 300 mm <sup>3)</sup>	1 pza.	7148.035	7148.035	7148.035	7148.035	946
Cajón de 2 UA	1 pza.	7281.035	7281.035	7281.035	7281.035	1051
Bandeja para aparatos Pr. = 300 mm <sup>2) 3)</sup>	1 pza.	7143.035	7143.035	7143.035	7143.035	944
Bandeja para aparatos Pr. = 400 mm <sup>2) 3)</sup>	1 pza.	7144.035	7144.035	7144.035	7144.035	944
Bandeja para aparatos Pr. = 500 mm <sup>2) 3)</sup>	1 pza.	7145.035	7145.035	7145.035	7145.035	944
Guías deslizantes prof. máx. < 190 mm	10 pzas.	1962.200	1962.200	1962.200	1962.200	999
Guías deslizantes prof. máx. > 190 mm	10 pzas.	1963.200	1963.200	1963.200	1963.200	999
Carriles deslizantes para dos planos <sup>1)</sup>	2 pzas.	7402.000	7402.000	7402.000	7402.000	710

<sup>1)</sup> El segundo plano de fijación puede posicionarse en retícula de 50 mm.

<sup>2)</sup> Para el montaje se precisa un segundo plano de fijación.

<sup>3)</sup> Montaje fijo o extraíble, guías telescópicas ver página 951.



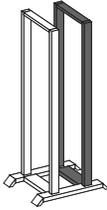
### Segundo nivel de fijación

Para alojar componentes de red de 482,6 mm (19") o para la fijación de bandejas para aparatos, carriles deslizantes y guías telescópicas. El plano de fijación puede posicionarse en retícula de 50 mm. Distancia mínima del plano 150 mm, distancia máxima 350 mm.

**Material:**  
Chapa de acero, 2 mm

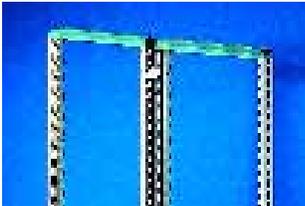
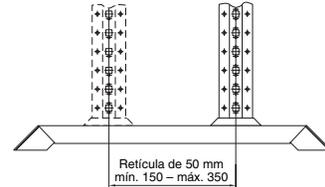
**Color:**  
RAL 7035

**Unidad de envase:**  
1 bastidor de perfiles a prueba de torsión incl. accesorios de montaje. Taladros de perfil de 482,6 mm (19") en la parte frontal, distancia taladros entre centros 465 mm, parte posterior 470 mm, adecuado para la fijación de patch-panels y guías entrada de cables.



UA	Referencia DK
31	7296.000
36	7297.000
40	7298.000
45	7299.000

**Esquemas,**  
lo encontrará en internet.



### Conjunto de unión

Para el ensamblaje de racks de distribución o para la conducción de cables entre Data Racks.

**Datos técnicos:**  
Long.: 53 mm

**Color:**  
RAL 7035

UE	Referencia DK
3 pzas.	7494.000



### Chapa de techo para la conducción de cables

Para un aprovechamiento óptimo del Data Rack como distribuidor por plantas o rack de alineación de cables. Mediante el desplazamiento de las chapas guía se consigue dimensionar en su tamaño cada uno de los pasos de cables, permitiendo también un guiado de cables estructurado en la zona del techo en las autopistas de datos. La chapa de techo puede fijarse en todos los Data Racks con dos planos de fijación y una distancia entre planos de 350 mm.

UE	Referencia DK
1 pza.	7411.000

**Material:**  
Chapa de acero, pintada

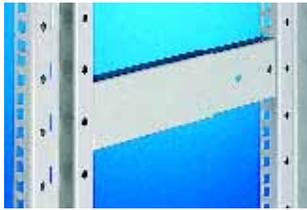
**Color:**  
RAL 7035

**Unidad de envase:**  
Chapa de techo incl. accesorios de fijación.

# Cableado estructurado

## Accesorios para Data Rack

Cableado estructurado

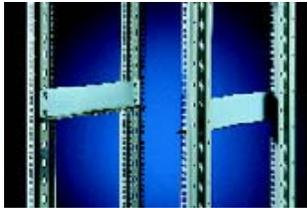


### Elementos de profundidad

Para la fijación y estabilidad de dos planos de fijación de 482,6 mm (19") en el Data Rack. La longitud de los elementos de profundidad es ajustable, permitiendo ajustar cualquier distancia para los planos de fijación.

**Color:**  
RAL 7035

Estribos de profundidad	UE	Referencia DK
	2 pzas.	<b>7401.000</b>



### Guía deslizante continua

**para dos planos de fijación de 482,6 mm (19")**

La guía deslizante continua se utiliza para soportar componentes pesados en el Data Rack. La medida de fijación de la guía deslizante se ha seleccionado para que pueda combinarse con bandejas para aparatos en pulgadas de 500 mm de profundidad. Distancia de fijación de los planos en pulgadas 350 mm.

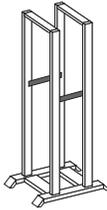
**Requisito previo:**  
Segundo plano de fijación

**Material:**  
Chapa de acero, galvanizada, cromatada

UE	Referencia DK
2 pzas.	<b>7402.000</b>

#### **+** Accesorios:

Bandeja para aparatos 500 mm de prof., DK 7145.035, ver página 944.

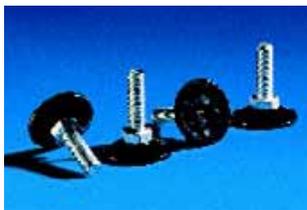


### Pies de nivelación

Para compensar diferencias de altura en irregularidades del suelo. Se fijan a los pies de cinc fundido del zócalo.

**Unidad de envase:**  
4 pies de nivelación M12,  
zona de nivelación 40 mm.

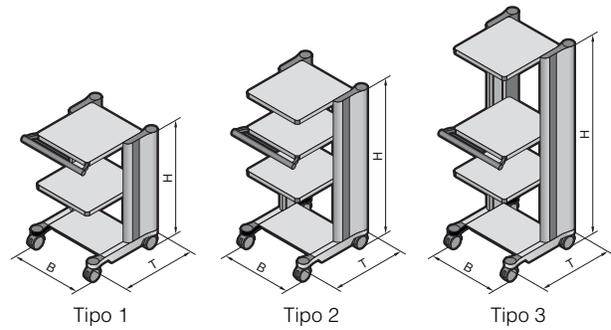
UE	Referencia DK
4 pzas.	<b>7493.000</b>



**B**  
**5.1**

# Cableado estructurado

## Carro para aparatos, RiLab



El carro para aparatos ofrece la posibilidad de emplazar de forma segura el aparellaje sensible, sin tener que renunciar a la movilidad. Los accesorios de equipamiento lo convierten en perfecto para cualquier aplicación en el sector de redes. Como rack en laboratorios y centros de ensayo, como soporte de equipos informáticos o como carretilla de montaje.

Posibilidades sin límites. Para una aplicación adecuada en la técnica de 482,6 mm (19") existe la posibilidad de combinar el carro para aparatos con las cajas de Rittal tipo RiCase.

**Capacidad de carga:**  
Rack base 225 kg en total, bandejas máx. 50 kg/por bandeja

**Material:**  
Chapa de acero de 1,5 mm, pintada en RAL 7035, columna soporte de perfil de aluminio extrusionado, cantoneras y perfiles de ABS, RAL 5018. Colores especiales bajo demanda.

**Unidad de envase:**  
Rack base con 2 columnas para conexiones integradas, bandeja con tirador, bandeja, ruedas dobles, completamente montados.

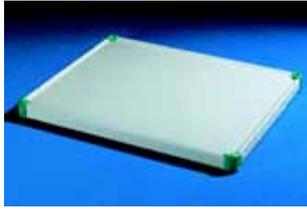
**Aprobaciones,**  
ver página 83.

**Esquemas,**  
lo encontrará en internet.

	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Página	
<b>Anchura (B) mm</b>	714	714	714		
<b>Altura (H) mm</b>	820	1108	1428		
<b>Profundidad (T) mm</b>	625	625	625		
<b>Referencia DK</b>	<b>7600.100</b>	<b>7600.200</b>	<b>7600.300</b>		
<b>Accesorios</b>					
1 bandeja adicional, An. x Pr. 600 mm x 490 mm	Carga de superficie estática 50 kg	7600.500	7600.500	7600.500	712
1 bandeja para monitor, rotatoria, inclinable, An. x Pr. 410 mm x 491 mm	Carga de superficie estática 35 kg	7600.530	7600.530	7600.530	712
1 bandeja extraíble, con soporte para ratón integrado, An. x Pr. 542 mm x 490 mm	Carga de superficie estática 20 kg	7600.520	7600.520	7600.520	712
1 bandeja, extraíble, An. x Pr. 542 mm x 490 mm	Carga de superficie estática 20 kg	7600.510	7600.510	7600.510	712
1 cajón con listón de rotulación integrado, An. x Alt. x Prof. 600 mm x 96 mm x 490 mm	Carga de superficie estática 20 kg	7600.540	7600.540	7600.540	713
1 juego de adaptación para montaje de cajas RiCase, inclinable en vertical		7600.590	7600.590	7600.590	713
1 regleta de 6 enchufes, con interruptor, 16 A, 250 V, para montaje en la columna para conexiones		7600.600	7600.600	7600.600	713

# Cableado estructurado

## Accesorios para RiLab



### Bandeja RiLab

Con borde elevado de seguridad. Reduce el peligro de caída del aparellaje por deslizamiento.

**Datos técnicos:**

Carga admisible 50 kg de carga estática sobre la superficie

**Material:**

Chapa de acero de 1,5 mm, RAL 7035, piezas decorativas de ABS, RAL 5018.

An. x Al. x Pr. en mm	UE	Referencia DK
600 x 32 x 490	1 pza.	<b>7600.500</b>

**Unidad de envase:**

1 bandeja,  
incl. material de fijación.



### Bandeja RiLab, extraíble

La bandeja extraíble se fija mediante guías telescópicas a las columnas soporte. Garantiza una extracción de hasta 300 mm. Dos puntos de encastre permiten la retención de la bandeja.

**Datos técnicos:**

Carga admisible 20 kg de carga estática sobre la superficie

**Material:**

Chapa de acero de 1,5 mm, RAL 7035, piezas decorativas de ABS, RAL 5018.

An. x Al. x Pr. en mm	UE	Referencia DK
542 x 48 x 490	1 pza.	<b>7600.510</b>

**Unidad de envase:**

1 bandeja con guías telescópicas,  
incl. material de fijación.



### Bandeja RiLab, extraíble con soporte para ratón

La bandeja extraíble con soporte para ratón integrado ofrece la posibilidad ideal para el alojamiento del ratón y del teclado. Extracción máxima 295 mm.

**Datos técnicos:**

Carga admisible 20 kg de carga estática sobre la superficie

**Material:**

Chapa de acero de 1,5 mm, RAL 7035, piezas decorativas de ABS, RAL 5018.

An. x Al. x Pr. en mm	UE	Referencia DK
542 x 64 x 490	1 pza.	<b>7600.520</b>

**Unidad de envase:**

1 bandeja con guías telescópicas y alfombrilla para ratón integrada, incl. material de fijación.



### Bandeja para monitor, giratoria, inclinable

La bandeja para monitor posee un borde de seguridad. Puede inclinarse en vertical sin escalonamientos unos  $\pm 15^\circ$ . En horizontal y dentro de un ángulo de  $70^\circ$  puede girarse y retenerse sin escalonamientos.

**Datos técnicos:**

Carga admisible 35 kg de carga estática sobre la superficie

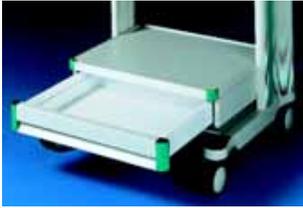
**Material:**

Chapa de acero de 1,5 mm, RAL 7035, piezas decorativas de ABS, RAL 5018.

An. x Al. x Pr. en mm	UE	Referencia DK
410 x 32 x 491	1 pza.	<b>7600.530</b>

**Unidad de envase:**

1 bandeja para monitor con articulación y estribo de montaje, incl. material de fijación.



### Cajón

El cajón abierto por la parte superior ofrece la solución ideal para el alojamiento de documentos y pequeño aparellaje. Con el montaje de una bandeja encima del cajón se consigue el cierre de éste.

#### Datos técnicos:

Carga admisible 20 kg de carga estática sobre la superficie

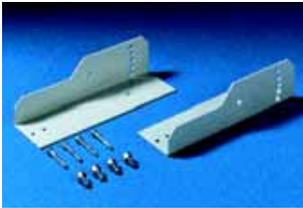
#### Material:

Exterior de chapa de acero de 1,0 mm, interior de poliestirol, RAL 7035, perfil y cantoneras de ABS, RAL 5018. Guías telescópicas con rodamiento.

An. x Al. x Pr. en mm	UE	Referencia DK
600 x 96 x 490	1 pza.	7600.540

#### Unidad de envase:

1 cajón, incl. material de fijación.



### Juego de adaptación

#### para cajas RiCase, anchura 600 mm

El juego de adaptación permite la integración de cajas del tipo RiCase con una anchura de 600 mm en el rack base. De esta forma se alcanza la sinergia perfecta entre la flexibilidad del carro para aparatos y las posibilidades de equipamiento de las cajas RiCase. El tipo de ejecución del juego permite la retención de la caja dentro de un ángulo de inclinación de  $\pm 15^\circ$  en cinco pasos de retícula.

#### Datos técnicos:

Carga admisible peso máx. caja 50 kg

#### Material:

Chapa de acero de 2,0 mm, RAL 7035



UE	Referencia DK
1 juego	7600.590

#### Unidad de envase:

1 juego de adaptación, compuesto por dos ángulos de fijación, incl. accesorios de montaje.



### Regleta de 6 enchufes con interruptor

La regleta de enchufes dispone de un cable de conexión de 3 m de longitud y puede alojarse fácilmente en la columna para conexiones del carro para aparatos. Esto permite un suministro directo de energía en el lugar de trabajo, ocupando el mínimo espacio.

#### Datos técnicos:

Regleta de enchufes con interruptor, 16 A, 250 V, cable de conexión de 3 m, fabricada según CEI 884-1, ensayada según VDE.

#### Material:

Perfil de aluminio con cubierta de policarbonato, autoextinguible según UL 94-V0.



UE	Referencia DK
1 pza.	7600.600

#### Unidad de envase:

1 regleta de enchufes, incl. material de fijación.

# Cableado estructurado

## Argumentos

El montaje de unidades de redes descentralizadas es de gran importancia para una empresa pequeña o mediana.

Rittal crea nuevas soluciones para afrontar las crecientes necesidades.



Cableado estructurado



### Cajas RNC



Preparada para el montaje de Componentes de 1/2 19". Con un adaptador también pueden instalarse componentes de 10". Variante de 19" para equipamiento vertical.

**Laterales plug & play** con ranuras de aireación integradas.

Montaje mural con adaptador acodado.



### Cajas universales RNC



La caja universal, vertical para montaje de 19"-, horizontal para montaje de 1/2 19" o de 10".

Ensamblada para montaje de 19" vertical y horizontal.

**Aireación pasiva**  
Preparada para alojar un ventilador, entrada de cables con escobilla.



### Caja mural, base QuickBox



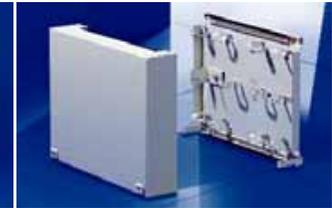
**Escotaduras en el ángulo de montaje** para el acceso a la parte posterior de los patch-panels o componentes activos.

**Óptima captación de cables** en la guía vertical u horizontal mediante bridas.

**Ranuras de aireación** para aireación pasiva.

B  
5.2

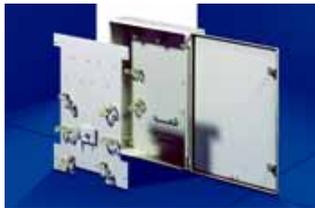
### Cajas murales y de distribución



**Caja mural base AE** con bastidor extraíble o nivel de 19" ajustable en profundidad.

**Distribuidor para oficinas**  
El completo cableado de una planta puede realizarse con el distribuidor para oficinas. La disposición vertical del nivel de 19" garantiza una construcción extremadamente plana.

**Cajas de empalme de F.O.**  
El distribuidor por plantas e intermedio para cableados de F.O..



**Caja de empalme de F.O., base AE**  
La caja ideal para distribuciones intermedias de cableados.

**Caja de distribución de señales de F.O.**  
Dos zonas de acceso: Puertas separadas y cierres de seguridad: 1. para el alojamiento de módulos  
2. para el espacio de conexión.

**Cajas de empalme de F.O., de policarbonato** para condiciones extremas de aplicación: la pequeña caja de plástico con un elevado grado de protección IP 66 según EN 60 529/10.91.

### Cajas murales, base EL, 3/2 piezas



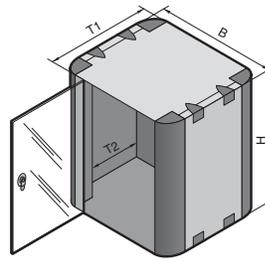
Óptimo acceso a partir del montaje pivotante en 3 o 2 piezas.

Equipadas con **empuñadura Confort mini** (3 – 15 UA), **empuñadura Confort** (18 y 21 UA) y **placas de entrada de cables** intercambiables.

**Caja de 2 piezas** con bastidor móvil. Posibilidades de montaje de soportes de grupos y componentes electrónicos.

# Cableado estructurado

## Cajas RNC



**Rittal-Net.Com es la plataforma pasiva para un montaje rápido y adecuado al futuro de redes de comunicación en el sector de pequeñas oficinas.**

Tres cajas de diseño, para equipar con cables de conexión, cables de alineación y módulos de distribución, adaptadas a los criterios especiales del mercado SOHO. Posibilidad de crear grupos de trabajo de forma rápida y sencilla.

**Material:**  
Chapa de acero de 1,5 mm  
Cristal acrílico, ahumado  
Cantos de aluminio  
Pies de plástico PE

**Color:**  
Piezas planas: RAL 7035  
Perfiles angulares: RAL 7030

Encontrará más información sobre el canal de distribución de RNC en [www.rittal-net.com](http://www.rittal-net.com)

**Esquemas,** lo encontrará en internet.

Cableado estructurado

**B**  
**5.2**

UA	UE	4	8	6
<b>Anchura (B) mm</b>		342	342	342
<b>Altura (H) mm</b>		215	390	490
<b>Profundidad (T1) mm</b>		280	280	400
Profundidad máx. montaje (T2) mm		250	250	335
<b>Referencia Cajas vacías DK, individuales</b>	1 pza.	<b>7870.100</b>	<b>7870.200</b>	<b>7870.300</b>
	24 pzas.	<b>7870.500</b>	–	–
<b>Referencia DK embalaje grande</b>	18 pzas.	–	<b>7870.510</b>	–
	12 pzas.	–	–	<b>7870.520</b>
Ejecución		42 UP (1/2 19")	42 UP (1/2 19")	84 UP (19")
Situación de montaje		horizontal	horizontal	vertical

### Juegos de accesorios

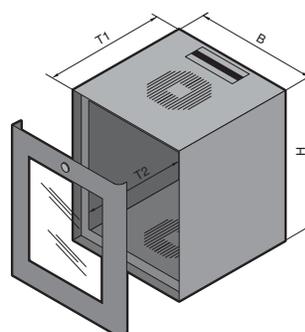
#### Distribuidor telefonía, incl. cable de alineación

Telefon VF Cat. 3, 10 Port, UTP, LSA, modular, incl. 8 cables de alineación en ambos externos conector RJ 45, con carcasa de goma, ejecución en azul, long. cable 0,25 m	una unidad	1 pza.	7870.802	7870.802	–
	embalaje grande	6 pzas.	7870.582	7870.582	–
Telefon VF Cat. 3, 8 Port, UTP, LSA, modular, incl. 8 cables de alineación en ambos externos conector RJ 45, carcasa de goma, ejecución en azul, long. del cable 0,25 m	una unidad	1 pza.	7870.800	7870.800	–
	embalaje grande	6 pzas.	7870.580	7870.580	–
Telefon VF Cat. 3, 25 Port, UTP, LSA, incl. 12 cables de alineación en ambos externos conector RJ 45, con carcasa de goma, MegaLine 526 SC flex 4P, ejecución en azul, long. cable 0,6 m	una unidad	1 pza.	–	–	7870.810
	embalaje grande	6 pzas.	–	–	7870.590

#### Distribuidor de datos, incl. cable de alineación

VF Cat. 5, 8 Port, STP, LSA, incl. 8 cables de alineación en ambos externos conector RJ 45, con carcasa de goma, ejecución en amarillo, long. cable 0,25 m	una unidad	1 pza.	7870.882	7870.882	–
	embalaje grande	6 pzas.	7870.597	7870.597	–
VF Cat. 5, 8 Port, STP, LSA, modular, incl. 8 cables de alineación en ambos externos conector RJ 45, carcasa de goma, ejecución en amarillo, long. del cable 0,25 m	una unidad	1 pza.	7870.820	7870.820	–
	embalaje grande	6 pzas.	7870.595	7870.595	–
VF Cat. 6, 24 Port, STP, LSA, incl. 12 cables de alineación en ambos externos conector RJ 45, con carcasa de goma, ejecución en amarillo, long. cable 0,6 m	una unidad	1 pza.	–	–	7870.830
	embalaje grande	6 pzas.	–	–	7870.600

**Accesorios** página 832



Un moderno diseño en negro, dimensiones compactas y puerta transparente con cristal de seguridad tintado. Cierre centralizado con una única cerradura, con la puerta frontal cerrada no es posible desmontar los laterales.

Pueden utilizarse como caja de pie o mural. Los laterales montados a presión proporcionan un acceso rápido y espacio libre para los montajes. A elección pueden instalarse componentes de 1/2 19", 10" o 19".

Posibilidad de ensamblaje horizontal y vertical mediante juego de unión adjunto.

La aireación pasiva tiene lugar a través de las escotaduras del bastidor posterior, así como de las perforaciones en la chapa de techo y suelo, preparadas para alojar un juego de ampliación de ventiladores DK 7980.100.

La entrada de cables puede realizarse a elección por el dorsal, el techo o el suelo. Todas las piezas del bastidor y piezas planas están preparadas para la puesta a tierra.

**Material:**  
Chapa de acero, ESG

**Color:**  
Negro, semejante a RAL 9011

**Unidad de envase:**  
Caja con puerta transparente, juego de unión, escobillas para la entrada de cables, perfiles de fijación en pulgadas, delante.

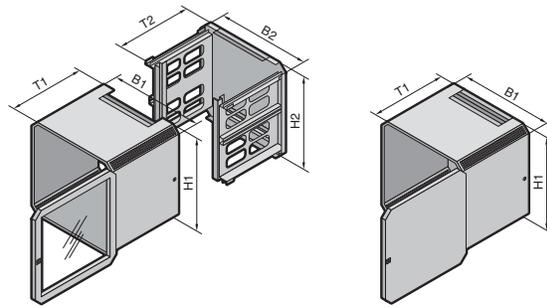
**Derechos de patente:**  
Patente alemana  
nº 10 210 481  
nº 10 210 482

**Esquemas,**  
lo encontrará en internet.

<b>UA de 269,2 mm (1/2 19")</b>	UE	10	Página
<b>UA de 482,6 mm (19")</b>		5	
<b>Anchura (B) mm</b>		350	
<b>Altura (H) mm</b>		500	
<b>Profundidad (T1) mm</b>		350	
Profundidad máx. montaje (T2) mm		270	
<b>Referencia DK</b>	1 pza.	<b>7870.350</b>	
<b>Referencia DK</b>	12 pzas.	<b>7870.530</b>	
<b>Accesorios</b>			
Regleta de 3 enchufes, sin interruptor	1 pza.	7240.110	746
Regleta de 7 enchufes, sin interruptor, para nivel de 482,6 mm (19")	1 pza.	7240.210	746
Regleta de 7 enchufes, con interruptor, para nivel de 482,6 mm (19")	1 pza.	7240.220	746
Bandeja de 1/2 19"	1 pza.	7502.600	948
Panel de alineación de cables	1 pza.	7502.610	989
Panel ciego de 1/2 19"	2 pzas.	7870.720	1025
Panel de paso de cables de 1/2 19"	2 pzas.	7870.730	989
Panel ciego 1 UA	2 pzas.	7151.035	1025
Panel ciego 2 UA	2 pzas.	7152.035	1025
Panel ciego 3 UA	2 pzas.	7153.035	1025
Guía combinada, long. 200 mm	6 pzas.	7502.302	980
Adaptador para la técnica de 10", 1 UA	1 pza.	7870.760	1019
Adaptador para la técnica de 10", 4 UA	1 pza.	7870.765	1019
Tornillo de estrella M5, con arandela plástica	1 juego = 100 pzas.	1 juego	2099.500
Tornillo de estrella M6, con arandela plástica	1 juego = 100 pzas.	1 juego	2089.000
Tuerca enjaulada M5, con contacto	1 juego = 50 pzas.	1 juego	2094.500
Tuerca enjaulada M6, con contacto	1 juego = 50 pzas.	1 juego	2094.200

# Cableado estructurado

## Cajas murales, base QuickBox, 6 – 12 UA



El desmontaje de la cubierta facilita el equipamiento y mantenimiento.

### Material:

Placa de montaje mural con ángulos de montaje:  
Chapa de acero de 2,0 mm  
Cubierta:  
Chapa de acero de 1,0 mm  
Puerta: Puerta de chapa de acero o puerta transparente con marco de chapa de acero y cristal de seguridad ESG 3 mm

### Superficie:

Texturizada  
Caja: RAL 7035

### Unidad de envase:

Pieza mural:  
ángulo de montaje premontado, escobilla para la entrada de cables arriba/abajo, guía de entrada de cables

Cubierta:  
compuesta por un suelo y un techo con ranuras de aireación, escobilla para la entrada de cables arriba/abajo, 2 cierres de seguridad en los laterales, puerta de chapa de acero/transparente con cierre de seguridad, guías perfil de 19", ajustables en profundidad sin escalonamientos.

### Derechos de patente:

Patente alemana  
n° 198 11 711  
Modelo de utilidad alemán  
n° 298 23.843  
Patente europea n° 1 064 709 con efecto para B, E, F, GB, I, NL, S  
Patente tailandesa  
n° NI 123 288  
Patente rusa n° 2190912  
Patente australiana  
n° 733078  
Patente surcoreana  
n° 10-0375062  
Patente estadounidense  
n° 6,435,364

### Esquemas,

lo encontrará en internet.

Cableado estructurado

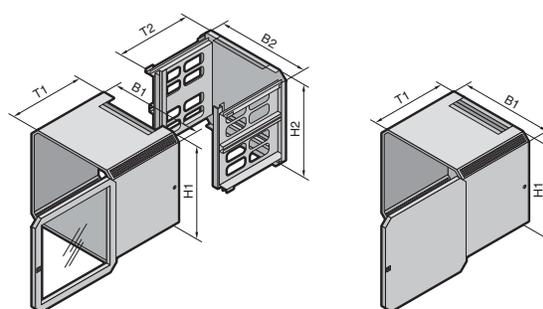
B

5.2

UA/US	UE	6/10	6/10	6/10	9/15	9/15	9/15	12/20	12/20	12/20	Página
Cubierta	Anchura (B1) mm		600	600	600	600	600	600	600	600	
	Altura (H1) mm		362	362	362	495	495	495	628	628	628
	Profundidad (T1) mm		300	400	600	300	400	600	400	500	600
Pieza mural	Anchura (B2) mm		595	595	595	595	595	595	595	595	
	Altura (H2) mm		355	355	355	488	488	488	621	621	621
	Profundidad (T2) mm		230	330	530	230	330	530	330	430	530
<b>Referencia con puerta transparente</b>	1 pza.	<b>7502.013</b>	<b>7502.014</b>	<b>7502.016</b>	<b>7502.023</b>	<b>7502.024</b>	<b>7502.026</b>	<b>7502.034</b>	<b>7502.035</b>	<b>7502.036</b>	
<b>Referencia con puerta de chapa de acero</b>	1 pza.	–	<b>7502.114</b>	–	<b>7502.123</b>	<b>7502.124</b>	<b>7502.126</b>	<b>7502.134</b>	–	<b>7502.136</b>	
<b>Accesorios</b>											
Guías perfil, en pulgadas	2 pzas.	7502.201	7502.201	7502.201	7502.202	7502.202	7502.202	7502.203	7502.203	7502.203	1005
Guías perfil, métricas	2 pzas.	7502.211	7502.211	7502.211	7502.212	7502.212	7502.212	7502.213	7502.213	7502.213	1005
Placa entrada de cables, cerrada	2 pzas.	7502.310	7502.310	7502.310	7502.310	7502.310	7502.310	7502.310	7502.310	7502.310	970
Soporte para fijación mural 10 mm	1 pza.	2508.000	2508.000	2508.000	2508.000	2508.000	2508.000	2508.000	2508.000	2508.000	905
Soporte para fijación mural 40 mm	1 pza.	2503.000	2503.000	2503.000	2503.000	2503.000	2503.000	2503.000	2503.000	2503.000	905
Guías combinadas para an. de caja	6 pzas.	7502.304	7502.304	7502.304	7502.304	7502.304	7502.304	7502.304	7502.304	7502.304	980
Guías combinadas para prof. de caja	300/400 mm	6 pzas.	7502.302	7502.302	7502.302	7502.302	7502.302	7502.302	7502.302	7502.302	980
	500/600 mm		7502.304	7502.304	7502.304	7502.304	7502.304	7502.304	7502.304	7502.304	980
Carriles deslizantes para prof. de caja	300 mm	2 pzas.	7063.000	7063.000	7063.000	7063.000	7063.000	7063.000	7063.000	7063.000	1011
	400 mm		7063.300	7063.300	7063.300	7063.300	7063.300	7063.300	7063.300	7063.300	1011
	500/600 mm		7063.400	7063.400	7063.400	7063.400	7063.400	7063.400	7063.400	7063.400	1011
Juego de puesta a tierra	1 pza.	7502.240	7502.240	7502.260	7502.240	7502.240	7502.260	7502.240	7502.260	7502.260	962
Cierre rápido	2 pzas.	7502.220	7502.220	7502.220	7502.220	7502.220	7502.220	7502.220	7502.220	7502.220	891

# Cableado estructurado

## Cajas murales, base QuickBox, 15 – 21 UA



El desmontaje de la cubierta facilita el equipamiento y mantenimiento.

### Material:

Placa de montaje mural con ángulos de montaje:  
Chapa de acero de 2,0 mm  
Cubierta:  
Chapa de acero de 1,0 mm  
Puerta: Puerta de chapa de acero o puerta transparente con marco de chapa de acero y cristal de seguridad ESG 3 mm

### Superficie:

Texturizada  
Caja: RAL 7035

### Unidad de envase:

Pieza mural:  
ángulo de montaje premontado, escobilla para la entrada de cables arriba/abajo, guía de entrada de cables

Cubierta:  
compuesta por un suelo y un techo con ranuras de aireación, escobilla para la entrada de cables arriba/abajo, 2 cierres de seguridad en los laterales, puerta de chapa de acero/transparente con cierre de seguridad, guías perfil de 19", ajustables en profundidad sin escalonamientos.

### Derechos de patente:

Patente alemana  
n° 198 11 711  
Modelo de utilidad alemán  
n° 298 23 843  
Patente europea n° 1 064 709 con efecto para B, E, F, GB, I, NL, S  
Patente tailandesa  
n° NI 123 288  
Patente rusa n° 2190912  
Patente australiana  
n° 733078  
Patente surcoreana  
n° 10-0375062  
Patente estadounidense  
n° 6,435,364

### Esquemas,

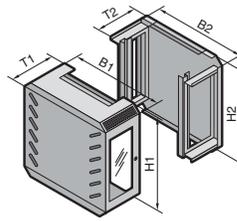
lo encontrará en internet.

UA/US	UE	15/26	15/26	15/26	18/31	18/31	18/31	21/36	21/36	Página
Cubierta	Anchura (B1) mm	600	600	600	600	600	600	600	600	
	Altura (H1) mm	762	762	762	895	895	895	1028	1028	
	Profundidad (T1) mm	400	500	600	400	500	600	400	600	
Pieza mural	Anchura (B2) mm	595	595	595	595	595	595	595	595	
	Altura (H2) mm	755	755	755	888	888	888	1021	1021	
	Profundidad (T2) mm	330	430	530	330	430	530	330	530	
<b>Referencia con puerta transparente</b>	1 pza.	<b>7502.044</b>	<b>7502.045</b>	<b>7502.046</b>	<b>7502.054</b>	<b>7502.055</b>	<b>7502.056</b>	<b>7502.064</b>	<b>7502.066</b>	
<b>Referencia con puerta de chapa de acero</b>	1 pza.	<b>7502.144</b>	–	<b>7502.146</b>	–	–	–	–	<b>7502.166</b>	

<b>Accesorios</b>										
Guías perfil, en pulgadas	2 pzas.	7502.204	7502.204	7502.204	7502.205	7502.205	7502.205	7502.206	7502.206	1005
Guías perfil, métricas	2 pzas.	7502.214	7502.214	7502.214	7502.215	7502.215	7502.215	7502.216	7502.216	1005
Placa entrada de cables, cerrada	2 pzas.	7502.310	7502.310	7502.310	7502.310	7502.310	7502.310	7502.310	7502.310	970
Soporte para fijación mural 10 mm	1 pza.	2508.000	2508.000	2508.000	2508.000	2508.000	2508.000	2508.000	2508.000	905
Soporte para fijación mural 40 mm	1 pza.	2503.000	2503.000	2503.000	2503.000	2503.000	2503.000	2503.000	2503.000	905
Guías combinadas para an. de caja	6 pzas.	7502.304	7502.304	7502.304	7502.304	7502.304	7502.304	7502.304	7502.304	980
Guías combinadas para prof. de caja	300/400 mm	7502.302	7502.302	7502.302	7502.302	7502.302	7502.302	7502.302	7502.302	980
	500/600 mm	7502.304	7502.304	7502.304	7502.304	7502.304	7502.304	7502.304	7502.304	980
Carriles deslizantes para prof. de caja	300 mm	7063.000	7063.000	7063.000	7063.000	7063.000	7063.000	7063.000	7063.000	1011
	400 mm	7063.300	7063.300	7063.300	7063.300	7063.300	7063.300	7063.300	7063.300	1011
	500/600 mm	7063.400	7063.400	7063.400	7063.400	7063.400	7063.400	7063.400	7063.400	1011
Juego de puesta a tierra	1 pza.	7502.240	7502.260	7502.260	7502.240	7502.260	7502.260	7502.240	7502.260	962
Cierre rápido	2 pzas.	7502.220	7502.220	7502.220	7502.220	7502.220	7502.220	7502.220	7502.220	891

# Cableado estructurado

## Caja mural, base QuickBox, con nivel vertical de 482,6 mm (19")



### Óptimo aprovechamiento del espacio interior

a partir del montaje mural con componentes de 482,6 mm (19").

Control de las indicaciones de estado a través de mirilla lateral.

### Material:

Placa de montaje mural con ángulos de montaje:

Chapa de acero de 2,0 mm

Cubierta:

Chapa de acero de 1,0 mm con ESG lateral de 3 mm

### Superficie:

Pintada en RAL 7035

### Unidad de envase:

Pieza mural:

con ángulos de montaje de 482,6 mm (19") premontados para la fijación lateral de componentes y escobilla para la entrada de cables desde abajo y arriba.

Cubierta:

con ranuras de aireación laterales para reforzar la climatización pasiva. Dos cierres de seguridad en la parte lateral.

### Esquemas,

lo encontrará en internet.

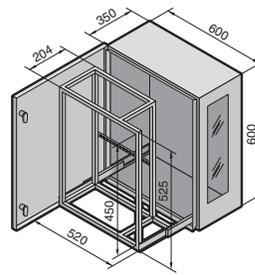
Cableado estructurado

**B**  
**5.2**

UA vertical	UE	3	6	Página
Cubierta	<b>Anchura (B1) mm</b>	600	600	
	<b>Altura (H1) mm</b>	631	631	
	<b>Profundidad (T1) mm</b>	210	360	
Pieza mural	<b>Ancho (B2) mm</b>	595	595	
	<b>Altura (H2) mm</b>	630,3	630,3	
	<b>Profundidad (T2) mm</b>	198	348	
<b>Referencia DK</b>	1 pza.	<b>7502.630</b>	<b>7502.660</b>	
<b>Accesorios</b>				
Placas entrada de cables cerradas	2 pzas.	7502.310	7502.310	970
Soporte para fijación mural 10 mm	1 pza.	2508.000	2508.000	905
Soporte para fijación mural 40 mm	1 pza.	2503.000	2503.000	905
Guías combinadas para montaje en vertical a la pieza mural QB	6 pzas.	7502.302	7502.302	980
Guías combinadas para montaje horizontal	6 pzas.	7502.304	7502.304	980
Pared de gestión del cableado y de montaje para la entrada de cables y la fijación de pequeños aparatos	1 pza.	7502.270	7502.270	988
Guías perfil de 482,6 mm (19") para montaje frontal, 12 UA	2 pzas.	7502.203	7502.203	1005

# Cableado estructurado

## Cajas murales, base AE, con bastidor extraíble



Caja de distribución mural con bastidor extraíble de 482,6 mm (19"). Equipamiento lateral y frontal con componentes de 19" en posición vertical. En el frontal también es posible realizar un equipamiento horizontal. Control de las indicaciones de estado a través de mirilla lateral. El bastidor extraíble puede desmontarse para el equipamiento. Los filtros de salida pre-montados generan una aireación pasiva, ampliable a activa. Posibilidad de montaje opcional para la guía de puesta a tierra 7113.000 en vertical en el bastidor extraíble.

**Material:**  
Chapa de acero

**Superficie:**  
Caja pintada en RAL 7035  
Bastidor extraíble galvanizado, cromatado

**Unidad de envase:**  
1 caja de distribución mural con puerta de chapa de acero, cierre de aldabilla y bombín de doble paletón. Bastidor extraíble fijado a guías telescópicas. Filtro de salida en el suelo de la caja y en el lado izquierdo. Ventana transparente en el lado derecho. Guía combinada para captación de cables detrás de la entrada de cables. Guía entrada de cables adicional para montaje al bastidor extraíble.

**Grado de protección:**  
IP 43 según EN 60 529/10.91

**Bajo demanda:**

- Distribuidor mural completamente modificado
- Ejecuciones especiales

**Esquemas,**  
lo encontrará en internet.

<b>Anchura</b> mm	UE	600	Página
<b>Altura</b> mm		600	
<b>Profundidad</b> mm		350	
<b>Referencia DK</b>	1 pza.	<b>7644.000</b>	
Plano lateral en pulgadas, vertical		4 UA	
Plano frontal en pulgadas, vertical y horizontal		10 UA	
<b>Accesorios</b>			
Placas de entrada de cables de plástico con taladros PG pretoquelados	5 pzas.	2563.000	966
Soporte para fijación mural 10 mm	1 pza.	2508.000	905
Soporte para fijación mural 40 mm	1 pza.	2503.000	905
Bandeja	1 pza.	7644.400	949
Bandeja para aparatos, 1 UA	1 pza.	7119.140	947
Guía de puesta a tierra, horizontal	1 pza.	7113.000	962
Juego de ampliación de ventiladores 220 V (montaje sólo en parte inferior)	1 juego	7980.100	649

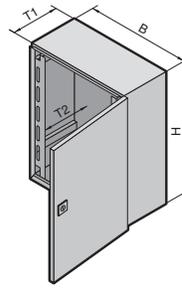
### Sistemas de cierre

Maneta plástica, ejecución B, ver página 886.

Bombín de doble paletón de serie intercambiable por bombines de cierre de 27 mm, ejecución A, ver página 888.

# Cableado estructurado

## Caja mural, base AE de Rittal



Distribuidor mural con plano de fijación de 482,6 mm (19") frontal ajustable en profundidad sin escalonamientos. La solución ideal para pequeñas redes o distribución por plantas. Grado de protección máx. hasta IP 55 (según EN 60 529/10.91) con la incorporación de placas de entrada de cables de plástico con pretroquelado 2563.000 (opcional).

**Material:**  
Chapa de acero

**Superficie:**  
Pintada en RAL 7035

**Unidad de envase:**  
1 caja de distribución mural con puerta de chapa de acero, cierre de aldabilla y bombin de doble paletón. Placa de entrada de cables con escobilla para entrada de cables abajo, 2 guías perfil de 482,6 mm (19"), ajustables en profundidad, 1 guía perfil en C para el guiado de cables, 1 ángulo de chapa para el alojamiento opcional de una guía de puesta a tierra o de una regleta de enchufes en pulgadas.

**Bajo demanda:**

- Distribuidor mural completamente modificado
- Ejecuciones especiales

**Aprobaciones,**  
ver página 85.

**Esquemas,**  
lo encontrará en internet.

Cableado estructurado

5.2

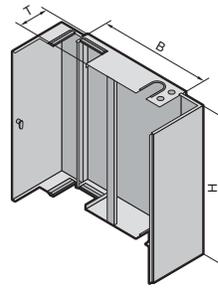
UA	UE	8	13	16	Página
<b>Anchura (B) mm</b>		600	600	600	
<b>Altura (H) mm</b>		380	600	760	
<b>Profundidad (T1) mm</b>		350	350	350	
Profundidad máx. montaje (T2) mm		310	310	310	
<b>Referencia DK</b>	1 pza.	<b>7641.000</b>	<b>7643.000</b>	<b>7645.000</b>	
<b>Accesorios</b>					
Placas de entrada de cables de plástico con taladros PG pretroquelados	5 pzas.	2563.000	2563.000	2563.000	966
Soporte para fijación mural 10 mm	1 pza.	2508.000	2508.000	2508.000	905
Soporte para fijación mural 40 mm	1 pza.	2503.000	2503.000	2503.000	905
Puerta transparente, prof. perfil 34 mm	1 pza.	2730.000	2731.000	2732.000	878
Puerta transparente, prof. perfil 60 mm	1 pza.	2760.000	2761.000	2762.000	878
Tejadillo de chapa de acero, RAL 7035	1 pza.	2511.500	2511.500	2511.500	899
Bandeja para aparatos 2 UA, montaje fijo, 250 mm	1 pza.	7119.250	7119.250	7119.250	948
Bastidor móvil, RAL 7035	1 pza.	2026.200	2027.200	2034.200	1002
Guía de puesta a tierra	1 pza.	7113.000	7113.000	7113.000	962

**Sistemas de cierre**

Maneta plástica, ejecución B, ver página 886.

Bombin de doble paletón de serie intercambiable por bombines de cierre de 27 mm, ejecución A, ver página 888.

## Distribuidor para oficinas, 2 y 4 UA, para cables de F.O. y de cobre



La construcción especialmente plana de este distribuidor por plantas se consigue con la disposición vertical de los planos patch.

El plano de fijación de 2 o 4 UA puede equiparse con patch-panels y/o componentes activos. La entrada de cables se realiza en la caja izquierda a través de escobillas. La parte derecha ofrece una gran abertura para mazos de cables, así como la posibilidad de incorporar prensaestopas.

**Material:**  
Chapa de acero, 1,5 mm

**Color:**  
RAL 7035

**Unidad de envase:**  
Distribuidor para oficinas, completamente montado, con cierre de seguridad.

**Bajo demanda:**

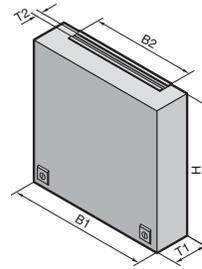
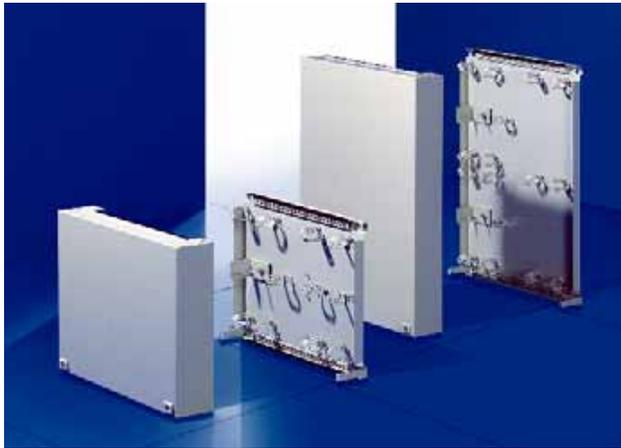
- Otras ejecuciones
- Autorización de acceso separada posible bajo demanda.

**Esquemas,**  
lo encontrará en internet.

UA	UE	2	4
<b>Anchura (B) mm</b>		400	400
<b>Altura (H) mm</b>		504	504
<b>Profundidad (T) mm</b>		106	195
<b>Referencia DK</b>	1 pza.	<b>7245.000</b>	<b>7245.400</b>

# Cableado estructurado

## Cajas de empalme de F.O.



**Material:**  
Chapa de acero, 1,5 mm

**Superficie:**  
Texturizado en RAL 7035

**Unidad de envase:**  
1 caja de dos piezas, en dos ejecuciones para alojar un máx. de 48 o 96 fibras ópticas,  
1 pieza mural:  
con taladros de fijación para montaje mural,  
11/16 estribos de alineación: para el cable de alineación/ entrada de cables,  
1/2 soportes para módulos: para alojar 8/16 módulos,

2 peines:  
para la entrada de cables y escobillas para la protección contra el polvo,  
1 cubierta:  
con candado y dos cierres de aldadilla.

**Atención:**  
La caja de emplame de F.O. sin patch-panel permite el equipamiento posterior con 1/2 soportes para módulos (alojamiento de máximo 16/32 módulos).

**Bajo demanda:**  
● Ejecuciones especiales

**Derechos de patente:**  
Patente alemana nº 44 10 795

**Esquemas,**  
lo encontrará en internet.

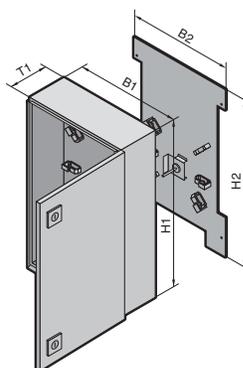
Cableado estructurado

B  
5.2

<b>Anchura (B1) mm</b>	UE	500	500	Página
<b>Altura (H) mm</b>		500	900	
<b>Profundidad (T1) mm</b>		120	120	
Ancho entrada de cables (B2) mm		395	395	
Profundidad entrada de cables (T2) mm		29	29	
<b>Referencia DK</b>	1 pza.	<b>7452.035</b>	<b>7453.035</b>	
Nº de fibras (con utilización del patch-panel)		1 – 48	1 – 96	
<b>Accesorios</b>				
Patch-panels con 12/24 puntos de conexión para acoplamiento de F.O.		Montaje máx. de 2 patch-panels	Montaje máx. de 4 patch-panels	
F-SMA 6,5 mm, 24 puntos de conexión	2 pzas.	<b>7456.035<sup>1)</sup></b>	<b>7456.035<sup>1)</sup></b>	–
F-SMA 7,5 mm, 24 puntos de conexión	2 pzas.	<b>7457.035<sup>1)</sup></b>	<b>7457.035<sup>1)</sup></b>	–
ST, 24 puntos de conexión	2 pzas.	<b>7458.035</b>	<b>7458.035</b>	–
DIN 47 256, 24 puntos de conexión	2 pzas.	<b>7459.035<sup>1)</sup></b>	<b>7459.035<sup>1)</sup></b>	–
SC, E-2000, E-2000-Duplex, 24/12 puntos de conexión	2 pzas.	<b>7460.035<sup>1)</sup></b>	<b>7460.035<sup>1)</sup></b>	–
SC-Duplex, 12 puntos de conexión	2 pzas.	<b>7460.135<sup>1)</sup></b>	<b>7460.135<sup>1)</sup></b>	–
Soporte para módulos de empalme para equipamiento posterior	1 pza.	<b>7450.035</b>	<b>7450.035</b>	1026
<b>Sistemas de cierre</b>				
Empuñadura sin bombin de seguridad	1 pza.	2572.000	2572.000	887
Empuñadura con bombin de seguridad nº 3524 E	1 pza.	2575.000	2575.000	887
Cierre «15» (Zeiß-Ikon)	2 pzas.	7059.035 <sup>1)</sup>	7059.035 <sup>1)</sup>	891
Llave «15» (Zeiß-Ikon)	1 pza.	7059.100 <sup>1)</sup>	7059.100 <sup>1)</sup>	891
Maneta plástica con cierre nº 3524 E	1 pza.	2576.000	2576.000	886
Maneta de plástico	1 pza.	2533.000	2533.000	886
Bombin de doble paletón de serie intercambiable por bombines de cierre de 27 mm, ejecución A, ver página 888.				

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

**Accesorios** página 832



### Ejecución de cajas de empalme de F.O.:

**Caja base:**  
Con estribos de alineación de cables para el alojamiento de cables y un sistema contra tracción para los cables de entrada y de salida.

**Placa de montaje:**  
Posibilidad de alojar 4 módulos de F.O. y 4 patch-panels.

**Patch-panels:**  
Están disponibles 4 patch-panels con diferentes escotaduras.  
Otras variantes especiales bajo demanda.

**Material:**  
Chapa de acero

**Superficie:**  
Pintada en RAL 7035

**Color:**  
RAL 7035

**Grado de protección:**  
IP 55 (según EN 60 529/10.91) utilizando placas de entrada de cables adecuadas.

### Unidad de envase:

1 caja de chapa de acero con 2 placas de entrada de cables de chapa de acero, laterales, 1 placa entrada de cables, abajo  
7 estribos de entrada de cables 70 x 44 mm,  
2 bridas contra tracción,  
1 guía de entrada de cables, doble,  
1 puerta de chapa de acero, con cierres de doble paletón,  
2 bisagras a la derecha,  
1 placa de montaje de chapa de acero con 6 estribos de alineación de cables 70 x 44 mm,

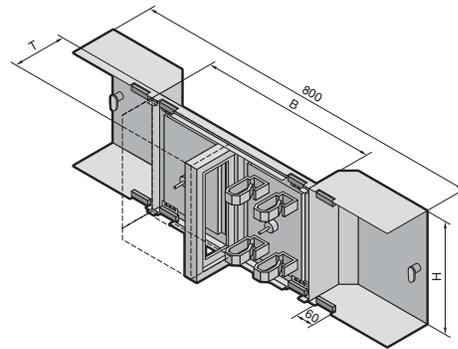
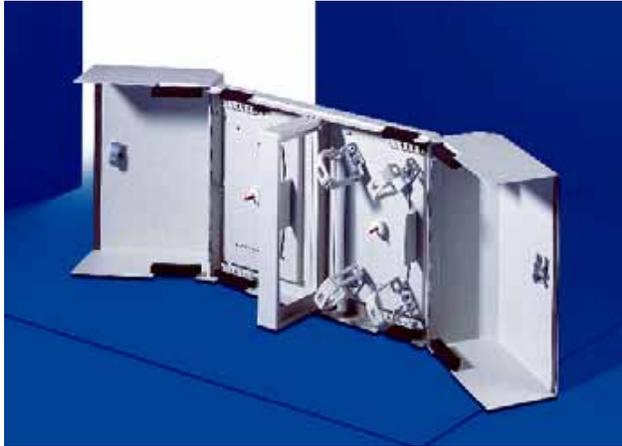
4 alojamientos para patch-panels,  
1 soporte para módulos de empalme.

**Esquemas,**  
lo encontrará en internet.

<b>Anchura (B1) mm</b>	UE	400	Página
<b>Altura (H1) mm</b>		500	
<b>Profundidad (T1) mm</b>		155	
Anchura placa de montaje (B2) mm		355	
Altura placa de montaje (H2) mm		455	
<b>Referencia DK</b>	1 pza.	<b>7454.000</b>	
Nº de fibras (con utilización del patch-panel)		1 – 48	
<b>Accesorios</b>			
Patch-panel, equipamiento máx. con 4 patch-panels	Puntos de conexión		
Patch-panel para acoplamiento F-SMA de 7,5 mm	12	2 pzas.	7461.000
Patch-panel para acoplamiento ST	12	2 pzas.	7462.000
Patch-panel para acoplamiento SC, E-2000, E-2000-Duplex	12/6	2 pzas.	7463.100
Patch-panel para acoplamiento SC-Duplex	6	2 pzas.	7463.200
Brida para cables con 2 medias carcasas, sección de cables de 8 – 36 mm, para montaje inferior, grado de protección reducido		1 pza.	2400.000 974
Placas de entrada de cables plásticas, tamaño PG 13,5, para montaje lateral		5 pzas.	1581.000 967
Placas de entrada de cables plásticas, tamaño PG 13,5/16/21, para montaje lateral		5 pzas.	1582.000 967
Soporte para fijación mural 40 mm		1 pza.	2503.000 905
Soporte para fijación mural 10 mm		1 pza.	2508.000 905
<b>Sistemas de cierre</b>			
Maneta de plástico		1 pza.	2533.000 886
Maneta plástica con bombín de seguridad		1 pza.	2576.000 886
Bombín de seguridad con cierre nº 3524 E		1 pza.	2571.000 889
Bombín de doble paletón de serie intercambiable por bombines de cierre de 27 mm, ejecución A, ver página 888.			

# Cableado estructurado

## Distribuidores de señales de F.O.



Sencilla fijación de los patch-panels al bastidor medio. Una puerta para cubrir y cerrar el soporte para módulos, con cierre independiente. Una segunda puerta para cubrir y cerrar el espacio de alineación/alojamiento de módulos con cierre independiente.

**Material:**  
Chapa de acero, 1,0 mm

**Color:**  
RAL 7035

**Unidad de envase:**  
1 caja para alojar un máximo de 24 fibras ópticas, pieza mural con taladros de fijación para montaje mural,  
2 puertas con cierres diferentes, para un acceso separado,  
4 estribos de alineación, 70 x 44 mm,  
2 soportes para módulos para 2 módulos de empalme respectivamente,  
4 juntas de estanqueidad de goma para la entrada de cables,  
4 peines para la captación de los cables.

**Atención:**  
El distribuidor sin patch-panel permite el alojamiento de hasta 4 módulos de emplame, 2 en cada lado.

**Derechos de patente:**  
Patente alemana nº 195 47 135  
Patente europea nº 0 867 058 con efecto para NL  
Patente europea nº 867 059 con efecto para D, F, GB, I

**Bajo demanda:**  
● Otras ejecuciones

**Esquemas,**  
lo encontrará en internet.

Cableado estructurado

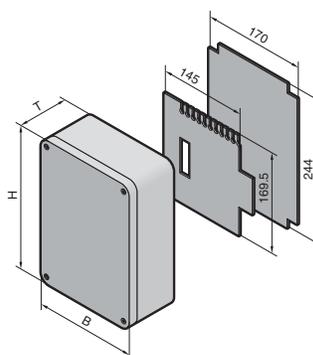
<b>Anchura (B) mm</b>	UE	400	Página
<b>Altura (H) mm</b>		250	
<b>Profundidad (T) mm</b>		120	
<b>Referencia DK</b>	1 pza.	<b>7247.000</b>	
Nº de fibras (con utilización del patch-panel)		1 – 24	
<b>Accesorios</b>			
Patch-panel para 24 acoplamientos ST	1 pza.	7247.010	
Patch-panel para 24 acoplamientos SC, E-2000 <sup>1)</sup>	1 pza.	7247.020	
Patch-panel para 12 acoplamientos SC-Duplex	1 pza.	7247.030	

<sup>1)</sup> Posibilidad de alojar 12 acoplamientos E-2000-Duplex.

**B**  
**5.2**

# Cableado estructurado

## Caja de empalme de F.O., policarbonato



### Ejecución de la caja de empalme de F.O.:

**Placa de montaje:**  
Con posibilidad de alojar uno o dos módulos de empalme con una anchura que puede variar entre 92 y 120 mm.

**Placa de separación:**  
Para cubrir los módulos de empalme y separar estos de los cables de alineación. Adicionalmente presenta la posibilidad de alojar patch-panels y una entrada de cables.

**Patch-panels:**  
Están disponibles patch-panels para acoplamiento F-SMA, E-2000-ST, E-2000 Duplex, SC y SC-Duplex.  
Otras variantes especiales bajo demanda.

**Entrada de cables:**  
La caja de empalme de F.O. dispone de pretroquelado para prensaestopas PG para la entrada de cables.

Los prensaestopas (12 x PG 7 y 1 x PG 16) están incluidos en la unidad de envase. A través de las perforaciones también pueden introducirse cables preconfeccionados (sección ver abajo). El cable puede fijarse según sección, mediante una entrada de cables doble o boquillas para entrada de cables, en el troquelado para prensaestopas. La entrada de cables doble y las boquillas no están incluidas en la unidad de envase, a causa de las diferentes secciones de cables.

Diámetro de las escotaduras pretroqueladas:  
12 x 12,5 mm  
2 x 22,5 mm

**Color:**  
RAL 7035

**Grado de protección:**  
IP 66 según EN 60 529/10.91.

### Unidad de envase:

1 caja y tapa de policarbonato reforzado con fibra de vidrio para el alojamiento de módulos de empalme y patch-panels,  
1 tapa de la caja con 2 bisagras, pretroquelado para prensaestopas PG integrado en la caja,

12 prensaestopas PG 7,  
1 prensaestopas PG 16,  
1 placa de montaje para el alojamiento variable de 2 módulos de empalme y protección contra giro integrado,  
1 placa de separación para cubrir los módulos de empalme, posibilidad de alojamiento para 2 patch-panels y peine para la entrada de cables,  
2 tornillos de tapa de poliamida con posibilidad de precintar, tapones aisladores para los tornillos de fijación mural de poliamida.

Junta continua de poliuretano inyectado.

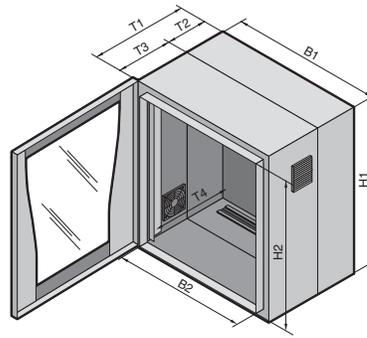
### Esquemas,

lo encontrará en internet.

<b>Anchura (B) mm</b>	UE	180	Página
<b>Altura (H) mm</b>		254	
<b>Profundidad (T) mm</b>		90	
<b>Referencia DK</b>	1 pza.	<b>7451.000</b>	
Nº de fibras (con utilización del patch-panel)		1 - 24	

<b>Accesorios</b>					
	Puntos de conexión por patch-panel	Puntos de conexión por caja			
Patch-panel para acoplamiento F-SMA de 7,5 mm	12	24	2 pzas.	7461.000	
Patch-panel para acoplamiento ST	12	24	2 pzas.	7462.000	
Patch-panel para acoplamiento SC, E-2000, E-2000-Duplex	12/6	24/12	2 pzas.	7463.100	
Patch-panel para acoplamiento SC-Duplex	6	12	2 pzas.	7463.200	
Soportes de fijación mural			40 pzas.	9583.000	103

# Cableado estructurado



Cableado estructurado

### Material:

Pieza mural y basculante:  
Chapa de acero, 1,5 mm  
Cristal:  
cristal de seguridad de 3 mm.

### Color:

Pieza mural y basculante pintadas en RAL 7035,  
puerta transparente en RAL 7035/7015 (gris).

### Grado de protección:

IP 43 según EN 60 529/10.91 en 77XX.735

### Unidad de envase:

Pieza mural:  
con carriles de montaje verticales y guías perfil en C horizontales para la captación de cables montados, placa de entrada de cables arriba cerrada, placa de entrada de cables inferior con escobillas, guías de puesta a tierra en forma de estrella, soporte para fijación mural 10 mm.

Pieza basculante:  
con retícula de 25 mm en el marco frontal y posterior, 2 guías perfil de 482,6 mm (19") montadas sobre guías en C, ajustables en profundidad sin escalonamientos, a izquierda y derecha un filtro de salida.

Puerta transparente de diseño:  
Con cristal ESG de 3 mm o chapa perforada, 9 + 15 UA con empuñadura Confort mini para bombines de cierre, 21 UA con empuñadura Confort y cierre de 2 puntos, incl. cierre 3524 E.

### Bajo demanda, montaje de fábrica:

- Distribuidor mural completamente modificado
- Puerta transparente con marco de aluminio<sup>1)</sup>
- Puerta de chapa de acero ciega<sup>1)</sup>

**Aprobaciones,**  
ver página 86.

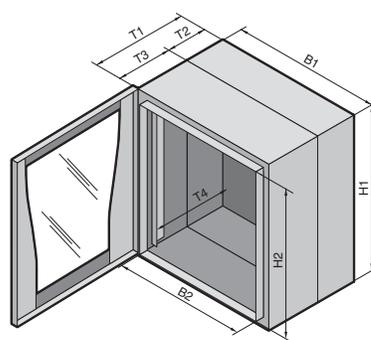
**Esquemas,**  
lo encontrará en internet.

UA	UE	9	15	21	Página
<b>Anchura (B1) mm</b>		600	600	600	
<b>Altura (H1) mm</b>		478	746	1012	
<b>Profundidad (T1) mm</b>		572,5	572,5	572,5	
Anchura interior (B2) mm		451	451	451	
Altura interior (H2) mm		432	699	965	
Profundidad pieza mural (T2) mm		135	135	135	
Profundidad pieza basculante (T3) mm		416	416	416	
Profundidad máx. montaje (T4) mm		520	520	520	
<b>Referencia Puerta transparente DK</b>	1 pza.	<b>7709.735</b>	<b>7715.735</b>	<b>7721.735</b>	
<b>Referencia Puerta perforada DK<sup>1)</sup></b>	1 pza.	<b>7709.835</b>	<b>7715.835</b>	<b>7721.835</b>	
Capacidad de carga parte basculante (kg)		45	75	75	

Accesorios					
Placa entrada de cables, cerrada	1 pza.	2235.135	2235.135	2235.135	970
Placa entrada de cables con escobilla	1 pza.	7705.035	7705.035	7705.035	970
Placa entrada de cables para prensaestopas métricos	1 pza.	7705.235	7705.235	7705.235	970
Juego de ampliación de ventiladores 230 V	1 pza.	7980.100	7980.100	7980.100	649
Esteras filtrantes de repuesto	5 pzas.	3322.700	3322.700	3322.700	670
Soporte para fijación mural 40 mm	1 pza.	2503.000	2503.000	2503.000	905
Bombines de cierre			ver página 888		
Bandeja para aparatos 2 UA, montaje fijo o extraíble, 300 mm de prof.	1 pza.	7148.035	7148.035	7148.035	946
Bandeja para aparatos 2 UA, montaje fijo, 250 mm de prof.	1 pza.	7119.250	7119.250	7119.250	948

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

## Caja mural, base EL, 3 piezas, con carriles de montaje, prof. 473



### Material:

Pieza mural y basculante:  
Chapa de acero, 1,5 mm  
Cristal:  
cristal de seguridad de 3 mm.

### Color:

Pieza mural y basculante pintadas en RAL 7035, puerta transparente en RAL 7035/7015 (gris).

### Grado de protección:

IP 55 según EN 60 529/10.91

### Unidad de envase:

Pieza mural:  
con carriles de montaje verticales y guías perfil en C horizontales para la captación de cables, placa de entrada de cables arriba y abajo cerrada, soporte para fijación mural 10 mm.

Pieza basculante:  
con retícula de 25 mm en el marco frontal y posterior, 2 guías perfil de 482,6 mm (19") montadas sobre guías en C, ajustables en profundidad sin escalonamientos.

Puerta transparente de diseño: 6 – 15 UA con empuñadura Comfort mini o para bombines de cierre, 18 – 21 UA con empuñadura Comfort y cierre de 2 puntos, incl. cierre 3524 E.

### Bajo demanda, montaje de fábrica:

- Distribuidor mural completamente modificado
- Dimensiones especiales<sup>1)</sup> (T = 373 mm, 573 mm)
- Puerta transparente con marco de aluminio<sup>1)</sup>
- Puerta de chapa de acero ciega<sup>1)</sup>

### Aprobaciones,

ver página 86.

### Esquemas,

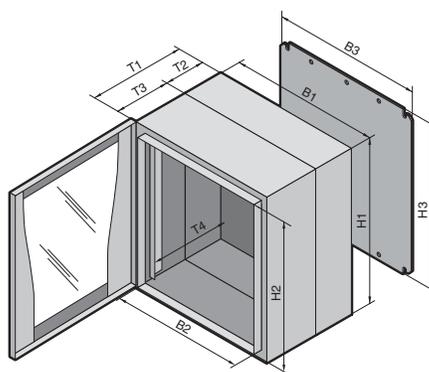
lo encontrará en internet.

UA	UE	6	9	12	15	18	21	Página
Anchura (B1) mm		600	600	600	600	600	600	
Altura (H1) mm		345	478	612	746	878	1012	
Profundidad (T1) mm		472,5	472,5	472,5	472,5	472,5	472,5	
Anchura interior (B2) mm		451	451	451	451	451	451	
Altura interior (H2) mm		299	432	565	699	832	965	
Profundidad pieza mural (T2) mm		135	135	135	135	135	135	
Profundidad pieza basculante (T3) mm		316	316	316	316	316	316	
Profundidad máx. montaje (T4) mm		420	420	420	420	420	420	
<b>Referencia DK</b>	1 pza.	<b>7706.135</b>	<b>7709.135</b>	<b>7712.135</b>	<b>7715.135</b>	<b>7718.135</b>	<b>7721.135</b>	
Capacidad de carga parte basculante (kg)		30	45	60	75	75	75	
<b>Accesorios</b>								
Placa de entrada de cables con escobilla	1 pza.	7705.035	7705.035	7705.035	7705.035	7705.035	7705.035	970
Placa entrada de cables para prensaestopas métricos	1 pza.	7705.235	7705.235	7705.235	7705.235	7705.235	7705.235	970
Soporte para fijación mural 40 mm	1 pza.	2503.000	2503.000	2503.000	2503.000	2503.000	2503.000	905
Bombines de cierre		ver página 888						
Guía de puesta a tierra, horizontal	1 pza.	7113.000	7113.000	7113.000	7113.000	7113.000	7113.000	962
Bandeja para aparatos 2 UA, montaje fijo y extraíble	1 pza.	7148.035	7148.035	7148.035	7148.035	7148.035	7148.035	946
Bandeja para aparatos 2 UA, montaje fijo	1 pza.	7119.250	7119.250	7119.250	7119.250	7119.250	7119.250	948
Bandeja para aparatos 1 UA, montaje fijo, 140 mm de prof.	1 pza.	7119.140	7119.140	7119.140	7119.140	7119.140	7119.140	947

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

# Cableado estructurado

## Caja mural, base EL, 3 piezas, con placa de montaje, prof. 373



### Material:

Pieza mural y basculante:  
Chapa de acero de 1,5 mm  
Placa de montaje:  
Chapa de acero de 2,5 mm,  
galvanizada  
Cristal:  
cristal de seguridad de 3 mm

### Color:

Pieza mural y basculante pinta-  
das en RAL 7035,  
puerta transparente en  
RAL 7035/7015 (gris).

### Grado de protección:

IP 55 según EN 60 529/10.91

### Unidad de envase:

Pieza mural:  
con 2 placas de entrada de  
cables,  
1 placa de montaje adjunta,  
material de fijación.

Pieza basculante:  
con 2 perfiles de fijación,  
en pulgadas, montados delante,  
material de fijación.

Puerta transparente de diseño:  
3 – 15 UA con empuñadura  
Confort mini o para bombines  
de cierre,  
18 – 21 UA con empuñadura  
Confort y cierre de 2 puntos,  
incl. cierre 3524 E.

### Bajo demanda, montaje de fábrica:

- Dimensiones y colores especiales<sup>1)</sup>
- Puerta transparente con marco de aluminio<sup>1)</sup>
- Puerta de chapa de acero ciego<sup>1)</sup>

### Aprobaciones,

ver página 87.

### Esquemas,

lo encontrará en internet.

Cableado estructurado

B  
5.2

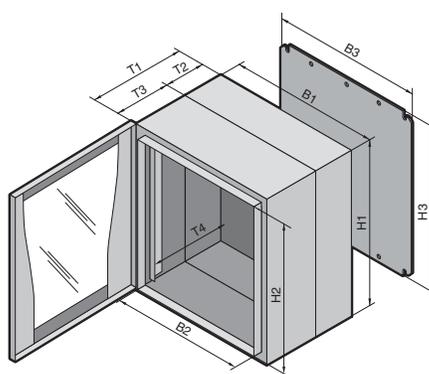
UA	UE	3	6	9	12	15	18	21	Página
<b>Anchura (B1) mm</b>		600	600	600	600	600	600	600	
<b>Altura (H1) mm</b>		212	345	478	612	746	878	1012	
<b>Profundidad (T1) mm</b>		373	373	373	373	373	373	373	
Anchura interior (B2) mm		490	490	490	490	490	490	490	
Altura interior (H2) mm		166	299	432	565	699	832	965	
Profundidad pieza mural (T2) mm		135	135	135	135	135	135	135	
Profundidad pieza basculante (T3) mm		216	216	216	216	216	216	216	
Profundidad máx. montaje (T4) mm		342	342	342	342	342	342	342	
Anchura placa de montaje (B3) mm		485	485	485	485	485	485	485	
Altura placa de montaje (H3) mm		165	299	432	565	699	832	965	
<b>Referencia EL</b>	1 pza.	<b>2243.605</b>	<b>2246.605</b>	<b>2249.605</b>	<b>2252.605</b>	<b>2255.605</b>	<b>2258.605</b>	<b>2261.605</b>	
Capacidad de carga parte basculante (kg)		15	30	45	60	75	75	75	

### Accesorios

Soporte para fijación mural – 10 mm – 40 mm	1 pza.	2508.000 2503.000	905						
Placa de entrada de cables – con escobilla – para prensaestopas métricos	1 pza.	7705.035 7705.235	970 970						
Prensaestopas		ver página 972							
Bombines de cierre		ver página 888							
Carriles deslizantes	10 pzas.	2240.000	2240.000	2240.000	2240.000	2240.000	2240.000	2240.000	1011
Guías perfil en C	4 pzas.	2238.000	2238.000	2238.000	2238.000	2238.000	2238.000	2238.000	929
Placas ciegas	3 pzas.	ver página 1013							

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

## Caja mural, base EL, 3 piezas, con placa de montaje, prof. 473



### Material:

Pieza mural y basculante:  
Chapa de acero de 1,5 mm  
Placa de montaje:  
Chapa de acero de 2,5 mm,  
galvanizada  
Cristal:  
cristal de seguridad de 3 mm

### Color:

Pieza mural y basculante pinta-  
das en RAL 7035,  
puerta transparente en  
RAL 7035/7015 (gris).

### Grado de protección:

IP 55 según EN 60 529/10.91

### Unidad de envase:

Pieza mural:  
con 2 placas de entrada de  
cables,  
1 placa de montaje adjunta,  
material de fijación.

Pieza basculante:  
con 2 perfiles de fijación,  
en pulgadas, montados,  
material de fijación.

Puerta transparente de diseño:  
3 – 15 UA con empuñadura  
Confort mini o para bombines  
de cierre,  
18 – 21 UA con empuñadura  
Confort y cierre de 2 puntos,  
incl. cierre 3524 E.

### Bajo demanda, montaje de fábrica:

- Dimensiones y colores especiales<sup>1)</sup>
- Puerta transparente con marco de aluminio<sup>1)</sup>
- Puerta de chapa de acero ciega<sup>1)</sup>

**Aprobaciones,**  
ver página 87.

**Esquemas,**  
lo encontrará en internet.

UA	UE	3	6	9	12	15	18	21	Página
<b>Anchura (B1) mm</b>		600	600	600	600	600	600	600	
<b>Altura (H1) mm</b>		212	345	478	612	746	878	1012	
<b>Profundidad (T1) mm</b>		473	473	473	473	473	473	473	
Anchura interior (B2) mm		490	490	490	490	490	490	490	
Altura interior (H2) mm		166	299	432	565	699	832	965	
Profundidad pieza mural (T2) mm		135	135	135	135	135	135	135	
Profundidad pieza basculante (T3) mm		316	316	316	316	316	316	316	
Profundidad máx. montaje (T4) mm		442	442	442	442	442	442	442	
Anchura placa de montaje (B3) mm		485	485	485	485	485	485	485	
Altura placa de montaje (H3) mm		165	299	432	565	699	832	965	
<b>Referencia EL</b>	1 pza.	<b>2253.605</b>	<b>2256.605</b>	<b>2259.605</b>	<b>2262.605</b>	<b>2265.605</b>	<b>2268.605</b>	<b>2271.605</b>	
Capacidad de carga parte basculante (kg)		15	30	45	60	75	75	75	

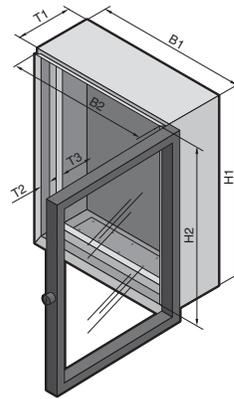
### Accesorios

Soporte para fijación mural – 10 mm – 40 mm	1 pza.	2508.000 2503.000	905						
Bombines de cierre		ver página 888							
Placa de entrada de cables – con escobilla – para prensaestopas métricos	1 pza.	7705.035 2235.000	970 970						
Prensaestopas		ver página 972							
Carriles deslizantes	10 pzas.	2250.000	2250.000	2250.000	2250.000	2250.000	2250.000	2250.000	1011
Guías perfil en C	4 pzas.	2239.000	2239.000	2239.000	2239.000	2239.000	2239.000	2239.000	929
Placas ciegas	3 pzas.	ver página 1013							

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

# Cableado estructurado

## Caja mural, base EL, 2 piezas, con bastidor móvil, prof. 369



**Material:**

Caja: Chapa de acero de 1,5 mm  
 Bastidor móvil: chapa de acero  
 Puerta frontal: perfil de aluminio extrusionado, cristal acrílico de 3 mm

**Unidad de envase:**

Caja, puerta frontal, bastidor móvil montado, incl. material de montaje.

**Bajo demanda:**

- Dimensiones y colores especiales

**Aprobaciones,**

ver página 87.

**Esquemas,**

lo encontrará en internet.

**Superficie:**

Caja y bastidor móvil: imprimación por electroforesis y texturizado RAL 7035  
 Puerta frontal: marrón anodizado

**Grado de protección:**

IP 55 según EN 60 529/10.91

Cableado estructurado

5.2

UA	UE	6	11	14	Página
<b>Anchura (B1) mm</b>		600	600	600	
<b>Altura (H1) mm</b>		380	600	760	
<b>Profundidad (T1) mm</b>		369	369	369	
Anchura interior (B2) mm		537	537	537	
Altura interior (H2) mm		317	537	697	
Distancia puerta transparente a bastidor móvil (T2) mm		67 – 97	67 – 97	67 – 97	
Profundidad máx. montaje (T3) mm		270	270	270	
<b>Referencia EL</b>	1 pza.	<b>1919.500</b>	<b>1920.500</b>	<b>1926.500</b>	
Peso (kg)		20,8	26,7	31,2	
<b>Accesorios</b>					
Soporte para fijación mural 10 mm	1 pza.	2508.000	2508.000	2508.000	905
Soporte para fijación mural 40 mm	1 pza.	2503.000	2503.000	2503.000	905
Placas de entrada de cables con taladro	5 pzas.	2563.000	2563.000	2563.000	966
Placas ciegas	3 pzas.	ver página 1013			
Bastidro móvil con bombin de doble paletón de serie intercambiable por bombines de cierre de 27 mm, ejecución A, ver página 888.					



Cableado estructurado

B  
5.2

# Racks para servidores

## Argumentos

Cada uno de los racks contribuye a la seguridad física de su infraestructura TI. Nuestra amplia oferta se basa en más de 40 años de desarrollo de racks, una extensa experiencia en la gestión de energía y en el desarrollo de conceptos de clima con nuevas perspectivas. Por todo ello, los racks para servidores de Rittal ofrecen las mejores condiciones, para fusionar las tecnologías más relevantes en soluciones de infraestructuras TI completas.

Comparativa de sist. Rittal	TE 7000	TS 8	FR(i)
Una plataforma para todas las exigencias del mercado TI			
<b>Capacidad de carga</b>			
hasta 400 kg	■■■	■■■	■■■
hasta 1000 kg		■■■	■■■
<b>Ensamblaje</b>			
lateral	■■■	■■■	■■■
en todos los niveles		■■■	
<b>Climatización</b>			
Ventilador	■■■	■■■	■■■
Refrigerador		■■■	■■
Intercambiador de calor aire/agua		■■■	
Refrigeración de líquidos en CPU		■■■	■■■
<b>Cableado</b>			
Espacio libre p. el cableado	■■■	■■	■■
Gestión del cableado	■■■	■■■	■■■

Comparativa de sist. Rittal	TE 7000	TS 8	FR(i)
Una plataforma para todas las exigencias del mercado TI			
<b>Sistema de cierre</b>			
2 puntos	■■■	■■■	■■■
4 puntos		■■■	
<b>Seguridad</b>			
Control de acceso	■■■	■■■	■■■
Control del clima	■■■	■■■	■■■
<b>Posibilidad de desmontar</b>	■■■	■	■
<b>Equipamiento interior</b>			
variables en profundidad	■	■■■	■■
Equipamiento parcial		■■■	
Principio de 2 niveles		■■■	■
<b>Diseño</b>	■■	■■	■■■
<b>Normas IEC 60 297-1/2</b>	■■■	■■■	■■■

Racks para servidores

B  
5.3



**TS 8**



**Aireación**  
a través de puerta frontal y posterior perforadas con un 78 % de superficie libre en la parte perforada.



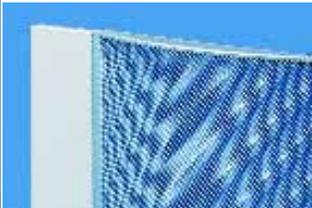
**Sistema de cierre**  
con empuñadura Confort y cierre de 4 puntos.



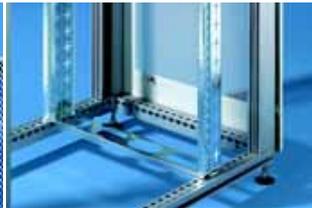
**El genial concepto de simetría**  
del bastidor ofrece ensamblaje hacia cualquier lado. El perfil del marco permite con dos niveles una variedad de montajes ilimitada.



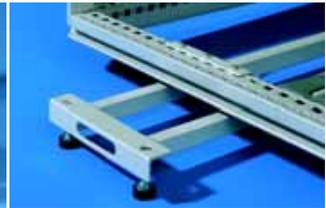
**flexRack(i)**



**La nueva puerta de diseño**  
une funcionalidad y estética.



Robusto marco de montaje de 482,6 mm (19"). Capacidad de carga 1000 kg.



**Óptima protección antivuelco**  
para una óptima seguridad de servicio.



### TE 7000



Puerta frontal y posterior con aireación en toda su superficie.

Cierre de barras de dos puntos, opcionalmente con sistema de empuñadura Ergoform-S.



### Alimentación



**Power Distribution PDR/PDM**  
Subdistribución de energía en formato de 19". Posibilidad de equipar estando en servicio.

**Power System Modul PSM**  
Gestión de la energía hasta 96 A o 48 A con dos circuitos redundantes. Protección contra contactos.

**Regletas de enchufes**  
disponibles en diferentes variantes de longitud con diferentes elementos de función.



### Refrigeración



**Climatización del procesador**  
Climatización de armarios para un calor de pérdida de 13 kW – 22 kW

**Refrigeración centralizada modular**  
Los ordenadores refrigerados con líquidos se proveen a través de seis circuito de refrigeración.



### Integración de servidores



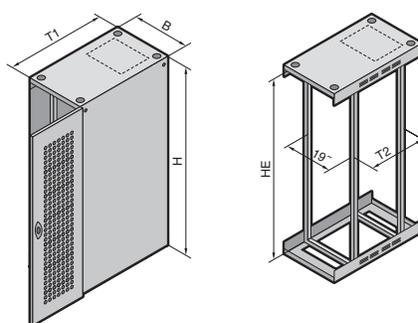
**Juego de montaje universal de servidores** para la integración de tipos de servidores convencionales utilizando los accesorios de montaje originales.

**Guía deslizante ajustable en profundidad** para una adaptación flexible a la distancia de nivel existente.

**Bandejas para aparatos de dos piezas**  
Posibilidad de mover dos equipos torre de forma independiente una de la otra.

# Racks para servidores

## Base TE 7000, 1000 mm de prof.



### Ventajas:

- Sin armazón de marco, óptimo acceso

### Material:

Chapa de acero

### Superficie:

Marco de montaje: imprimación por inmersión  
Piezas planas: texturizadas, RAL 7035/9005.

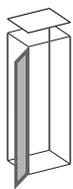
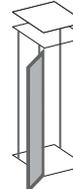
### Unidad de envase:

Armazón de marco de 482,6 mm (19") autoportante, puerta de chapa de acero con aireación delante y detrás, barra de cierre de dos puntos, asa (delante) y cierre de seguridad

3524 E, chapa de techo para la entrada de cables en esquina, con escotadura oculta para la integración del ventilador, pies de nivelación.

### Esquemas,

lo encontrará en internet.

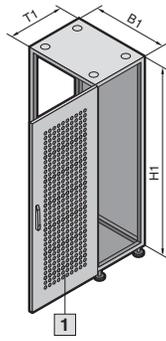
				
<b>UA (HE)</b>	42	42	42	42
<b>Anchura (B) mm</b>	600	600	800	800
<b>Altura (H) mm</b>	2000	2000	2000	2000
<b>Profundidad (T1) mm</b>	1000	1000	1000	1000
Distancia del nivel de 482,6 mm (19") en estado de entrega (T2) mm	740	740	740	740
<b>Referencia TE como armario ensamblable sin laterales, incl. juego de unión</b>	RAL 7035 RAL 9005	<b>7000.882</b>	–	<b>7000.892</b>
	–	<b>7000.885</b>	–	<b>7000.895</b>
<b>Puertas</b>				
Puerta de chapa de acero con aireación, delante y detrás	■	■	■	■
<b>Techo</b>				
Chapa de techo incl. escotaduras ocultas para la entrada de cables en esquina, así como el equipamiento opcional con una unidad de ventilador opcional	■	■	■	■
<b>Suelo</b>				
Bastidor de suelo con escotadura máxima para el equipamiento con módulos, a elección ciegos, con aireación pasiva o para la entrada de cables	■	■	■	■
<b>Equipamiento interior</b>				
Marco de montaje de 19" delante y detrás	■	■	■	■
<b>Accesorios</b>				
Laterales, montaje a presión, incl. cierre de seguridad 3524 E	<b>7000.653</b>	<b>7000.663</b>	<b>7000.653</b>	<b>7000.663</b>
Empuñadura Ergoform-S para cilindro medio, para intercambiar por el cierre existente	2435.000	2435.000	2435.000	2435.000
Unidad de ventilación, con 2 ventiladores y termostato, cableado a punto de conexión	7000.670	7000.670	7000.670	7000.670
Protección antivuelco	bajo demanda	bajo demanda	bajo demanda	bajo demanda
Juego de transporte, 4 ruedas incl. material de fijación	7000.672	7000.672	7000.672	7000.672
Guía perfil en C, para la captación de cables en la anchura del armario mediante sujetacables, en la parte posterior al marco de montaje de 19"	7828.060	7828.060	7828.060	7828.060
Guía de captación de cables, variable en profundidad 425 – 725 mm, para la fijación de cables en la prof. del armario mediante bridas	7858.160	7858.160	7858.160	7858.160
Guía de captación de cables para la fijación de cables en la anchura del armario mediante bridas para cables, 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	7000.675	7000.675
Regleta de enchufes TE, 8 bases para conector Schuko	7000.630	7000.630	7000.630	7000.630

■ incluidos en la unidad de envase.

**Guiado de cables** página 964 **Gestión de la energía** página 742 **Sistema de vigilancia CMC-TC** página 762

# Racks para servidores

## Base Rittal TS 8, premontados



### 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, cierre de 2 puntos en caso de varias puertas
- 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

### 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 19", pies de nivelación, empuñadura Conforta con cierre de seguridad y cierre de 4-puntos.

### Esquemas,

lo encontrará en internet.

- 1 Óptima circulación del aire

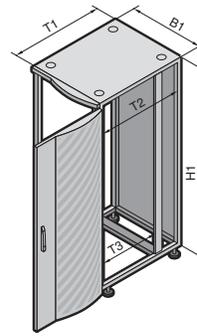
<b>Cantidad de puertas frontales y dorsales</b>		1	1	1	1	1	1	1	2	2 (partición vertical)	4
<b>UA</b>		24	24	42	42	47	47	42	2 x 21	2 x 21	4 x 10
<b>Anchura (B1) mm</b>		600	600	600	600	600	600	800	600	600	600
<b>Altura (H1) mm</b>		1200	1200	2000	2000	2200	2200	2000	2200	2200	2200
<b>Profundidad (T1) mm</b>		900	1000	900	1000	900	1000	1000	900	900	900
<b>Referencia DK como armario ensamblado sin laterales</b>	RAL 7035	<b>7831.431</b>	<b>7831.433</b>	<b>7831.436</b>	<b>7831.438</b>	<b>7831.440</b>	<b>7831.442</b>	<b>7831.446</b>	<b>7831.450</b>	<b>7831.457</b>	<b>7831.460</b>
	RAL 9005	<b>7831.432</b>	<b>7831.434</b>	<b>7831.437</b>	<b>7831.439</b>	<b>7831.441</b>	<b>7831.443</b>	-	<b>7831.451</b>	<b>7831.458</b>	<b>7831.461</b>
<b>Puertas</b>											
Puertas de chapa de acero con aireación, delante y detrás <sup>1)</sup>		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>Techo</b>											
con aberturas para la entrada de cables		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>Zócalo</b>											
Pies de nivelación		■	■	■	■	■	■	■			
<b>Equipamiento interior</b>											
Niveles de 19", delante y detrás		■	■	■	■	■	■	■	-	-	-
Guías perfil en forma de L		■	■	■	■	■	■	■	-	-	-
Guías perfil fijadas a elementos de profundidad		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Marco de montaje de 19", delante y detrás		-	-	-	-	-	-	■	-	-	-
Puesta a tierra de las piezas planas montada		■	■	■	■	■	■	■	-	-	-
Secciones, estancas		-	-	-	-	-	-	-	■	■	■
Conducción de cables separada, protegida en cada sección		-	-	-	-	-	-	-	■	■	■
<b>Accesorios</b>											
Laterales a presión, con cierre manual	RAL 7035	7824.129	7824.120	7824.209	7824.200	7824.229	7824.220	7824.200	7824.229	7824.229	7824.229
	RAL 9005	7816.129	7816.120	7816.209	7816.200	7816.229	7816.220	-	7816.229	7816.229	7816.229
Cierre de seguridad para laterales		7824.500	7824.500	7824.500	7824.500	7824.500	7824.500	7824.500	7824.500	7824.500	7824.500
Ángulo de fijación al suelo		8800.210	8800.210	8800.210	8800.210	8800.210	8800.210	8800.210	8800.210	8800.210	8800.210
Guía deslizante variable en profundidad, 1 UA		7063.880	7063.880	7063.880	7063.880	7063.880	7063.880	7063.880	7063.878	7063.878	7063.878
Protección antivuelco, extraíble		7825.200	7825.250	7825.200	7825.250	7825.200	7825.250	7825.250	7825.200	7825.200	7825.200
■ incluido en la unidad de envase. <sup>1)</sup> Un 78 % de superficie libre en la parte perforada.											
<b>Accesorios</b> página 832 <b>Refrigeración con líquidos</b> página 672											

Racks para servidores

B  
5.3

# Racks para servidores

## Base flexRack(i), 1000 y 1200 mm de prof., premontados



### Características constructivas

- Sistema del armario desmontable a partir del atornillado de los perfiles verticales con el bastidor del techo y suelo.
- Perfil vertical de aluminio con canal de sistema multifuncional
- Puerta frontal y posterior perforadas con un 64 % de superficie libre en la parte perforada.
- Cierre de 2 puntos
- Entrada de cables a través del techo y el suelo

- Protección antivuelco extraíble
- Ensamblable
- Carga admisible hasta 1000 kg

### Material:

Elementos verticales del bastidor:  
Perfil de aluminio extrusionado.  
Bastidor de suelo, piezas de revestimiento: chapa de acero

### Superficie:

Piezas planas/pantalla puerta: pintado en RAL 7035,

perfiles bastidor, chapa perforada de la puerta: RAL 9006  
Guías perfil de 482,6 mm (19"): cromatadas

### Unidad de envase:

Perfil bastidor del sistema FR(i)<sup>1)</sup> con puerta de diseño frontal con aireación, puerta de chapa de acero posterior con aireación, pies de nivelación, protección antivuelco, puesta a tierra de todas las piezas planas, empuñaduras Confort para cilindros medios con cierre de seguridad 12321.

### Derechos de patente:

Patente alemana  
nº 103 11 376  
Diseño alemán  
nº 403 04 312 y 401 03 180  
Diseño británico  
nº 301 54 31 y 210 49 77  
Patente de diseño estadounidense nº 479,241

### Esquemas,

lo encontrará en internet.

<b>UA</b>	24	42	24	42
<b>Anchura (B1) mm</b>	600	600	600	600
<b>Altura (H1) mm</b>	1200	2000	1200	2000
<b>Profundidad (T1) mm</b>	1005	1005	1205	1205
<b>Profundidad absoluta, incl. asas y arqueado techo (T1) mm + 90 mm</b>	1095	1095	1295	1295
Distancia máx. de nivel (T2) mm	829	829	1029	1029
Distancia de los niveles de 19" (T3) mm	750	750	850	850
<b>Referencia FR(i) como armario ensamblable sin laterales</b>	<b>7855.310</b>	<b>7855.330</b>	<b>7855.312</b>	<b>7855.332</b>
<b>Puertas</b>				
Puerta de diseño frontal, con aireación <sup>2)</sup>	■	■	■	■
Puerta de chapa de acero posterior, con aireación <sup>2)</sup>	■	■	■	■
<b>Techo</b>				
Chapa de techo ciega	■	-	■	-
Chapa de techo con aberturas para la entrada de cables	-	■	-	■
<b>Bastidor de suelo</b>				
Pies de nivelación	■	■	■	■
Protección antivuelco	■	■	■	■
<b>Equipamiento interior</b>				
Perfiles de fijación en pulgadas, delante	■	■	■	■
Marco de fijación en pulgadas, detrás	■	■	■	■
<b>Puesta a tierra</b>				
Puesta a tierra de todas las piezas planas sobre el bastidor del armario	■	■	■	■
1 punto de puesta a tierra central montado en la parte posterior al bastidor de suelo	■	■	■	■
<b>Accesorios</b>				
2 laterales de diseño con rebordes, incl. cierre de seguridad 12321	7856.672	7856.687	7856.673	7856.688
Juego de transporte, 4 ruedas incl. material de fijación	7825.900	7825.900	7825.900	7825.900

<sup>1)</sup> El armazón de bastidor del sistema FR(i) es adecuado exclusivamente para el montaje de accesorios TS 8. <sup>2)</sup> 64 % de superficie libre en la parte perforada. ■ incluidos en la unidad de envase.



### Unidad monitor-teclado, 1 UA con pantalla TFT de 15" y 17"

Esta consola compacta de 1 UA en un nuevo diseño de 2 colores fue desarrollada para una administración de servidores segura y ocupando un espacio mínimo. Para obtener acceso a otros servidores existe la posibilidad de combinar esta unidad con el nuevo KVM-Switch SSC view 8 de Rittal (ver página 740). De esta forma pueden conectarse hasta 8 servidores a una unidad en 1 UA. La característica especial de esta solución compacta es que a pesar de sus reducidas dimensiones, es posible integrar un teclado de 19" incluyendo bloque numérico y touchpad. La escasa profundidad de la unidad de tan sólo 490 mm (610 mm en la pantalla TFT de 17", sin ampliación SSC) permite el montaje en armarios con una profundidad de 700 – 1000 mm. Los juegos de montaje suministrados permiten la adaptación a una distancia de nivel de 680 – 850 mm existente en los niveles de 19".

Con el cajón cerrado puede cerrarse con llave y de esta forma permanece protegida contra accesos no autorizados.

Con el fin de evitar una acumulación de calor encontrándose cerrada, el backlight se desconecta automáticamente. El interruptor iluminado se encuentra fácilmente accesible en la parte frontal.

Bajo demanda es posible integrar un trackball en lugar del bloque numérico y el touchpad (versiones internacionales). El display puede accionarse analógicamente o digitalmente a través de la nueva Digital-Visual-Interface (DVI) estándar, convirtiendo esta unidad de monitor en apta para futuras generaciones de servidores. Los altavoces activos mini integrados proporcionan indicaciones acústicas en caso de fallo o sonidos del sistema. La unidad dispone de un layout de teclado alemán, las ejecuciones en inglés y francés, así como versiones específicas para países y clientes, también con conexión de teclado USB, bajo demanda.

#### Unidad de envase:

Unidad monitor-teclado completa en los colores RAL 7035 (gris) o RAL 9005 (negro) con elementos de diseño y asa en RAL 9006 (color plata) incluyendo material de fijación y todos los cables de conexión necesarios (aprox. 1,6 m) para:

- Fuente de alimentación
- VGA (15 polos Sub-D)
- DVI-D
- Audio (2 x conectores jack 3,5 mm, estéreo)
- Conexión teclado (PS/2)
- Conexión ratón (touchpad o trackball, PS/2).

		15"		17"	
		RAL 7035/ RAL 9006	RAL 9005/ RAL 9006	RAL 7035/ RAL 9006	RAL 9005/ RAL 9006
Touchpad	alemán	<b>9050.100</b>	<b>9050.200</b>	<b>9050.300</b>	<b>9050.400<sup>1)</sup></b>
	inglés	<b>9050.102</b>	<b>9050.202</b>	<b>9050.302<sup>1)</sup></b>	<b>9050.402<sup>1)</sup></b>
	francés	<b>9050.103<sup>1)</sup></b>	<b>9050.203<sup>1)</sup></b>	<b>9050.303<sup>1)</sup></b>	<b>9050.403<sup>1)</sup></b>
Trackball	alemán	<b>9050.150</b>	<b>9050.250</b>	<b>9050.350</b>	<b>9050.450</b>
	internacional	<b>9050.151<sup>2)</sup></b>	<b>9050.251<sup>2)</sup></b>	<b>9050.351<sup>2)</sup></b>	<b>9050.451<sup>2)</sup></b>

#### Ejecución técnica

Pantalla TFT con cristal antirreflejos	15" (381 mm)	17" (432 mm)
Resolución máx.	1024 x 768	1280 x 1024
Colores	16,7 millones	
Brillo	250 cd/m <sup>2</sup>	
Contraste	aprox. 400 : 1	
Sonido	2 altavoces activos mini	
Tensión de red	100 – 240 V c.a., 50 – 60 Hz	
Dimensiones (An. x Al. x Pr.)	448 mm x 1 UA x 490 mm	448 mm x 1 UA x 610 mm

#### Conexiones en la parte posterior

Tensión de red	Conexión de tres entradas
Entrada para video	analógico (Sub-D 15 polos, casquillo)
	digital (DVI-D, casquillo)
Audio	3,5 mm, estéreo
Teclado	PS/S, casquillo
Ratón	PS/S, casquillo
Power out	(12 V c.c.) para SSC view 8/view 32 Cat

<sup>1)</sup> Plazo de entrega bajo demanda. <sup>2)</sup> La versión internacional sólo se suministra con trackball sin bloque numérico.

Indicar adicionalmente en el pedido el idioma deseado.

Versiones: francés/español/portugués/italiano/danés/noruego/finlandés/sueco/belga/inglés/inglés americano con Euro/suizo/alemán. Otras ejecuciones específicas de países bajo demanda.

# Racks para servidores

## Monitorización



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 conectarse en cascada 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 video, 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
<b>Referencia DK</b>	<b>7552.000</b>	<b>7552.100</b>
<b>Equipamiento</b>		
Número de ordenadores en estado servicio-alone	8	32
Número de usuarios	1	1
Número de usuarios administradores	2	10
En cascada como esclavo a la serie SSCmulti	■	-
Administración usuario/ordenador integrada	■	■
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>
Indicadores LED (parte trasera)	ninguna	Power
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	RJ45
Consola	SUB-HD15/PS/2	SUB-HD15/PS/2
Servicio (para Firmwareupdate)	-	Jack 2,5 mm
Fuente de alimentación 12 V de MTE <sup>3)</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
<b>Accesorios</b>		
3 SSC Converter PS/2	-	7552.201
4 SSC Converter USB	-	7552.202
SSC Converter SUN-USB	-	7552.203
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



3



4



5

<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 se precisa un reajuste manual.



### Rittal SSCmini/SSCmulti

Con la aplicación del SSC de Rittal la cantidad de teclados, monitores y ratones se reduce a 1. El acceso al ordenador se simplifica, se vuelve más efectivo y rentable. Si aumenta el número de ordenadores – el sistema SSC crece sin problemas en cascada. El equipamiento básico del SSCmini consta de 4 canales y una función hotkey integrada. El SSCmulti dispone adicionalmente de más de 4/8/16 canales, a través de un menú OSD, Auto Scan, Auto Skip, así como capacidad de plataforma múltiple. Puede conectarse al SSCmulti una segunda consola remota con cable de categoría 5. El SSC de Rittal aprovecha como simple conmutador de hardware la interfaz para teclado, monitor y ratón del ordenador, independientemente del software y el sistema operativo.

El SSCmulti está predestinado a ser utilizado en un entorno de servidores heterogéneo con diferentes plataformas como por ej. compatibles con PS/2 e IBM, HP 9000, sgi, SUN, RS 6000, así como ordenadores de sobremesa.

#### Dimensiones:

(An. x Alt. x Prof.) 482,6 x 44 x 245 mm

#### Material:

Caja: chapa de acero

#### Superficie:

Pintada en RAL 7035

#### Bajo demanda:

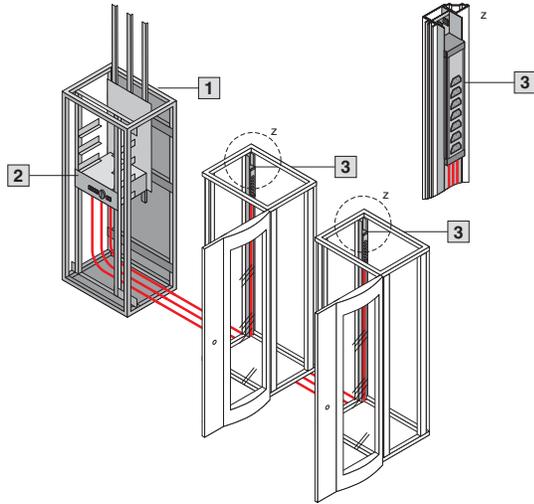
- Convertidor para Apple Mac y interfaz USB.
- Puenteado de distancia a través de F.O.
- Acceso global para mantenimiento remoto de servidores.

Rittal Server Switch Control SSC	SSCmini 4	SSCmulti 4	SSCmulti 8	SSCmulti 16
Referencia DK	7551.000	7551.010	7551.020	7551.030
Número de ordenadores en estado servicio-alone	4	4	8	16
Número de ordenadores en cascada (mismo tipo/máx.)	~/64	16/64	64/128	256/256
Número de consolas de mando local	1	1	1	1
Consolas remotas adicionales (concurrentes)	1	1	1	1
Booster para consolas remotas integrado, Cat 5-Port	-	■	■	■
Indicaciones de estado	Leds	Menú OSD	Menú OSD	Menú OSD
Menú On Screen (OSD)	■	■	■	■
Función de hotkey de teclado	■	■	■	■
Auto Scan/Auto Skip	■	■	■	■
Libre denominación del servidor	■	■	■	■
Protección contraseña	■	■	■	■
Asignación de derechos de usuario	■	■	■	■
Emulación teclado y ratón mediante 1 procesador respectivamente	■	■	■	■
Posible función mixta de diferentes plataformas de servidores	■	■	■	■
Conexión directa sin adaptador de servidores Sun (MiniDIN 8/SUN-VGA)	-	■	■	■
Independientemente del software y el sistema operativo	■	■	■	■
Función Stay Alive en caso de pérdida de tensión	■	■	■	■
Alimentación de tensión a través de	salida de teclado	cable de red	cable de red	cable de red
Resolución video máx. (según distancia) a 85 Hz	1600 x 1200	1600 x 1200	1600 x 1200	1600 x 1200
Anchura de banda	250 MHz	250 MHz	250 MHz	250 MHz
<b>Accesorios</b>				
Cable CPU para video (HD15), teclado PS/2 y ratón PS/2 <sup>2)</sup> , 1 m	7551.110	7551.110	7551.110	7551.110
Cable CPU para video (HD15), teclado PS/2 y ratón PS/2 <sup>2)</sup> , 2 m	7551.120	7551.120	7551.120	7551.120
Cable CPU para video (HD15), teclado PS/2 y ratón PS/2 <sup>2)</sup> , 4 m	7551.140	7551.140	7551.140	7551.140
Cable CPU para video (HD15), teclado PS/2 y ratón PS/2 <sup>2)</sup> , 6 m	7551.160	7551.160	7551.160	7551.160
Cable CPU para video (HD15), teclado PS/2 y ratón PS/2 <sup>2)</sup> , 9 m	7551.190	7551.190	7551.190	7551.190
Cable CPU para SUN-Video (HD15), miniDIN 8-teclado/ratón, 1 m	-	7551.111	7551.111	7551.111
Cable CPU para SUN-Video (HD15), miniDIN 8-teclado/ratón, 2 m	-	7551.121	7551.121	7551.121
Cable CPU para SUN-Video (HD15), miniDIN 8-teclado/ratón, 4 m	-	7551.141	7551.141	7551.141
Cable CPU para SUN-Video (HD15), miniDIN 8-teclado/ratón, 6 m	-	7551.161	7551.161	7551.161
Cable CPU para SUN-Video (HD15), miniDIN 8-teclado/ratón, 9 m	-	7551.191	7551.191	7551.191
Cable de conexión 230 V con conector Schuko y de tres entradas, ejecución D	-	7200.210	7200.210	7200.210
Módulo receptor de consolas remotas, desktop, transmisión a través de 1 Cat 5, hasta 200 m	-	7551.900	7551.900	7551.900
Juego de transmisión (emisor y receptor) hasta 200 m (Cat 5)/hasta 300 m (Koax)	bajo demanda	bajo demanda	bajo demanda	bajo demanda
Juego de cables de consola (HD15, 2 x PS/2), para una prolongación pasiva, 2, 5, 7, 10 m	bajo demanda	bajo demanda	bajo demanda	bajo demanda

<sup>2)</sup> Adaptador para ratón en serie y teclado DIN 5 adjunto (■) en combinación con un SSCmulti.

# Alimentación

## Argumentos



La disponibilidad permanente de la TI es también para usted, con seguridad, un momento crítico en la empresa. Por ello debe disponer de una alimentación eléctricamente estable e ininterrumpida para su compleja arquitectura de servidores y software de sistema. Cree las condiciones para un desarrollo según previsiones de todos los procesos de la empresa con parámetros de seguridad especialmente altos en la infraestructura física TI.

- 1 Power Distribution Rack, PDR
- 2 Power Distribution Modul, PDM
- 3 Power System Modul, PSM



### Power Distribution PDR/PDM

**Power Distribution Rack**  
para alojar un máx. de 8 PDM's. Posibilidad de conexión de máx. 32 racks para servidores a la UV.



**Power Distribution Modul PDM Subracks de 19"** para la subdistribución de energía de 40 kW en armarios para servidores y redes.



### Power System Modul PSM

**Guía conductora de corriente**  
Completamente cableada, con protección contra contactos, capacidad de carga hasta 48 o 96 A, con dos circuitos redundantes montados.



**Módulos a presión**  
para guía conductora de corriente, diferentes ejecuciones para países. Posibilidad de equipar estando en servicio.



**Módulo Power System activo PSM**  
Configurar y controlar la administración remota de la alimentación de corriente, valores límite remotos, indicación SNMP-Trap en caso de alarma.



### Power Modular Concept PMC – Sistemas UPS

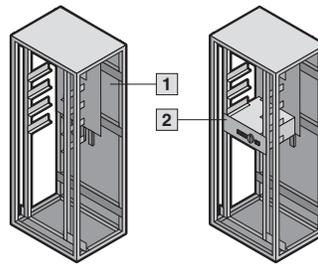
**Modulares**  
Alta flexibilidad a partir de la ampliación modular según necesidad de capacidad USV.



**Redundante**  
Las múltiples configuraciones de servidores se protegen a partir del concepto USV redundante de Rittal.



**Escalable**  
En los sectores de altas potencias pueden escalarse la potencia y los tiempos de autonomía.



- Power Distribution Rack para alojar un máx. de 8 PDMs
- Altura 1,20 m para 4 PDM y 2 m de alto para 8 PDM
- El PDM puede equiparse estando en servicio
- Conexión máx. de 32 racks en el UV
- Protección completa contra contactos
- Interruptor principal en diferentes ejecuciones<sup>1)</sup>:
  - Seccionador bajo carga
  - Seccionador bajo carga para fusibles
  - Disyuntor
  - Interruptor de protección FI

- Distribución de baja tensión hasta 250 A.

<sup>1)</sup> En dependencia de las normativas locales

**Atención:**  
**Tener en cuenta las normativas locales.**

**Material:**  
Chapa de acero

**Superficie:**  
Armazón del armario: imprimación por inmersión  
Puertas, techo y zócalo: imprimación por inmersión, texturizado en RAL 7035

Chapas de suelo, chasis de sistema y guías perfil: galvanizada, cromatada

**Unidad de envase:**  
Armazón del armario con puerta (sin marco tubular de puerta), dorsal, laterales y chapa de techo, pies de nivelación incl. adaptador para zócalo, puesta a tierra de todas las piezas planas, guía conductora de corriente con protección contra contactos, interruptor principal integrado.

Plazo de entrega bajo demanda.

**! Adicionalmente se precisa:**

Power Distribution Modul PDM, ver página 743.

**Esquemas,** lo encontrará en internet.



Power Distribution Rack PDR	UE		1	1
cantidad de módulos PDM posibles			4	8
Dimensiones en mm	An.		800	800
	Al.		1200	2000
	Pr.		500	500
<b>Referencia DK</b>	1 pza.		<b>7857.310</b>	<b>7857.300</b>
<b>Accesorios</b>				
Elementos de zócalo delante y detrás	Altura 100 mm	1 juego	8601.800	8601.800
	Altura 200 mm	1 juego	8602.800	8602.800
Pantalla de zócalo laterales	Altura 100 mm	1 juego	8601.050	8601.050
	Altura 200 mm	1 juego	8602.050	8602.050



### 2 Power Distribution Modul PDM

- Power Distribution Modul de 482,6 mm (19") bloqueado mecánicamente en el rack
- posibilidad de ajustar en escala
- incl. interruptor principal, interruptor de protección FI opcional
- 4 salidas trifásicas con fusibles al rack
- 3 x 230 V/16 A por salida
- Potencia de conexión 400 V/3~, máx. 63 A

**Unidad de envase:**  
Módulo de 482,6 mm (19"), 3 UA

Ejecución	Referencia DK
PDM de 19", 4 salidas de 10 kW respectivamente	<b>7857.320</b>
PDM de 19", 4 salidas en función del proyecto	<b>7857.350</b>
Cable de conexión con conector 32 A CEEkon	<b>7857.321</b>



### Cable de conexión plug & play hacia los armarios para servidores

Longitud	UE	Referencia DK
3 m	1 pza.	<b>7857.130</b>
5 m	1 pza.	<b>7857.150</b>
8 m	1 pza.	<b>7857.180</b>
9 m	1 pza.	<b>7857.190</b>

### Power System Modul PSM

La creciente demanda de energía de las modernas estructuras TI precisa soluciones inteligentes para la distribución de corriente en los racks. Consecuentemente se precisan más puntos de conexión. Las tareas de cableado y montaje se ven reducidas por el nuevo «sistema inteligente de distribución de corriente» de Rittal.

El sistema modular permite un equipamiento básico de los racks mediante un carril soporte vertical con alimentación trifásica. Los diferentes módulos a presión para la alimentación de los componentes activos pueden introducirse en el carril soporte. Incluso encontrándose en pleno funcionamiento, ya que el perfil soporte se encuentra protegido contra contactos.

Posibilidad de montaje a presión de diferentes módulos, Schuko, IEC320 o semejantes, también mezclados, en el carril soporte. Puede realizarlo de forma sencilla personal no técnico gracias al sistema plug & play con protección contra contactos.

#### Datos técnicos/ventajas:

- Montaje de 3 fases con una intensidad máx. de 3 x 16 A.
- Adicionalmente puede realizarse una alimentación redundante trifásica con 3 x 16 A.
- El circuito redundante se encuentra completamente separado de las 3 fases del carril soporte.
- Cada módulo toma sobre el carril soporte una fase, según la dirección de montaje de la alimentación A o de la alimentación redundante B.



### Guía conductora de corriente

#### Integración directa en flexRack(i)

La guía conductora de corriente se encuentra completamente cableada, sin fusible, en dos ejecuciones (alimentación):

- UE: 5 polos con conductor neutro, 3 x 16 A
- EE.UU.: 4 polos sin conductor neutro

### Juego de fijación, montaje fijo para equipamiento posterior en sistemas de armarios TS 8 de 600/700/800 mm de anchura

- Los módulos pueden equiparse estando en servicio.
- Todos los módulos de montaje a presión disponen de protección contra sobretensión integrada, que en caso de sobretensión desconecta únicamente el módulo afectado. El resto de los módulos permanecen en servicio.
- Posibilidad de integrar una protección contra sobretensiones en el cable de entrada.
- Posibilidad de integrar sin elementos adicionales el carril soporte en el perfil vertical del bastidor del flexRack(i).

El carril soporte vertical permite utilizar los puntos de conexión por toda la altura del armario y a partir de la separación de la alimentación de cada uno de los módulos puede realizarse un montaje redundante.

#### Unidad de envase:

Guía conductora de corriente con casquillo de conexión, instrucciones.  
Sin cable.

#### Adicionalmente se precisa:

Cable de conexión, juego de fijación y módulos a presión, ver página 744/745.

#### Como alternativa puede utilizarse:

Módulo Power System activo, ver página 775.



Reg.-Nº A592

Guía conductora de corriente	Para en la altura del armario mm	Nº Módulos	Referencia DK
Tipo UE	1200	4	<b>7856.010</b>
Tipo UE	2000	7	<b>7856.020</b>
Tipo EE.UU.	1200	4	<b>7856.050<sup>1)</sup></b>
Tipo EE.UU.	2000	7	<b>7856.060<sup>1)</sup></b>

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

#### Derechos de patente:

Patente alemana nº 101 60 418

Para altura de armario 1200/2000 mm	Referencia DK
para montaje fijo	<b>7856.011</b>
con bisagras	<b>7856.012</b>



### Módulos a presión

para guía conductora de corriente ejecución UE y EE.UU. long. 250 mm

Módulo a presión	IEC320	IEC320	D/NL/A	F/B	EE.UU.	UK	CH
Cantidad de casquillos	6 pzas.	4 pzas.	4 pzas.	4 pzas.	4 pzas.	3 pzas.	4 pzas.
sin protección contra sobretensiones	<b>7856.080</b>	–	<b>7856.100</b>	<b>7856.120<sup>1)</sup></b>	<b>7856.140<sup>1)</sup></b>	<b>7856.160<sup>1)</sup></b>	<b>7856.190<sup>1)</sup></b>
con protección contra sobretensión	<b>7856.070</b>	<b>7856.220<sup>2)</sup></b>	<b>7856.090</b>	<b>7856.110<sup>1)</sup></b>	<b>7856.130</b>	<b>7856.150<sup>1)</sup></b>	<b>7856.180<sup>1)</sup></b>

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

<sup>2)</sup> con fusible individual contra sobretensión, ver pág. 775.



### Protección contra sobretensión

se acopla a la guía conductora de corriente.

Protección contra sobretensión con conector de transferencia	Referencia DK
	<b>7856.170</b>



### Módulo Power System activo PSM

En el apartado dedicado a la monitorización, pág. 775, encontrará información detallada.



### Cable de conexión, trifásico

3 m, a punto de conexión con conector de transferencia y conector de red en dos ejecuciones:

- UE: Conector IEC309
- EE.UU.: Conector L15-30P-Nema

Cable de conexión	Referencia DK
Tipo UE	<b>7856.025</b>
Tipo EE.UU.	<b>7856.055<sup>1)</sup></b>

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



### Cable de conexión, monofásico

El sistema PSM también puede convertirse de forma sencilla en monofásico:

- Cable de conexión CEE 230 V, 2P+E 16 A
- Long. del cable 3 m

#### Unidad de envase:

Cable de PVC, tripolar  
Cable de conexión, long. 3 m  
Protección contra contactos CEE22

UE	Referencia DK
1 pza.	<b>7856.026</b>



### Cable de conexión, UPS, monofásico

Para conexión a un UPS existente:

- Enchufe de conexión IEC320 C14 (fuentes de alimentación)
- Long. del cable 3 m

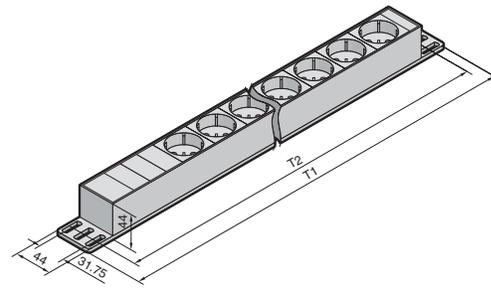
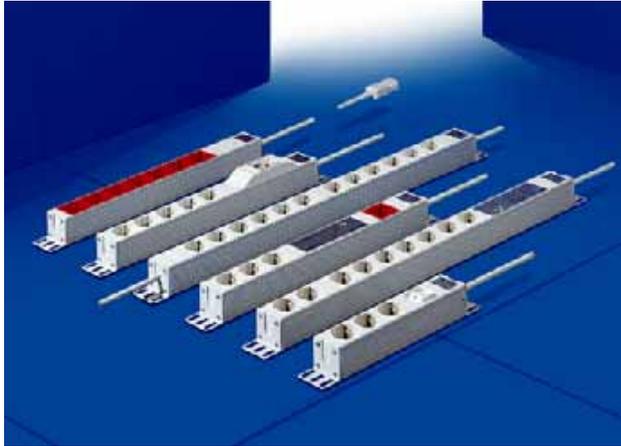
#### Unidad de envase:

Cable de PVC, tripolar  
Cable de conexión, long. 3 m  
Acoplamiento de cable IEC

UE	Referencia DK
1 pza.	<b>7856.027</b>

# Alimentación

## Fuente de alimentación



### Regletas de enchufes

Las regletas de enchufe en canal de aluminio están disponibles en diferentes longitudes con distintos elementos de función. Se puso especial atención en crear una fijación adecuada a la práctica y universal: con un ángulo con posibilidad de montaje en cuatro posiciones para una fijación variable. Así se ofrece la posibilidad de montar por ej. la regleta de enchufes de 482,6 mm de longitud a elección en guías perfil de 482,6 mm (19"), al bastidor del armario o en la parte posterior

de las cajas de distribución mural. La regleta puede incorporarse a cualquier perfil con retícula de 25 mm sin necesidad de accesorios de fijación adicionales. Esto facilita enormemente la selección, ofrece una flexibilidad adicional y ahorra costes de almacenaje. También se consideró el guiado del cable de alimentación; en el montaje al perfil de 482,6 mm (19") hay suficiente espacio para guiar sin dobleces el cable entre la regleta y la guía perfil. La disposición de los enchufes en un ángulo de 45° permite la aplicación de enchufes acodados.

### Datos técnicos:

Tensión nominal: 250 V  
Intensidad: 10/16 A  
Cable de conexión: 2 m de long.  
H05VV-F3G1,5

### Material:

Perfil de aluminio extrusionado, anodizado natural,  
Bases de enchufes de policarbonato.

### Unidad de envase:

Regleta de enchufes, dos ángulos de fijación, incl. material de fijación.

### Normas:

Enchufes:  
E DIN VDE 0620-1/A1  
(VDE 0620 parte 1/A1): 2003-  
E DIN VDE 0620-1/A2  
(VDE 0620 parte 1/A2): 2004-  
Enchufes B/F:  
UTE NFC 61-303, CEE 7/NV  
Protección contra sobretensión para baja tensión  
DIN EN 61 643-11  
(VDE 0675 parte 6-11): 2002: 12  
Filtro EMC:  
EN 1332000: 1994

### Esquemas,

lo encontrará en internet.

Alimentación

B  
5.4

Ejecución	Nº Enchufes	Fijación			Longitud (T1) mm	Medida de fijación (T2) mm <sup>1</sup>	Referencia DK
		Bastidor	Distribuidor mural, transv.	482,6 mm plano de 482,6 mm (19")			
Sin interruptor	3	■			262,6	232,5	7240.110
	7	■	■	■	482,6	452,5	7240.210
	12	■			658,6	628,5	7240.310
Con interruptor	3	■	■		306,6	276,5	7240.120
	7	■	■	■	482,6	452,5	7240.220
Protección contra sobretensiones y filtro antiparasitario	5	■	■	■	482,6	452,5	7240.230
	9	■			658,6	628,5	7240.330
Protección contra sobretensiones y filtro antiparasitario, con conector RJ 11 para conexión al CMC	9	■			812,6	782,5	7200.630
Interruptor de protección de la línea	5	■	■	■	482,6	452,5	7240.240
Master-Slave	1 + 3	■	■	■	482,6	452,5	7240.250
Regleta SAI	7	■	■	■	482,6	452,5	7240.260
Protección contra corriente de defecto	5	■	■	■	482,6	452,5	7240.280
Protección contra corriente de defecto/magnetotérmico	5	■	■	■	482,6	452,5	7240.290
Para conector IEC 10 A	12	■	■	■	482,6	452,5	7240.200
Para conector IEC de tres entradas con entrada, 10 A	9	■	■	■	482,6	452,5	7240.201
Para conector IEC de tres entradas con protección contra sobretensiones y filtro antiparasitario, 10 A	6	■	■	■	482,6	452,5	7240.205
Con 2 circuitos	6 + 6	■			720,6	690,5	7240.370
Enchufes B/F (Bélgica, Francia)	7	■	■	■	482,6	452,5	7240.510
Enchufes B/F (Bélgica, Francia)	12	■			658,6	628,5	7240.512

<sup>1)</sup> Distancia de fijación variable en un margen de 25 mm, se indica la medida centro perforación – centro perforación del ángulo de fijación.

### Ejecuciones:

#### Interruptor basculante

Luminoso, bipolar. Las bridas de seguridad impiden un accionamiento involuntario.

#### Master-Slave

Automática de conexión electrónica bipolar. El retardo de conexión puede ajustarse entre 9 y 35 W. Consumidores que en estado de funcionamiento cambian al modo de ahorro de energía o stand-by, no pueden ser utilizados como aparato master. El aparato master debe consumir en estado ENCENDIDO como mínimo 9 W y en estado APAGADO no más de 35 W.

#### Protección contra sobretensiones y filtro antiparasitario

Protección de los consumidores conectados contra picos de tensión de la red y conexiones de fuentes de energía. El filtro EMC ofrece protección contra tensiones perturbadoras de ambas direcciones, a la red y a los aparatos conectados. Lámpara de servicio verde que se apaga con la separación/fallo. Los consumidores conectados se mantienen separados.

#### Protección contra sobretensiones (SPD) tipo 3

Tensión continua máx. Uc: 280 V c.a.  
Corriente de carga IL: 16 A  
Protección contra sobretensión máx. en red: LS:B16A o 16AgL/gG  
Nivel de protección Up: 1,5 kV  
Choque combinado Uco (L-N): 5 kV  
Choque combinado Uco (L/N-PE): 6 kV  
Corriente de descarga de choque nominal In (L-N): 3,0 kA  
Corriente de descarga de choque nominal In (L/N-PE): 6,5 kA  
Dispositivo de separación: conecta la SPD y los consumidores de forma permanente de la red  
Indicaciones de estado: lámpara de servicio verde se apaga con la separación.

#### Protección contra sobretensiones y filtro antiparasitario, con conector RJ 11 para conexión al CMC

Con el contacto indicador relé puede señalizarse en la red mediante SNMP-Trap la sobretensión y las perturbaciones a través del CMC.  
Relé salida alarma: conector RJ 11  
Relé carga admisible: 50 V c.c., 100 mA

#### Interruptor de protección de la línea

Protege cables frente a cortocircuitos y sobrecarga. Conexión bipolar (técnica/magnética). Clase de selectividad B.

#### Regleta SAI

Con bases de enchufes rojos. Estos indican los consumidores que se encuentran asegurados por un SAI. Cable de conexión con conector de tres entradas.  
Cable: H05VV-F3G1,0/Intensidad: 10 A

#### 2 circuitos de corriente

Dos circuitos de corriente con dos cables de conexión de 2,5 m separados.

#### Protección contra corriente de defecto

Para la protección del personal. Con seccionador de protección contra corriente de defecto IΔn 30 mA según DIN VDE 0664 parte 1/85 y magnetotérmico según DIN VDE 0641/A 4/11.88 16 A/250 V~.

#### Protección contra corriente de defecto/magnetotérmico

Una combinación de protección del personal, de sobrecarga y de cortocircuito. Con seccionador de protección contra corriente de defecto IΔn 30 mA según DIN VDE 0664 parte 1/85 y magnetotérmico según DIN VDE 0641/A 4/11.88 16 A/250 V~.

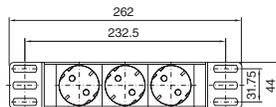
#### Ejecución B/F (Bélgica, Francia)

Con 7 o 12 bases de enchufes según CEE 7-V UTE, con sistema de protección infantil.

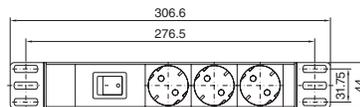
#### Conector de tres entradas

Con enchufes de conexión según IEC 320, cable de conexión, de 2 metros o entrada para conector de tres entradas en el panel de conexión.  
Cable: H05VV-F3G1,0/Intensidad: 10 A

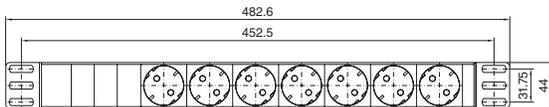
DK 7240.110



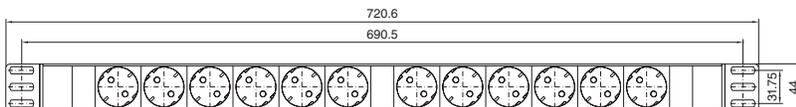
DK 7240.120



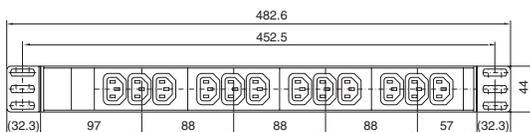
DK 7240.200 – DK 7240.290/DK 7240.510



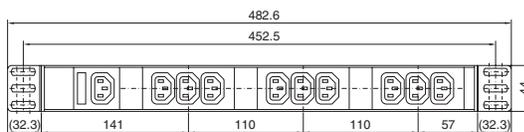
DK 7240.370



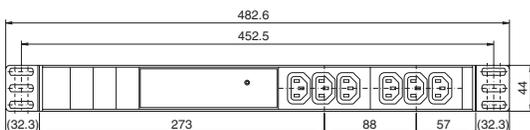
DK 7240.200



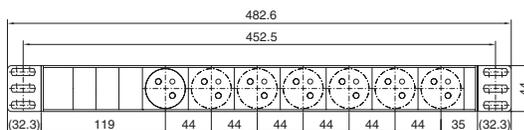
DK 7240.201



DK 7240.205

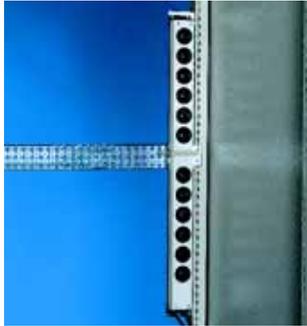


DK 7240.510



# Alimentación

## Fuente de alimentación



### Regletas de conexión 230 V

**Datos técnicos:**  
Tensión nominal 250 V c.a.,  
carga máxima admisible  
CH 10 A,  
GB 13 A.

**Material:**  
Plástico, libre de halógenos  
Cable de conexión de 2 m de long., sin enchufe  
H05VV-F3G1 (CH)  
H05VV-F3G1,5 (GB)  
Aplicación ilimitada, incluso para conectores  
angulares, gracias a la disposición de las bases  
de enchufe en sentido longitudinal.

Ejecución GB, CH			Referencia DK Ejecución GB	Referencia DK Ejecución CH
Nº enchufes	Longitud mm	Con interruptor basculante		
6	470 <sup>1)</sup>		<b>7404.000</b>	<b>7604.000<sup>2)</sup></b>
8	553		<b>7406.510</b>	<b>7606.510<sup>2)</sup></b>
12	793		<b>7408.510</b>	<b>7608.510<sup>2)</sup></b>
16	1033		<b>7409.510<sup>2)</sup></b>	<b>7609.510<sup>2)</sup></b>
18	1153		<b>7412.510<sup>2)</sup></b>	<b>7612.510<sup>2)</sup></b>
5	470 <sup>1)</sup>	■	<b>7405.000</b>	<b>7605.000<sup>2)</sup></b>

<sup>1)</sup> Las regletas de conexión pueden montarse en la parte posterior en horizontal del distribuidor mural DK base EL/AE.  
<sup>2)</sup> Plazo de entrega bajo demanda.

Alimentación



### Regletas de enchufes

- Carga hasta 16 A/máx. 250 V c.a.
- Caja de plástico, autoextinguible según UL 94-V0.
- Cable de conexión de 2 m de long., sin enchufe
- Ejecuciones para diferentes países.

Ejecuciones para	Nº enchufes	Referencia VR
D 16 A/250 V	4	<b>3850.500</b>
GB 13 A/250 V	4	<b>3851.500</b>
F/B 16 A/250 V	4	<b>3852.500</b>
CH 10 A/250 V	4	<b>3853.500</b>
EE.UU./CDN 15 A/125 V	6	<b>3854.500</b>

Regletas de enchufes para conectores de tres entradas ver página 746.

**B**  
**5.4**



### Regleta de enchufes TE

Regleta con 8 enchufes para Schuko/ejecución D. La regleta es de plástico y puede montarse en vertical al bastidor TE o en el perfil de 482,6 mm (19") posterior. En el perfil de 482,6 mm (19") se precisa más de 2 UA de espacio. Las bases de enchufe están dispuestas en un ángulo de 45° de forma que también es posible insertar enchufes acodados. La regleta de enchufes se suministra con un cable de conexión de 2 m. Este se encuentra en una caja de bornes en la regleta. La caja de bornes dispone de una cubierta separada, facilitándose el acceso a este punto de conexión. También es posible realizar con facilidad el cambio del cable de conexión. La regleta dispone además de bornes externos para una puesta a tierra separada.

**Datos técnicos:**  
Tensión: 230 V c.a.  
Intensidad: máx. 16 A  
Cable de conexión: Long. 2 m, H05VV-F3G 1,5 mm<sup>2</sup>, sin enchufe con manguitos terminales

Regleta de enchufes TE	Referencia DK
8 bases, Schuko	<b>7000.630</b>



### Caja de derivación con ángulo multifuncional

El ángulo puede montarse en cualquier armario de redes. La caja de derivación sirve como punto de unión de la alimentación de energía para todos los consumidores (ventiladores, iluminación y regletas de enchufe). Además de la aplicación como caja de derivación o punto de unión, el ángulo puede alojar, mediante los taladros integrados, el termostato (SK 3110.000) o el higrostató (SK 3118.000).

UE	Referencia DK
1 juego	7280.035

**Material ángulo:**  
Chapa de acero

**Color ángulo:**  
RAL 7035

**Unidad de envase:**  
1 ángulo, 1 caja de derivación para cables, cable de conexión de 6 m 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> (flexible).



### Energy-Box, 482,6 mm (19'')

#### Datos técnicos:

Una guía omega ajustable en profundidad para dispositivos de instalación según DIN 43 880 en los tamaños 1 – 3 (por ej. para la instalación de enchufes de montaje, interruptores de protección de alta potencia, etc.). Captación de cables en la parte posterior, una guía neutro y tierra sobre el zócalo aislado. Cubierta de plástico incluyendo cubierta para espacios vacíos (UL 94-V0), capacidad máxima de 22 aparatos de instalación (anchura 18 mm).  
Capacidad máxima de instalación = 22 UP (22 x 18 mm = 396 mm).

UE	UA	Referencia DK
1 pza.	3	7480.035 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Solicitar las ejecuciones en RAL 7032 indicando la cifra final .000.

**Color:**  
RAL 7035/RAL 7032<sup>1)</sup>

**Unidad de envase:**  
Energy-Box con cubiertas ciegas

**Atención:**  
Bajo demanda con equipamiento de fábrica con magnetotérmico.

**Patente alemana nº 42 00 836**

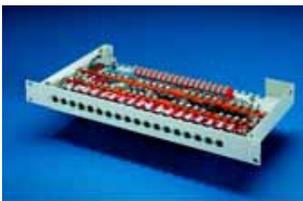


### Energy-Box, 482,6 mm (19''), extraíble

Esta Energy-Box es adecuada tanto para el alojamiento de componentes de corriente continua, como de corriente alterna. La parte frontal extraíble ofrece un acceso óptimo al espacio de cableado desde arriba y abajo.

**Bornes de conexión para corriente continua:**  
2 bornes de 35 mm<sup>2</sup>,  
9 bornes de 16 mm<sup>2</sup> (por guía)

**para corriente alterna:**  
1 borne de 16 mm<sup>2</sup> (PE o N),  
20 bornes de 4 mm<sup>2</sup> (por guía)



#### Datos técnicos:

Guía omega ajustable en profundidad para la fijación a presión de aparatos de instalación según DIN 43 880 e los tamaños 1 – 3 (por ej. para montaje de enchufes de montaje, magnetotérmicos, etc. o grupos completos de instalación de sistemas como por ej. del sistema «smisline» de ABB). Captación de cables por la parte posterior, dos guías de distribución de corriente con bornes de conexión sobre el zócalo aislado. Cubierta de plástico incluyendo cubierta para espacios vacíos, capacidad máxima de 22 aparatos de instalación (anchura 18 mm).  
Capacidad máxima de instalación = 22 UP (22 x 18 mm = 396 mm).  
Profundidad: 220 mm.

UA	Referencia DK
3	7480.300

Plazo de entrega bajo demanda.

**Color:**  
RAL 7035

**Unidad de envase:**  
Energy-Box con cubiertas ciegas de plástico.

**Bajo demanda:**  
Caja de distribución para distribución c.c. en armarios para exteriores.

# Sistemas UPS

## Argumentos

### Rittal Power Modular Concept PMC – Posibilidades de aplicación

El concepto UPS modular de Rittal se corresponde con las variadas exigencias de centros de datos (fase I) y puede ampliarse de forma sencilla mediante módulos UPS adicionales. El concepto de diseño modular evita tener que realizar una gran inversión al inicio de la instalación, ya que las capacidades UPS pueden equiparse según las necesidades.

El concepto modular permite realizar las inversiones según el crecimiento y evitar instalaciones eléctricas innecesarias.

#### Modulares

Alta flexibilidad a partir de la ampliación modular según necesidad de capacidad UPS actual/futura.

#### Redundante

Las múltiples configuraciones de servidores se protegen a partir del concepto USV redundante de Rittal. Garantiza una elevada disponibilidad y un servicio continuado.

#### Escalable

En aplicaciones que requieran alta potencia, se puede escalar tanto la propia potencia como la autonomía de las baterías. En las aplicaciones de pequeña potencia puede escalarse la autonomía de las baterías.

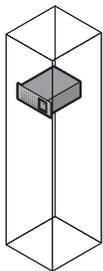


Sistemas UPS

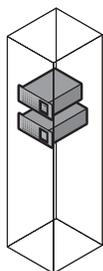
B

5.4

### Campo de potencia 1 – 6 kVA



2 UA UPS con paquete de baterías integrado (1/1,5 kVA).

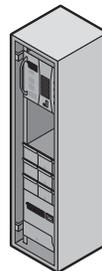


2 UA UPS con paquete de baterías de 2 UA (2/3 kVA).

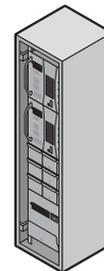


Caja individual UPS con paquete de baterías integrado (6 kVA).

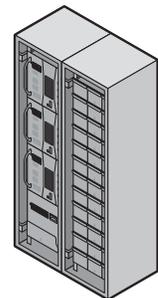
### Campo de potencia 10 – 120 kVA



Un módulo PMC 10 – 40 kVA con baterías en el armario TS 8.



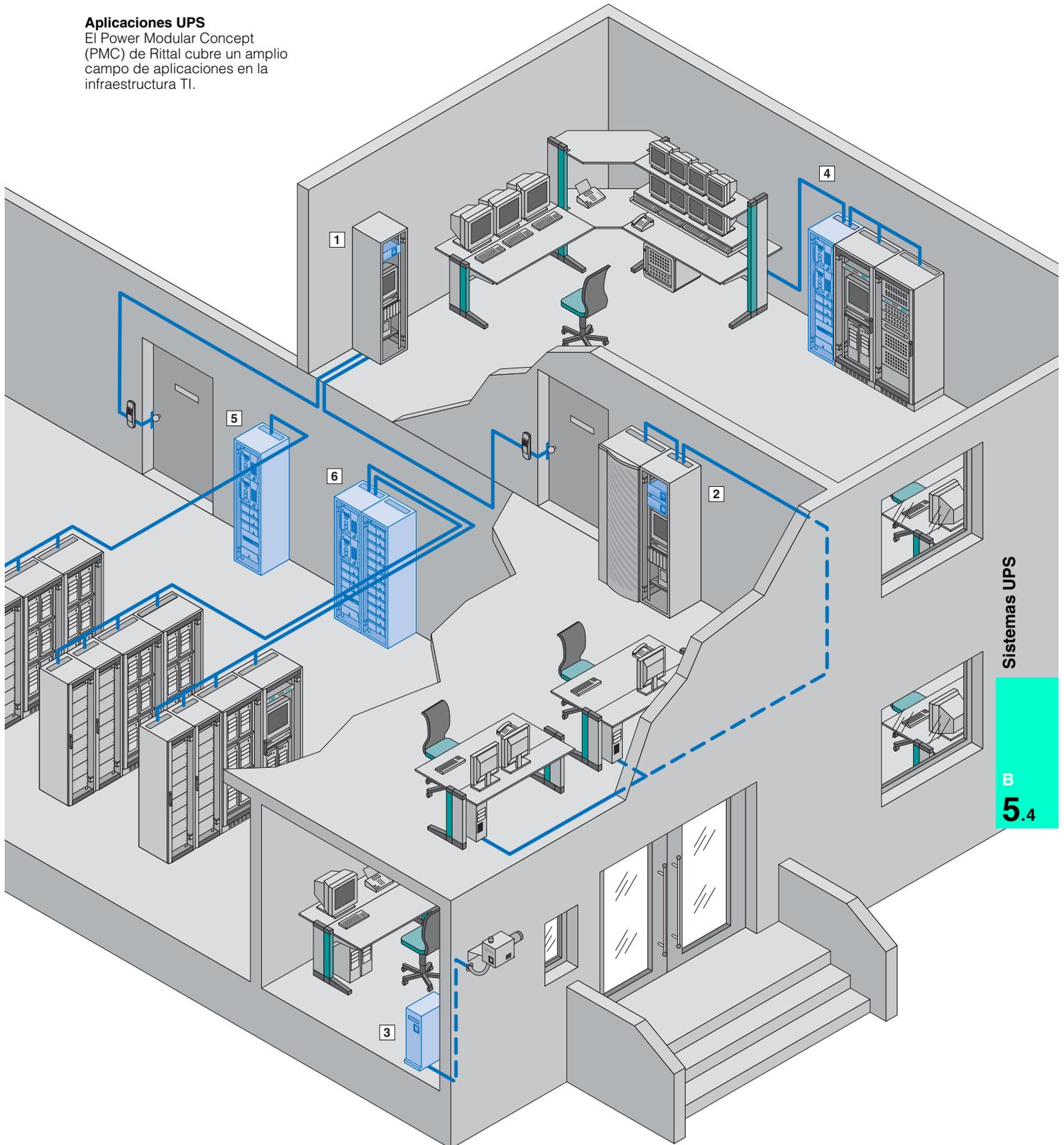
Dos módulos PMC 10 – 40 kVA respectivamente con baterías en el armario TS 8.



Tres módulos PMC 10 – 40 kVA respectivamente con armario para baterías separado.

### Aplicaciones UPS

El Power Modular Concept (PMC) de Rittal cubre un amplio campo de aplicaciones en la infraestructura TI.



Sistemas UPS

B  
5.4

**1** UPS asegura el sistema de acceso del edificio.

**2** UPS asegura el sistema CAD de la empresa.

**3** UPS para aplicaciones stand alone.

**4** Shutdown automático de los sistemas con posibilidades de administración.

**5** Puesta de fusibles central de centros de ordenadores con funciones UPS redundantes.

**6** Sistema UPS escalable para potencia y tiempos de autonomía.

# Sistemas UPS

## UPS, 1 fase, campo de potencia 1 – 6 kVA

La tecnología de doble transductor UPS protege la infraestructura TI de daños de hardware, pérdida de datos, así como del paro de servicio, producidos a causa de pérdida

de corriente, puntas de tensión o fallos semejantes. Mediante el seno generado por baterías/transformador se suministra de forma constante energía a los aparatos finales. Se cumple la clasificación UPS correspondiente al comportamiento de funcionamiento según la norma IEC 62 040-3 y VDE 0558 parte 530. Así la UPS de Rittal posee el código de clasificación VFI-SS-111. El software UPS incluido de serie en la unidad de envase permite, además de la visualización del estado de servicio, el shutdown completamente automático de sistemas y servidores.



### Ventajas del Power Modular Concept (PMC) de Rittal

- Tecnología de doble transductor de elevado valor con una perfecta tensión senoidal de salida
- By-pass electrónico
- Aumento del tiempo de autonomía mediante ampliación de las baterías
- Gestión integrada de las baterías, autotest y sistema de carga rápida
- Batería cerrada, libre de mantenimiento, 5 años de garantía según Eurobat
- Fácil lectura de la indicación LED
- Función de alarma
- Interfaz de serie (RS-232)
- Tarjeta relé, SNMP o AS 4000 opcional
- Compatible con el sistema de vigilancia CMC-TC de Rittal

Sistemas UPS



### Características técnicas

#### Tecnología de doble transductor

Esta tecnología también es conocida como tecnología online. La parte eléctrica con transformador de separación provee a los aparatos conectados con una perfecta tensión senoidal de salida.

#### Función bipaso

La instalación UPS de Rittal está equipada con un by-pass electrónico interno. Este protege el sistema UPS de daños causados por una sobrecarga.

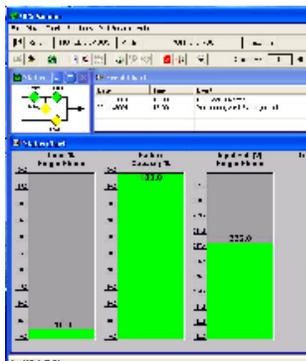
#### Inteligente gestión de las baterías

La regulación de carga integrada comprueba la disponibilidad de las baterías y garantiza una disponibilidad del sistema permanente. Además se protege la batería de sobrecarga o descarga.

#### Paquete de baterías

Todas las instalaciones UPS de Rittal pueden equiparse con paquetes de baterías adicionales. Los paquetes de baterías se utilizan para el aumento del tiempo de autonomía.

Para las clases de potencia UPS 2 kVA y 3 kVA se precisa como mínimo un paquete de baterías, ya que la unidad de mando y la batería se encuentran en cajas separadas.



### Software

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. 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.

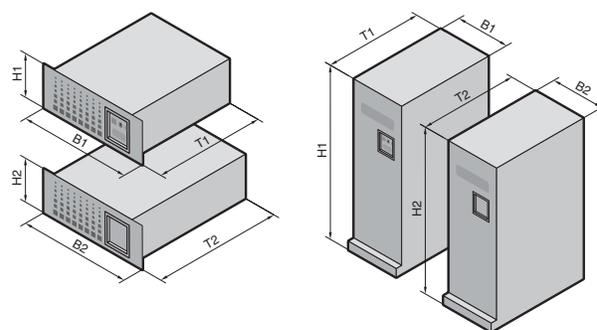
A través del software también es posible accionar varios servidores de redes simultáneamente. Para cada servidor adicional se precisa una licencia RCCMD (Remote Control Command). El software también contiene una gestión profesional de UPS con la posibilidad de enviar noticias individuales por correo 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.

B  
5.4

## UPS, 1 fase, campo de potencia 1 – 6 kVA



### Power Modular Concept (PMC)

#### Unidad de envase:

Sistema UPS monofásico en la técnica de doble transductor con/sin paquete de baterías

#### Bajo demanda:

Baterías de recambio, adaptador de interfaz AS 400

### ! Adicionalmente se precisa:

Para el accionamiento de los sistemas UPS se precisan cables de conexión específicos para países.  
Ref. ver página 771.

### Tiempos de superposición en caso de fallo de red con carga del 100%/50%:

Tipo UPS 230 V	Forma de suministro Ejecución estándar	Paquetes de baterías adicionales				
		1	2	3	4	5
1 kVA	7/16	35/76	53/122	-	-	-
1,5 kVA	5/14	26/67	46/125	-	-	-
2 kVA	0/0	10/22	24/55	45/102	58/141	80/178
3 kVA	0/0	6/15	13/34	25/63	36/86	50/124
6 kVA	8/23	38/88	60/141	-	-	-

	UPS para racks de 19"				Caja individual UPS con batería integrada
	UPS con batería integrada		Unidad de mando UPS		
<b>Referencia DK</b>	<b>7857.401</b>	<b>7857.402</b>	<b>7857.403<sup>1)</sup></b>	<b>7857.404<sup>1)</sup></b>	<b>7857.405</b>
Paquete de baterías necesario, 2 UA	-	-	7857.408	7857.408	-
Cantidad máx. de paquetes de baterías adicionales	2	2	5	5	2
Potencia	VA	1000	1500	2000	3000
	W	700	1050	1400	2100
Entrada	Tensión	230 V (160 – 276 V) c.a. ± 3 %			
	Frecuencia	50/60 Hz ± 5 %, selección automática			
Salida	Tensión	220/230/240 ± 3 %			
	Frecuencia, sincronizada	50/60 Hz ± 0,5 % (sinus)			
	Frecuencia, marcha libre	50/60 Hz ± 5 % (sinus)			

Intensidad (máx.)	4 A	5,7 A	7,7 A	12 A	29,6 A
Factor de potencia según IEC 555-2	> 0,95				
Factor de cresta	3 : 1				
Comportamiento con sobrecarga	110 % – 130 % para 10 seg., > 130 % ± 10 % para 1,5 seg.				

### Medidas y pesos

<b>Anchura (B1) mm</b>	482,6 (19")				260
<b>Altura (H1) mm</b>	2 UA				710
<b>Profundidad (T1) mm</b>	410	493	410	460	555
Peso (kg)	17	20	8	11	91
Hembrillas de entrada	1 x IEC 320 C 13			1 x IEC 320 C 19	Bornes
Hembrillas de salida	4 x IEC 320 C 13			1 x IEC 320 C 19	Bornes

### Paquetes de baterías

Referencia Juego de ampliación DK para UPS	7857.406	7857.407	7857.408	7857.408	7857.409
<b>Anchura (B2) mm</b>	482,6 (19")				260
<b>Altura (H2) mm</b>	2 UA				705
<b>Profundidad (T2) mm</b>	460				555
Peso (kg)	23	29	29	29	125

### Accesorios

	UE	
Tarjeta relé alarma	1 pza.	<b>7857.400</b>
Licencia RCCMD (Remote Control Command)	1 pza.	<b>7857.421<sup>2)</sup></b>
Tarjeta SNMP Ethernet, FTP, Telnet ...	1 pza.	<b>7857.420<sup>2)</sup></b>

<sup>1)</sup> Debe solicitarse como mínimo un paquete de baterías 2/3 kVA 7857.408, ya que la unidad de mando UPS no contiene baterías.

<sup>2)</sup> Plazo de entrega bajo demanda.

### Batería:

batería libre de mantenimiento, garantía aprox. 5 años según EUROBAT.

### Entornos de servicio:

Temperatura: 10°C – 40°C hasta 1500 m NN  
Humedad relativa del aire: 20 – 90 %, sin condensación

Ejemplos de aplicación UPS página 750 UPS trifásica página 754

# Sistemas UPS

## UPS, 3 fases, campo de potencia 10 – 120 kVA por rack



Una tecnología modular, trifásica, que cumple con las crecientes exigencias de la infraestructura crítica de la empresa. Ya que ninguna empresa puede permitirse actualmente la parada de sus procesos comerciales, a causa de fallos de hardware, en la producción o pérdida de comunicación. El concepto UPS PMC de Rittal no es únicamente una UPS, sino un nuevo concepto de protección de la tensión y ofrece decisivas ventajas frente a las tradicionales UPS's Double Conversion trifásicas.

Sistemas UPS

B

5.4



### Ventajas del Power Modular Concept (PMC) de Rittal

#### Potencia/modularidad/redundancia

PMC es una nueva tecnología UPS trifásica modular, N+1 redundante. PMC permite una sencilla ampliación de la potencia en caso de aumento de las necesidades. PMC no es únicamente una UPS, sino un nuevo concepto de alimentación de tensión (Power Modular Concept – PMC), que ofrece importantes ventajas frente a la tecnología UPS convencional Double Conversion trifásica. PMC es una protección flexible compuesta por módulos UPS trifásicos con las clases de potencia de 10, 20, 30 y 40 kVA.

#### Otras características

Rittal ofrece posibilidades pre-configuradas de variación de la UPS, alojadas en un armario TS 8.

Los módulos pueden ampliarse ilimitadamente para aumentar la potencia total o conseguir redundancia.

#### Escalable

**Equipamiento posterior** de diferentes módulos en **pleno servicio** (hot swap) según las necesidades. Esta UPS ofrece de forma permanente una infraestructura de elevada disponibilidad.

#### Elevada disponibilidad

Cada módulo UPS trabaja de **forma independiente con inteligencia propia**.

#### Monitorización

sencilla y eficaz mediante **adaptador SNMP opcional**.

#### Facilidad de mantenimiento

Posibilidad de cambiar módulos individuales, de esta forma se generan **tiempos cortos de reacción** en caso de fallo y una disponibilidad ampliada.



### Power Modular Concept (PMC)

PMC es un innovador sistema de protección de la alimentación de corriente, que 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. La modularidad permite una ampliación sencilla de la capacidad o del tiempo de batería del sistema UPS.

El PMC UPS no tan solo protege la carga crítica, sino también el medio ambiente. Gracias al elevado rendimiento (baja potencia de pérdida), al bajo factor de distorsión no lineal de entrada (baja emisión de ondas armónicas superiores en la red) y a la escasa generación de ruido, el PMC UPS se define como producto respetuoso con el medio ambiente.

Las características básicas del PMC a simple vista: Modularidad, redundancia, posibilidad de ampliación, respetuoso con el medio ambiente, fácil mantenimiento.



### Power Modular Concept

El Power Modular Concept (PMC) de Rittal permite, por su carácter modular, una adaptación sencilla a las necesidades específicas del cliente, combinada con una seguridad de inversión y una elevada disponibilidad.

Los módulos se integran en armarios UPS TS 8 de 19" preparados, pudiéndose ampliar en pleno servicio.

### Módulo PMC

- Cada uno de los módulos UPS contiene un rectificador/booster, un convertidor rectificador, un by-pass estático y una CPU propia, que controla y acciona todas las piezas y que coordina la comunicación paralela con los otros módulos.
- Los módulos están a disposición con potencias de 10, 20, 30 y 40 kVA y están preparados para ser integrados de forma sencilla en un armario UPS TS 8 de 19" de Rittal.
- El peso de los módulos va desde 40 kg (10/20 kVA) a 59 kg (40 kVA).
- En combinación con las baterías pueden realizarse diferentes combinaciones de forma sencilla y rápida.
- La conexión en paralelo se produce dentro del armario y permite así un montaje en poco espacio de la instalación UPS.

### Clasificación UPS

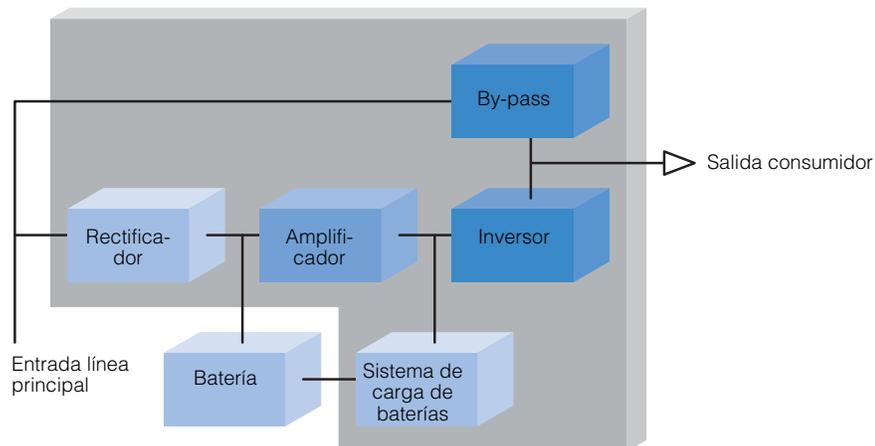
Para permitir una comparativa de aparatos UPS de diferentes fabricantes, se estableció una clasificación según su comportamiento de servicio.

Los módulos, que poseen el código VFI-SS-111<sup>1)</sup> según la nueva clasificación IEC 62 040-3, ocupan una posición destacada.

Los módulos UPS son UPS's Double Conversion auténticamente on-line, sin transformador, con by-pass estático.

<sup>1)</sup> Nuevo estándar de la elevada disponibilidad para protección del entorno de servidor.

### Módulos UPS



## Concepto UPS redundante



Sistemas UPS

### Nuevo estándar de la elevada disponibilidad para protección del entorno de servidor

Conexión paralela de instalaciones UPS:

- Aumento de la capacidad, para permitir al sistema proveer una mayor carga como una instalación independiente.
- Redundancia, para aumentar la disponibilidad UPS.

El diseño DPA (Distributed Parallel Architecture) con tolerancia de error protege contra «Single Point Of Failure» y garantiza así una disponibilidad duradera.

### Rittal PMC (2 módulos y batería)

Este armario se ha desarrollado para 2 módulos con redundancia 1+1 con una batería para cortos tiempos de autonomía, para conseguir una superficie base lo más pequeña posible.

Se encuentran disponibles módulos de 10, 20, 30 y 40 kVA.

### ¿Qué es la Distributed Parallel Architecture (DPA)?

La arquitectura paralela descentralizada (DPA) de los módulos incluye una electrónica de control integrada (CPU) para rectificador, booster, convertidor rectificador y bypass estático. La CPU de cada módulo UPS dispone además de una inteligencia paralela propia. Las características comunes de una instalación UPS completa con varios módulos se limita sólo al control de la conexión bus paralela.

DPA garantiza la alimentación con potencia UPS mientras la potencia UPS sea mayor o igual a la carga crítica. Esto ocurre sin que la UPS cambie a bypass.

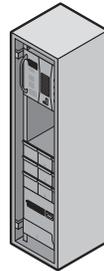
El cambio a bypass se produce únicamente cuando se genera una sobrecarga o un cortocircuito sobre el lado de carga.

Para el aumento consecuente de la disponibilidad, DPA es una ampliación del by-pass para proteger o garantizar, en caso de un cortocircuito o de sobrecarga, la alimentación de la carga crítica.

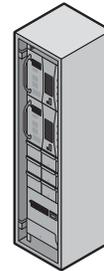
### Elevada disponibilidad

Redundancia significa que siempre dos o más módulos se reparten uniformemente la carga crítica.

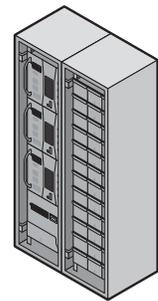
En caso de fallo de un módulo UPS, recibirá el otro módulo toda la carga conectada.



Un módulo PMC 10 – 40 kVA con baterías en el armario TS 8.



Dos módulos PMC 10 – 40 kVA respectivamente con baterías en el armario TS 8.



Tres módulos PMC 10 – 40 kVA respectivamente con armario para baterías separado.



### Amplie su instalación a la velocidad que precisa su negocio.

Los retos para su infraestructura no son únicamente las circunstancias actuales, sino especialmente las exigencias del futuro. El concepto de ampliación en escala permite una sencilla ampliación de su instalación.

### Integración de hasta tres módulos en un armario

De esta forma se alcanza una flexibilidad máxima.

Usted consigue una ampliación sencilla de su potencia mediante la incorporación de otro módulo UPS.

Una tarea que puede realizarse «hot swap» en pleno servicio, sin tener que conectar la instalación a by-pass.

Para esta disposición se precisa siempre un armario para baterías adicional. Los tiempos de autonomía pueden adaptarse de forma flexible a sus necesidades.

### Concepto UPS respetuoso con el medio ambiente

#### Elevado grado de efectividad

- Gracias a la tecnología sin transformador y la tecnología ESIS (Energy Saving Inverter Switching) se consigue una efectividad un 5 % mayor que con instalaciones UPS convencionales. Con una mayor efectividad de hasta el 96 % se reducen los costes de servicio y también la disipación de calor al entorno.

#### Escasa generación de ruido

- El nivel de ruido depende de la carga, con una carga nominal del <70 % el nivel se reduce claramente. El resultado es un nivel de ruido en el entorno más agradable.

### Protección y gestión de las baterías

Las baterías están protegidas contra sobrecarga mediante una electrónica de carga sin rizado. La electrónica regula la corriente de carga en dependencia de las temperaturas ambientales. La gestión flexible de baterías (FBM) instalada examina periódicamente el estado de las baterías y genera una alarma automática en caso de irregularidades.

### Puesta en marcha y servicio

Aquí obtendrá más información referente a pedidos, servicio y mantenimiento:

Fax: (+34) 937 001 301

correo electrónico: [info@rittal.es](mailto:info@rittal.es)

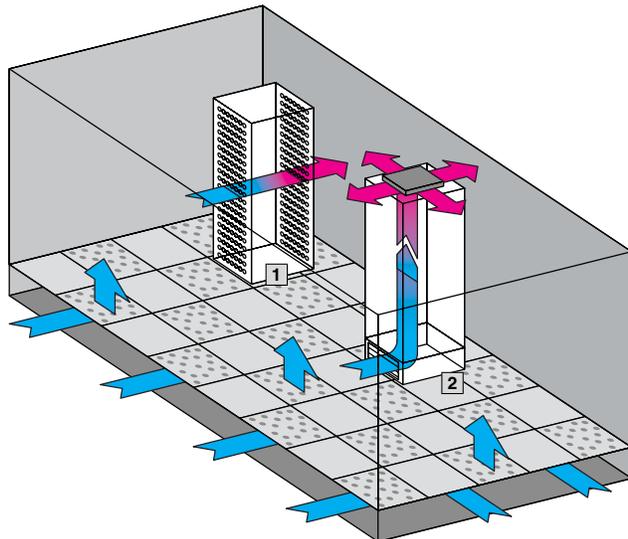
# Refrigeración TI de Rittal

## Soluciones perfectas para cada aplicación

Rittal ofrece todos los componentes y sistemas desde la refrigeración pasiva del aire hasta la refrigeración activa mediante líquido de CPU's de alta potencia. Equipamiento según sus necesidades y su gama de aplicación. Para ello

no se tienen solo en cuenta las condiciones en el rack, sino también las condiciones ambientales.

Una planificación apoyada por software minimiza los costes de inversión y ofrece seguridad.



### Refrigeración pasiva (aprovechamiento del aire de la sala)

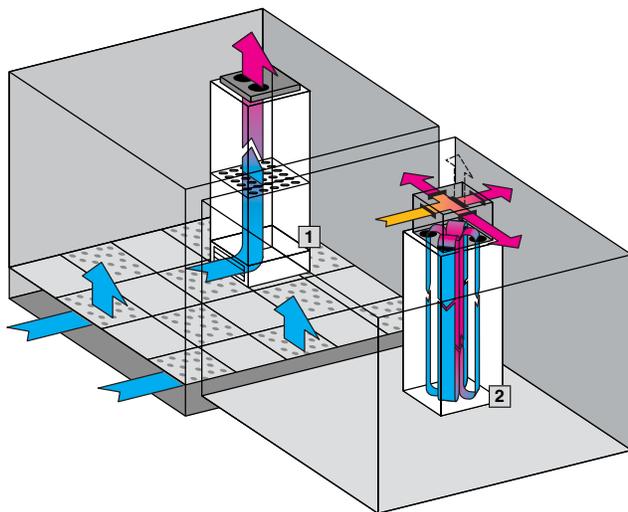
El aire refrigerado mediante el aire normal de la sala o mediante la instalación de climatización del edificio y guiada a través del suelo doble se utiliza para la refrigeración del rack.

Puertas con un 78 % de superficie libre (imagen 1) o aberturas en zócalo y techo (imagen 2) proporcionan un caudal de aire máximo a partir de la convección en combinación con los ventiladores de los aparatos.

Imagen 1 Refrigeración horizontal: 2 puertas con elevado volumen de aire (78 % de superficie libre por puerta)

Imagen 2 Refrigeración vertical: a través del zócalo con aireación y aireación de techo

Ver página 759.



### Refrigeración activa (aprovechamiento del aire de la sala)

Sistemas de ventiladores de la refrigeración activa (imagen 1) refuerzan la renovación de aire en el rack y aprovechan para la refrigeración el aire ambiental.

### Refrigeración activa en función del rack

En cambio la refrigeración activa en función del rack (imagen 2) ofrece una disminución de la temperatura interior del rack incluso por debajo de la temperatura ambiente. Según el volumen de la sala y el entorno industrial esta técnica de refrigeración resulta muy efectiva.

Imagen 1 Sistemas de ventiladores, ver página 759.

Imagen 2 Refrigeradores y refrigeradores modulares centralizados de 19", ver página 760.

### Refrigeración high-performance (Liquid Cooling, independientemente del aire de la sala)

Con líquido y el mismo caudal puede disiparse aprox. mil veces más calor de pérdida que con aire. Lo cual permite una dimensión completamente nueva de la refrigeración.

#### Sistemas de refrigeración con líquido para racks

Cargas de calor extremadamente altas se disipan a través de sistemas de intercambiadores de calor aire/agua (imagen 2) de los racks (imagen 1).

#### Sistemas de refrigeración con líquido (4) para la refrigeración de componentes

CPU's, pero también fuentes de alimentación, disqueteras de discos fijos y otros componentes electrónicos se refrigeran directamente – de forma efectiva y sin ruido.

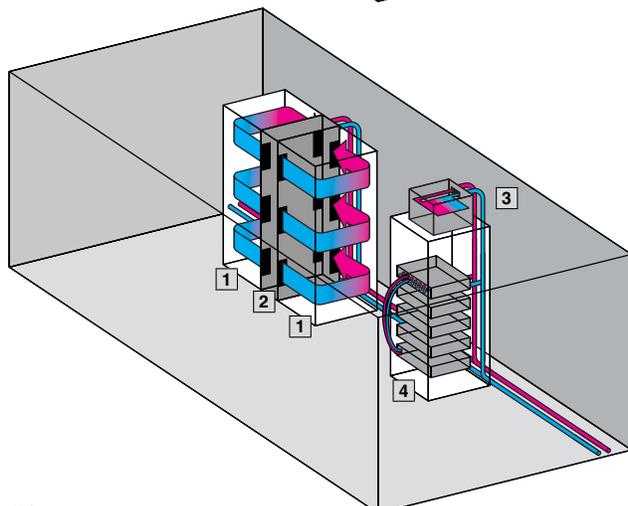
Imagen 1 Racks para servidores

Imagen 2 LCP (Liquid Cooling Package)

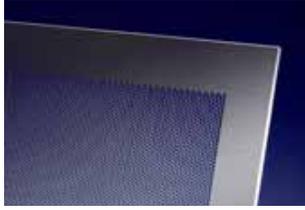
Imagen 3 Intercambiador de calor aire/agua

Imagen 4 Refrigeración de CPU

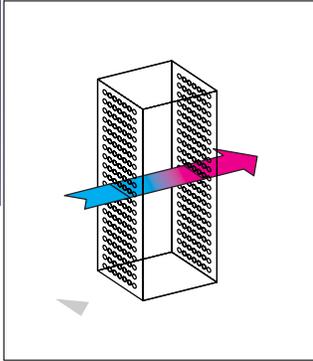
Ver página 760.



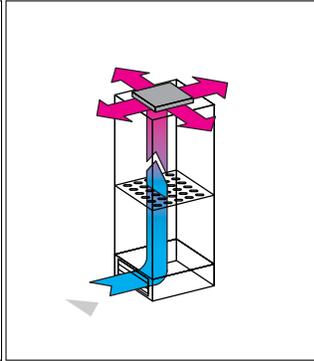
# Refrigeración pasiva (aprovechamiento del aire de la sala)



Las perforaciones en las puertas o la aberturas en el zócalo y techo proporcionan un volumen de aire máximo a partir de la convección en combinación con los ventiladores.



**Aireación horizontal**  
Las puertas (con un 78 % de la superficie de cada puerta libre) de los racks para servidores ofrecen una elevada circulación de aire, un diseño elegante y una seguridad especial.



**Aireación vertical**  
El zócalo con aireación, la chapa de aireación del techo y las bandejas para aparatos perforadas garantizan la disipación de calor.



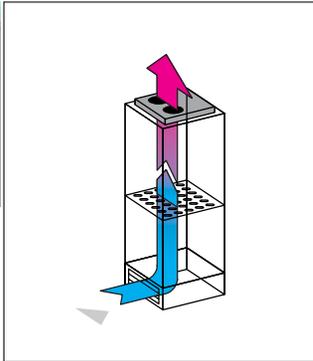
**Sistema de conducción del aire**  
El aire frío del suelo hueco es conducido a través del zócalo y distribuido a través de la puerta.

# Refrigeración activa (aprovechamiento del aire de la sala)

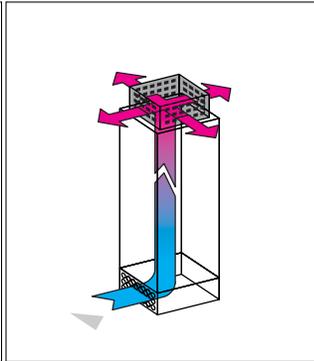


Sistemas de ventiladores para reforzar la renovación de aire

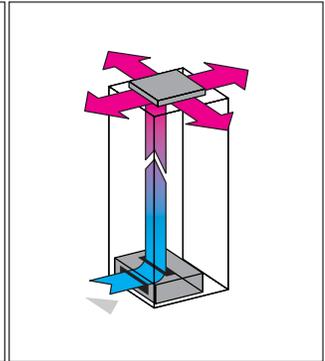
Ventiladores con filtro, ver página 636.



**Techos con ventiladores**  
Diferentes ejecuciones y potencias, ampliables con juegos de ventiladores. Montaje rápido adaptado a los racks, ver página 647.



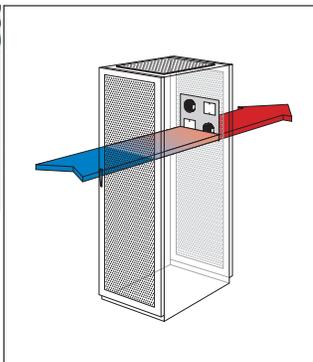
**Ventilador de techo**  
Una potencia silenciosa (1500 m<sup>3</sup>/h) para entornos de oficinas, cableado a punto de conexión, sencillo montaje, ver página 647.



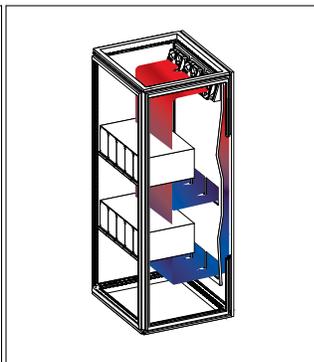
**Turbinas/ventiladores modulares**  
Turbinas, ventiladores modulares, ventiladores modulares Vario, ver página 645.



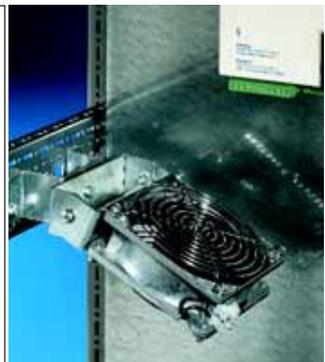
Sistemas de ventiladores para reforzar la renovación del aire y la circulación en el rack



**Soportes con ventiladores**  
Para la puerta perforada de los racks para servidores TS 8. Caudal de aire hasta 1200 m<sup>3</sup>/h, ver página 652.



**Pared interior para ventiladores**  
para armarios TS 8. Para una mejor renovación del aire y disipación del calor, ver página 653.



**Ventiladores interiores**  
Evitan focos de calor y refuerzan los componentes de climatización, ver página 653.

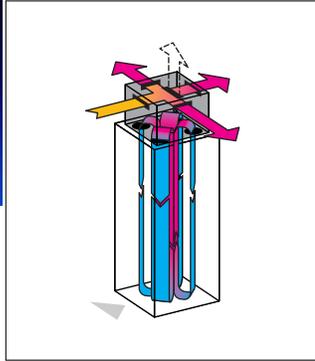
# Refrigeración activa en función del rack



## ¡Refrigeración del interior del rack por debajo de la temperatura ambiente!

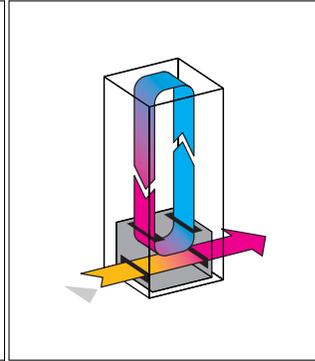
Los tres sistemas que se muestran se han equipado especialmente para la refrigeración de servidores, de componentes y de electrónica TI.

### Refrigeradores murales y de montaje en el techo, ver página 590.



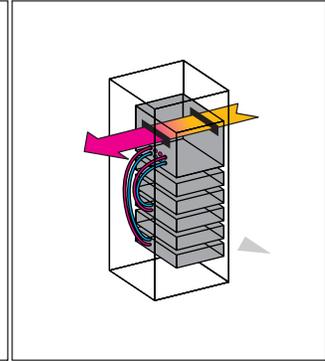
### Refrigerador para techo (aplicación en oficinas)

potencia útil de refrigeración 1100 W con un nivel de ruido extremadamente bajo, ver página 590.



### Refrigeradores modulares de 19"

Potencia de refrigeración 1000 W, sencillo montaje en el nivel de 19", ver página 644.



### Refrigeradores modulares centralizados de 19"

A través de 6 circuitos de refrigeración se abastecen de forma directa los ordenadores refrigerados con líquido. Potencia de refrigeración 1000 W, ver página 673.

# Refrigeración high-performance (independiente del aire de la sala)

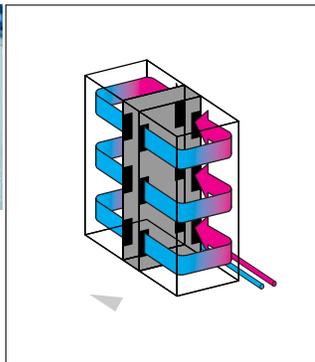
Refrigeración TI de Rittal



## Sistemas de refrigeración con líquidos para disipar grandes cargas de calor

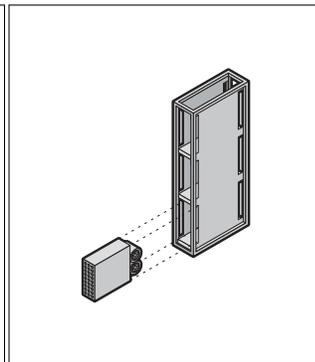
También pueden utilizarse en salas estrechas, no climatizadas a partir de instalaciones de refrigeración centralizada externas.

### Instalaciones de refrigeración centralizada para la refrigeración con líquidos, ver página 608.

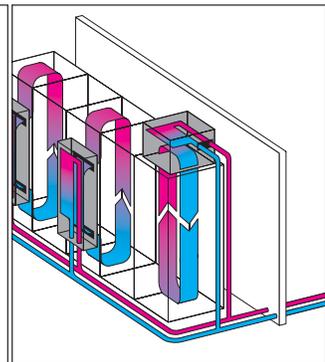


### Liquid Cooling Package

Este rack de refrigeración está equipado con hasta 3 módulos de refrigeración (intercambiadores de calor aire/agua), ver página 672.



Se ensambla con uno o dos armarios para servidores TS 8 (Al. 2000 x Pr. 1000 mm). Potencia de refrigeración por módulo 4000 W (máx. 12000 W), ver página 672.



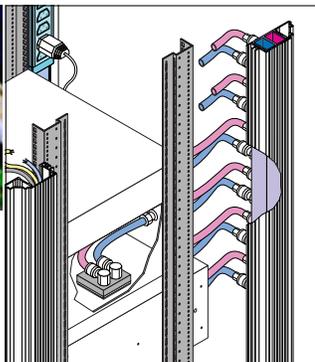
### Intercambiador de calor aire/agua

Montaje: Montaje en el techo, mural y como lateral TS 8 (Al. 1800 x Pr. 600 mm). Potencia útil de refrigeración de 600 a 4000 W, ver página 626.



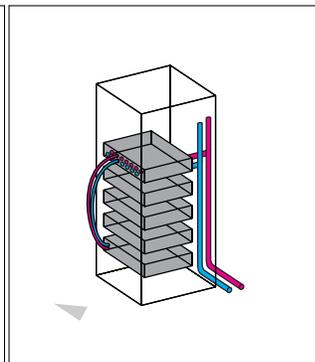
## Sistemas de refrigeración con líquido para la refrigeración de componentes

CPU's, pero también fuentes de alimentación, disqueteras de discos fijos y otros componentes electrónicos se refrigeran directamente – de forma efectiva y sin ruido.



### Distribuidores para el circuito de refrigeración para racks

Paquete 1 para 20, paquete 2 para 40 circuitos de refrigeración CPU. Alturas de armarios 1200 y 2000 mm, ver página 674.

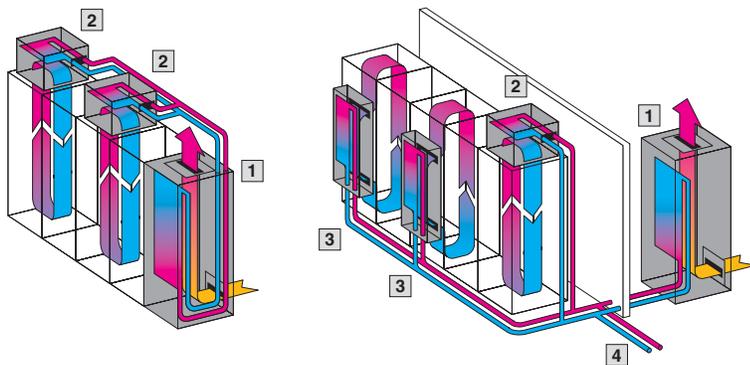


### Distribuidor del circuito de refrigeración de 19"

Juego completo o distribuidores individuales con acometidas antigoteo de hasta 10 servidores, ver página 675.

B  
5.5

# Tecnología background: Instalaciones de refrigeración centralizada



Las instalaciones de refrigeración centralizada proporcionan una refrigeración centralizada y ponen a disposición el medio refrigerante para los sistemas de refrigeración con líquidos. De esta forma también es posible una separación espacial entre el generador de frío y la refrigeración – para la ampliación de centros de datos neutrales a la temperatura.

- 1 Instalación de refrigeración centralizada
- 2 Intercambiador de calor aire/agua para montaje en el techo
- 3 Intercambiador de calor aire/agua montaje mural
- 4 Otras opciones de refrigeración



**Las instalaciones de refrigeración centralizada realizan a través de un sistema de tuberías todas las tareas de refrigeración.**

Además de componentes TI y de electrónica es posible refrigerar procesos de producción, máquinas e instalaciones. Un programa de 960 W a 172 kW cumple todas las potencias de refrigeración exigidas.



**Instalaciones de refrigeración centralizada Mini**

Elegante diseño, sencillo montaje, potencia de refrigeración de 960 a 4500 W, ver página 608 – 609.



**Instalaciones de refrigeración centralizada en el sistema de armarios TS 8**

Construcción compacta, ensamblable con racks TS 8, potencia de refrigeración de 6000 a 25000 W, ver página 615 – 616.



**Instalaciones de refrigeración centralizada en cajas individuales e industriales**

Medio refrigerante agua o aceite, potencia de refrigeración de 2100 a 172000 W, ver página 617.

Refrigeración TI de Rittal

## Asesoramiento, cálculos, planificación



- **Therm Software**  
Un cálculo sencillo del calor de pérdida, cálculo de la radiación a través de la superficie, selección del aparato
- **CFD** (Computer Fluid Dynamics) ofrece una fiabilidad del sistema, ya que durante la fase de planificación se simula en el espacio calculado la temperatura, la presión y la velocidad de flujo en todos los puntos.

- **Eliminar riesgos a partir de la termografía.**  
A partir del prototipo de su instalación o máquina el servicio de termografía de Rittal ya ofrece una imagen exacta de las condiciones reales de temperatura en el lugar de ubicación.

- **Soporte**  
Proyección, ensayos y mediciones en el laboratorio de clima de Rittal, puesta en marcha, mantenimiento



B  
5.5

# Monitorización

## Rittal CMC-TC – Gestión de la seguridad con concepto



Una prevención efectiva, una amplia seguridad y una organización central de la seguridad para racks. El nuevo CMC-TC modular permite mediante el sistema modular con capacidad plug & play la ejecución de soluciones individuales de seguridad, ofreciendo así una elevada seguridad de inversión.

Encontrará más información en

[www.cmc-tc.com](http://www.cmc-tc.com)

Monitorización



### Control del clima



Mantener la electrónica a una temperatura baja constante es un factor importante para la seguridad de redes y procesos

de producción. El sistema de seguridad CMC-TC de Rittal ofrece el control de la temperatura interior del rack y el mando

de la técnica de climatización para una evacuación segura del calor de pérdida a fin de minimizar costes de servicio.



### Gestión de la energía



La necesidad de energía y la demanda de mayor disponibilidad de modernas estructuras TI aumenta. Rittal se adelanta a la

creciente demanda de fuentes de alimentación redundantes con un nuevo e inteligente sistema de distribución de

corriente, integrable sin pérdida de volumen interior del armario.



### Control de acceso



El control del acceso es uno de los factores más importantes de seguridad en una empresa. El CMC-TC realiza dicho control en toda la red. En caso de un

acceso no autorizado el sistema acciona la alarma. Las puertas pueden abrirse por ej. mediante códigos numéricos específicos para cada persona,

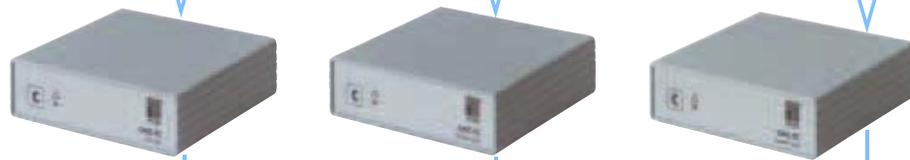
tarjetas magnéticas, tarjetas chip o con la más nueva tecnología transponder.

B  
5.6

## Rittal CMC-TC – Gestión de la seguridad con concepto

	Sensor (SE)	Unidad de E/S	Unidad de clima			Unidad de acceso
	<b>Sensores/actuadores:</b>				<b>Cierre/lector:</b>	
7320.500	Sensor térmico	■	■	7320.700	Ergoform-S FR/PS/TC/TE el.-mag.	■
7320.510	Sensor de humedad	■		7320.710	Ergoform-S QR el.-mag.	■
7320.520	Sensor analógico-módulo de entrada «4 – 20 mA»	■		7320.721	Empuñadura TS 8 el.mag. con función master-key	■
7320.530	Sensor de acceso <sup>1)</sup>	■	■	7320.730	Cierre universal	■
7320.540	Sensor contra vandalismo	■		7320.740	Módulo de salida-relé para puerta de la sala	■
7320.550	Regulador de caudal del aire	■	■	7320.750	Lector de tarjeta chip	■
7320.560	Indicador de humo	■	■	7320.760	Lector de tarjeta magnética	■
7320.570	Indicador de movimiento	■	■	7320.770	Cierre codificado	■
7320.580	Módulo de entrada digital	■	■	7320.530	Sensor de acceso <sup>1)</sup>	■
7320.590	Módulo de salida-relé digital	■		7320.580	Módulo de entrada digital p. liberar la puerta	■
7320.600	Regulador de tensión	■	■	7320.900	Cierre FR(i)	■
7320.610	Regulador de tensión con salida de conexión	■		7320.910		
				7320.920		
				7320.930		
7320.620	Relé control de tensión 48 V	■	■	7320.950	Empuñadura universal	■
7320.630	Sensor de fugas	■				
7320.811	Fan Alarm System FAS	■				

<sup>1)</sup> Posibilidad de conectar como máx. 5 sensores en serie.



### Las unidades de sensores (SE)

- **Unidad E/S Universal**
- La unidad E/S es el módulo de medición y alarma.
- Pueden conectarse sensores de alarma (por ej. indicadores de movimiento).
- Pueden transmitirse y controlarse valores de medición analógicos (temperatura, humedad, 4 – 20 mA).
- El sistema puede conectar módulos de salida relé.
- La unidad dispone de 4 puertos universales para 4 sensores/actuadores.
- La unidad E/S debe conectarse a la PU, de esta forma tiene lugar el intercambio de datos y la alimentación de energía de la electrónica.

- **Unidad de clima**
- La unidad de climatización realiza el mando de los ventiladores y consecuentemente la regulación de la temperatura.
- El caudal de aire físico del ventilador se controla en dependencia del regulador.
- Si no se utiliza un sensor térmico o de caudal del aire, pueden utilizarse los dos puertos universales para otros sensores (ver tabla).
- Sencilla conexión de los ventiladores mediante casquillo IEC.
- La unidad está preparada para un sistema de ventiladores.
- La unidad clima debe conectarse a la PU.

- **Unidad de acceso**
- La unidad de acceso realiza el mando de sistemas de puertas.
- Las puertas pueden abrirse de forma remota a través de la red.
- Las puertas pueden abrirse en dependencia de la persona a través de código numérico, tarjeta magnética o chip.
- Posibilidad de control y mando de puertas de armarios o salas.
- La unidad está preparada para dos sistemas de puertas separados.
- La unidad de acceso debe conectarse a la PU, de esta forma tiene lugar el intercambio de datos y la alimentación de energía de la electrónica.

### Unidad de proceso (PU)



- La unidad de proceso (PU) es la base del sistema de vigilancia.
- A través de la interfaz de red 10BaseT, TCP/IP, SNMP puede conectarse el sistema directamente en la red de usuario.
- El sistema dispone de un servidor web integrado, para realizar la configuración del sistema.
- De forma opcional puede conectarse el sistema a través de la interfaz de red al CMC-TC-Master.
- Las unidades de sensores o sensores/actuadores conectados a la PU determinan las funciones de vigilancia permitiendo una selección flexible de estas.
- Pueden conectarse hasta 4 unidades de sensor variadas (E/S, acceso, climatización, FCS).

### Unidad master



- El CMC-TC-Master se precisa allí donde sea necesario controlar parámetros relevantes para la seguridad o bien donde existan grandes exigencias tecnológicas.
- El CMC-TC-Master ofrece una elevada performance y respeta los recursos IP.
- Para la vigilancia se precisa siempre la PU con las unidades de sensores.
- Posibilidad de conectar hasta 10 unidades de proceso (PU) como esclavas en una subred.
- El master ofrece una interfaz 10/100BaseT hacia la red de usuario y agrupa todas las variables de control en HTTPS y SNMP.
- El sistema puede conectarse y manipularse directamente a través del SSC de Rittal.

# Monitorización

## Unidades de sensores



1



2



3

### 4 unidades de sensores a elección:

**Unidad de E/S:**  
el módulo de alarma y medición

**Unidad de acceso:**  
para accionar los sistemas de puertas

**Unidad de clima:**  
para la regulación y vigilancia de los ventiladores

**FAN Control System FCS** para ventiladores c.c.

#### Ventajas:

- Selección de la función mediante 4 unidades de sensores (PSM activo, unidad E/S RTT, RLCP bajo demanda)
- Abierto para sensores/actuadores específicos del cliente
- Detección automática de los sensores
- Sencilla instalación mediante plug & play
- No se precisa fuente de alimentación adicional
- Posibilidad de seleccionar montaje al bastidor del armario o al nivel de 19"
- Unidad de E/S: Libre selección de los sensores/actuadores
- Unidad de acceso: Detección de acceso personalizado
- Unidad de clima: Regulación de los ventiladores con control de caudal

1 Interfaz para la conexión de la unidad de sensores y la unidad de proceso. Se utiliza para la transmisión de datos y la alimentación de tensión. Cable 7320.470/.472/.481.

2 Sólo pulsando una tecla el sistema vuelve a configurarse automáticamente de nuevo.

3 Posibilidad de integrar hasta 3 sistemas en la unidad de montaje de 1 UA: Ref. 7320.440.

#### Descripción técnica:

La instalación de los sensores/actuadores se realiza a través de una electrónica de identificación. Mediante la instalación a través de un sistema flexible plug & play desaparecen las tareas de programación y cableado. La alimentación de energía se realiza de forma centralizada a través de un cable de conexión a la PU.

#### Datos técnicos:

An. x Al. x Pr.:  
136 mm x 44 mm (1 UA) x 129 mm  
Campo de temperatura:  
+5°C hasta +45°C  
Campo de humedad:  
5% a 95% de humedad relativa,  
sin condensación

#### Grado de protección:

IP 40 según EN 60 529

Monitorización

B  
5.6

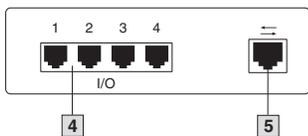
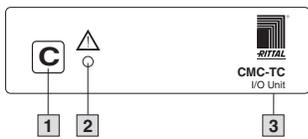


### Unidad de sensor CMC-TC Unidad de E/S

Con esta unidad de sensores es posible transmitir mensajes de alarma, de estado y valores de medición o ejecutar acciones remotas a través de los módulos de salida relé.

La unidad de E/S posee 4 entradas o salidas universales. A través de estas pueden accionarse los sensores/actuadores mencionados.

La interfaz hacia la red del usuario se realiza a través de la PU (Unidad de proceso), indispensable para el mando del sistema.



1 **Tecla de control** para detectar/accionar los sensores/actuadores

2 **El diodo de alarma** señala alarmas o cambios de configuración

3 **Soporte** para 7320.440 o 7320.450

4 **RJ 12, 4 entradas para sensores/actuadores** (ver tabla)

5 **RJ 45, conexión** a la PU 7320.100 a través del cable de conexión 7320.470/.472/.481 (la unidad también se alimenta a través de esta conexión.)

Unidad de sensores de la unidad de E/S	Referencia DK
4 entradas o salidas universales	<b>7320.210</b>

#### Adicionalmente se precisa:

Sensores/actuadores	máx.	Ref. DK	Pág.
Sensor térmico	4	7320.500	773
Sensor de humedad	4	7320.510	773
Sensor analógico-Módulo de entrada «4 – 20 mA»	4	7320.520	779
Sensor de acceso <sup>1)</sup>	4 x 5	7320.530	777
Sensor contra vandalismo	4	7320.540	777
Regulador de caudal del aire	4	7320.550	774
Indicador de humo	4	7320.560	773
Indicador de movimiento	4	7320.570	778
Módulo de entrada digital	4	7320.580	779
Módulo de salida-relé digital	4	7320.590	779
Regulador de tensión	4	7320.600	774
Regulador de tensión con salida de conexión	2 – 4	7320.610	774
Relé control de tensión 48 V	4	7320.620	775
Sensor de fugas	4	7320.630	778
Fan Alarm System FAS	4	7320.811	787

<sup>1)</sup> Posibilidad de conectar como máx. 5 sensores en serie.

Ayuda para la selección,  
ver página 770.

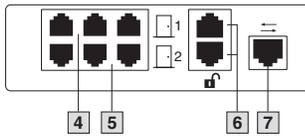
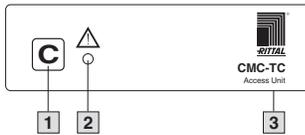




### Unidad de sensores CMC-TC Unidad de acceso

Con esta unidad de sensores pueden liberarse a través de la red uno o dos sistemas de puertas para su acceso o introducir una abertura personalizada a través de un sistema de lectura (lector de tarjetas chip). El sistema controla también el estado de la puerta, de la empuñadura o de la barra de cierre. Los códigos de acceso autorizados pueden introducirse a través de HTTP. Posibilidad de accionar los sensores/actuadores/aparatos lectores mencionados.

Para accionar la unidad cada sistema de puerta debe disponer siempre de como mínimo un sensor de acceso y un cierre (por ej. empuñadura).



- 1 **Tecla de control** para detectar/accionar los sensores/actuadores
- 2 **El diodo de alarma** señala alarmas o cambios de configuración
- 3 **Soporte** para 7320.440 o 7320.450
- 4 **Entradas para sensor de acceso, asas** sistema de bloqueo 1 (ver tabla)
- 5 **Entradas para sensor de acceso, asas** sistema de bloqueo 2 (ver tabla)
- 6 **I<sup>2</sup>C-Bus para aparatos lectores** del sistema de puerta 1 y 2 (ver tabla)
- 7 **RJ 45, conexión** a la PU 7320.100 a través del cable de conexión 7320.470/.472/.481 (la unidad también se alimenta a través de esta conexión.)

Unidad de sensores de la unidad de acceso	Referencia DK
Control de 2 sistemas de puertas	7320.220

**Adicionalmente se precisa:**

Sensores/actuadores	máx.	Ref. DK	Pág.
Sensor de acceso <sup>1)</sup>	2 x 5	7320.530	777
Módulo de entrada digital para desbloqueo puerta	2	7320.580	779
<b>Cierre/lector</b>			
Ergoform-S el. mag. FR/PS/TC/TE	2	7320.700	781
Ergoform-S QR el. mag.	2	7320.710	781
Empuñadura TS 8 el. mag. Master Key	2	7320.721	781
Cierre universal	2	7320.730	783
Módulo de salida-relé digital para puerta de la sala	2	7320.740	780
Cierre FR(i)	2	7320.900/ .910/.920/ .930	783
Empuñadura universal	2	7320.950	784
Lector de tarjeta chip para desbloqueo puerta	2	7320.750	782
Lector de tarjeta magnética para desbloqueo puerta	2	7320.760	782
Cierre codificado para desbloqueo puerta	2	7320.770	782

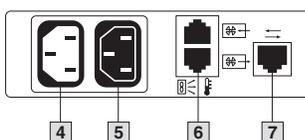
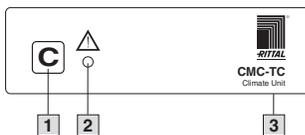
<sup>1)</sup> Posibilidad de conectar como máx. 5 sensores en serie.

**Ayuda para la selección, ver página 770.**



### Unidad de sensores CMC-TC Unidad de clima

Con esta unidad de sensores se instala un circuito de regulación de la temperatura. A través de la PU se determinan valores teóricos de temperatura, que son comparados con la temperatura real. Según el resultado se activa el sistema de ventiladores. Asimismo es posible vigilar la función de los ventiladores con un sensor de caudal de aire. La vigilancia únicamente se realiza con el ventilador en marcha. De forma opcional pueden conectarse otros sensores a la unidad. Para utilizar la unidad como circuito de regulación de temperatura debe disponer como mínimo de un sensor térmico.



- 1 **Tecla de control** para detectar/accionar los sensores/actuadores
- 2 **El diodo de alarma** señala alarmas o cambios de configuración
- 3 **Soporte** para 7320.440 o 7320.450
- 4 **Entrada para la alimentación de los ventiladores** 115/230 V c.a., cable 7200.210 - .215
- 5 **Salida hacia el ventilador** con cable 7200.215
- 6 **RJ 12, 2 entradas para sensores** (ver tabla)
- 7 **RJ 45, conexión** a la PU 7320.100 a través del cable de conexión 7320.470/.472/.481 (la unidad también se alimenta a través de esta conexión.)

Unidad de sensores para unidad clima	Referencia DK
Accionamiento de un sistema de ventiladores	7320.230

**Adicionalmente se precisa:**

Sensores	máx.	Ref. DK	Pág.
Sensor térmico	2	7320.500	773
Sensor de acceso <sup>1)</sup>	2 x 5	7320.530	777
Regulador de caudal del aire	2	7320.550	774
Indicador de humo	2	7320.560	773
Indicador de movimiento	2	7320.570	778
Módulo de entrada digital	2	7320.580	779
Regulador de tensión	2	7320.600	774
Sensor de tensión de 48 V	2	7320.620	775

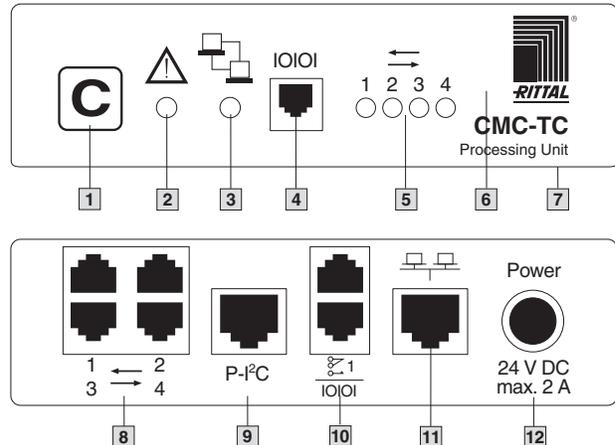
<sup>1)</sup> Posibilidad de conectar como máx. 5 sensores en serie.

**Ayuda para la selección, ver página 770.**



# Monitorización

## Sistema de vigilancia de la unidad de proceso



### Ventajas:

- Funciones de vigilancia seleccionables
- Puertos sensores/actuadores ampliables
- Conexión a red TCP/IP SNMP
- Servidor web integrado para la configuración
- Configuración automática del menú
- Sencilla instalación mediante plug & play
- Detección de alarma incluso en caso de fallo de red
- Reloj real instalado
- Posibilidad de uso a través de fuente de alimentación para 115/230V c.a. o 48 V c.c.
- Posibilidad de seleccionar montaje al bastidor del armario o al nivel de 19"
- El protocolo para el sistema master-esclavo es TCP/IP SNMP
- Aplicación en grandes centros de cálculo o pequeñas aplicaciones individuales

La unidad de proceso es la base del sistema CMC-TC. Esta unidad se precisa para cualquier aplicación de vigilancia.

### Interfaz hacia el cliente:

La PU puede conectarse a través de 10BaseT directamente a la red del usuario. A través de esta interfaz (TCP/IP, SNMP) también puede conectarse la PU a la unidad master 7320.000.

### Interfaz hacia los sensores/actuadores:

La PU pone a disposición 4 puertos abiertos para sensores. Los sensores determinan la función de la PU. Puede escogerse entre 4 sensores (E/S, acceso, clima, FCS) con diferentes funciones. De esta forma es posible combinar libremente las funciones de vigilancia.

### Programación e instalación rápida y sencilla:

La instalación de los sensores/actuadores se realiza a través de una electrónica de identificación. La instalación se realiza a través de un sistema flexible plug & play. De esta forma desaparecen las tareas de programación y cableado.

### Alimentación de energía:

La alimentación de energía se realiza de forma centralizada a través de una fuente de alimentación de la PU. Así se alimentan las unidades de sensores y los sensores conectados. Puede escogerse entre dos tensiones de entrada (fuente de alimentación c.a. 7320.425 y fuente de alimentación c.c. 7320.435).



Referencia DK	7320.100
An. x Al. x Pr. en mm	136 x 44 (1 UA) x 129
Interfaz de red	Ethernet según IEEE 802.3 a través de 10BaseT Halfduplex 10 Mbit/s
Protocolos	TCP/IP, SNMP V1.0, TELNET, FTP, HTTP

Tensión	24 V c.c.
Interfaces serie	RS 232
Puertos para sensores	4 casquillos RJ 45 apantallados
Sistema Bus	Power-I²C para unidad de ampliación de tensión c.a. 7200.520
Salida relé alarma	Contacto conmutado máx. 24 V c.c. 1 A
Indicación acústica	Transmisor de señales piezoeléctricas
Función de tiempo	Reloj real
Campo de temperatura	+5°C hasta +45°C
Campo de humedad	5 % a 95 % de humedad relativa, sin condensación
Grado de protección IP	IP 40 según EN 60 529

### 1 Tecla de control

La tecla C se utiliza para la detección de los sensores/actuadores, puesta en marcha del sistema y cancelación.

### 2 Led de alarma

El led señala alarmas o cambios de configuración.

### 3 Led Link/Traffic

El led señala el estado de la interfaz de red 10BaseT.

### 4 Interfaz RS 232 RJ 10

Para la programación a través de la interfaz serie de PC.

### 5 LED's de las unidades de sensores

Los leds señalan el estado de los sensores conectados.

### 6 Alarma acústica

En la PU se ha integrado un indicador acústico.

### 7 Soporte

Para la fijación con ángulo 7320.450 o la unidad de montaje de 1 UA 7320.440.

### 8 Entradas para los sensores RJ 45

A través de las 4 entradas pueden conectarse hasta 4 sensores a la PU. Los sensores determinan la función de la PU.

4 unidades de sensores diferentes a elección:

- Unidad de E/S 7320.210
- Unidad de acceso 7320.220
- Unidad de clima 7320.230
- FCS 7320.810

Cable de conexión 7320.470/.472/.481. Otras conexiones bajo demanda:

#### Unidad E/S RTT

ver pág. 764

#### PSM activo ver pág. 775

#### RLCP ver pág. 672.

### 9 Power-I²C Bus RJ 45

A través del Power-I²C Bus pueden conectarse hasta 2 unidades de ampliación de tensión 7200.520.

Cada unidad de ampliación permite vigilar hasta 3 tensiones c.a. Cable de conexión 7320.470/.472/.481.

### 10 Relé alarma RJ 12/RS 232 RJ 12

El casquillo RJ 12 superior pone a disposición un contacto conmutado del relé de alarma PU.

Cable de conexión 7200.430.

El casquillo RJ 12 inferior pone a disposición una interfaz serie (unidad de display/módulo GSM/unidad RDSI).

### 11 Ethernet 10BaseT RJ 45

Interfaz Ethernet integrada según IEEE 802.3 a través de 10BaseT Halfduplex 10 Mbit/s.

### 12 Fuente de alimentación

La tensión de la PU es de 24 V c.c. Existen diferentes fuentes de alimentación con diferentes tensiones primarias a elección. Fuente de alimentación c.a. 7320.425.

### ! Adicionalmente se precisa:

Ayuda para la selección, ver página 770.



### Unidad display CMC-TC

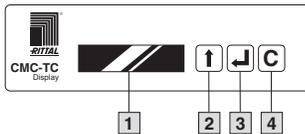
#### Para la representación local de indicaciones CMC de alarma y de estado en el rack.

La unidad display CMC-TC ha sido desarrollada para la conexión a la unidad de proceso 7320.100. Contiene 2 líneas con 20 caracteres cada una. La altura de los caracteres es de 3 mm. El display está iluminado para garantizar la visualización incluso con pésimas condiciones lumínicas.

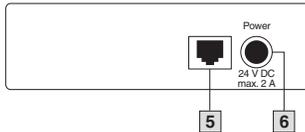
El montaje se realiza en el soporte para aparellaje de 1 UA 7320.440 o con la unidad de montaje individual 7320.450.

La alimentación de tensión se realiza a través de la unidad de proceso.

El display puede utilizarse también como herramienta para la puesta en marcha.



- 1 **Display LCD** iluminado 2 x 20 caracteres
- 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 esto no es preciso.



### CMC-TC unidad GSM

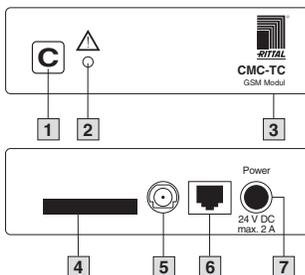
Para el montaje de una ruta de transmisión redundante o cuando no se dispone de una infraestructura de red, puede utilizarse la unidad para la transmisión de alarma. La indicación de alarma se genera como SMS. La unidad GSM se conecta a través de una interfaz serie a la unidad de proceso 7320.100. La alimentación de corriente se realiza también a través del cable de conexión. Ahora, para la puesta en marcha del módulo únicamente se precisa una tarjeta SIM. Pueden ser tarjetas «data only» o incluso tarjetas SIM convencionales.

La unidad GSM trabaja en una frecuencia de 900/1800 MHz, o sea que pueden utilizarse tarjetas de red D o E. Pueden ajustarse hasta cuatro números de llamada y asignarlos a los acontecimientos.

Para activar salidas de conexiones CMC-TC puede enviarse un SMS al módem a través de un teléfono móvil convencional y así ejecutar las acciones. La antena incluida en la unidad de envase posee un cable de conexión de 2,8 m. La alimentación de tensión se realiza a través de la unidad de proceso.

Otras funciones, siempre y cuando sean puestas a disposición por parte del proveedor

- Mail voz



- 1 **Led de alarma**
- 2 **LED GSM**
- 3 **Soporte** para 7320.440 o 7320.450

- 4 **Módulo de tarjetas SIM**
- 5 **Conexión antenas**
- 6 **Conector RJ 12 para conexión** a la interfaz serie de la PU
- 7 Opcionalmente puede alimentarse la unidad GSM a través de esta **entrada con 24 V c.c.**, 500 mA. En aplicaciones con la PU esto no es preciso.

Unidad display CMC-TC	Referencia DK
Indicación de alarma	7320.490

#### Datos técnicos:

- Instalación plug & play mediante conexión RJ 12
- 2 x 20 caracteres
- Altura de los caracteres 3 mm
- Iluminado

#### Unidad de envase:

Módulo display CMC-TC, cable de conexión para conexión a la unidad de proceso, instrucciones, material de fijación.

#### Atención:

Atención, sólo puede conectarse una herramienta, «display» o «unidad GSM», a una PU.

#### Adicionalmente se precisa:

Componentes	Referencia DK
Unidad de proceso	7320.100

Unidad GSM	Referencia DK
Función SMS	7320.820

La tarjeta SIM convencional para redes D o E debe ponerla a disposición el cliente.

#### Atención:

Atención, sólo puede conectarse una herramienta, «display», «unidad GSM» o «unidad RDSI», a una PU.

#### Adicionalmente se precisa:

Componentes	Referencia DK
Unidad de proceso	7320.100



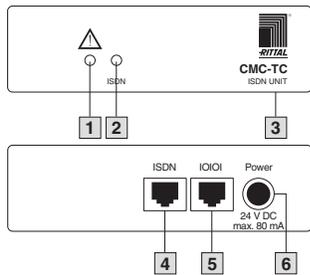
### CMC-TC unidad RDSI

Para el montaje de una ruta de transmisión redundante o cuando no se dispone de una infraestructura de red, puede utilizarse la unidad para la transmisión de alarma. La indicación de alarma se genera como SMS. La unidad RDSI se conecta a través de una interfaz serie a la unidad de proceso 7320.100. La alimentación de corriente se realiza también a través del cable de conexión. Para el servicio del módulo se precisa una conexión RDSI (ver requisitos de la conexión RDSI). Pueden ajustarse hasta cuatro números de llamada y asignarlos a los acontecimientos. En los países con «SMS en la red fija» también puede utilizarse esta variante para el aviso de alarma. Además, con «SMS en la red fija» pueden accionarse salidas de mando mediante un SMS.

La alimentación de tensión se realiza a través de la unidad de proceso.

Otras funciones, siempre y cuando sean puestas a disposición por parte del proveedor

- Mail voz



- 1 Led de alarma**
- 2 Estado Led-RDSI**
- 3 Soporte para 7320.440 o 7320.450**

- 4 Casquillo RDSI RJ 45**
- 5 Conector RJ 12 para conexión a la interfaz serie de la PU**
- 6 Opcionalmente puede alimentarse la unidad RDSI a través de esta entrada con 24 V c.c., 80 mA. En aplicaciones con la PU esto no es preciso.**

Componentes	Referencia DK
Unidad RDSI	7320.830

#### Requisitos conexión RDSI:

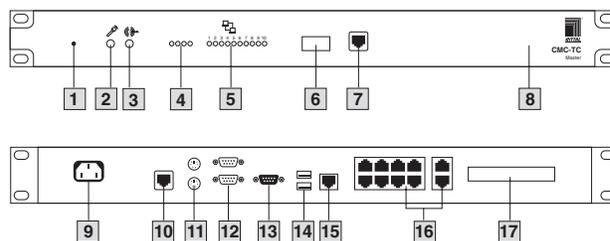
- DSS1 (Euro-RDSI) debe estar disponible también con conexión a la instalación RDSI.
- Configuración «punto a varios puntos».

#### Atención:

Atención, sólo puede conectarse una herramienta, «display», «unidad GSM» o «unidad RDSI», a una PU.

#### Adicionalmente se precisa:

Componentes	Referencia DK
Unidad de proceso	7320.100



### Derechos de patente:

Diseño alemán  
n° 402 02 444

### Ventajas:

- Administración centralizada
- Conexión a red 10/100BaseT
- Servidor web central para la configuración
- Administración local a través de consola PS2/VGA
- Libre selección de función para la vigilancia
- Ideal para grandes centros de cálculo
- Acceso web a través de SSL 3.0
- Administración remota a través de SSH.

El sistema master puede conectarse entre la unidad de proceso y la red del usuario. Disponibilidad de 10 entradas de red 10BaseT para las unidades de proceso (PU). Las PU transmiten todos los datos e indicaciones relevantes para la vigilancia a través de TCP/IP, SNMP al sistema master. El master dispone de una interfaz de red 10BaseT/100BaseT para la red del usuario.

A través de TCP/IP, SNMP en una MIB propia, puede disponerse de todos los datos de vigilancia. El sistema puede configurarse, a elección, de forma remota a través de un servidor web integrado o directamente a través de una consola local. También pueden realizarse ajustes básicos en serie a través de RS 232 o Telnet. Además se ha integrado una función Telnet-Routing en cada una de las unidades de proceso. Así, el usuario obtiene una central de vigilancia.

A través de una dirección IP puede accederse a por ej. hasta 160 temperaturas, o vigilar y controlar 80 puertas de armario. También pueden realizarse aplicaciones mixtas, estas se configuran de forma individual a partir de unidades de proceso y de sensores. Bajo demanda puede obtener un update de software con otras funciones para el master CMC-TC. A través de una cámara web opcional pueden archivar imágenes en el disco duro. Cámara web USB bajo demanda.

- 1 Tecla**  
Tecla de reset del sistema con protección contra contactos.
- 2 Entrada para micrófono<sup>1)</sup>**  
Casquillo jack de 3,5 mm.
- 3 Salida altavoces<sup>1)</sup>**  
Casquillo jack de 3,5 mm.
- 4 Estado leds**  
LED 1 alarma – indicación de alarma del sistema.  
LED 2 conmutación de 10/100 Mbit/s a interfaz de red de la red del usuario.  
Led 3 Link/Activity de la interfaz de red de la red del usuario.
- 5 Leds**  
para las 10 entradas de red de la unidad de proceso 7320.100.
- 6 IrDA<sup>1)</sup>**  
Interfaz infraroja.
- 7 RJ 10**  
Interfaz RS 232 para el programa de menú CMC-TC.
- 8 Alarma acústica**  
En el master se ha integrado un indicador acústico.
- 9 Alimentación de tensión**  
El casquillo IEC sirve para la alimentación del sistema del cable de conexión 7200.210 hasta .215.
- 10 Relé alarma**  
Casquillo RJ 12 con contacto conmutado.
- 11 Teclado/ratón**  
Casquillo PS2 para teclado y ratón.
- 12 RS 232**  
Dos interfaces serie Sub-D 9.
- 13 Interfaz VGA HD15**  
Conexión para monitor o Rittal SSC.
- 14 Interfaces USB**  
Estándar 1.1, para aplicaciones con cámara de Rittal.
- 15 Ethernet 10/100BaseT**  
Casquillo RJ 45 interfaz de red de la red del usuario Ethernet 10BaseT/100BaseT, IEEE 802.3 (10/100 Mbit/s), TCP/IP.
- 16 Ethernet 10BaseT interno del sistema**  
Diez casquillos RJ 45, entradas de red para la unidad de proceso 7320.100 Ethernet 10BaseT, IEEE 802.3 (10/100 Mbit/s), TCP/IP.
- 17 PCMCIA<sup>1)</sup>**  
Dos puertos PCMCIA para aplicaciones con módem Rittal.

<sup>1)</sup> Estas funciones están preparadas para aplicaciones especiales del cliente, bajo demanda.

Referencia DK	7320.000
Al. x Pr. mm	1 UA x 200
Interfaz de red	Ethernet según IEEE 802.3 a través de 10BaseT/100BaseT, 10/100 Mbit/s
Protocolos	TCP/IP, SNMP V1.0, TELNET, SSH, TFTP, HTTPS

Tensión	100 – 240 V c.a. 50/60 Hz
Puertos para la unidad de proceso	10 casquillos RJ 45 apantallados 10BaseT, TCP/IP, SNMP
Interfaces serie	Casquillo RJ 10 RS 232 menú del programa, 2 Sub-D 9 casquillos RS 232
USB	Estándar 1.1 para cámaras web de Rittal
Interfaz infraroja <sup>1)</sup>	IrDA 1.0 (SIR) en el frontal
PCMCIA <sup>1)</sup>	2 de tipo I/II o 1 de tipo III para aplicaciones con módem de Rittal
Módulo de salida-relé	Contacto conmutado capacidad máx. 24 V c.c., 1 A
Función de tiempo	Reloj real
Campo de temperatura	+5°C hasta +40°C
Campo de humedad	5 % a 95 % de humedad relativa, sin condensación
Grado de protección IP	IP 40 según EN 60 529

### Adicionalmente se precisa:

Ayuda para la selección, ver página 770.



Cámara bajo demanda.

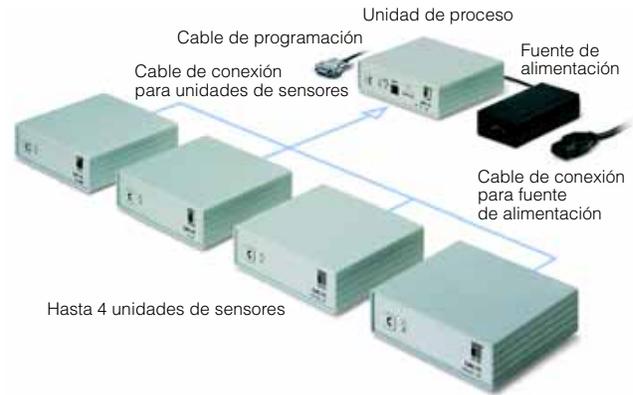
# Monitorización

## Tablas de conexiones

### El sistema base

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. Se precisan los siguientes productos para cada aplicación CMC-TC:

- Unidad de proceso (7320.100)
- Fuente de alimentación 100 – 240 V 50 – 60 Hz (7320.425) o fuente de alimentación de 48 V c.c. (7320.435)
- Cable de conexión para fuente de alimentación, específica para países (7200.210 – .215)
- Cable de conexión de unidades de sensores (7320.470/.472/.481)
- Mínimo una unidad de sensores (7320.210/.220/.230)
- Cable de programación (7200.221)



Accesorios necesarios		Fuente de alimentación 24 V c.c.	Cable de conexión IEC	Cable de programación	Cable de conexión Unidad de sensores	Unidad de montaje	Condensador antiparasitario
<b>Referencia DK</b>		<b>7320.425 7320.435</b>	<b>7200.210 7200.211 7200.213 7200.214 7200.215</b>	<b>7200.221</b>	<b>7320.470 7320.472 7320.481</b>	<b>7320.440 7320.450</b>	<b>7200.490</b>
Selección de artículos		Página 771	Página 771	Página 771	Página 772	Página 771	Página 780
7320.000	Master		■	■			
7320.100	Unidad de proceso	■	■ c.a.	■		□	
7320.210	Unidad de E/S				■	□	
7320.220	Unidad de acceso				■	□	
7320.230	Unidad de clima		■		■	□	□
7320.600/.610	Regulador de tensión con casquillo IEC		■				
7320.700	Empuñadura Ergoform-S electro-magnética para FR, PS, TC y TE						
7320.730	Cierre universal						
7320.750	Lector de tarjeta chip						
7320.760	Lector de tarjeta magnética						
7320.770	Cierre codificado						
7200.630	Regleta de enchufes CMC						
7200.520	Unidad de ampliación tensión		■ máx. 3 x		■ máx. 1 x		
2372.000	Lámpara de alarma CMC						
Accesorios necesarios		Adaptador para aparato lector	Cable de conexión RJ 10/12	Cable de prolongación RJ 10/12	Barra de cierre PS/FR	Fijación para cierre universal	Módulo de entrada de sensor digital
<b>Referencia DK</b>		<b>7200.344 7200.345 7200.346 7200.347</b>	<b>7200.420 7200.430</b>	<b>7200.440 7200.450 7320.814</b>	<b>7200.371 7200.372</b>	<b>7200.61X</b>	<b>7320.580</b>
Selección de artículos		Página 782	Página 772	Página 772	Página 781	Página 783	Página 779
7320.000	Master						
7320.100	Unidad de proceso						
7320.210	Unidad de E/S			RJ 12 □ <sup>1)</sup>			
7320.220	Unidad de acceso			RJ 12 □ <sup>1)</sup>			
7320.230	Unidad de clima			RJ 12 □ <sup>1)</sup>			
7320.600/.610	Regulador de tensión con casquillo IEC						
7320.700	Empuñadura Ergoform-S electro-magnética para FR, PS, TC y TE				■		
7320.730	Cierre universal					□	
7320.750	Lector de tarjeta chip	□					
7320.760	Lector de tarjeta magnética	□					
7320.770	Cierre codificado	□					
7200.630	Regleta de enchufes CMC		RJ 10 ■	RJ 10 □			■
7200.520	Unidad de ampliación tensión						
2372.000	Lámpara de alarma CMC		RJ 12 ■	RJ 12 □			

□ = Accesorios opcionales

■ = Accesorios necesarios

<sup>1)</sup> = en combinación con los accesorios CMC-TC (sensores/actuadores/empuñaduras/lectores) tipo RJ 12



### Cable de conexión/ prolongación

- El cable sirve para la conexión a:
- Master CMC-TC
  - Fuente de alimentación de 24 V para PU
  - Unidad con ventiladores, activa para TE
  - Unidad clima (ventilador conectado)
  - Regulador de tensión
  - Unidad de ampliación tensión

#### Datos técnicos:

Cable de PVC tripolar con acoplamiento IEC (3 entradas) con protección contra contactos CEE22.

Ejecución para países	Tensión V	Referencia DK
D/F/B	230	7200.210
GB	230	7200.211
CH	230	7200.213
EE.UU./CDN	230/115	7200.214
Prolongación fuente de alimentación	230/115	7200.215

#### Unidad de envase:

1 cable de conexión, long. 2,5 m.



### Fuente de alimentación para PU, FCS, FAS

Para la alimentación de tensión de la unidad de proceso se precisa una fuente de alimentación de 24 V, disponible en dos variantes:

- La fuente de alimentación 100 – 240 V c.a. precisa un cable de conexión IEC para la entrada de tensión.
- La otra fuente de alimentación está destinada al sector de telecomunicaciones (tensiones de batería de 48 V) y se conecta a través de un bloque de bornes.

Ambas fuentes de alimentación incluyen un cable de salida, long. 1,65 m.

#### Datos técnicos 7320.425:

Tensión: 100 – 240 V c.a., 50/60 Hz  
Intensidad: máx. 1,5 A  
Sector secundario: 24 V c.c., 3 A

#### Datos técnicos 7320.435:

Tensión: 20 – 72 V c.c.  
Intensidad: máx. 2,5 A  
Sector secundario: 24 V c.c., 1,3 A

Tensión de entrada primaria	Tensión de salida	Referencia DK
100 – 240 V c.a./ 50/60 Hz	24 V c.c.	7320.425
48 V c.c.	24 V c.c.	7320.435

#### ! Adicionalmente se precisa:

Cable de conexión para fuente de alimentación DK 7320.425, ver página 771.



### Cable de programación

El cable interfaz se utiliza para la configuración de los parámetros de la red en la unidad de proceso y la unidad master.

El conector RJ 10 se conecta al casquillo frontal de la unidad de proceso/master, el conector D-Sub de 9 polos con una interfaz PC serie.

UE	Referencia DK
1 pza.	7200.221



### Unidad de montaje de 1 UA

La unidad de montaje puede alojar hasta 3 unidades de sensores o unidades de proceso, para montaje en el nivel de fijación en pulgadas. Para la captación de cables pueden utilizarse las bridas 7610.000 o 7611.000.

#### Material:

Chapa de acero, pintada

#### Color:

RAL 7035

UE	Referencia DK
1 pza.	7320.440

#### + Accesorios:

Estribo de entrada de cables, ver página 985.



# Monitorización

## Cable/accesorios de montaje



### Módulo de montaje

El módulo de montaje se utiliza para alojar unidades de sensores o de proceso individuales, para montaje al perfil del marco.

**Material:**  
Chapa de acero, pintada

**Color:**  
RAL 7035

UE	Referencia DK
1 pza.	<b>7320.450</b>



### Cable de conexión RJ 45

Este cable realiza el intercambio de datos y la alimentación de corriente de una unidad de sensor a través de la unidad de proceso. Ambos extremos del cable apantallado poseen un conector RJ 45.

Long. en m	UE	Referencia DK
0,5	4 pzas.	<b>7320.470</b>
2,0	4 pzas.	<b>7320.472</b>
10,0	1 pza.	<b>7320.481</b>

Monitorización



### Cable de conexión RJ 10, RJ 12

Con el cable de conexión RJ 12 es posible utilizar la salida relé de alarma de la unidad de proceso para lámparas de alarma/indicadores individuales. El cable de conexión RJ 10 permite, en combinación con el módulo de entrada digital, la conexión de la regleta de enchufes CMC. El cable posee en uno de los extremos un conector RJ 10/12. El otro extremo se encuentra libre.

Conector	Long. en m	UE	Referencia DK
RJ 10	5	4 pzas.	<b>7200.420</b>
RJ 12	5	4 pzas.	<b>7200.430</b>

B  
5.6



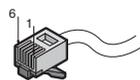
### Cable de prolongación RJ 10, RJ 12

El cable se utiliza para la prolongación de las líneas de sensores (RJ 12) y de los cables actuadores individuales. El cable posee en uno de los extremos un conector RJ 10/12. El otro extremo posee un casquillo RJ 10/12.

Conector/Casquillo	Long. en m	UE	Referencia DK
RJ 10	5	4 pzas.	<b>7200.440</b>
RJ 12	5	4 pzas.	<b>7200.450</b>
RJ 12	1	2 pzas.	<b>7320.814</b>



Ejemplo: RJ 12





### Sensor térmico

El sensor realiza la función de un control de temperatura y contiene un indicativo, para que pueda ser identificado y accionado automáticamente por el CMC. La conexión a una unidad de sensores se realiza mediante el cable adjunto. En caso necesario puede utilizarse el cable de prolongación RJ 12. El sensor también puede regular un ventilador en la unidad de clima o en el sistema Fan Control System FCS.

UE	Referencia DK
1 pza.	<b>7320.500</b>

Adecuado para unidad de sensor:

Unidad de E/S	Unidad de acceso	Unidad de clima	FCS
■		■	■

#### Datos técnicos:

Tipo: NTC  
 Resistencia: 10 kOhm a 25°C  
 Tolerancia: ±2°C  
 Conexión: Casquillo RJ 12, 6 polos  
 Cable de conexión: long. 2 m,  
 Conector RJ 12 6/6 ambos lados  
 Campo de temperatura:  
 +5°C a +45°C



### Indicador de humo

El indicador de humo se basa en un detector óptico electrónico de partículas de humo dentro de una cámara de medición. El indicador contiene un indicativo, para que pueda ser identificado y accionado automáticamente por el sistema CMC-TC. La entrada de energía y la indicación de alarma a la unidad de sensores se realiza a través del cable de conexión adjunto. En caso necesario puede utilizarse el cable de prolongación RJ 12.

UE	Referencia DK
1 pza.	<b>7320.560</b>

Adecuado para unidad de sensor:

Unidad de E/S	Unidad de acceso	Unidad de clima
■		■

#### Datos técnicos:

Tipo de indicador:  
 Indicador de combustión del producto (humo)  
 Sensor/transmisor:  
 Fotodiodo PIN de silicón/LED GaAs-Infr.  
 Frecuencia de medición:  
 Una vez cada diez segundos  
 Toma de corriente: máx. 61 mA  
 Conexión: Casquillo RJ 12, 6 polos  
 Cable de conexión: long. 2 m,  
 Conector RJ 12 6/6 ambos lados  
 Dimensiones (Indicador con zócalo):  
 D = 100 mm, H = 50 mm  
 Campo de temperatura: +5°C hasta +45°C



### Sensor de humedad

El sensor mide la humedad relativa del aire y convierte esta en una señal de frecuencia. Contiene un indicativo, para que pueda ser identificado y accionado automáticamente por el sistema CMC-TC. La entrada de energía y la transmisión de datos se realiza a través de la unidad de sensores E/S mediante el cable de conexión adjunto. En caso necesario puede utilizarse el cable de prolongación RJ 12.

UE	Referencia DK
1 pza.	<b>7320.510</b>

Adecuado para unidad de sensor:

Unidad de E/S	Unidad de acceso	Unidad de clima
■		

#### Datos técnicos:

Sensor: con humedad/convertidor de frecuencia (50 kHz a 76 % h.r.)  
 Sensor-Campo de medición:  
 humedad relativa 10...90 % r.F. ± 3 % (a 20°C)  
 Conexión: Casquillo RJ 12, 6 polos  
 Cable de conexión: long. 2 m,  
 Conector RJ 12 6/6 ambos lados  
 Campo de temperatura:  
 +5°C a +45°C



### Regulador del caudal de aire

El regulador del caudal de aire detecta si el ventilador alcanza su capacidad máxima. El sensor detecta despieces, esteras filtrantes sucias o aspas atascadas y lanza el aviso. El sensor contiene un indicativo, para que pueda ser identificado y accionado automáticamente por el sistema CMC-TC. Punto de conexión ajustable. La entrada de energía y la transmisión de datos a la unidad de sensores se realiza a través del cable de conexión. En caso necesario puede utilizarse el cable de prolongación RJ 12.

**Datos técnicos:**

Conexión: Conector RJ 12, 6 polos en el cable  
Cable de conexión: Long. 2 m  
Campo de temperatura: +5°C hasta +45°C

UE	Referencia DK
1 pza.	7320.550

Adecuado para unidad de sensor:

Unidad de E/S	Unidad de acceso	Unidad de clima
■		■

**Atención:**

El sensor con ventilador con regulación térmica puede accionarse a través de la unidad de sensores de la unidad de clima.



**Accesorios:**

Cable de conexión RJ 12, ver página 772.



### Regulador de tensión

El regulador de tensión toma a través del cable de red una tensión de red a controlar y transmite su estado a una unidad de sensores: Tensión ON o tensión OFF. El regulador contiene un indicativo, para que pueda ser identificado y accionado automáticamente por el sistema CMC-TC. Para la conexión a la unidad de sensores debe utilizarse el cable de conexión adjunto. En caso necesario puede utilizarse el cable de prolongación RJ 12.

UE	Referencia DK
1 pza.	7320.600

Adecuado para unidad de sensor:

Unidad de E/S	Unidad de acceso	Unidad de clima
■		■

**Datos técnicos:**

Tensión controlada:  
230 V c.a., 50/60 Hz  
Conexiones:  
conector IEC, casquillo RJ 12, 6 polos  
Cable de conexión: long. 2 m,  
Conector RJ 12 6/6 ambos lados  
Campo de temperatura:  
+5°C a +45°C

**Grado de protección:**

IP 40



**Adicionalmente se precisa:**

Ayuda para la selección, ver página 770.



### Regulador de tensión con conexión IEC

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 enchufe IEC320 convencional como señal de entrada y para la conexión del consumidor un casquillo IEC320.

**Datos técnicos:**

- Instalación plug & play mediante conexión IEC320
- 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
- Campo de medición 100 – 250 V c.a., 50/60 Hz
- Potencia de ruptura máx. 250 V c.a. y 8 A con cosphi = 1
- Tolerancia: ±5 % a 20 – 30°C

**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: Accionamiento relé

UE	Referencia DK
1 pza.	7320.610

Adecuado para unidad de sensor:

Unidad de E/S SWV1.2	Unidad de acceso	Unidad de clima
■		



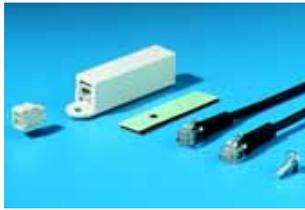
**Adicionalmente se precisa:**

Ayuda para la selección, ver página 770.



**Disponible opcionalmente:**

Cable de conexión IEC 7200.210, ejecución alemana, cable de prolongación IEC 7200.215 para la conexión de los consumidores.



### Regulador de tensión de 48 V c.c.

El regulador de tensión toma a través del casquillo tripolar la tensión de red a controlar y transmite su estado a una unidad de sensores: Tensión ON o tensión OFF. El regulador contiene un indicativo, para que pueda ser identificado y accionado automáticamente por el sistema CMC-TC. Para la conexión a la unidad de sensores debe utilizarse el cable de conexión adjunto. En caso necesario puede utilizarse el cable de prolongación RJ 12.

#### Datos técnicos:

Tensión controlada:  
48 V c.c. (12 – 60 V c.c./12 – 25 V c.a. 50/60 Hz)  
Conexiones:  
Conector tripolar, casquillo RJ 12, 6 polos  
Cable de conexión: long. 2 m,  
Conector RJ 12 6/6 ambos lados  
Campo de temperatura:  
+5°C a +45°C

#### Grado de protección:

IP 40

UE	Referencia DK
1 pza.	7320.620

Adecuado para unidad de sensor:

Unidad de E/S	Unidad de acceso	Unidad de clima
■		■



### Módulo Power System activo PSM

Nuevo módulo activo de montaje a presión para el sistema de guías conductoras de corriente PSM. El módulo posee 4 ubicaciones IEC320 C13 y un dispositivo de protección contra sobrecorriente integrado.

Pueden realizarse las siguientes funciones adicionalmente:

- 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 de fusibles por sobretensión.
- Posibilidad de combinación de módulos mediante sistema bus, posibilidad de realizar un encendido secuencial.
- Los módulos pueden conectarse y desconectarse en combinación con el CMC-TC a través de HTTP y SNMP. Los 4 casquillos siempre se conectan y desconectan a la vez. La unidad de proceso 7320.100 precisa un software especial (ver [www.cmc-tc.com](http://www.cmc-tc.com)) para su accionamiento con el PSM activo. Los 4 canales libres de la PU pueden conectarse con hasta 4 sistemas PSM activos. En combinación con la PU, la PSM activa no precisa una fuente de alimentación separada.
- Administración remota de la alimentación de corriente, valores límite remotos modifican y controlan, indicación SNMP-Trap en caso de alarma.
- 4 ubicaciones IEC320 C13 por módulo.

Ejecución	UE	Referencia DK
Módulo activo con fusibles, 4 bases IEC320	1 pza.	7856.200

#### Material:

Chasis de aluminio con cubierta de plástico

#### Unidad de envase:

1 módulo (máx. 10 A por módulo),  
dispositivo de protección contra sobretensión 10 A, integrado,  
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) (7201.210) y el cable de conexión correspondiente, ver pág. 745.

#### Atención:

Más información sobre el sistema de guías Power, ver página 744.



### Regleta de enchufes CMC

- Tiene integrado
- Filtro antiparasitario
  - Protección contra sobretensión
  - Contacto indicador

En caso de aparecer perturbaciones a causa de sobretensión se protegen los componentes de red activos conectados. Con el contacto indicador relé puede señalizarse en la red (SNMP-Trap) la sobretensión y las perturbaciones a través del CMC. La disponibilidad del sistema se indica mediante una lámpara verde en la regleta. El segundo dispositivo de protección es el filtro antiparasitario, que como elemento pasivo protege los aparatos.

UE	Referencia DK
1 pza.	7200.630

Adecuado para unidad de sensor:

Unidad de E/S	Unidad de acceso	Unidad de clima
■		■

#### Datos técnicos:

Número bases: 9 pzas.  
 Long. de la regleta: 650 mm  
 Tensión:  
 230 V c.a., 50/60 Hz  
 Intensidad: 16 A  
 Relé salida alarma: conector RJ 10  
 Relé carga admisible: 50 V c.c. 100 mA

#### Datos técnicos

**Protección contra sobretensión:**  
 Clase: D  
 Resistencia a la corriente de choque por conductor: 2,5 kA  
 Corriente máx. de choque: 8 kA

#### ! Adicionalmente se precisa:

Para una conexión de la regleta de enchufes CMC al sistema CMC-TC se precisa un módulo de entrada digital y un cable de conexión RJ 10. Ayuda para la selección, ver página 770.



### Unidad de ampliación CMC

La unidad de ampliación CMC toma a través del cable de red tres tensiones y transmite los valores a la unidad de proceso. La conexión a la PU se realiza a través del cable de conexión RJ 45 en el puerto P-I<sup>2</sup>C (accesorio sep.). Posibilidad de conectar hasta 2 unidades de ampliación en fila a una PU. No se precisa una fuente de alimentación separada. Posibilidad de introducir valores límite de alarma para todas las tensiones.

Nº máx. por PU	UE	Referencia DK
2	1 pza.	7200.520

Adecuado para unidad de proceso, ver pág. 766.

#### Datos técnicos:

Entradas de tensión:  
 3 x 100 – 230 V c.a., conector IEC  
 Interfases: I<sup>2</sup>C, P-I<sup>2</sup>C,  
 long. de cable máx. 2 m  
 Campo de temperatura:  
 +5°C a +45°C  
 Tolerancia: ±5 % a 20 – 30°C

#### Grado de protección:

IP 40

#### ! Adicionalmente se precisa:

Ayuda para la selección, ver página 770.

#### + Accesorios:

Cable de conexión RJ 45, ver página 772.



### Sensor contra vandalismo

El sensor contra vandalismo contiene un contacto indicador y un indicativo, para que pueda ser identificado y accionado automáticamente por el sistema CMC-TC.

La conexión a la unidad de sensores E/S se realiza mediante el cable adjunto. En caso necesario puede utilizarse el cable de prolongación RJ 12.

La sensibilidad del sensor puede ajustarse con el software PU.

UE	Referencia DK
1 pza.	<b>7320.540</b>

Adecuado para unidad de sensor:

Unidad de E/S	Unidad de acceso	Unidad de clima
■		

#### Datos técnicos:

Contacto libre de mercurio, no dependiente de la situación

Conexión: Casquillo RJ 12, 6 polos

Cable de conexión: long. 2 m,

Conector RJ 12 6/6 ambos lados



### Sensor de acceso

Los sensores de acceso controlan puertas, laterales o ventanas del armario para redes. El imán se fija en la pieza móvil (por ej. el lateral), el contacto hermético tipo Reed en la pieza fija (bastidor del armario).

El imán permanente mantiene el contacto hermético cerrado. Si se abre la puerta o se desmonta el lateral se interrumpe el contacto y se activa el circuito de corriente. Esto activa la alarma en el CMC.

El sensor de acceso contiene un indicativo, para que pueda ser identificado y accionado automáticamente por el sistema CMC-TC. La conexión a una unidad de sensores se realiza mediante el cable adjunto. Existe la posibilidad de conectar hasta cinco sensores de acceso para crear una línea de vigilancia con accionamiento en seire, en caso necesario en combinación con el cable prolongación RJ 12. El cierre se realiza con el enchufe de puente.

UE	Referencia DK
2 pzas.	<b>7320.530</b>

Adecuado para unidad de sensor:

Unidad de E/S	Unidad de acceso	Unidad de clima
■	■	■

#### Datos técnicos:

2 imanes (montaje en la pieza móvil, directamente en contacto)

2 sensores con contacto hermético tipo Reed (montaje al bastidor del armario)

Conexión 1: Casquillo RJ 12, 6 polos (conexión con la unidad de sensores)

Conexión 2: Casquillo RJ 12, 6 polos (conexión en serie con otros sensores de acceso o cierre con el enchufe de puente)

2 enchufes de puente RJ 12 para el cierre

2 cables de conexión: long. 2 m,

Conector RJ 12 6/6 ambos lados

# Monitorización

## Seguridad exterior



### Detector de movimiento CMC

El detector de movimiento puede instalarse en armarios para redes o en salas. Se indican cambios en el armario, por ej. la apertura de una puerta/un lateral. También en la sala o frente al armario de datos es capaz de detectar personas. El indicador contiene un indicativo, para que pueda ser identificado y accionado automáticamente por el sistema CMC-TC. La entrada de energía y la transmisión de datos a la unidad de sensores se realiza a través del cable de conexión adjunto. En caso necesario puede utilizarse el cable de prolongación RJ 12.

UE	Referencia DK
1 pza.	7320.570

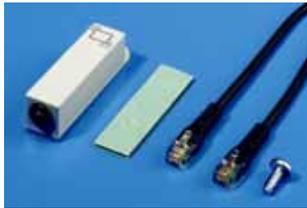
Adecuado para unidad de sensor:

Unidad de E/S	Unidad de acceso	Unidad de clima
■		■

#### Datos técnicos:

Tipo de indicador: Detector por infrarrojos (IR)  
 Alcance: máx. 7 m  
 Toma de corriente: máx. 30 mA/24 V c.c.  
 Conexión: Casquillo RJ 12, 6 polos  
 Cable de conexión: Long. 2 m,  
 Conector RJ 12 6/6 ambos lados  
 Dimensiones:  
 An. x Al. x Pr.: 59 x 102 x 32 mm

Monitorización



### Sensor de fugas

El sensor de fugas posee una cabeza de sensor óptica. Si esta cabeza detecta humedad, envía una alarma de fuga. La cabeza del sensor puede montarse en dirección al suelo. En caso de acumularse allí agua, el sensor enviará una alarma al entrar en contacto con el agua. El sensor contiene un indicativo, para que pueda ser identificado y accionado automáticamente por el sistema CMC-TC. Para la conexión a la unidad de sensores debe utilizarse el cable de conexión adjunto. En caso necesario puede utilizarse el cable de prolongación RJ 12.

UE	Referencia DK
1 pza.	7320.630

Adecuado para unidad de sensor:

Unidad de E/S	Unidad de acceso	Unidad de clima
■		

#### Datos técnicos:

Control: Óptico  
 Conexión: Casquillo RJ 12, 6 polos  
 Cable de conexión: Long. 2 m,  
 Conector RJ 12 6/6 ambos lados  
 Campo de temperatura: +5°C hasta +45°C

#### Grado de protección:

IP 40

B  
5.6



### Sensor analógico-módulo de entrada

El módulo de entrada permite la conexión de sensores analógicos individuales, externos (4 – 20 mA) a la unidad de sensores E/S. Su función, como pieza intermedia, es la de indicador, de forma que un sensor extraño pueda ser detectado y accionado automáticamente por el sistema CMC-TC. Pueden conectarse sensores con una salida de señal de 4 – 20 mA y una tensión de 24 V c.c. (máx. 50 mA). Para ello el CMC-TC pone a disposición su fuente de energía interna. La conexión a la unidad de sensores se realiza mediante el cable adjunto. En caso necesario puede utilizarse el cable de prolongación RJ 12.

UE	Referencia DK
1 pza.	7320.520

Adecuado para unidad de sensor:

Unidad de E/S	Unidad de acceso	Unidad de clima
■		

#### Datos técnicos:

Entrada analógica: 4 – 20 mA a 24 V c.c.  
Emisión máx. de corriente del módulo: 50 mA  
Pueden utilizarse también sensores sin GND.  
Conexión: Casquillo RJ 12, 6 polos  
Cable de conexión: Long. 2 m,  
Conector RJ 12 6/6 ambos lados  
Conexión de sensores:  
regleta de bornes extraíble, tripolar



### Módulo de entrada de sensor digital

El módulo de entrada permite la conexión de sensores digitales individuales, externos a una unidad de sensores. Su función, como pieza intermedia, es la de indicador, de forma que un sensor extraño pueda ser detectado y accionado automáticamente por el sistema CMC-TC. Los sensores externos deben disponer de un contacto libre de potencial (contacto de reposo o de trabajo), ya que el módulo pone a disposición la fuente de tensión interna. La conexión a la unidad de sensores se realiza mediante el cable adjunto. En caso necesario puede utilizarse el cable de prolongación RJ 12. En combinación con la unidad de acceso puede conectarse a través del módulo de entrada un sistema de desbloqueo de puerta (por ej. transponder) con contacto relé libre de potencial a través del módulo de entrada.

UE	Referencia DK
1 pza.	7320.580

Adecuado para unidad de sensor:

Unidad de E/S	Unidad de acceso	Unidad de clima
■	■	■

#### Datos técnicos:

Contacto sensor externo libre de potencial:  
Carga de tensión mín. 24 V c.c.  
Corriente: Carga mín. 10 mA  
Conexión: Casquillo RJ 12, 6 polos  
Cable de conexión: Long. 2 m,  
Conector RJ 12 6/6 ambos lados  
Conexión de sensores:  
Regleta de bornes extraíble, tripolar



### Módulo de salida-relé

El módulo de salida permite la conexión de actores de baja tensión individuales y externos a través de un contacto conmutado. Como relé intermedio realiza la función de indicador y desacoplador, de forma que el sistema CMC-TC detecte y accione automáticamente un actor. La conexión a la unidad de sensores E/S se realiza mediante el cable adjunto. En caso necesario puede utilizarse el cable de prolongación RJ 12. El módulo dispone en la salida de una regleta de bornes extraíbles para insertar los cables de los actuadores. La alimentación de tensión del actuador debe disponerse externamente. El relé de salida puede accionarse de forma remota a través de SNMP o HTTP. Como alternativa también pueden realizarse enlaces de alarma con entradas de alarma.

UE	Referencia DK
1 pza.	7320.590

Adecuado para unidad de sensor:

Unidad de E/S	Unidad de acceso	Unidad de clima
■		

#### Datos técnicos:

Condición del actor:  $\cos\Phi = 1$   
Carga máx. del contacto de mando:  
1 A, 30 V c.c. y 0,5 A, 48 V c.c.  
Tensión máx. de conmutación: 48 V c.a.; 48 V c.c.  
Intensidad máx. de conmutación: 1 A  
Potencia máx. de conmutación: 30 W, 62,5 VA  
Tensión mín. de conmutación: 1 mA a 5 V c.c.  
Conexión: Casquillo RJ 12, 6 polos  
Cable de conexión: Long. 2 m,  
Conector RJ 12 6/6 ambos lados  
Conexión de sensores:  
Regleta de bornes extraíble, tripolar



### Módulo de salida-Puerta sala

El módulo de salida para la puerta de la sala permite la conexión de sistemas de apertura de puerta externos a través de un contacto conmutado. Como relé intermedio realiza la función de indicador y desacoplador, de forma que el sistema CMC-TC detecte y accione automáticamente un sistema de apertura de puerta.

La conexión a la unidad de acceso se realiza mediante el cable adjunto. En caso necesario puede utilizarse el cable de prolongación RJ 12. El módulo dispone en la salida de una regleta de bornes extraíbles para insertar los cables de los actuadores. La alimentación de tensión del sistema de apertura de la puerta debe disponerse externamente.

UE	Referencia DK
1 pza.	<b>7320.740</b>

Adecuado para unidad de sensor:

Unidad de E/S	Unidad de acceso	Unidad de clima
	■	

#### Datos técnicos:

Condición del actor:  $\cos\Phi = 1$   
 Carga máx. del contacto de mando:  
 1 A, 30 V c.c. y 0,5 A, 48 V c.a.  
 Tensión máx. de conmutación: 48 V c.a.; 48 V c.c.  
 Intensidad máx. de conmutación: 1 A  
 Potencia máx. de conmutación: 30 W; 62,5 VA  
 Tensión mín. de conmutación: 1 mA a 5 V c.c.  
 Conexión: Casquillo RJ 12, 6 polos  
 Cable de conexión: Long. 2 m,  
 Conector RJ 12 6/6 ambos lados  
 Conexión de sensores:  
 Regleta de bornes extraíble, tripolar

#### Atención:

Se precisa siempre un sensor de acceso 7320.530 para cada módulo de salida.



### Lámpara de alarma CMC

La lámpara de alarma sirve como indicador de avería colectiva de todas las alarmas del CMC. Ejemplo: Superación del valor límite de la temperatura, fallo de ventilador, detección de humo, etc. En el CMC pueden seleccionarse a través de un menú las indicaciones que repercuten en el relé alarma CMC.

A través del relé alarma se acciona la lámpara de alarma.

La lámpara puede fijarse sobre el armario para redes o en cualquier lugar deseado, por ej. en el pasillo del edificio.

Para la conexión a la PU se precisa el cable de conexión RJ 12.

Artículo	Referencia SZ
Elemento LED de luz permanente 24 V c.c. rojo	<b>2372.000</b>
Elemento de conexión	<b>2368.010</b>

Adecuado para unidad de proceso, ver pág. 766.

#### Datos técnicos:

Tensión de servicio: 24 V c.c.  
 Intensidad: 60 mA

#### ! Adicionalmente se precisa:

Ayuda para la selección, ver página 770.



### Condensador antiparasitarios para ventiladores

Los condensadores se utilizan para desparasitar ventiladores con motores de autoarranque. Por cada motor de ventilador debería conectarse directamente en paralelo a la tensión de red un condensador. Los condensadores están equipados con un borne para realizar el montaje con facilidad al cable del ventilador.

Ejecución	UE	Referencia DK
100 nF	20 pzas.	<b>7200.490</b>

#### Datos técnicos:

Resistencia tensión: 275 V c.a.  
 Capacidad: 100 nF  
 Tipo: X2



### Empuñadura Confort para unidad TS 8 con función master-key

La empuñadura realiza la función de un bloqueo de puerta y un control de la empuñadura. La empuñadura TS 8 7320.721 posee la función master-key. Esto significa que independientemente del sistema de mando de la empuñadura siempre es posible abrirlo con una llave, la master-key. Se adjunta un cilindro medio, aunque también es posible utilizar un cilindro medio de 40 o 45 mm de long. total según DIN 18 254. Para cada empuñadura debe fijarse un sensor de acceso (DK 7320.530) en la puerta correspondiente. En caso de cerrarse la palanca, el mecanismo de cierre realiza el bloqueo automáticamente. El desbloqueo de la empuñadura puede realizarse a través del sistema CMC-TC en la red o a través de sistemas de acceso opcionales, por ej. lector de tarjetas chip. La empuñadura libre de tensión (sin conexión eléctrica) se encontrará bloqueada. Tras una liberación eléctrica puede pulsarse el botón y la palanca se desbloquea. La abertura debe producirse al cabo de 15 segundos. La abertura mediante la llave siempre es prioritaria, o sea que el armario puede abrirse con la llave aunque exista un bloqueo eléctrico o en caso de fallo de tensión (abertura de emergencia).

Sistema de empuñadura	Referencia DK
Empuñadura Confort TS 8 master-key	7320.721

Adecuado para unidad de sensor:

Unidad de E/S	Unidad de acceso V1.1	Unidad de clima
	■	

#### Datos técnicos:

Tensión: 24 V c.c.  
 Intensidad: Intensidad máx. 100mA  
 Cable de conexión: Long. 3 m, conector RJ 12  
 Cable de conexión: Long. 2 m, RJ 12/conector RJ 12  
 Acoplamiento para prolongación: RJ 12/casquillo RJ 12  
 Campo de temperatura: +5°C a +40°C

#### Grado de protección:

IP 40

**!** Adicionalmente se precisa:

Ayuda para la selección, ver página 770.



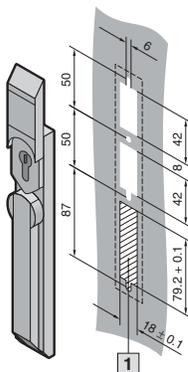
### Sistemas de empuñadura con enclavamiento electromagnético

La unidad de enclavamiento consta de un sistema de empuñadura Rittal, cuya empuñadura se bloquea de forma electromagnética. Contiene un indicativo, para que pueda ser identificado y accionado automáticamente por el sistema CMC-TC. La entrada de energía y la transmisión de datos a la unidad de acceso se realiza a través del cable de conexión. Para la vigilancia de la puerta se precisa siempre un sensor de acceso (DK 7320.530). Con la puerta cerrada y la palanca abatida, el bloqueo se activa mediante la conexión del imán de bloqueo. El CMC-TC permite mediante desconexión del imán, levantar la palanca y desbloquear la puerta. Este desbloqueo puede realizarse mediante una unidad de acceso como un lector de tarjetas chip, magnéticas, un cierre codificado y/o sistemas de gestión de redes. El sistema de empuñadura incluye también un control de la empuñadura. El CMC-TC indica alarma cuando la empuñadura no se encuentra encajada tras haber cerrado la puerta. Posibilidad de sustituir el botón pulsador suministrado por un **bombín de seguridad**.

#### Atención:

Si se utiliza la empuñadura Ergoform-S se precisa un taladro adicional.

- 1** Taladro adicional para cierre electrónico (PS/FR/QR/VR/TC/TE)



Sistema de empuñadura	Referencia DK
Empuñadura Ergoform-S para FR, PS, TC, VR, TE	7320.700
Empuñadura Ergoform-S para QR	7320.710

Adecuado para unidad de sensor:

Unidad de E/S	Unidad de acceso	Unidad de clima
	■	

#### Atención:

Para puertas transparentes PS y FR se precisan las siguientes barras de cierre:

#### Barras de cierre

Ejecución	Referencia DK
Barra de cierre inferior para armarios PS de 2000 mm de altura	7200.371
Barra de cierre inferior para armarios FR de 2000 mm de altura	7200.372
Barra de cierre inferior para armarios TE	bajo demanda

Otros tamaños bajo demanda.

#### Datos técnicos:

Tensión: 24 V c.c.  
 Intensidad: Intensidad máx. 100mA  
 Cable de conexión: Long. 3 m, conector RJ 12  
 Cable de conexión: long. 2 m, RJ 12/conector RJ 12  
 Acoplamiento para prolongación: RJ 12/casquillo RJ 12  
 Campo de temperatura: +5°C a +40°C

#### Grado de protección:

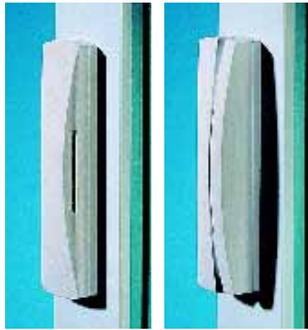
IP 40

**!** Adicionalmente se precisa:

Ayuda para la selección, ver página 770.

# Monitorización

## Sistemas de acceso



### Lector de tarjeta chip/ lector de tarjeta magnética/ cierres codificados

Las personas identificadas por la tarjeta chip/magnética/código numérico obtienen acceso al desbloqueo de la puerta. El lector de tarjetas chip/magnéticas y el cierre codificado se instalan por encima de la empuñadura del armario y pueden ser utilizados como unidad central para accionar la apertura de varias puertas. En caso de conexión a la red es posible registrar todo el proceso de acceso a través del CMC-TC.

#### Datos técnicos:

Tensión: 24 V c.c.  
Intensidad: máx. 20mA  
Interfases: I<sup>2</sup>C-Bus  
Tipo de tarjeta chip: I<sup>2</sup>C-Chip  
Tipo de tarjeta magnética:  
Tarjetas magnéticas con datos en la pista 2.  
El sistema lector es adecuado para tarjetas con magnetización alta y baja.



Sistema lector	Referencia DK
Lector de tarjeta chip	<b>7320.750</b>
Lector de tarjeta magnética	<b>7320.760</b>
Cierre codificado	<b>7320.770</b>

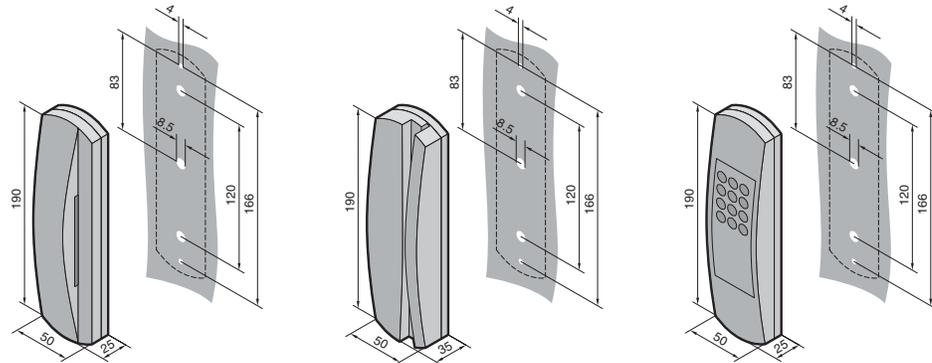
Adecuado para unidad de sensor:

Unidad de E/S	Unidad de acceso	Unidad de clima
	■	

#### Atención:

El lector de tarjetas chip/magnéticas y el cierre codificado sólo pueden instalarse en combinación con el CMC-TC y un enclavamiento eléctrico. El lector de tarjetas chip/magnéticas contiene 3 tarjetas. Cada tarjeta contiene un código de cuatro dígitos, diferente en cada una. Todas las tarjetas tienen el acceso autorizado. En el cierre codificado puede introducirse el código directamente.

Los códigos autorizados pueden ajustarse a través de WEB en el CMC-TC. El código introducido se transmite a través de I<sup>2</sup>C-Bus al CMC-TC y en caso necesario al sistema de gestión de la red. Cada aparato lector incluye un adaptador de montaje para una puerta transparente con marco de aluminio TS.



Monitorización

B  
5.6



### Otros sistemas de cierre

en el apartado de accesorios, a partir de la pág. 881.



### Adaptador para aparato lector

Los adaptadores se utilizan para el montaje de las unidades lectoras. Se atornillan entre el perfil de diseño del marco de la puerta y la unidad lectora. Para niveles de montaje planos no se precisa adaptador. Para puertas transparentes TS 8 con marco de aluminio se adjunta un adaptador a cada unidad lectora. Se precisa un adaptador por unidad lectora.

Puerta transp. tipo de armario	UE	Referencia DK
VR	10 pzas.	<b>7200.344</b>
PC	10 pzas.	<b>7200.345</b>
PS	10 pzas.	<b>7200.346</b>
TS Design	10 pzas.	<b>7200.347</b>

Tipo PC: Para puertas transp. PC  
Tipo VR: Para puertas transparentes y de chapa de acero VR  
Tipo PS: Para puertas transp. PC con marco de aluminio



### Pantallas de acceso para puertas para FR(i)

Las pantallas de acceso disponen de un cierre electromagnético con un cierre de seguridad. Posibilidad de intercambiar por la pantalla de la puerta FR(i). También es posible conectar de forma sencilla la pantalla de la puerta con el sistema de vigilancia CMC-TC, de esta forma se consigue una apertura y vigilancia remotas de la puerta FR(i) a través de la red. Si se escoge una variante de pantalla de puerta con sistema lector también podrá realizarse el desbloqueo de la puerta a través de CMC-TC a través del medio correspondiente (tarjeta chip, magnética o cierre codificado).

Las pantallas estándar de las puertas FR(i) pueden sustituirse fácilmente por las pantallas de acceso.

Disponibilidad de conexiones para la conexión al CMC-TC. De esta forma se garantiza un intercambio plug & play. El sistema puede conectarse a la unidad de acceso 7320.220. Para accionar el sistema se precisa adicionalmente un sensor de acceso (DK 7320.530). En las pantallas con sistemas lectores de tarjetas se incluyen 3 tarjetas en la unidad de envase.

#### Datos técnicos:

Tensión: 24 V c.c.

Interfases: I<sup>2</sup>C

Tipo de tarjeta chip: I<sup>2</sup>C-Chip

Tipo de tarjeta magnética:

Tarjeta magnética con datos en la pista 2.

El sistema lector es adecuado para tarjetas con magnetización alta y baja.

#### Pantallas de acceso para puertas para intercambiar por las pantallas estándar de las puertas FR(i)

Pantallas de acceso para puertas	Alt. armario mm	Sistema de cierre electromagnético	Sistema lector	Referencia DK
FR(i)	2000	■	-	<b>7320.900</b>
FR(i)	2000	■	Lector de tarjeta chip	<b>7320.910</b>
FR(i)	2000	■	Lector de tarjeta magnética	<b>7320.920</b>
FR(i)	2000	■	Cierre codificado	<b>7320.930</b>

■ La empuñadura Confort TS 8 con función master-key 7320.721 (ver página 781) para el sistema de vigilancia CMC-TC se encuentra montada.

El resto de variantes de altura (altura de armario FR(i) 600, 1200, 1800 y 2200 mm) se suministran bajo demanda.

Adecuado para unidad de sensor:

Unidad de E/S	Unidad de acceso	Unidad de clima
	■	



### Unidad de enclavamiento universal

El enclavamiento de seguridad está compuesto por una unidad base y un cierre. La unidad base se fija al bastidor del armario. El cierre a la puerta.

A partir de un ajuste mecánico puede seleccionarse el estado normalmente abierto o cerrado. Para identificar el tipo de servicio utilizado debe emplearse uno de los módulos de identificación adjuntos, de forma que este sea identificado y accionado automáticamente por el sistema CMC-TC. La entrada de energía y la transmisión de datos a la unidad de acceso se realiza a través de los módulos de identificación adjuntos y los cables de conexión. En caso necesario puede utilizarse el cable de prolongación RJ 12.

Para la vigilancia de la puerta se precisa siempre un sensor de acceso (DK 7320.530).

#### Datos técnicos:

Tensión: 24 V c.c.

Intensidad: 140 mA

Campo de temperatura:

+10°C a +40°C

#### Unidad de envase:

1 unidad base con cable de conexión de 0,1 m,

conector RJ 12

1 pieza de cierre

2 módulos de identificación con casquillo RJ 12,

6 polos (conexión a la unidad de acceso),

casquillo RJ 12, 6 polos (conexión al enclavamiento universal)

1 cable de conexión para módulos de identificación,

2 m, RJ 12/conector RJ 12 sin juego de fijación.

UE	Referencia DK
1 juego	<b>7320.730</b>

Adecuado para unidad de sensor:

Unidad de E/S	Unidad de acceso	Unidad de clima
	■	

Juego de montaje	Referencia DK
Puerta de acero PS	<b>7200.611</b>
Puerta transp. PC con marco de aluminio	<b>7200.612</b>
Puerta de chapa FR <sup>1)</sup>	<b>7200.613</b>
Puerta transp. FR <sup>1)</sup>	<b>7200.614</b>
Puerta de acero TS	<b>7200.615</b>
Puerta transp. TS	<b>7200.616</b>
Armario VR	<b>7200.617</b>

<sup>1)</sup> La fijación en armarios FR(i) de 600 mm de ancho sólo es posible con el montaje de los niveles de fijación en pulgadas o métricos desplazados hacia atrás.

#### Atención:

Los juegos de fijación para los diferentes tipos de armarios y puertas de armario pueden verse en la tabla.

**! Adicionalmente se precisa:**

Ayuda para la selección, ver página 770.

# Monitorización

## Sistemas de acceso



### Atención!

La empuñadura sólo se adapta a la escotadura mostrada en el dibujo. Para otras perforaciones se precisan adaptadores adicionales o/y un mecanizado mecánico de la puerta. Soluciones bajo demanda.

### Sistema de empuñadura para montaje universal

con cierre electromagnético para el sistema de vigilancia CMC-TC

La empuñadura universal posee un troquelado de montaje adecuado para una gran cantidad de sistemas de puertas. Esta empuñadura resulta ideal para equipamientos en proyectos con distintos tipos o variantes de armarios.

La nueva empuñadura puede conectarse a través de plug & play al sistema CMC-TC. Adicionalmente debería utilizarse siempre un sensor de acceso (DK 7320.530), para poder consultar también el estado de la puerta. La empuñadura dispone de un cable de conexión con conector RJ 12 para poder conectar a la unidad de acceso 7320.220 del sistema CMC-TC. La empuñadura dispone de un pulsador, que puede pulsarse al desbloquearse el cierre electromagnético.

#### Datos técnicos:

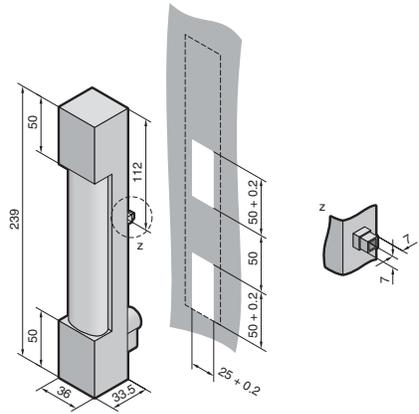
Tensión: 24 V c.c.  
Intensidad: máx. 100 mA  
Cable de conexión: Long. 5 m, conector RJ 12

	Tipo	Referencia DK
Empuñadura electromagnética	CMC-TC	7320.950

Plazo de entrega bajo demanda.

Adecuado para unidad de sensor:

Unidad de E/S	Unidad de acceso	Unidad de clima
	■	



Monitorización

B  
5.6



### Empuñadura Transponder TS 8

con sistema de desbloqueo transponder integrado de Simons & Voss

La empuñadura transponder TS 8 electromagnética puede instalarse en las puertas de los armarios TS 8. La empuñadura está equipada con una solución transponder remota integrada. El receptor transponder con baterías está integrado en la caja de la empuñadura. A parte del emisor transponder no se precisan otros accesorios, tales como electrónica adicional, cable, fuente de alimentación, etc. La empuñadura se instala de forma sencilla sin tareas de cableado. La sustitución de las baterías se indica de forma acústica.

La empuñadura se suministra en estado neutro, de forma que puede ser abierta con cualquier emisor transponder.

#### Utilización con emisor manual:

El emisor transponder se activa antes que la empuñadura, de esta forma este se desbloquea por un espacio de tiempo pudiéndose abrir al pulsar el botón.

#### Utilización con emisor CMC-TC:

El emisor transponder se conecta a través de la salida de la puerta de la sala 7320.740 y la unidad de acceso al sistema CMC-TC. El emisor se sitúa dentro del bastidor del armario, en la zona de la empuñadura. De esta forma es posible desbloquear la puerta a través del sistema CMC-TC. Adicionalmente debe utilizarse siempre un sensor de acceso (DK 7320.530), para poder consultar también el estado de la puerta.

#### Utilización de programador transponder:

Con el programador transponder es posible asignar a cada uno de los emisores transponder una empuñadura. Posibilidad de programación matrix.

	Tipo	Referencia DK
Empuñadura electromagnética	Aplicación individual del transponder	7320.960
Emisor transponder	Emisor manual	7320.961
Emisor transponder	Emisor CMC-TC	7320.962
Programador transponder	Programación	7320.963

Plazo de entrega bajo demanda.

#### Ventajas:

- Sin cables en la empuñadura; electrónica con baterías integrada en la empuñadura.
- Posibilidad de ajustar varios usuarios para una empuñadura.
- Instalación plug & play mecánica y eléctrica.
- El accionamiento individual del transponder, así como la configuración de cada transponder es posible para hasta 3 instalaciones de cierre.
- Con función overlay adicional, para que en caso de programación nueva el viejo transponder se bloquee de forma automática.
- La transmisión de datos se realiza por radio con el código crypton.
- El «procedimiento challenger-response» garantiza la seguridad de escucha.
- Posibilidad de realizar conexiones hacia otros sistemas de acceso y vigilancia a través de la interfaz estándar.

El sistema de cierre y organización se ha clasificado en la clase más alta según BSI 7500 en referencia a la seguridad de desbloqueo.

Sistemas con más electrónica y control de acceso de Simons & Voss, bajo demanda.



### Vigilancia de refrigeradores

#### Ventajas:

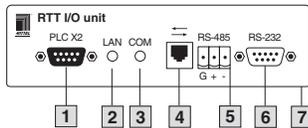
- Todos los datos del refrigerador a través del navegador WEB y SNMP.
- Valores teóricos ajustable a través de WEB, SNMP, Telnet, RS232.
- Aviso de alarma automático en la red a través de SNMP.
- Indicaciones de texto SMS a través de GSM/RDSI (opcional).

El juego «vigilancia de refrigeradores» ofrece todos los módulos necesarios para la vigilancia de refrigeradores TopTherm de Rittal con regulación Confort. Temperaturas, indicaciones, alarmas, etc. pueden mostrarse directamente en la intranet o en internet sobre la superficie web. Las alarmas trap se envían automáticamente a los sistemas de gestión de redes SNMP asociados. De forma opcional también es posible enviar textos SMS a través del módulo GSM/RDSI de Rittal.

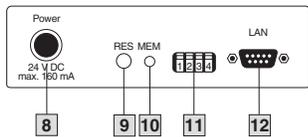
#### Ampliaciones/montaje:

La unidad de proceso tiene 4 canales para 4 tarjetas interfaz refrigerador unidad de E/S-RTT. El juego contiene una unidad de E/S-RTT. Posible ampliación opcional con 3 unidades de E/S-RTT. Cada unidad de E/S-RTT puede controlar un refrigerador TopTherm master con 9 refrigeradores esclavos respectivamente. El juego permite vigilar hasta 10 refrigeradores, con ampliación de un máx. de 40.

En lugar de la tarjeta interfaz también pueden asociarse las unidades de E/S y de clima. De esta forma puede controlarse adicionalmente la generación de humo, la humedad, el caudal de aire, etc.



- 1 **PLC X2** Salidas optoacopladas de alarma Salidas para SPS
- 2 **LAN LED** comunicación interna
- 3 **COM LED** estado de las interfaces en serie
- 4 **RJ 45** para conexión a la unidad de proceso 7320.100
- 5 **RS-485** Interfaz
- 6 **RS-232** para conexión con interfaz PC en serie (por ej. Hyperterm)
- 7 **Soporte** para 7320.440 o 7320.450



- 8 Opcionalmente puede alimentarse la unidad a través de esta entrada con 24 V c.c., 160 mA. En aplicaciones con la PU esto no es preciso.
- 9 **RES** Tecla Reset
- 10 **MEM** Fallo Eeprom
- 11 **Conmutador** interfaz en serie
- 12 **LAN** conexión al refrigerador maestro con regulación Confort

Vigilancia de refrigeradores	Referencia DK
Juego	7320.120

#### Accesorios:

Denominación	Referencia DK	Página
Cable de programación para configurar la PU	7200.221	771
Unidad de montaje CMC-TC 1 UA	7320.440	771
Tarjeta de interfaz unidad E/S RTT (máx. 3 tarjetas adicionales)	3124.200	662
Cable de conexión GB 230 V c.a.	7200.211	771
Cable de conexión CH 230 V c.a.	7200.213	771
Cable de conexión USA/CDN 230/115 V c.a.	7200.214	771
Prolongación fuente de alimentación 230/115 V c.a.	7200.215	771
Unidad GSM para indicaciones de alarma SMS en refrigeradores TopTherm con regulación Confort	7320.820	767

#### Funciones/ajustes:

- Valor teórico de temperatura armario
- Valor de alarma de la temperatura armario
- Valor de aviso de la temperatura armario
- Control de la estera filtrante

#### Avisos/alarmas:

- Temperatura interior elevada
- Congelación
- Sensor de altas presiones
- Fugas
- Fallo condensador-ventilador
- Fallo evaporador-ventilador
- Fallo compresor
- Rotura fusible temperatura condensador
- Rotura fusible temperatura ambiente
- Rotura fusible congelación
- Rotura fusible nivel de condensación
- Rotura fusible temperatura interior
- Falta o fallo de fase
- Fallo EEPROM

#### Unidad de envase:

Unidad de proceso PU con firmsoftware/software para aplicaciones con refrigeradores, Tarjeta de interfaz refrigerador unidad E/S RTT (SK 3124.200)  
Fuente de alimentación de 24 V c.c., entrada 100 – 240 V c.a. (DK 7320.425), Cable de conexión D con conector IEC320 (DK 7200.210), Cable de conexión Cat5, 2 m, para conexión de la unidad de E/S-RTT con la unidad de proceso PU, cable de datos RS232, 2 m, para la conexión entre la unidad de E/S-RTT y el refrigerador RTT con regulación Confort.

# Monitorización

## Sistema de ventiladores con control de velocidad/c.c.

### Ventajas:

- Buena potencia de soplado a partir de un mejorado grado de efectividad.
- Control de velocidad.
- Instalación plug & play.
- Fácil montaje en techos para ventiladores de Rittal.
- Larga vida de servicio.
- Minimización de ruido/Control de velocidad.
- Posibilidad opcional de indicación de alarma a través del CMC-TC en la red.
- Sistema de alimentación abierto 24/48 V c.c./ 100 – 230 V c.a..
- Compatibilidad EMC a partir de sistemas de ventiladores c.c.

### Equipamiento

Características	Referencia FCS DK 7320.810	Referencia FAS DK 7320.811
Control de velocidad del ventilador	■	■
Velocidad preseleccionable	■	
Velocidad no dependiente de la temperatura	■	
Aumento de la velocidad en caso de fallo de un ventilador	■	
Indicación de avería colectiva	■	■
Contacto conmutado libre de potencial	■	■
Conexión LAN a través de PU	■	
LAN a través de unidad de E/S + PU		■
Posibilidad de configurar a través de LAN	■	
Salida de alarma	Pitido, LED, relé, salida RJ 45 para PU	Pitido, LED, relé, salida RJ 12 para unidad de E/S

### Ejemplo FCS: Sistema de manco con regulación y control de ventiladores

Denominación	necesarias UE	Ref. DK
Fan Control System FCS	1	7320.810
Fuente de alimentación CMC-TC 24 V, entrada 100 – 230 V c.a.	1	7320.425
Sensor térmico CMC-TC	1	7320.500
Ventilador 24 V c.c. (UE = 2 p.) con control de velocidad	3	7320.812
Prolongación RJ 12 para ventilador c.c., 1 m (UA = 2 p.)	3	7320.814
Cable de conexión D 230 V c.a. CMC	1	7200.210

### Ejemplo FAS: Sistema de mando con control de ventiladores

Denominación	necesarias UE	Ref. DK
Fan Alarm System FAS	1	7320.811
Fuente de alimentación CMC-TC 24 V, entrada 100 – 230 V c.a.	1	7320.425
Ventilador 24 V c.c. (UE = 2 p.) con control de velocidad	3	7320.812
Prolongación RJ 12 para ventilador c.c., 1 m (UA = 2 p.)	3	7320.814
Cable de conexión D 230 V c.a. CMC	1	7200.210



### Fan Control System FCS

#### Sistema de ventiladores accionado según velocidad

El sistema Fan Control regula y vigila la velocidad de hasta 6 ventiladores 7320.812, 24 V c.c. De esta forma se consigue reducir el consumo de energía, así como el nivel de ruido de los ventiladores y aumentar la vida útil de los ventiladores. Al detectarse el fallo de uno o varios ventiladores, este se indica como indicación de avería colectiva por LED, pitidos y el relé alarma integrado (contacto conmutado libre de potencial). La regulación se realiza térmicamente a través de un sensor térmico 7320.500 externo. El valor teórico de la temperatura se ajusta a través de un pulsador del frontal. De forma opcional también es posible ajustar y controlar el sistema a través de la red (web/SNMP): Para ello se conecta directamente a la unidad de proceso CMC-TC 7320.100.

FCS	Adecuado para unidad de proceso	Referencia DK
sin ventilador	■	7320.810

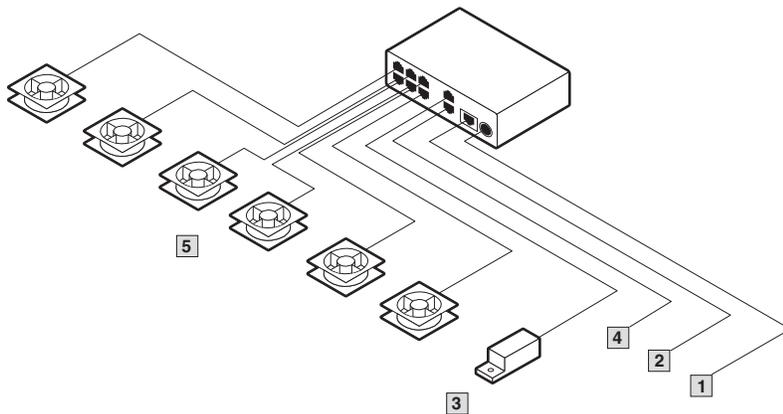
### Funciones:

- Control de revoluciones en función de la velocidad.
- Control de velocidad del ventilador.
- Conexión opcional a través de web/SNMP.
- Control redundante de ventiladores, en caso de fallo de un sistema se aumenta automáticamente la potencia de soplado de todos los ventiladores.
- Instalación plug & play mediante sistema de conexión RJ 12.
- Posibilidad de montaje de 482,6 mm (19") a través de 7320.440.

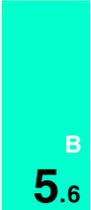
### Atención:

Premontado bajo demanda: El sistema FCS puede suministrarse montado en todos los techos para ventiladores de Rittal.

**FCS montado en la chapa con ventiladores,** ver página 650.



- 1 Alimentación con 24 V/48 V c.c.** a través de
  - Cable de alimentación directo 7320.813
  - Fuente de alimentación CMC-24 V 100 – 230 V c.a. (Input) 7320.425
  - Fuente de alimentación CMC-24 V 48 V c.c. (Input) 7320.435
  - Con un servicio de 48 V c.c. deben utilizarse ventiladores de 48 V c.c.
- 2 Conector RJ 45** para conexión a la unidad de proceso 7320.100 (opcional) (Cable Cat5)
- 3 Sensor térmico CMC-TC 7320.500**
- 4 Salida relé alarma 24/48 V c.c., 1 A** (contacto conmutado libre de potencial)
- 5 Ventilador con control de velocidad 7320.812 (24 V c.c.).** Opcionalmente pueden utilizarse ventiladores de 48 V c.c.



## Sistema de ventiladores con control de velocidad/c.c.



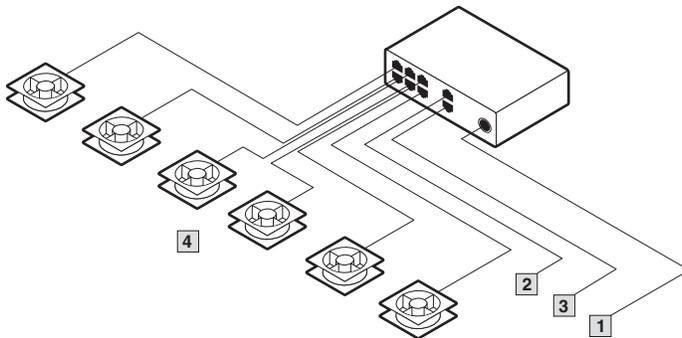
### Fan Alarm System FAS

#### Sistema de ventiladores controlado según velocidad

El sistema Fan Alarm vigila la velocidad de hasta 6 ventiladores 7320.812, 24 V c.c. Al detectarse el fallo de uno o varios ventiladores, este se indica como indicación de avería colectiva por LED, pitidos y el relé alarma integrado (contacto conmutado libre de potencial.) El sistema es un sistema plug & play. Opcionalmente puede controlarse el sistema también a través de la red (Web/SNMP): para ello se conecta directamente a la unidad de E/S CMC-TC 7320.210.

#### Funciones:

- Control de velocidad del ventilador.
- Conexión opcional a través de web/SNMP.
- Instalación plug & play mediante sistema de conexión RJ 12.
- Posibilidad de montaje de 482,6 mm (19") a través de 7320.440.



FAS	Referencia DK
sin ventilador	7320.811

Adecuado para unidad de sensores:

Unidad de E/S	Unidad de acceso	Unidad de clima
■		

#### Atención:

Premontado bajo demanda:

El sistema FAS puede suministrarse montado en todos los techos para ventiladores de Rittal.

- 1 Alimentación con 24 V/48 V c.c.** a través de
  - Cable de alimentación directo 7320.813
  - Fuente de alimentación CMC-24 V 100 – 230 V c.a. (Input) 7320.425
  - Fuente de alimentación CMC-24 V 48 V c.c. (Input) 7320.435
 Con un servicio de 48 V c.c. deben utilizarse ventiladores de 48 V c.c.
- 2 Casquillo RJ 12** para conexión con la unidad de E/S 7320.210 (opcional)
- 3 Salida relé-alarma** 48 V c.c., 1 A (contacto conmutado libre de potencial)
- 4 Ventilador con control de velocidad** 7320.812 (24 V c.c.). Opcionalmente pueden utilizarse ventiladores de 48 V c.c.



### Ventilador 24 V c.c.

#### con control de velocidad

Ventilador con control de velocidad integrado con conector RJ 12/cable de conexión de 1,5 m para conectar al FCS 7320.810 y FAS 7320.811.

#### Datos técnicos:

Tensión: 24 V c.c.  
 Intensidad: 0,28 A (máx.)  
 Potencia: 6,72 W (máx.)  
 Caudal de aire (soplado libre): 165 m<sup>3</sup>/h  
 Velocidad: 2650 rpm  
 Nivel de ruido: 41 dB (A)

UE	Referencia DK
2 pzas.	7320.812

#### Atención:

Variante de ventilador de 48 V c.c. bajo demanda.



### Prolongación RJ 12

#### para ventilador 24 V c.c., 1 m

Los ventiladores c.c. DK 7320.812 se suministran con un cable de conexión de 0,6 m. Si esta longitud no es suficiente para la conexión con la FCS o FAS, puede alargarse el cable 1 m con el acoplamiento RJ 12 incluido en el juego.

#### Datos técnicos:

Acoplamiento: Casquillos RJ 12 6/6 ambos lados  
 Cable de conexión: Long. 1 m,  
 Conector RJ 12 6/6 ambos lados  
 Campo de temperatura: +5°C hasta +45°C

Prolongación ventilador	UE	Referencia DK
1 m	2 pzas.	7320.814



### Cable de alimentación

#### para FCS/FAS

Si el cliente dispone de 24 V o 48 V c.c., pueden alimentarse los sistemas FCS/FAS a través del cable de alimentación (máx. 48 V c.c.). De esta forma no se precisan fuentes de alimentación para la aplicación.  
 Long.: 2 m

UE	Referencia DK
1 pza.	7320.813



### Sistemas de gestión de redes

Con programas de gestión de redes SNMP (NMS) como por ej. HP Open View o Novell Manager Wise puede gestionarse el sistema CMC-TC a través de SNMP. El MIB necesario se incluye en la unidad de envase.

La introducción del MIB es un sencillo proceso de copia. También se utiliza la MIB-II (RFC 1213) estándar. Incluida en la unidad de envase del NMS.

El MIB privado contiene todas las variables necesarias del sistema y puede relacionarse cómodamente con las funciones del software HP Open View Novell Manager Wise, etc.

**Atención:**

El MIB también puede encontrarse en internet [www.rittal.de](http://www.rittal.de), [www.cmc-tc.com](http://www.cmc-tc.com) para su descarga y se incluye en la unidad de envase de cualquier sistema CMC-TC.



### Sistema de gestión Aprisma Spectrum Enterprise Manager

La superficie gráfica para el Spectrum Enterprise Manager cumple todos los deseos. Las variables MIB se han dispuesto sobre la superficie con una cómoda configuración. El software profesional relaciona las highlights del sistema de vigilancia CMC-TC y el producto Aprisma.

El módulo de gestión desarrollado por DICOS para el CMC-TC de Rittal permite la integración de todas las informaciones enviadas por los agentes CMC-TC a la plataforma de gestión Spectrum. Adicionalmente es posible configurar valores determinados a vigilar. El SpectroServer recibe todas las informaciones del CMC-TC y ofrece a los usuarios la posibilidad de visualizar los armarios para redes de Rittal directamente a través de la consola central Spectrum, para su control y configuración. La integración en el sistema de gestión Enterprise permite el tratamiento posterior centralizado de alarmas, de forma que estas puedan ser transmitidas por ej. por un sistema de voice-mail o utilizadas como base para la generación automática de un ticket trouble.

**Atención:**

Más información en internet: [www.dicos.de](http://www.dicos.de) o para pedido por correo electrónico [sales@dicos.de](mailto:sales@dicos.de)



### Configurador CMC-TC

El configurador CMC-TC agrupa de forma automática todos los módulos necesarios y los accesorios para un proyecto CMC. Tan sólo es preciso introducir las necesidades de vigilancia y las condiciones ambientales. El resultado es una lista con todas las referencias necesarias para el proyecto. De esta forma puede realizarse el proyecto de forma rápida y efectiva. Para ello debe disponerse además del software de MS Excel a partir de la versión 97.

**Atención:**

El configurador CMC-TC puede descargarse de forma gratuita en internet [www.rittal.de](http://www.rittal.de), [www.cmc-tc.com](http://www.cmc-tc.com)



### CMC-TC Manager

El CMC-TC Manager permite la gestión de todos los agentes SNMP de Rittal en un software.

- CMC II (7200.100)
- PCU cajas de enchufe web (7200.000)
- Unidad de proceso CMC-TC (7320.100)

La plataforma gráfica ofrece las informaciones de cada uno de los sistemas y permite la configuración de los sistemas a través de SNMP.

El sistema PC correspondiente debe disponer del Java Runtime Environment JRE 1.3 (o versión posterior). Java puede descargarse de internet en [www.sun.com](http://www.sun.com).

Los diferentes productos (CMC II, CMC-TC) pueden clasificarse por tipos o lugar de montaje. En el receptor trap instalado se indican todas las indicaciones de alarma, estas pueden recuperarse con la función logging. La función de e-mail permite el envío de las indicaciones de alarma. Con la función de búsqueda se clasifican los agentes SNMP y se convierten automáticamente en lista.



#### Ventajas:

- Abierto para sistemas operativos partiendo de Java (Windows/Linux).
- Plataforma gráfica de información y mando para:
  - CMC II
  - Regleta de enchufes web PCU
  - Unidad de proceso CMC-TC.
- Integración completa del MIB de los sistemas Rittal.
- Receptor trap con función logging.
- Envío de e-mails de las indicaciones de alarma trap.
- Listado orientado al usuario según localizaciones.

#### Atención:

El software puede obtenerse de forma gratuita en internet [www.rittal.es](http://www.rittal.es), [www.cmc-tc.com](http://www.cmc-tc.com)



### Plug-In para HP Open View

StableNet™ CMC-TC se encuentra disponible de forma permanente y centralizada mediante la integración de HP Open View NNM. Las funciones de gestión de HP Open View se amplían de forma ideal: NNM controla los traps generados en los CMC-TCs de Rittal y los transmite al StableNet™ CMC-TC. Se incorporó el MIB de la unidad de proceso 7320.100 del sistema CMC-TC.

#### Funciones:

- Administrador de trap integrado
- Diferentes funciones de alarma, por ej. e-mail, SMS, etc.
- MIB-Browser (ver imagen) integrado
- Indicación gráfica de los valores controlados con diagramas y tablas
- Representación individual y disposición de los instrumentos de vigilancia
- Plataforma gráfica preconfigurada para el CMC-TC
- Microsoft® Outlook® «Look and Feel»
- Plataforma independiente (JAVA).



Otros productos de la StableNet™ Suite con posibilidad de integración del manager StableNet™ CMC-TC:

#### StableNet™ ARC

##### Advanced Router Configuration

- Gestión de todos los componentes de red y CMC-TCs del HP Open View NNM
- Administración eficiente de routers y switches

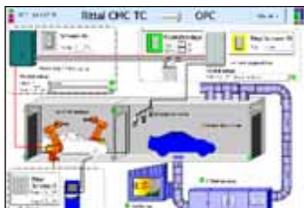
#### StableNet™ PME

##### Performance Management Engine

- Valoración de los datos obtenidos con StableNet™ CMC-TCs mediante funciones de reporting
- Variadas posibilidades de medición de la performance de red

#### Atención:

Más información en internet: [www.infosim.net](http://www.infosim.net) o para consulta por correo electrónico [info@infosim.net](mailto:info@infosim.net)



### Servidor SNMP-OPC

Con el servidor OPS pueden integrarse todas las variables (MIB) existentes en el CMC-TC en superficies de mando central. Tanto en la técnica de la automatización de la industria o de edificios, con el OEL Process Control (OPC) «OEL: Object linking and Embedding» obtiene la interfaz ideal entre su software de puesto de mando central y el sistema CMC-TC.

Software bajo demanda.

[www.cmc-tc.com](http://www.cmc-tc.com)

#### Atención:

Más información en internet: [www.obermeier-software.de](http://www.obermeier-software.de) o para consulta por correo electrónico [info@obermeier-software](mailto:info@obermeier-software)

# Terminales

## Información y servicio a cualquier hora, en cualquier sitio

¡Nuevos mercados, nuevos sectores de aplicación, nuevas oportunidades!

Los terminales proporcionan informaciones actuales, despiertan interés, recogen deseos, noticias, reservas y pedidos las 24 horas al día. ¡Deporte, arte, entretenimiento, administración, tráfico, industria, comercio, hoteles – su aplicación es posible en cualquier parte! Con ubicación directamente en el punto de demanda, con calidad al nivel más alto, con un diseño agradable – los terminales son «compañeros» de alto valor para puntos de información y negocio.



Terminales

B  
5.7



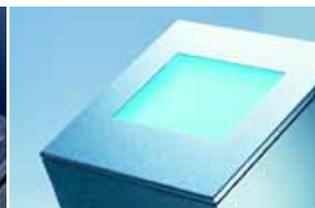
### ITS Arc-Line II



Un TFT-Touchscreen-Display de fácil manejo o . . .



. . . un teclado ITS perfectamente integrado.



¿Qué ejecución le gusta más? ¿Chapa de acero pintada o acero inoxidable?



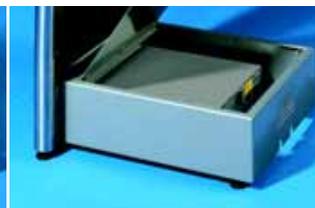
### ITS Opti-Line II



Teclado: nuevo diseño en un atractivo envolvente de aluminio.



Una tapa pequeña, óptimo manejo de la tecnología PC instalada.



Una tapa grande, facilita el mantenimiento y la ampliación.



### ITS Opti-Desk



Posibilidad de integrar diferentes variantes de teclados, porej. también en acero inoxidable.



Línea de diseño A: Con curvatura interior de la superficie de trabajo y la placa de suelo.



Línea de diseño B: La curvatura exterior de las placas le confiere una nota dinámica.

Información y servicio a cualquier hora, en cualquier sitio



## ITS Opti-Wall



El ajuste eléctrico opcional de la altura permite también al acceso al mundo multimedia a los niños y a las personas en silla de ruedas.

Los altavoces se encuentran protegidos dentro de la caja.

Tecnología PC compacta, silenciosa: Fácil acceso a las conexiones a través de cubiertas separadas.



## ITS Alpha-Line



Gran potencia: los sistemas PC ITS Silent y Pro. Fácil mantenimiento a través de las cubiertas.

Un buen soporte con una llamativa elegancia.

Sencillez, ligereza: el teclado Alpha-Line.



## ITS Out-Line Wall



La protección transparente contra lluvia y reflejos garantiza un manejo óptimo.

Los altavoces integrables opcionalmente se encuentran protegidos en la parte inferior, sin perjudicar el grado de protección.

Materiales de alto valor como el aluminio y el acero inoxidable permiten una aplicación protegida en el exterior.



## ITS Out-Line Pro



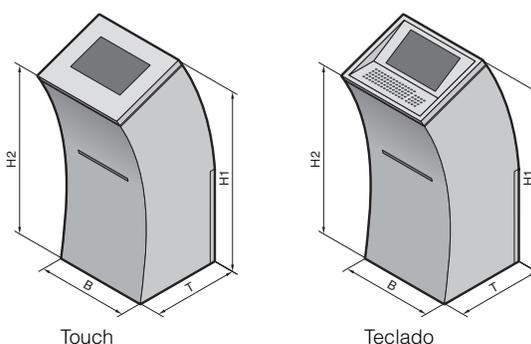
Para una colocación más segura se atornilla el zócalo con la base.

Protección contra actos vandálicos también de los detalles: robusto teclado de acero inoxidable con trackball.

El alto grado de protección IP 55 se consigue con la junta de estanqueidad y la técnica de cierre.

# Terminales

## ITS Arc-Line II



Touch

Teclado

B = Anchura  
H = Altura  
T = Profundidad

Moderna comunicación y técnica en un nuevo envoltente. El Arc-Line ahora con tecnología TFT y con mayor espacio para el montaje de hardware adicional. Las nuevas dimensiones permiten el montaje de los conocidos teclados estándar ITS en la cubierta.

En el interior pueden integrarse componentes con medida de fijación de 19". Todos los Arc-Line Classic poseen ahora el grado de protección IP 55. Puede realizarse el montaje adicional de un sistema de sonido manteniendo el grado de protección.

**Material:**  
Basic:  
Chapa de acero, pintada  
Classic:  
acero inoxidable, pulido

**Color:**  
Basic:  
RAL 9007

**Grado de protección:**  
Classic:  
IP 55

**Hojas de datos y configurador online,**  
en internet  
<http://its.rittal-disprel.com/>

Terminales

B  
5.7

ITS Arc-Line II	Basic				Classic				Página
	Rear Door		Front Door		Rear Door		Front Door		
Pantalla TFT	17"	17"	17"	17"	17"	17"	17"	17"	
Pantalla táctil (touchscreen) incl. controlador	■	–	■	–	■	–	■	–	
Cavidad para incorporar teclados ITS	–	■	–	■	–	■	–	■	
Equipamiento eléctrico básico con cableado y fuente de alimentación para el display (100 – 260 V, 50/60 Hz)	■	■	■	■	■	■	■	■	
Ranura para papel cubierta	■	■	■	■	–	–	–	–	
Puerta	con bisagras, posteriores		con bisagras, frontales		con bisagras, posteriores		con bisagras, frontales		
Material	Chapa de acero		Chapa de acero		Acero inoxidable		Acero inoxidable		
Superficie	pintada en RAL 9007 (estructurado fino)		pintada en RAL 9007 (estructurado fino)		Pulimentada		Pulimentada		
Dimensiones de la caja del terminal aprox. (B x H1 x T mm)	550 x 1180 x 700		550 x 1180 x 700		550 x 1180 x 700		550 x 1180 x 700		
H2 aprox. mm	940		940		940		940		
<b>Referencia ITS</b>	<b>9012.100</b>	<b>9012.110</b>	<b>9012.200</b>	<b>9012.210</b>	<b>9012.300</b>	<b>9012.310</b>	<b>9012.400</b>	<b>9012.410</b>	

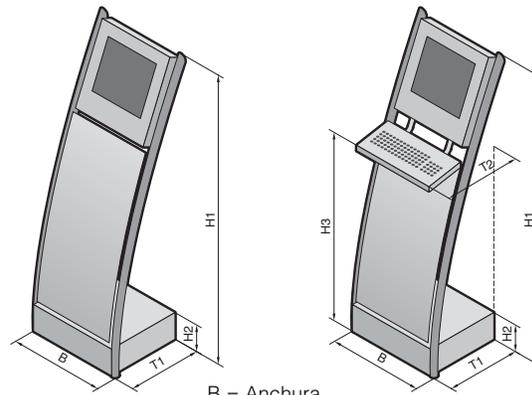
Accesorios									
Sistema de sonido activo incl. 2 altavoces, montaje	9010.540	9010.540	9010.540	9010.540	9010.540	9010.540	9010.540	9010.540	–
Teclado de largo recorrido con trackball, RAL 9005	–	9004.300	–	9004.300	–	–	–	–	800
	–	9004.310	–	9004.310	–	–	–	–	800
Placa de adaptación para montaje del teclado de carrera larga, acero inox.	–	9003.160	–	9003.160	–	–	–	–	800
Teclado de servicio con trackball para sistemas táctiles	9004.500	–	9004.500	–	9004.500	–	9004.500	–	801
	9004.502	–	9004.502	–	9004.502	–	9004.502	–	801
Teclado de membrana con touchpad, IP 65	–	9010.910	–	9010.910	–	9010.910	–	9010.910	801
	–	9010.912	–	9010.912	–	9010.912	–	9010.912	801
Teclado de acero inoxidable con trackball, IP 65	–	9004.220	–	9004.220	–	9004.220	–	9004.220	800
	–	9004.222	–	9004.222	–	9004.222	–	9004.222	800
Bandeja para aparatos para fijación al nivel de 19"	7144.035	7144.035	7144.035	7144.035	7144.035	7144.035	7144.035	7144.035	944
Juego de montaje para bandeja	7063.858	7063.858	7063.858	7063.858	7063.858	7063.858	7063.858	7063.858	949
Guías telescópicas	7061.000	7061.000	7061.000	7061.000	7061.000	7061.000	7061.000	7061.000	951
Guías deslizantes	7963.410	7963.410	7963.410	7963.410	7963.410	7963.410	7963.410	7963.410	1011
Ruedas para Arc-Line II	7495.000	7495.000	7495.000	7495.000	7495.000	7495.000	7495.000	7495.000	848
ITS PC-System «Silent»	9010.110	9010.110	9010.110	9010.110	9010.110	9010.110	9010.110	9010.110	799
ITS PC-System «Pro II»	9010.125	9010.125	9010.125	9010.125	9010.125	9010.125	9010.125	9010.125	799
ITS PC-System «Basic»	9003.070	9003.070	9003.070	9003.070	9003.070	9003.070	9003.070	9003.070	799
Sistema operativo PC <sup>2)</sup>	9030.100	9030.100	9030.100	9030.100	9030.100	9030.100	9030.100	9030.100	–
MS Windows XP Home	9030.102	9030.102	9030.102	9030.102	9030.102	9030.102	9030.102	9030.102	–

<sup>1)</sup> Otras variantes de idioma bajo demanda.

<sup>2)</sup> El sistema operativo versión OEM sólo puede solicitarse en combinación con un sistema PC, otros sistemas operativos bajo demanda.

Otros accesorios: Impresora térmica, Módem DSL/ADSL, así como lectores de tarjetas, monederos, etc. bajo demanda.

**Accesorios** página 832 **Teclados** página 800



B = Anchura  
H = Altura  
T = Profundidad

La creación del Opti-Line II responde a una nueva visión. Acero inoxidable y aluminio, sencillez y elegancia, funcionalidad y estética – atributos para una comunicación coronada de éxito. Un envoltorio atractivo con un claro estilo: Pupitre frontal con una nueva línea, mayor modularidad y un diseño consecuente. Una lograda innovación de la legendaria generación Opti-Line.

Como sistema modular capaz de cumplir cualquier exigencia. Posibilidades flexibles de selección con variantes para teclados y sistemas PC según la aplicación.

### Material:

Caja de la pantalla:  
Chapa de acero/plástico,  
aluminio gris (RAL 9007) pintada  
Tubos verticales:  
Acero inoxidable V2A, pulido  
Caja PC:  
Chapa de acero,  
aluminio gris (RAL 9007)  
Pupitre frontal:  
Aluminio.

### Derechos de patente:

Patente de diseño EE.UU.  
nº 478,582  
Muestra de diseño alemán  
nº 400 11 750

**Hojas de datos y configurador online,**  
en internet  
<http://its.rittal-disprel.com/>

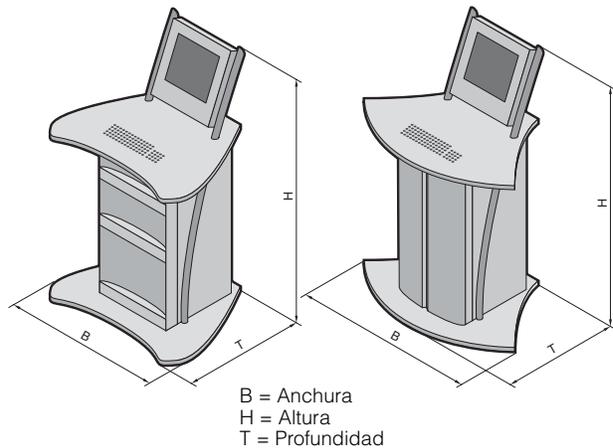
ITS Opti-Line II	Pantalla táctil		Preparado para teclado		Página
	15"	17"	15"	17"	
Pantalla TFT					
Equipamiento eléctrico básico con cableado y fuente de alimentación para el display y el sistema de sonido 100 – 260 V, 50/60 Hz)	■	■	■	■	
Dimensiones de la caja del terminal aprox. (B x H1 x T1 mm)	560 x 1500 x 510	560 x 1500 x 510	560 x 1500 x 580	560 x 1500 x 580	
H2 aprox. mm	140	140	140	140	
H3 aprox. mm	965	965	965	965	
T2 aprox. mm	580	580	580	580	
<b>Referencia ITS</b>	<b>9006.505</b>	<b>9006.705</b>	<b>9006.605</b>	<b>9006.805</b>	
<b>Accesorios</b>					
Sistema de sonido activo incl. 2 altavoces, montado	9010.510	9010.510	9010.510	9010.510	–
Teclado de largo recorrido con trackball, RAL 9005	alemán <sup>1)</sup> –	–	9004.300	9004.300	800
	inglés americano <sup>1)</sup> –	–	9004.310	9004.310	800
Placa de adaptación para montaje del teclado de carrera larga, acero inox.	–	–	9003.160	9003.160	800
Teclado de servicio con trackball para sistemas táctiles	alemán 9004.500	9004.500	–	–	801
	inglés EE.UU. 9004.502	9004.502	–	–	801
Teclado de acero inoxidable con trackball, IP 65	alemán <sup>1)</sup> –	–	9004.220	9004.220	800
	inglés americano <sup>1)</sup> –	–	9004.222	9004.222	800
Teclado de membrana con touchpad, IP 65	alemán <sup>1)</sup> –	–	9010.910	9010.910	801
	inglés americano <sup>1)</sup> –	–	9010.912	9010.912	801
ITS PC-System «Silent»	9010.110	9010.110	9010.110	9010.110	799
ITS PC-System «Pro II»	9010.125	9010.125	9010.125	9010.125	799
ITS PC-System «Basic»	9003.070	9003.070	9003.070	9003.070	799
Sistema operativo PC <sup>2)</sup> MS Windows XP Home	alemán <sup>1)</sup> 9030.100	9030.100	9030.100	9030.100	–
	inglés <sup>1)</sup> 9030.102	9030.102	9030.102	9030.102	–
Juego de equipamiento WLAN IEEE 802.11 tipo 1 (USB)	9011.100	9011.100	9011.100	9011.100	–
Placa base para Opti-Line II	9006.150	9006.150	9006.150	9006.150	–

<sup>1)</sup> Otras variantes de idioma bajo demanda.

<sup>2)</sup> El sistema operativo versión OEM sólo puede solicitarse en combinación con un sistema PC, otros sistemas operativos bajo demanda. Otros accesorios: Módems DSL/ADSL, así como lectores de tarjetas, monederos, webcam etc. bajo demanda.

# Terminales

## ITS Opti-Desk



El Opti-Desk fue concebido como un elegante lugar de trabajo PC de pie para entornos de oficina y su aplicación en el sector administrativo. La gran superficie de trabajo ofrece suficiente espacio y se adapta, gracias a su logrado diseño, a cualquier entorno en el cual sea necesario realizar tareas de asesoramiento, información y presentación.

El hardware del PC se aloja en el armario inferior con cierre, en el cual también pueden integrarse otros aparatos como impresora, escáner, etc sobre bandejas para aparatos adicionales. Posibilidad de ensamblar o colocar en grupo varios puestos de trabajo mediante superficies de trabajo opcionales.

**Material:**  
Caja de la pantalla:  
Chapa de acero, pintada  
Acero inoxidable  
Superficie de trabajo: MDF

**Color:**  
Cuerpo: RAL 9006  
Caja de la pantalla: RAL 9006  
Superficie de trabajo/  
placa del suelo: RAL 9007  
Elementos de diseño: RAL 9007

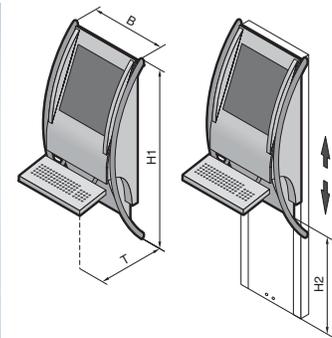
**Derechos de patente:**  
Muestra de diseño alemán  
nº 403 02 344

**Hojas de datos y configurador online,**  
en internet  
<http://its.rittal-disprel.com/>

ITS Opti-Desk	Superficie de trabajo arqueada hacia dentro		Superficie de trabajo arqueada hacia fuera		Página
	15"	17"	15"	17"	
Pantalla TFT					
Equipamiento eléctrico básico con cableado y fuente de alimentación para el display (100 – 260 V, 50/60 Hz)	■	■	■	■	
Bandeja para aparatos montada en el armario inferior	■	■	■	■	
Placa de suelo con piezas deslizantes	■	■	■	■	
Dimensiones aprox. (B x H x T mm)	1000 x 1500 x 800	1000 x 1500 x 800	1000 x 1500 x 800	1000 x 1500 x 800	
Dimensiones sólo del armario inferior con puerta frontal aprox. (B x H x T mm)	435 x 1000 x 530	435 x 1000 x 530	435 x 1000 x 530	435 x 1000 x 530	
<b>Referencia ITS</b>	<b>9021.250</b>	<b>9021.270</b>	<b>9021.255</b>	<b>9021.275</b>	
<b>Accesorios</b>					
Sistema de sonido activo incl. 2 altavoces, montado	9010.510	9010.510	9010.510	9010.510	–
Teclado de largo recorrido con trackball, RAL 9005	alemán <sup>1)</sup> 9004.300	9004.300	9004.300	9004.300	800
	Inglés americano <sup>1)</sup> 9004.310	9004.310	9004.310	9004.310	800
Placa de adaptación para teclado de carrera larga con trackball, acero inoxidable	9003.160	9003.160	9003.160	9003.160	800
Teclado de acero inoxidable con trackball, IP 65/IP 54	alemán <sup>1)</sup> 9004.220	9004.220	9004.220	9004.220	800
	Inglés americano <sup>1)</sup> 9004.222	9004.222	9004.222	9004.222	800
Teclado de membrana con touchpad, IP 65	alemán <sup>1)</sup> 9010.910	9010.910	9010.910	9010.910	801
	Inglés americano <sup>1)</sup> 9010.912	9010.912	9010.912	9010.912	801
Bandeja para aparatos para el armario inferior	9021.600	9021.600	9021.600	9021.600	–
Juego de ruedas (2 con dispositivo de freno) para intercambiar por los pies de nivelación	9021.650	9021.650	9021.650	9021.650	–
ITS PC-System «Silent»	9010.110	9010.110	9010.110	9010.110	799
ITS PC-System «Pro II»	9010.125	9010.125	9010.125	9010.125	799
ITS PC-System «Basic»	9003.070	9003.070	9003.070	9003.070	799
Sistema operativo PC <sup>2)</sup> MS Windows XP Home	alemán <sup>1)</sup> 9030.100	9030.100	9030.100	9030.100	–
	inglés <sup>1)</sup> 9030.102	9030.102	9030.102	9030.102	–
Juego de equipamiento WLAN IEEE 802.11 tipo 1 (USB)	9011.100	9011.100	9011.100	9011.100	–

<sup>1)</sup> Otras variantes de idioma bajo demanda.

<sup>2)</sup> El sistema operativo versión OEM sólo puede solicitarse en combinación con un sistema PC, otros sistemas operativos bajo demanda. Otros accesorios como módem DSL/ADSL, lector de tarjetas y monedero, webcam etc. bajo demanda.



B = Anchura  
H = Altura  
T = Profundidad

Nuevo terminal compacto para montaje a la pared basado en el diseño del Opti-Line. El sistema de terminal mural para interiores no seduce únicamente por su diseño, sino también por sus valores interiores. A pesar de las escasas dimensiones del sistema de terminal existen distintas variantes de equipamiento. Decida usted mismo, el TFT,

la potencia de ordenador o el teclado que precisa para su aplicación. Puede escogerse entre 2 sistemas PC, pensados especialmente para su aplicación en sistemas de terminal. Para permitir el uso del terminal multimedia a niños o personas en silla de ruedas, puede solicitarse el accesorio para ajustarse de forma eléctrica la altura del

Opti-Wall. El usuario puede adaptar la altura a sus necesidades a través de las teclas.

**Material:**

Chapa de acero, pintada  
Acero inoxidable

**Color:**

RAL 9007 (caja del display)  
RAL 9006 (caja base)

**Derechos de patente:**

Muestra de diseño alemán  
nº 403 02 344

**Hojas de datos y configurador online,**

en internet

<http://its.rittal-disprel.com/>

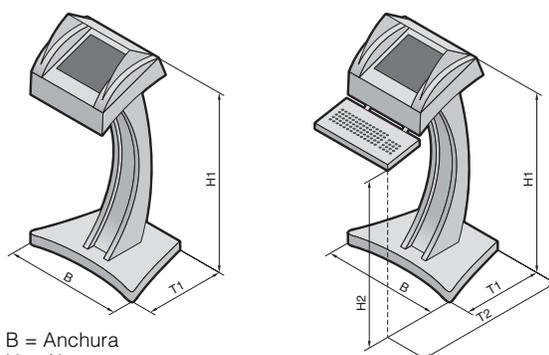
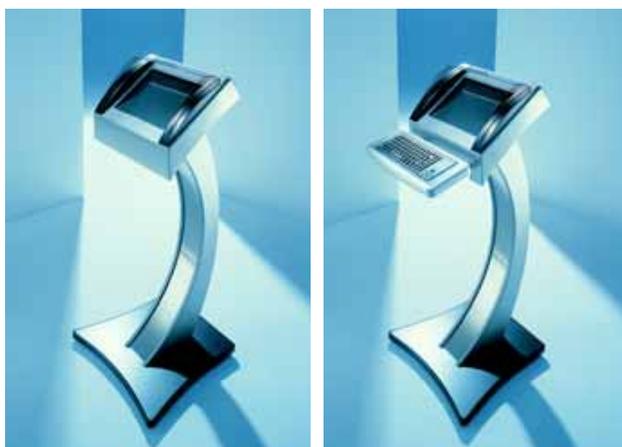
ITS Opti-Wall	Pantalla táctil		preparado para teclado		Página
	15"	17"	15"	17"	
Pantalla TFT	■	■	■	■	
Equipamiento eléctrico básico con cableado y fuente de alimentación para el display (100 – 260 V, 50/60 Hz)	■	■	■	■	
Dimensiones de la caja del terminal aprox. (B x H1 x T mm)	560 x 1000 x 200	560 x 1000 x 200	560 x 1000 x 400	560 x 1000 x 400	
<b>Referencia ITS</b>	<b>9020.150</b>	<b>9020.170</b>	<b>9020.250</b>	<b>9020.270</b>	
<b>Accesorios</b>					
Sistema de sonido activo incl. 2 altavoces, montado	9010.510	9010.510	9010.510	9010.510	–
Teclado de largo recorrido con trackball, RAL 9005	alemán <sup>1)</sup> –	–	9004.300 9004.310	9004.300 9004.310	800
Placa de adaptación para teclado de carrera larga, acero inoxidable (se precisa para el montaje del 9004.300/310)	–	–	9003.160	9003.160	800
Teclado de servicio con trackball para sistemas táctiles	alemán 9004.500	9004.500	–	–	801
	inglés EE.UU. 9004.502	9004.502	–	–	801
Teclado de acero inoxidable con trackball, IP 65/IP 54	alemán <sup>1)</sup> –	–	9004.220 9004.222	9004.220 9004.222	800
	inglés americano <sup>1)</sup> –	–	9004.222	9004.222	800
Teclado de membrana con touchpad, IP 65	alemán <sup>1)</sup> –	–	9010.910 9010.912	9010.910 9010.912	801
	inglés americano <sup>1)</sup> –	–	9010.912	9010.912	801
Ajuste eléctrico de la altura para terminal mural Opti-Wall, H2 400 mm	9020.500	9020.500	9020.500	9020.500	–
ITS PC-System «Silent»	9010.110	9010.110	9010.110	9010.110	799
ITS PC-System «Pro II»	9010.125	9010.125	9010.125	9010.125	799
Sistema operativo PC <sup>2)</sup> MS Windows XP Home	alemán <sup>1)</sup> 9030.100	9030.100	9030.100	9030.100	–
	inglés <sup>1)</sup> 9030.102	9030.102	9030.102	9030.102	–
Juego de equipamiento WLAN IEEE 802.11 tipo 1 (USB)	9011.100	9011.100	9011.100	9011.100	–

<sup>1)</sup> Otras variantes de idioma bajo demanda.

<sup>2)</sup> El sistema operativo versión OEM sólo puede solicitarse en combinación con un sistema PC, otros sistemas operativos bajo demanda. Otros accesorios como módem DSL/ADSL, webcam, etc. bajo demanda.

# Terminales

## ITS Alpha-Line



B = Anchura  
H = Altura  
T = Profundidad

El terminal para el mundo de mañana. La comunicación convertida en sensación. Dos grandes objetivos unidos en una caja: más diseño y agilidad, menos tradición y pesadez. Las formas curvas proporcionan dinámica y elegancia. Expresivo desde cualquier perspectiva. Excitante. Simplemente excepcional.

Para el montaje de sistemas PC compactos y de alta potencia (Silent y Pro), así como teclados de su elección. A través de la pantalla táctil o del teclado podrá navegar hacia el futuro.

**Material:**  
Caja monitor:  
Chapa de acero, aluminio gris (RAL 9007)  
Pie de apoyo:  
MDF, aluminio gris (RAL 9007), con revestimiento de acero inoxidable  
Placa del suelo:  
MDF, negro (RAL 9005), pintada  
Pupitre frontal:  
Aluminio  
Elementos de diseño:  
negro (RAL 9005), pintada

**Derechos de patente:**  
Muestra de diseño alemán  
nº 402 06 035  
Muestra de diseño japonés  
nº 1181196  
Muestra de diseño brasileño  
nº DI6202609  
Muestra de diseño chino  
nº ZL 02338459  
Muestra de diseño GB  
nº 3006546  
Muestra de diseño IR  
nº DM/062 638  
Patente de diseño  
estadounidense nº US D480,731

**Hojas de datos y configurador online,**  
en internet  
<http://its.rittal-disprel.com/>

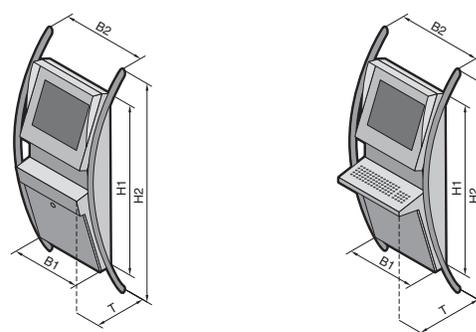
Terminales

B  
5.7

ITS Alpha-Line	Pantalla táctil	preparado para teclado	Página
Pantalla TFT	15"	15"	
Equipamiento eléctrico básico con cableado y fuente de alimentación para el display y el sistema de sonido (100 – 260 V, 50/60 Hz)	■	■	
Dimensiones incl. placa de suelo y protección visual aprox. (B x H1 x T1 mm)	580 x 1300 x 540	580 x 1300 x 640	
H2 aprox. mm	1010	1010	
T2 aprox. mm	620	620	
<b>Referencia ITS</b>	<b>9007.105</b>	<b>9007.205</b>	
<b>Accesorios</b>			
Sistema de sonido activo incl. 2 altavoces, montado	9010.510	9010.510	–
Teclado de largo recorrido con trackball, RAL 9005	alemán <sup>1)</sup> inglés americano <sup>1)</sup>	– –	9004.300 9004.310
Placa de adaptación para teclado de carrera larga con trackball, acero inoxidable	–	–	9003.160 800
Teclado de servicio con trackball para sistemas táctiles	alemán inglés EE.UU.	– –	9004.500 9004.502
Teclado de acero inoxidable con trackball, IP 65/IP 54	alemán <sup>1)</sup> inglés americano <sup>1)</sup>	– –	9004.220 9004.222
Teclado de membrana con touchpad, IP 65	alemán <sup>1)</sup> inglés americano <sup>1)</sup>	– –	9010.910 9010.912
ITS PC-System «Silent»	9010.110	9010.110	799
ITS PC-System «Pro II»	9010.125	9010.125	799
Sistema operativo PC <sup>2)</sup> MS Windows XP Home	alemán <sup>1)</sup> inglés <sup>1)</sup>	– –	9030.100 9030.102

<sup>1)</sup> Otras variantes de idioma bajo demanda.

<sup>2)</sup> El sistema operativo versión OEM sólo puede solicitarse en combinación con un sistema PC, otros sistemas operativos bajo demanda.



B = Anchura  
H = Altura  
T = Profundidad

El nuevo Out-Line Wall es el desarrollo consecuente del terminal mural Opti-Wall para montaje en exteriores con protección (+5 hasta +40°C). A pesar de las escasas dimensiones del sistema de terminal existen distintas variantes de equipamiento.

Opcionalmente puede integrarse un sistema de sonido apto para exteriores con grado de protección IP 55. También se encuentran a disposición juegos de clima, compuestos por resistencia calefactora y ventiladores con filtro. Adicionalmente a los accesorios expuestos aquí pueden realizarse otras variantes, así como diferentes variantes de color como sistemas completos específicos para clientes.

**Color:**  
RAL 9007

Diferentes pinturas también pintura anti-graffitis, bajo demanda.

**Grado de protección:**  
IP 55

**Hojas de datos y configurador online,**  
en internet  
<http://its.rittal-disprel.com/>

ITS Out-Line Wall con grado de protección IP 55	Pantalla táctil		preparado para teclado		Página	
	15"	17"	15"	17"		
Display TFT (alta luminancia para aplicación a la intemperie)						
Equipamiento eléctrico básico con cableado y fuente de alimentación para el display y el sistema de sonido (100 – 260 V, 50/60 Hz)	■	■	■	■		
Soporte mural	■	■	■	■		
Dimensiones del cuerpo de la caja aprox. (B1 x H1 x T mm)	480 x 1100 x 305	480 x 1100 x 305	480 x 1100 x 365	480 x 1100 x 365		
Dimensiones de la caja incl. todas las partes sobresalientes aprox. (B2 x H2 x T mm)	600 x 1360 x 305	600 x 1360 x 305	600 x 1360 x 365	600 x 1360 x 365		
<b>Referencia ITS</b>	<b>9023.150</b>	<b>9023.170</b>	<b>9023.250</b>	<b>9023.270</b>		
<b>Accesorios</b>						
Sistema de sonido activo incl. 2 altavoces, montado	9010.540	9010.540	9010.540	9010.540	–	
Teclado de servicio con trackball para sistemas táctiles	alemán	9004.500	9004.500	–	–	801
	inglés EE.UU.	9004.502	9004.502	–	–	801
Teclado de acero inoxidable con trackball, IP 65/IP 54	alemán <sup>1)</sup>	–	–	9004.220	9004.220	800
	inglés americano <sup>1)</sup>	–	–	9004.222	9004.222	800
Teclado de membrana con touchpad, IP 65	alemán <sup>1)</sup>	–	–	9010.910	9010.910	801
	inglés americano <sup>1)</sup>	–	–	9010.912	9010.912	801
ITS PC-System «Pro II»	9010.125	9010.125	9010.125	9010.125	799	
ITS PC-System «Silent»	9010.110	9010.110	9010.110	9010.110	799	
Sistema operativo PC <sup>2)</sup> MS Windows XP Home	alemán <sup>1)</sup>	9030.100	9030.100	9030.100	9030.100	–
	inglés <sup>1)</sup>	9030.102	9030.102	9030.102	9030.102	–
Juego de clima Out-Line Wall <sup>3)</sup>	Tipo 1 (Tensión: 115 V, 50/60 Hz)	9010.331	9010.331	9010.331	9010.331	–
	Tipo 2 (Tensión: 230 V, 50/60 Hz)	9010.332	9010.332	9010.332	9010.332	–

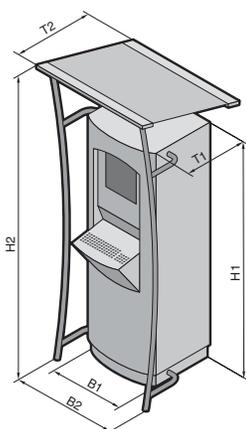
<sup>1)</sup> Otras variantes de idioma bajo demanda.

<sup>2)</sup> El sistema operativo versión OEM sólo puede solicitarse en combinación con un sistema PC, otros sistemas operativos bajo demanda.

<sup>3)</sup> Para el dimensionado exacto del juego de clima se precisan datos concretos de las condiciones de ubicación.

# Terminales

## ITS Out-Line Pro



B = Anchura  
H = Altura  
T = Profundidad

Multimedia también para exteriores, para este fin se diseñó este sistema de terminal para exteriores ITS. Basado en la competencia de Rittal en el sector de exteriores este terminal doble pared de aluminio ofrece un elevado nivel de seguridad, en referencia a la protección contra diferentes condiciones climáticas o físicas, incluyendola protección contra actos vandálicos.

El interior puede equiparse con otros componentes como bandejas para aparatos, etc. del programa de accesorios de Rittal. En sistemas completos se incorporan displays especiales para exteriores con una alta potencia de luz.

**Material:**  
Aluminio, pintado  
Tubos: Acero inoxidable

**Color:**  
RAL 9007

Diferentes pinturas también pintura anti-graffitis, bajo demanda.

**Grado de protección:**  
IP 55

**Derechos de patente:**  
Diseño alemán n° 403 02 344

**Hojas de datos y configurador online,**  
en internet  
<http://its.rittal-disprel.com/>

ITS Out-Line Pro	Pantalla táctil		preparado para teclado		Página
	15"	17"	15"	17"	
Pantalla TFT (apta para exteriores con elevada luminancia)	■	■	■	■	
Equipamiento eléctrico básico con cableado y fuente de alimentación para el display y el sistema de sonido (100 – 260 V, 50/60 Hz)	■	■	■	■	
Zócalo con protección antivuelco, posibilidad de atornillar a la base	■	■	■	■	
Dimensiones de la caja del terminal aprox. (B1 x H1 x T1 mm)	650 x 2000 x 400	650 x 2000 x 400	650 x 2000 x 400	650 x 2000 x 400	
Dimensiones del terminal incl. techo aprox. (B2 x H2 x T2 mm)	1000 x 2400 x 1000	1000 x 2400 x 1000	1000 x 2400 x 1000	1000 x 2400 x 1000	
<b>Referencia ITS</b>	<b>9022.150</b>	<b>9022.170</b>	<b>9022.250</b>	<b>9022.270</b>	
<b>Accesorios</b>					
Sistema de sonido activo incl. 2 altavoces, montado	9010.540	9010.540	9010.540	9010.540	–
Teclado de servicio con trackball para sistemas táctiles	alemán	9004.500	9004.500	–	801
	inglés EE.UU.	9004.502	9004.502	–	801
Teclado de acero inoxidable con trackball, IP 65	alemán <sup>1)</sup>	–	–	9004.220	9004.220
	inglés americano <sup>1)</sup>	–	–	9004.222	9004.222
Teclado de membrana con touchpad, IP 65	alemán <sup>1)</sup>	–	–	9010.910	9010.910
	inglés americano <sup>1)</sup>	–	–	9010.912	9010.912
ITS PC-System «Silent»	9010.110	9010.110	9010.110	9010.110	799
ITS PC-System «Pro II»	9010.125	9010.125	9010.125	9010.125	799
Sistema operativo PC <sup>2)</sup> MS Windows XP Home	alemán <sup>1)</sup>	9030.100	9030.100	9030.100	–
	inglés <sup>1)</sup>	9030.102	9030.102	9030.102	–
Juego de equipamiento WLAN IEEE 802.11 tipo 2 (tarjeta PCI con antena para exteriores externa para sistema PC «Pro» y «Basic»)	9011.110	9011.110	9011.110	9011.110	–
Juego de clima para terminales para exteriores <sup>3)</sup>	Tipo 1 (Tensión: 115 V)	9010.311	9010.311	9010.311	–
	Tipo 2 (Tensión: 230 V)	9010.312	9010.312	9010.312	–

<sup>1)</sup> Otras variantes de idioma bajo demanda.

<sup>2)</sup> El sistema operativo versión OEM sólo puede solicitarse en combinación con un sistema PC, otros sistemas operativos bajo demanda.

<sup>3)</sup> Para el dimensionado exacto del juego de clima se precisan datos concretos de las condiciones de ubicación.

Bajo las condiciones definidas en IEC 68 es posible realizar el montaje a –20 hasta +40°C en la Europa central.

Otros accesorios como lector de tarjetas, monedero, así como refrigeradores bajo demanda.



### Sistema de PC-Mini ITS

Rittal ofrece, pensada para los sistemas de terminal, una innovadora técnica PC adecuada especialmente para las necesidades en el sector de quioscos. 3 sistemas PC adecuados para su aplicación en todos los sistemas de terminal por su emisión de ruido, potencia del sistema y construcción compacta.

En el sistema PC «Silent» se puso un énfasis especial en un diseño que minimizara el ruido y el calor de pérdida. De esta forma pudo prescindirse de ventiladores activos para la fuente de alimentación y para la refrigeración de la CPU.

Equipamiento ITS Mini-PC <sup>1)</sup>	Silent	Pro II	Basic <sup>4)</sup>
PC sin ventiladores (Mini-ITX, VIA Eden CPU), 633 MHz	■	–	–
Intel Pentium M CPU mín. 1,6 GHz con ventilador activo	–	■	–
Intel Celeron CPU mín. 2,0 GHz con ventilador activo	–	–	■
Memoria principal	256 MB	256 MB	256 MB
Disco fijo (capacidad mín. aprox.)	40 GB	40 GB	40 GB
CD-Rom	■	–	■
DVD-Rom	–	■	–
<b>Referencia ITS</b>	<b>9010.110</b>	<b>9010.125</b>	<b>9003.070</b>
<b>Interfases</b>			
PS/2 (teclado y ratón)	■	■	■
VGA (onboard)	■	–	■
Sonido (onboard, Surround 6ch 5.1, AC97 codec) conexiones in/out	2/1	1/1	–
Sonido (onboard AC97 codec) conexiones in/out	–	–	2/1
Ethernet 10 y 100 Mbit/s (RJ 45)	■	■	■
Serie (RS232, Sub-D 9 pins)	1 x	1 x	1 x
Paralelo (ECP/EPP, Sub-D 25 pins)	1 x	–	1 x
USB	2 x	2 x	4 x detrás/2 x delante
Firewire (IEEE 1394)	2 x	–	–
SP-DIF out (RCA, cuando no se utiliza TV-out)	■	–	–
TV-out (PAL & NTSC) (RCA, cuando no se utiliza SP-DIF)	■	–	–
Slot de ampliación PCI	–	–	2 x/1 x AGP perfiles low
Fuente de alimentación externa (prim.: 100 – 240 V, 50/60 Hz/seg. 12 V, 60 – 80 W)	■	■	–
Fuente de alimentación interna (100 – 240 V, 50/60 Hz)	–	–	■
Dimensiones aprox. (An. x Al. x Pr. mm)	300 x 55 x 300	300 x 55 x 300	350 x 95 x 385
<b>Accesorios<sup>1)</sup></b>			
	alemán <sup>3)</sup>	9030.100	9030.100
Sistema operativo PC <sup>2)</sup>	inglés <sup>3)</sup>	9030.102	9030.102
MS Windows XP Home	francés <sup>3)</sup>	9030.103	9030.103
	español <sup>3)</sup>	9030.104	9030.104

<sup>1)</sup> Se reserva el derecho a realizar cambios de configuración debidos a avances técnicos.

<sup>2)</sup> El sistema operativo versión OEM sólo puede solicitarse en combinación con un sistema PC

<sup>3)</sup> Otras variantes de idioma bajo demanda.

<sup>4)</sup> El sistema PC Basic no puede utilizarse en: ITS Alpha-Line, ITS Opti-Wall, ITS Out-Line Wall e ITS Out-Line Pro. Otras configuraciones PC bajo demanda.

## Teclados



### Teclado de largo recorrido

#### con trackball

Teclado de largo recorrido extremadamente plano y compacto (83/84 teclas) con trackball de 16 mm de alta calidad. Disponible en dos colores diferentes y varios layouts específicos según el país.

Para automontaje en los pupitres o cavidades para teclado se precisa adicionalmente una placa de adaptación.

#### Datos mecánicos:

Teclas en retícula de 18 mm  
Trackball de 16 mm de Ø  
Peso: 720 g  
Temperatura de almacenaje: -20°C hasta +60°C  
Temperatura de trabajo: 0°C hasta +50°C  
Dimensiones An. x Al. x Pr.:  
370 x 138,5 x 20 mm.

#### Datos eléctricos:

Conexiones: PS/2 para teclado y trackball  
Tensión: 5 V/c.c. tipo 18 mA

Ejecución USB bajo demanda.

#### Material:

Plástico



Idioma <sup>1)</sup>	Referencia ITS	
	RAL 9005 (negro)	RAL 7032 (beige)
Alemán	<b>9004.300</b>	<b>9004.320</b>
Inglés EE.UU.	<b>9004.310</b>	<b>9004.330</b>
Francés	<b>9004.303</b>	<b>9004.323</b>
Español	<b>9004.304</b>	<b>9004.324</b>

<sup>1)</sup> Otras variantes de idioma bajo demanda.

	Referencia ITS
Placa de adaptación en acero inoxidable, pulido	<b>9003.160</b>
Placa de adaptación de chapa de acero, RAL 9005 (negro)	<b>9003.170</b>



### Teclado de acero inoxidable

#### con trackball

Las teclas de acero inoxidable con una carrera de 3,5 mm se han rotulado por láser y están protegidas contra roturas. El teclado posee conformidad CE.

#### Datos mecánicos:

Ruta de accionamiento: 3,5 mm  
Fuerza de accionamiento: 0,56 N, táctil  
Vida útil: > 10 millones de accionamientos  
Temperatura de almacenaje: -40°C hasta +70°C  
Temperatura de trabajo: -20°C hasta +60°C  
Dimensiones An. x Al. x Pr.:  
432 x 155 x 34 mm (R = 10 mm).

#### Datos eléctricos:

Conexiones: PS/2 para teclado y trackball  
Tensión: 5 V/c.c. máx. 50 mA

Ejecución USB bajo demanda.

#### Grado de protección:

Teclado y trackball  
IP 65 (en reposo)  
IP 54 (en movimiento)



Idioma <sup>1)</sup>	Referencia ITS
Alemán	<b>9004.220</b>
Inglés EE.UU.	<b>9004.222</b>
Francés	<b>9004.223</b>
Español	<b>9004.224</b>
Finlandés	<b>9004.226</b>
Sueco	<b>9004.227</b>

<sup>1)</sup> Otras variantes de idioma bajo demanda.



### Teclado de servicio

#### con trackball

Teclado compacto con trackball integrado para una aplicación móvil en el lugar de ubicación de los sistemas de terminales ITS. Este teclado facilita los trabajos de mantenimiento o las instalaciones de software en los sistemas de terminales con pantalla táctil, sin teclado propio. Este teclado no es imprescindible para el funcionamiento de las terminales, aunque puede permanecer en muchas de ellas por sus escasas dimensiones. Este teclado dispone adicionalmente de 18 teclas multimedia.

#### Datos mecánicos:

Ruta de accionamiento: 2,2 mm  
Trackball: Ø 19 mm  
Vida útil: 1 millón de accionamientos  
Temperatura de trabajo: 0°C hasta +50°C  
Dimensiones An. x Al. x Pr.:  
316 x 152 x 21 mm.

#### Datos eléctricos:

Conexiones: PS/2 para teclado y trackball  
Ejecución USB bajo demanda.

Idioma	Referencia ITS
Alemán	9004.500
Inglés EE.UU.	9004.502

#### Material:

Plástico

#### Grado de protección:

IP 20



### Teclado de membrana

#### con touchpad

Teclado de membrana con 86 teclas y touchpad integrado con un layout compatible con MF-II/WIN para la integración en el pupitre frontal para teclados de todos los sistemas de terminal ITS.

#### Datos mecánicos:

Ruta de accionamiento: 0,5 mm  
Fuerza de accionamiento: 2,55 N ± 0,65 N  
Vida útil: > 1 millón de accionamientos  
Touchpad: Superficie activa 62 x 47 mm  
Dimensiones An. x Al. x Pr.: 432 x 155 x 18 mm  
Membrana frontal:  
Poliéster resistente a la intemperie  
Teclas: Con troquel de borde de tecla  
Placa soporte: Metal.

#### Datos eléctricos:

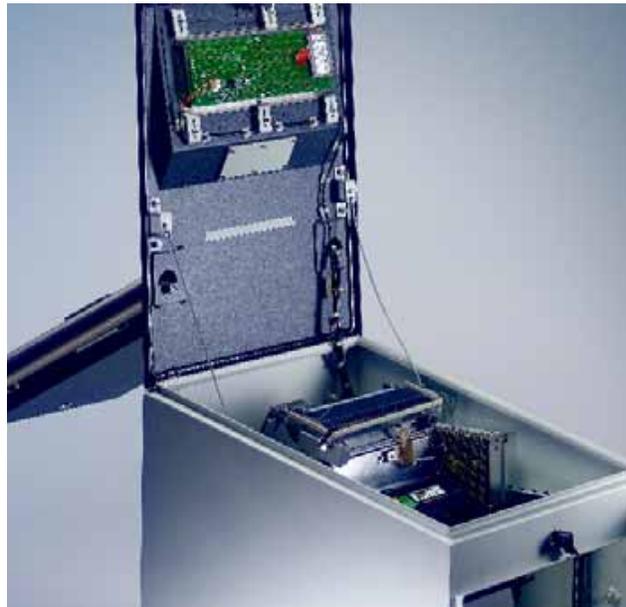
Conexiones: PS/2 para teclado y ratón.  
Ejecución USB bajo demanda.

Idioma <sup>1)</sup>	Referencia ITS
Alemán	9010.910
Inglés EE.UU.	9010.912
Francés	9010.913
Español	9010.914
Finlandés	9010.916
Sueco	9010.917

<sup>1)</sup> Otras variantes de idioma bajo demanda.

#### Grado de protección:

IP 65



Ejemplo para una solución de terminal específica del cliente con impresora térmica para 4000 hojas.

# Telecomunicaciones

## Argumentos

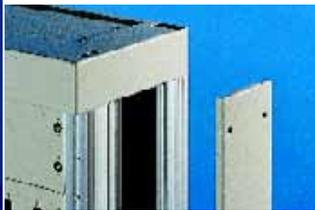
La moderna telecomunicación plantea a diario nuevas exigencias a racks y cajas. Se exige un elevado grado de flexibilidad para el cumplimiento de diferentes normativas, aunque en combinación con soluciones ingeniosas se obtienen soluciones económicas para necesidades individuales.



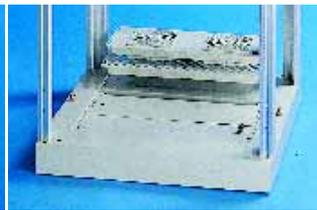
Telecomunicaciones



### TC-Rack



**Dorsal/lateral**  
para el cierre de una unidad de armarios completos.



**Módulo de techo/de zócalo**  
Los módulos pueden montarse según se desee en el techo o zócalo.



Posibilidad de montaje de componentes de **482,6 mm (19")** o **métricos (535 mm)**.



### Cajas de distribución FM



**Escuadra de montaje universal FM** para LSA-Plus, VS-estándar y otros sistemas de conexión convencionales.



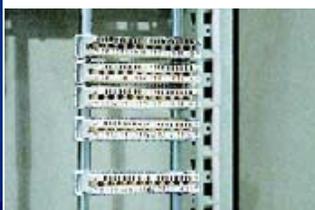
Preparado para el montaje de **estribos o bandejas LSA**.



**Entrada de cables** por arriba y abajo. Con 2 peines para la captación de cables.



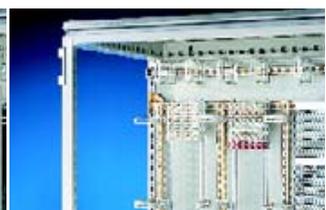
### Armarios de distribución FM modulares



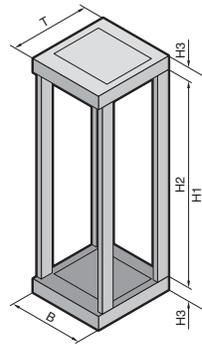
**Armarios ensamblables y cajas murales**  
La variedad de Rittal en distribuidores va desde el distribuidor mural FM hasta el armario ensamblable de dos puertas.



**Regletas FM** para regletas DIN, regletas de separación 71 y las escuadras de montaje universal FM.



**Perfiles redondos FM** para módulos LSA 2/10.



### Material:

Bastidor de techo/suelo:  
chapa de acero, 2 mm  
Armazón base:  
aluminio

### Superficie:

Bastidor de techo/suelo:  
texturizado en RAL 7035  
Armazón base:  
natural, cromatado

### Unidad de envase:

Armazón base:  
4 perfiles soporte de aluminio,  
los perfiles frontales están pre-  
parados para el montaje de  
puertas, los posteriores para el  
montaje de un dorsal y un  
emparrillado de techo.

Bastidor de techo/suelo:  
para el montaje de módulos de  
techo y suelo.  
Equipados de serie con cubierta  
(pr. = 300 mm) o cubiertas  
deslizantes (pr. = 600 mm),  
4 pies de nivelación.

### Derechos de patente:

Patente alemana n° 43 33 027  
Patente europea n° 0 645 957  
con efecto para F, GB, I, NL  
Patente EE.UU. n° 5,513,759  
Patente japonesa n° 233373/94

### Atención:

El rack para telecomunicacio-  
nes en combinación con guías  
perfil métricas (535 mm) cum-  
ple las exigencias de la norma-  
tiva ETS 300119-3.

### Bajo demanda:

- TC-Rack con todos los acce-  
sorios montados
- Puertas frontales partidas
- Dimensiones especiales

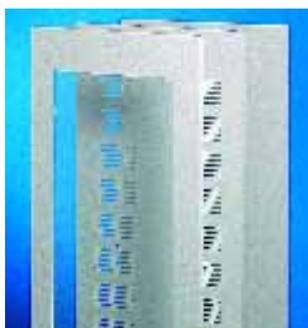
### Esquemas,

lo encontrará en internet.

Anchura (B) mm	UE	600	600	Página
Altura (H1) mm		2200	2200	
Profundidad (T) mm		300	600	
Altura o medida de fijación (H2) mm		2050 (46 UA/82 US)	2050 (46 UA/82 US)	
Altura bastidor de techo/suelo (H3) mm		75	75	
<b>Referencia DK</b>	1 pza.	<b>7723.035</b>	<b>7726.035</b>	
<b>Puerta</b>				
Puerta de chapa de acero, parte frontal cerrada	1 pza.	7720.035 <sup>2)</sup>	7720.035 <sup>2)</sup>	804
Puerta de chapa de acero, frontal con ranuras de aireación	1 pza.	7722.035 <sup>2)</sup>	7722.035 <sup>2)</sup>	804
Puerta de chapa de acero, frontal con cierre de seguridad	1 pza.	7725.035 <sup>2)</sup>	7725.035 <sup>2)</sup>	804
<b>Dorsal/lateral</b>				
Dorsal	1 pza.	7729.235 <sup>2)</sup>	7729.235 <sup>2)</sup>	804
Laterales	2 pzas.	7713.235	7716.235	804
<b>Techo</b>				
Fijación del emparrillado del techo	1 juego	7719.000	7719.000	804
Módulo de techo para la entrada de cables	1 pza.	- <sup>1)</sup>	7701.035	804
Módulo de techo con ranuras de aireación	1 pza.	7702.035	7702.035	804
Módulo de ventilación activo	1 pza.	7703.035	7703.035	804
<b>Zócalo</b>				
Módulo de zócalo para la entrada de cables	1 pza.	- <sup>1)</sup>	7701.035	804
Módulo de zócalo con ranuras de aireación	1 pza.	7702.035	7702.035	804
Módulo de ventilación activo	1 pza.	7703.035	7703.035	804
<b>Equipamiento interior</b>				
Bandejas para aparatos para guías perfil de 482,6 mm (19")	1 pza.	7119.250	7119.400	948
Bandejas para aparatos para guías perfil métricas	1 pza.	7119.255 <sup>2)</sup>	7119.455 <sup>2)</sup>	948
Guías perfil de 482,6 mm (19"), 46 UA	2 pzas.	7758.000	7758.000	805
Guías perfil métricas (535 mm), 82 US	2 pzas.	7760.000	7760.000	805
Elementos de profundidad	6 pzas.	7128.000	7129.000	805
Guías de captación de cables para montaje en la anchura del armario	4 pzas.	7101.000	7101.000	805
Guías de captación de cables para montaje en la profundidad del armario	4 pzas.	7090.000	7107.000	805
Estibo de alineación de cables para 482,6 mm (19")	6 pzas.	7875.400	7875.400	805

<sup>1)</sup> Ejecución especial bajo demanda. <sup>2)</sup> Plazo de entrega bajo demanda.

## Accesorios para TC-Rack



### Puerta

Para montaje frontal, con bisagras de 180°, cierre de barras, bombín de doble paletón (intercambiable por el sistema de cierre Ergoform-S).

**Material:**  
Chapa de acero

**Color:**  
RAL 7035

	Referencia DK
Puerta de chapa de acero delante	
ciego	7720.035 <sup>1)</sup>
con ranuras de aireación	7722.035 <sup>1)</sup>
con cristal de seguridad	7725.035 <sup>1)</sup>

	Referencia SZ
Sistema de cierre	
Empuñadura Ergoform-S RAL 7035	2435.000
Cierre nº 3524 E	2467.000

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



### Dorsal/lateral

Para el cierre de una unidad de armarios completa, incl. material de fijación.

**Material:**  
Chapa de acero

**Color:**  
RAL 7035

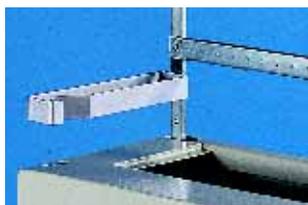
Para los laterales DK 7713.235 y DK 7716.235 tiene validez:

**Patente alemana nº 43 33 025**  
**Patente EE.UU. nº 5,584,406**

	Para profundidad de armario mm	UE	Referencia DK
Lateral	300	2 pzas.	7713.235
Lateral	600	2 pzas.	7716.235

	Para ancho armario mm	Referencia DK
Dorsal	600	7729.235 <sup>1)</sup>

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



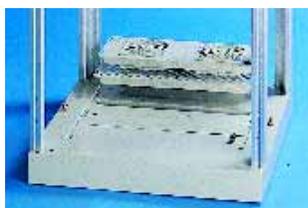
### Fijación del emparrillado del techo

Ajustable en altura sin escalonamientos para la fijación de techo en TC-Racks aislados y para el guiado de cables.  
Altura máx. de fijación de los elementos verticales: 550 mm.

**Material:**  
Chapa, galvanizada, cromatada

Referencia DK	7719.000
---------------	----------

**Unidad de envase:**  
2 elementos verticales,  
1 guía transversal,  
2 estribos de alineación de cables,  
incl. material de fijación.



### Módulo de techo/de zócalo

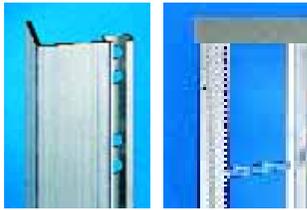
Los módulos pueden montarse según se desee en el techo o zócalo.

**Material:**  
Chapa de acero

**Color:**  
RAL 7035

	Referencia DK
Módulo de techo/zócalo para la entrada de cables <sup>1)</sup>	7701.035
con ranuras de aireación	7702.035
con módulo vent. activo	7703.035

<sup>1)</sup> Para TC-Rack DK 7726.035.  
Ejecución especial para DK 7723.035 bajo demanda.



### Guías perfil en retícula UA/US y guías perfil con ranura en T de 482,6 mm (19")/métricas (535 mm)

Las guías perfil se atornillan a los perfiles soporte del rack, siendo posible una combinación entre guías de 482,6 mm (19") y métricas (535 mm). También están disponibles en ejecución con ranura en T. Las guías perfil son ajustables en profundidad, incl. material de fijación.

	UE	Referencia DK		
		Reticula UA guía perfil	Reticula US guía perfil	Guía perfil con ranura en T
46 UA	2 pzas.	<b>7758.000</b>	–	<b>7758.100</b>
82 US	2 pzas.	–	<b>7760.000</b>	<b>7760.100</b>

#### Material:

Aluminio, cromatado



#### Accesorios:

Tuercas enjauladas M5/M6, tuercas elásticas, tuercas de fijación M5/M6, ver página 1019.



### Elementos de profundidad

Para un ajuste sin escalonamientos de las guías perfil métricas (535 mm) o de 482,6 mm (19") en la totalidad de la profundidad del armario o para la fijación de un segundo plano métrico o de 482,6 mm (19") posterior.

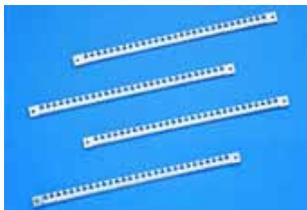
#### Material:

Chapa de acero, galvanizada, cromatada

#### Unidad de envase:

Elementos de profundidad, incl. material de fijación.

Prof. armario en mm	UE	Referencia DK
300	6 pzas.	<b>7128.000</b>
600	6 pzas.	<b>7129.000</b>



### Guías de entrada de cables

Montaje en anchura y profundidad del armario. Ajustables en altura sin escalonamientos para la entrada de cables con guiado por la parte posterior o lateral.

#### Material:

Chapa de acero, galvanizada, cromatada

#### Unidad de envase:

Guías de entrada de cables, incl. material de fijación.

Ancho armario mm	UE	Referencia DK
600	4 pzas.	<b>7101.000</b>

Profundidad armario mm	UE	Referencia DK
300	4 pzas.	<b>7090.000</b>
600	4 pzas.	<b>7107.000</b>



### Tuercas de enclavamiento

Para un montaje interior variable de los TC-Racks. Encajar simplemente en una de las dos ranuras para fijar sin escalonamientos las piezas de montaje.

Patente alemana nº 195 24 648

Patente europea nº 0 836 679

Patente japonesa nº 28 91 779

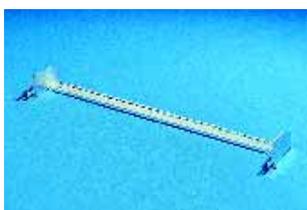
Patente EE.UU. nº 5,897,276

UE	Referencia FR
50 pzas.	<b>2102.500</b>



#### Accesorios:

Tornillos de fijación M6, ver página 1019.



### Estribo de entrada de cables

Para un guiado de los cables adecuado al sistema TC-Rack por la parte posterior de un plano de fijación en pulgadas.

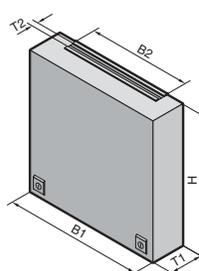
#### Material:

Chapa de acero, galvanizada, cromatada

Profundidad mm	UE	Referencia DK
100	6 pzas.	<b>7875.400</b>

# Telecomunicaciones

## Cajas de distribución FM



**Material:**  
Chapa de acero, 1,5 mm

**Superficie:**  
Texturizado en RAL 7035

**Unidad de envase:**  
Caja de dos piezas

**Pieza mural:**  
Taladros de fijación para montaje mural, 2 peines para la captación y escobilla para la entrada de cables, estribo de alineación para un guiado ordenado de los cables.

**Cubierta:**  
con dispositivo de suspensión  
dos cierres de aldabilla con bombín de doble paletón.

**Derechos de patente:**  
Patente alemana  
nº 44 10 795

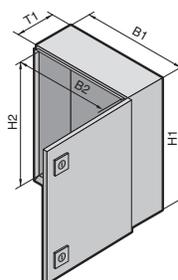
**Esquemas,**  
lo encontrará en internet.

<b>Anchura (B1) mm</b>	UE	300	500	500	900	Página
<b>Altura (H) mm</b>		500	500	700	700	
<b>Profundidad (T1) mm</b>		120	120	120	120	
Anchura entrada de cables (B2) mm		195	395	395	795	
Profundidad entrada de cables (T2) mm		29	29	29	29	
<b>Referencia DK</b>	1 pza.	<b>7052.035</b>	<b>7053.035</b>	<b>7054.035</b>	<b>7055.035</b>	
Número máx. de estribos o bandejas de montaje (LSA) contiguas		1	2	2	4	
Alojamiento máx. con la utilización de estribos o bandejas de montaje (LSA)		100 pares	200 pares	400 pares	800 pares	
Estribo de alineación, poliéster, 70 x 44 mm		2	3	3	5	
<b>Accesorios</b>						
Escuadra de montaje universal FM tipo A, L = 275 mm, LSA-Plus etc.	1 juego	7031.100	7031.100	7031.100	7031.100	811
Escuadra de montaje universal FM tipo B, L = 275 mm, VS-estándar etc.	1 juego	7031.101	7031.101	7031.101	7031.101	811
<b>Sistemas de cierre</b>						
Cierres «15» (Zeiß-Ikon)	2 pzas.	7059.035 <sup>1)</sup>	7059.035 <sup>1)</sup>	7059.035 <sup>1)</sup>	7059.035 <sup>1)</sup>	891
Llave «15» (Zeiß-Ikon)	1 pza.	7059.100 <sup>1)</sup>	7059.100 <sup>1)</sup>	7059.100 <sup>1)</sup>	7059.100 <sup>1)</sup>	891
Empuñadura sin bombín de seguridad	1 pza.	2572.000	2572.000	2572.000	2572.000	887
Empuñadura con bombín de seguridad nº 3524 E	1 pza.	2575.000	2575.000	2575.000	2575.000	887
Maneta plástica con cierre nº 3524 E	1 pza.	2576.000	2576.000	2576.000	2576.000	886
Maneta de plástico	1 pza.	2533.000	2533.000	2533.000	2533.000	886

Bombín de doble paletón de serie intercambiable por bombines de cierre de 27 mm, ejecución A, ver página 888.

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

## Cajas de distribución mural FM modulares



### Material:

Chapa de acero, 1,5 mm  
Puerta: 2,0 mm

### Color:

RAL 7035

### Grado de protección:

IP 55 según EN 60 529/10.91

### Unidad de envase:

Caja: base AE Rittal con placa de entrada de cables abajo, sentido de apertura de la puerta intercambiable (alt. 1200 mm con cierre de barras de 3 puntos y cierre de doble paletón), guía de puesta a tierra, guía de entrada de cables, 2 carriles de montaje para alojamiento de regletas del sistema FM, perfiles redondos FM y regletas guía de cables FM. Carril de montaje en la parte superior horizontal para montaje de estribos guía de cables, bombines de doble paletón.

### Bajo demanda:

- Cajas de distribución mural FM con accesorios de serie Rittal (regletas FM, perfiles redondos FM, regletas de entrada de cables FM, etc.) montados según indicaciones del cliente.
- Guía de cables con escobilla abajo/arriba.

### Aprobaciones,

ver página 92.

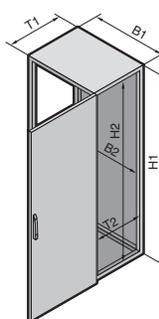
### Esquemas,

lo encontrará en internet.

	UE	600	760	800	800	Página
<b>Anchura (B1) mm</b>		600	760	800	800	
<b>Altura (H1) mm</b>		600	760	1000	1200	
<b>Profundidad (T1) mm</b>		350	300	300	300	
Anchura interior (B2) mm		560	720	760	760	
Altura interior (H2) mm		560	720	960	1160	
<b>Referencia DK</b>	1 pza.	<b>7011.535</b>	<b>7012.535</b>	<b>7013.535</b>	<b>7014.535</b>	
Alojamiento máx. en aplicación de regletas FM con bandejas o perfiles redondos FM		340 pares	500 pares	990 pares	1170 pares	
Posibilidad de montaje de regletas FM bandejas FM perfiles redondos FM		2 juegos	2 juegos	3 juegos	3 juegos	
<b>Accesorios</b>						
Manetas plásticas con cilindro de seguridad	1 pza.	2439.000	2439.000	2439.000	2439.000	886
Empuñadura Ergoform-S	1 pza.	-	-	-	2435.000	885
Regletas FM <sup>1)</sup>	1 juego	7032.500	7033.500	7034.500	7035.500	809
Perfiles redondos FM	1 juego	7533.000	7534.000	7535.000	7536.000	810
Regletas guía de cables FM	1 juego	7233.000	7234.000	7235.000	7236.000	810
Placas de entrada de cables plásticas	5 pzas.	2563.000	2563.000	2563.000	2563.000	966
Soporte para fijación mural 10 mm	1 pza.	2508.000	2508.000	2508.000	2508.000	905
Soporte para fijación mural 40 mm	1 pza.	2503.000	2503.000	2503.000	2503.000	905

<sup>1)</sup> Pueden montarse escuadras de montaje universal FM, VS-estándar, regletas DIN, regleta de separación 71 y sistema de distribución serie 5000.

## Racks de distribución FM modulares



### Material:

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

### Color:

RAL 7035

### Grado de protección:

IP 55 según EN 60 529/10.91

### Unidad de envase:

Armazón de armario con puerta o 2 puertas, sin laterales, empuñadura Confort con cierre de seguridad, entradas de cables de tres piezas, dorsal y chapa de techo, 3 carriles de montaje para alojar regletas FM, perfiles redondos FM, regleta guía de cables FM, 1 carril de montaje en la parte superior horizontal para el montaje de estribos guía de cables, guías de captación de cables, guía de puesta a tierra.

### Bajo demanda:

- Cajas de distribución mural FM con accesorios de serie Rittal (regletas FM, perfiles redondos FM, regletas de entrada de cables FM, etc.) montados según indicaciones del cliente.
- Racks de distribución FM en dimensiones especiales.

### Aprobaciones,

ver página 92.

### Esquemas,

lo encontrará en internet.

	UE	600	800	1200	Página
<b>Anchura (B) mm</b>					
<b>Altura (H) mm</b>		2000	2000	2000	
<b>Profundidad (T) mm</b>		400	400	400	
Anchura interior (B2) mm		512	712	1112	
Altura interior (H2) mm		1912	1912	1912	
Profundidad interior (T2) mm		312	312	312	
<b>Referencia DK</b>	1 pza.	<b>7834.060</b>	<b>7834.080</b>	<b>7834.120</b>	
Alojamiento máx. en aplicación de regletas FM con bandejas o perfiles redondos FM		1300 pares	1950 pares	3250 pares	
Posibilidad de montaje de regletas FM bandejas FM perfiles redondos FM		2 pzas.	3 pzas.	5 pzas.	
<b>Accesorios</b>					
Regletas FM <sup>1)</sup>	1 juego	7038.500	7038.500	7038.500	809
Perfiles redondos FM	1 juego	7538.000	7538.000	7538.000	810
Regletas guía de cables FM	1 pza.	7238.000	7238.000	7238.000	810
	120 x 90 mm	10 pzas.	7111.900	7111.900	810
Estribo guía de cables	120 x 60 mm	10 pzas.	7111.000	7111.000	810
	80 x 40 mm	10 pzas.	7112.000	7112.000	810
Laterales	2 pzas.	8104.235	8104.235	8104.235	853
Conjunto de ensamblaje rápido	6 pzas.	8800.500	8800.500	8800.500	863
Chapa de techo para entrada de cables	1 pza.	7826.645 <sup>2)</sup>	7826.845 <sup>2)</sup>	7826.245 <sup>2)</sup>	901
Altura 100 mm, elementos de zócalo delante/detrás	1 juego	8601.600	8601.600	8601.200	835
Altura 100 mm, elementos de zócalo laterales 400 mm	1 juego	8601.040	8601.040	8601.040	835
Altura 200 mm, elementos de zócalo delante/detrás	1 juego	8602.600	8602.800	8602.200	835
Altura 200 mm, elementos de zócalo laterales 400 mm	1 juego	8602.040	8602.040	8602.040	835

<sup>1)</sup> Pueden montarse escuadras de montaje universal FM, VS-estándar, regletas DIN, regleta de separación 71 y sistema de distribución serie 5000.

<sup>2)</sup> Plazo de entrega bajo demanda.

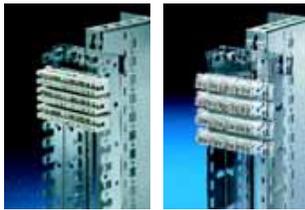
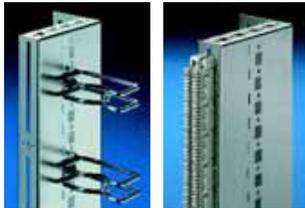


### Regletas FM

Para soluciones específicas o montaje modular de armarios FM. Sobre las regletas FM pueden montarse los siguientes sistemas de conexión:

- Regletas de conexión DIN según DIN 47 614 forma B, regletas con terminales soldados según DIN 41 499, regletas de conexión LSA-Plus 1/20 según DIN 47 608 con medida de fijación de 170 mm, vertical (con 2 regletas FM se permite una fijación horizontal).
- Estribos o bandejas de montaje para la técnica de conexión LSA.
- Regleta de separación 71.
- Sistema de distribución serie 5000 de Corning para instalación profesional de modernos distribuidores con técnica de conexión rápida a presión.

La regleta FM posee perforaciones en retícula DIN de 25 mm (DIN 43 660). Pudiéndose montar para el guiado de los cables, estribos de alineación plásticos o metálicos. Como alternativa pueden utilizarse las regletas guía de cables.



### Ejecución:

Altura de montaje: 120 mm  
Anchura de montaje: 75 mm

### Material:

Chapa de acero, galvanizada, cromatada

### Unidad de envase:

1 regleta FM,  
2 estribos de alineación (105 x 70 mm),  
incl. material de fijación.



### Accesorios:

Escuadra de montaje universal FM, ver página 811.  
Estribo de alineación (plástico) DK 7218.035, DK 7219.035, ver página 984.  
Estribo de alineación (metálico) DK 7111.000, DK 7111.900, DK 7112.000, ver página 810.  
Regletas guía de cables FM, ver página 810.

### Posibilidades de equipamiento para regletas DIN, LSA y de separación

Regletas FM	Referencia DK					
	7032.500 <sup>1)</sup>	7033.500 <sup>1)</sup>	7034.500 <sup>1)</sup>	7035.500 <sup>1)</sup>	7038.500	7039.500
Longitud mm	425	625	825	975	1625	1825
Sistema de conexión	Equipamiento máximo <sup>1)</sup> en pares					
Regleta de conexión DIN	20	60	80	100	160	180
Regleta de conexión LSA	170	250	330	390	650	730
Regleta de separación 71	100	200	200	300	500	600

<sup>1)</sup> Tomando por base las medidas de fijación:

- Regleta de conexión DIN: 170 mm
- Regleta de conexión LSA: 25 mm
- Regleta de separación 71: 290 mm

### Posibilidades de equipamiento para el sistema de distribución Corning serie 5000

Regletas FM	Referencia DK					
	7032.500 <sup>1)</sup>	7033.500 <sup>1)</sup>	7034.500 <sup>1)</sup>	7035.500 <sup>1)</sup>	7038.500	7039.500
Longitud mm	425	625	825	975	1625	1825
	Número de bloques por regleta FM					
Bloque 128 pares, L = 218 mm	1	1	1	2	3	3
Bloque 100 pares, L = 152 mm	1	2	3	2	5	6
Bloque 384 pares, L = 640 mm	-	-	-	-	1	1
Bloque 600 pares, L = 925 mm	-	-	-	-	1	1
Bloque 104 pares, L = 180 mm	2	3	4	5	8	9
Bloque 128 pares, L = 218 mm	1	2	3	4	7	8
Bloque 200 pares, L = 333 mm	1	1	2	2	4	5
Bloque 1000 pares, L = 1690 mm	-	-	-	-	-	1

### Posibilidades de equipamiento para escuadra universal FM

Regletas FM	Referencia DK						
	7032.500 <sup>1)</sup>	7033.500 <sup>1)</sup>	7034.500 <sup>1)</sup>	7035.500 <sup>1)</sup>	7038.500	7039.500	
Longitud mm	425	625	825	975	1625	1825	
UE máx. de escuadras de montaje	1	2	2	3	5	6	
Distancia angular vertical en mm	-	50	50	50	50	35	
Sistema de conexión	Distancia retícula mm	Nº de regletas por regleta del sistema					
LSA-Plus	22,5	12	24	24	36	60	72
VS estándar	25	11	22	22	33	55	66
	22,5	12	24	24	36	60	72
Otros sistemas de conexión	17,5	15	30	30	45	75	90
	16	17	34	34	51	85	102

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

## Accesorios para racks de distribución FM



### Perfiles redondos FM

Para soluciones específicas o montaje modular de armarios FM. Posibilidad de montar módulos de perfil LSA-Plus 2/10. El diámetro del perfil es de 12 mm y la distancia de ambos perfiles de 95 mm. Los perfiles redondos FM pueden completarse con la regleta guía de cables FM, posibilitando el alojamiento de los cables alineados.

#### Ejecución:

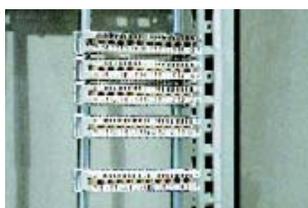
Altura de montaje: 120 mm  
Anchura de montaje: 110 mm

#### Material:

Aero redondo, cromatado.

#### Unidad de envase:

2 perfiles redondos,  
2 soportes de los perfiles y a partir de 650 pares un soporte adicional,  
2 estribos de alineación (105 x 70 mm), incl. material de fijación.



LSA-Plus- <sup>1)</sup> módulos de perfil 2/10	Longitud mm	UE	Referencia DK
170 pares	425	1 juego	<b>7533.000</b>
250 pares	625	1 juego	<b>7534.000</b>
330 pares	825	1 juego	<b>7535.000</b>
390 pares	975	1 juego	<b>7536.000</b>
650 pares	1625	1 juego	<b>7538.000</b>
730 pares	1825	1 juego	<b>7539.000</b>

<sup>1)</sup> Datos para regletas LSA en retícula: 25 mm.



### Regletas guía de cables FM

Para soluciones específicas o montaje modular de armarios FM.

Con las regletas guía de cables FM se consigue la alineación entre dos sistemas de conexión. Las regletas guía de cables FM complementan las regletas FM y los perfiles redondos FM, han sido diseñadas para la conducción de los cables de alineación. Se montan al lado de las regletas FM o de los perfiles redondos FM.

#### Ejecución:

Altura de montaje: 132 mm  
Anchura de montaje: 70 mm  
Estribo de alineación: 105 x 70 mm

#### Material:

Chapa de acero, galvanizada, cromatada

#### Unidad de envase:

1 carril de montaje,  
estribo de alineación,  
incl. accesorios de fijación.

Estribo de alineación	Longitud mm	UE	Referencia DK
2	425	1 juego	<b>7233.000<sup>1)</sup></b>
3	625	1 juego	<b>7234.000<sup>1)</sup></b>
4	825	1 juego	<b>7235.000<sup>1)</sup></b>
5	975	1 juego	<b>7236.000<sup>1)</sup></b>
7	1625	1 juego	<b>7238.000</b>
8	1825	1 juego	<b>7239.000</b>

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



### Estribo guía de cables

Para una conducción de cables flexible y adecuada en regletas del sistema FM, racks de distribución FM o lateral en las guías perfil de 482,6 mm (19").

#### Material:

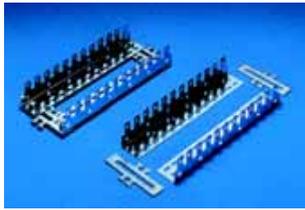
Chapa, galvanizada, cromatada

#### Unidad de envase:

Incl. chapa de retención y accesorios de fijación.

Dimensiones mm	UE	Referencia DK
120 x 90	10 pzas.	<b>7111.900</b>
120 x 60	10 pzas.	<b>7111.000</b>
80 x 40	10 pzas.	<b>7112.000</b>

Patente alemana nº 38 13 002



### Escuadra de montaje universal FM

La escuadra de montaje universal consta de 2 escuadras, que según su posición pueden combinarse con sistemas de conexión de diferentes fabricantes. Las escuadras pueden situarse una junto a la otra permitiendo el montaje de regletas de diferente longitud. Pueden montarse en cajas de distribución FM o sobre las regletas FM.

#### Material:

Chapa de acero, galvanizada, cromatada

#### Unidad de envase:

2 escuadras de montaje, elementos de montaje, material de fijación.

Escuadra de montaje tipo A para regletas LSA-Plus (8 o 10 pares) y otros sistemas de conexión habituales.

Escuadra de montaje tipo B para VS-estándar y otros sistemas de conexión habituales.



Ángulo de montaje	Longitud mm	Sistema de conexión	LSA-Plus	VS estándar	Otros sistemas de conexión			UE	Referencia DK
		Medida retícula mm	22,5	25	22,5	17,5	16		
Tipo A	275	Número de regletas	12	-	-	15	-	1 juego	<b>7031.100</b>
Tipo B	275	Número de regletas	-	11	12	-	17	1 juego	<b>7031.101<sup>1)</sup></b>

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

