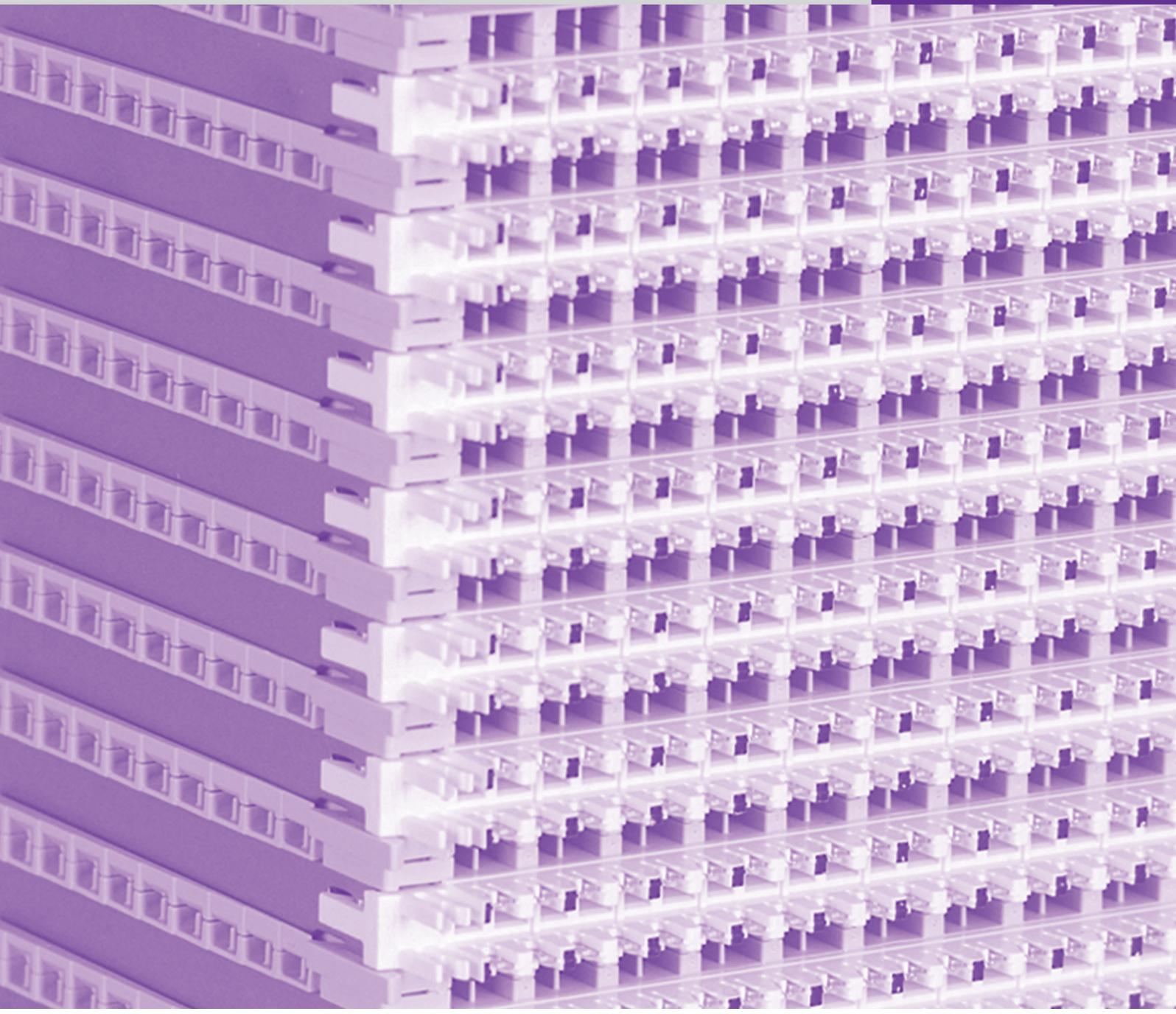


EVOLANT® SOLUTIONS

SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN DE LAS SERIES 5000 Y 5000COMPACTA

CORNING

Corning  
Cable Systems





# Sistemas de distribución de las series 5000 y 5000compacta

## Contenidos

### Introducción

- Corning - Uno de los principales proveedores de productos para distribuidores principales 4
- Un excelente sistema de gestión de calidad 5

### Principios técnicos 6

### Componentes de distribución serie 5000 11

- de 8 pares sin opción de protección 12
- de 10 pares sin opción de protección 13
- de 8 pares con opción de protección 16
- de 10 pares con opción de protección 17

### Componentes de distribución de la serie 5000compacta 20

- de 8 pares sin opción de protección 21
- de 8 pares con opción de protección 24

### Cajetines de protección de las series 5000 y 5000compacta 27

- Cajetines de protección de 3 y 5 puntos para componentes de distribución de 8 pares 28
- Cajetines de protección de 3 y 5 puntos para componentes de distribución de 10 pares 32

### Componentes de distribución blindados de la serie 5000 35

- de 4 puertos con y sin toma de tierra obligatoria 38

### Soluciones de divisores xDSL 39

- Soluciones de divisores para centrales y armarios de distribución 40
- Características principales de los componentes xDSL de Corning 41
- Distribuidores xDSL con divisores integrados 42
- Soluciones de divisores para el equipo en el domicilio del abonado 43

### Accesorios para el sistema de distribución 44

- Cordones de conexión 45
- Clavijas de corte y ciegas, conectores de cortocircuito 48
- Herramienta de cableado 50
- Caperuzas de marcación 51
- Juego de rotulación 52

### Información adicional 55

- Glosario de distribuidores principales 56
- Contactos 62

# Sistemas de distribución series 5000 y 5000compacta

## Corning Cable Systems:

### Uno de los principales proveedores de productos para distribuidores principales

Corning Incorporated es una compañía tecnológica diversificada que cuenta con una meritoria historia en el desarrollo de innovaciones de tecnología puntera, mejorando de forma notable nuestras vidas. Hemos estado cambiando el mundo con nuestras innovaciones durante más de 150 años, integrando los nuevos descubrimientos científicos que el mercado necesita. Nuestro principal objetivo son las oportunidades de crecimiento de gran nivel en la industria de las telecomunicaciones, de las pantallas planas, del medioambiente, de las ciencias y de los semiconductores.

Ya en el año 1974, cuando la tecnología de fibra óptica todavía estaba en sus comienzos, Corning fue uno de los primeros pioneros con una experiencia profesional sin igual.

En ese año trabajamos con las compañías públicas de telecomunicaciones líderes en Europa en un intento por desarrollar trayectos de prueba con cables de fibra óptica. En 1977, se realizó en Berlín el primer trayecto de fibra óptica para la compañía telefónica alemana Deutsche Telekom. A esto le siguieron otros proyectos en los Estados Unidos en el año 1979, lo que supuso el punto de partida para el negocio internacional, caracterizado hasta el día de hoy por numerosos proyectos para clientes exigentes.

En el año 2000 Corning concentró todo su negocio de cables, hardware y equipamiento en el Grupo Corning Cable Systems. El Grupo Corning Cable Systems incluye hoy la antigua Siecor Corporation, el negocio de cables de telecomunicación de BICC (Corning Cables), la antigua división de Siemens Communication Cables así como RXS Kabelgarnituren. La fábrica de cables submarinos Norddeutsche Seekabelwerke que también pertenece a Corning Incorporated sigue siendo una compañía independiente.

En el sector de los cables de cobre, apareció en el año 1971 la desarrollada serie 71 como un producto HVt con tecnología IDC, a la que siguieron un grupo de productos de mucho éxito como la serie 5000 y la serie 1000RT. Hoy día, Corning Cable Systems puede estar orgulloso de sus más de 35 años de enriquecedora experiencia con la exitosa tecnología de cobre IDC.



Distribuidor principal



Componente de distribución

# Sistemas de distribución serie 5000 y 5000compacta

## Corning Cable Systems: Un excelente sistema de gestión de calidad

Corning Cable Systems es un socio de confianza que satisface las necesidades de sus clientes a nivel mundial con soluciones rentables dentro del área de las comunicaciones.

Hemos vendido más de 40 millones de kilómetros de cables de fibra óptica en todo el mundo, poniendo a disposición de nuestros clientes una experiencia muy útil.

Corning Cable Systems es sinónimo de tecnología punta, una excelente calidad de los productos y un servicio adaptado a las necesidades de los clientes.

Nuestra gestión medioambiental y de la calidad está certificada según DIN EN ISO 9001 e ISO 14001.

Gracias a nuestra presencia en todo el mundo, podrá encontrar una oficina Corning cerca de usted, esté donde esté.



THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK  
**CERTIFICATE**

**IQNet** and  
**DQS GmbH** Deutsche Gesellschaft zur Zertifizierung von Managementsystemen  
hereby certifies that the company

**Corning Cable Systems GmbH & Co. KG**  
Rotherstrasse 21  
D-10245 Berlin

with the organizational units/sites as listed in the annex  
for the scope

Development, production, assembling, sales, field engineering as well as services related to cables  
and accessories for all applications in communication networks  
has implemented and maintains a

**Quality and Environmental Management System.**

An audit, documented in a report, has verified that this  
management system fulfills the requirements  
of the following standards:

**ISO 9001 : 2000 and ISO 14001 : 2004**

This certificate is valid until    2007-10-12  
Frankfurt am Main                2005-12-01

Registration Number: DE-099218 QM/UM



IQNet Partners\*:  
AENOR Spain AFAQ France AIB-Vingotte International Belgium ANCE Mexico APCER Portugal CISO Italy CQC China CQM China  
CQS Czech Republic Cio Cert Croatia DQS Germany DS Denmark ELIT Greece FCAV Brazil FONDONORMA Venezuela  
HKQAA Hong Kong ICONTEC Colombia IMNC Mexico IRAM Argentina JQA Japan KEMA Netherlands KFK Korea MSZT Hungary  
Nemko Certification Norway NSAI Ireland OQS Austria PCB Certification Poland PSB Certification Singapore QMI Canada RIK Russia  
SAI Global Australia SPS Finland SII Israel SIQ Slovenia SQS Switzerland SRAC Romania TEST St Petersburg Russia  
YUQS Serbia and Montenegro

IQNet is represented in the USA by the following partners: AFAQ, AIB-Vingotte International, CISO, DQS, KEMA, NSAI, QMI and SAI Global  
\* The list of IQNet partners is valid at the time of issue of this certificate. Updated information is available under [www.iqnet-certification.com](http://www.iqnet-certification.com)



**Annex to IQNet Certificate Number: DE-099218 QM/UM**

**Corning Cable Systems GmbH & Co. KG**  
Rotherstrasse 21  
D-10245 Berlin

**Organizational units/sites**

**Corning S.r.l.**  
(CS Turkey)  
Via Corsica 2  
IT-10122-Torino  
Italy

**Corning Kablo ve Sistemleri Ltd. Sti.**  
(CCS Turkey)  
GOSB 800 Sk No: 10  
TR-41480 Gebze - Kocaeli  
Turkey

**Corning Cable Systems Polska**  
Brzezinska 5/15  
PL-92-103 Lodz  
Polska

**Corning Cable Systems GmbH & Co. KG**  
Wolfratshausen Strasse 84  
D-81379 München

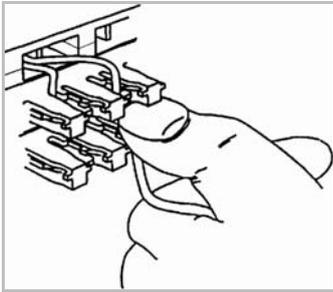
**Corning Cable Systems GmbH & Co. KG**  
Profilstrasse 4  
D-58093 Hagen

**Corning Cable Systems GmbH & Co. KG**  
Austrasse 101  
D-96465 Neustadt

This annex is only valid in connection  
with the above-mentioned IQNet Certificate.

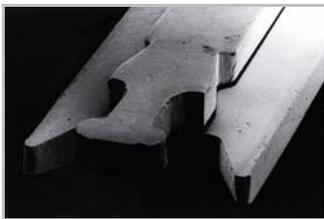
# Aspectos técnicos generales

## Contacto de bornes cortantes IDC



Hace ya décadas, el método de conexión a soldadura fue reemplazado por la técnica de bornes cortantes. En lugar de soldar, atornillar y rellenar las conexiones de forma aparatosa se pasó a aprisionar simplemente los hilos en los bornes cortantes. Esta técnica consiste en colocar el hilo en el borne IDC (Insulation Displacement Connection) e introducirlo a presión por medio de una simple herramienta de contactación. El contacto se establece al quedar desaislado el cable por la acción del borne cortante. En DIN IEC 352 se describen en detalle los requerimientos que debe cumplir este tipo de conexión libre de soldadura, atornillamiento o desaislamiento.

## Contacto IDC doble



Los elementos funcionales en los componentes de distribución están equipados a menudo con contactos IDC dobles. El doble contacto permite realizar el cableado sin interrumpir líneas. Si por ejemplo hay establecido un enlace entre el abonado y el sistema y se desea añadir otro enlace, esto puede conseguirse sin necesidad de interrumpir el enlace existente.

## Arquitectura de los componentes de distribución

Debido a la estructura binaria de los sistemas de conmutación (8, 16 ó 32 abonados por tarjeta de línea), algunos componentes de distribución que van a conectarse al sistema de conmutación también presentan una organización binaria, p.ej., 4 pares por elemento funcional en la serie 71, u 8 pares por elemento funcional en la serie 5000.

Normalmente, los abonados están conectados a través de cables organizados en grupos de 5. Los componentes de distribución también se rigen por este sistema, p.ej., 5 pares/elemento funcional en la serie 71 o bien 10 pares/elemento funcional en la serie 5000.

La cantidad de líneas del sistema o líneas de abonado que deben conectarse por componente de distribución depende normalmente del número de pares de los cables utilizados. Por ejemplo, en las centrales, la mayoría de los abonados están conectados a los componentes de distribución a través de 100 ó 200 pares de hilos. En el lado del sistema suelen ser 128 cables bifilares.

De ahí se explica que, p.ej., los componentes de distribución de 8 y 10 pares de la serie 5000 se fabriquen en tamaños de 100, 128, 200 y 512 pares de hilos. Según se describe en la pág. 10, un componente de distribución se compone de la unidad de alojamiento, los elementos funcionales y el sistema de guiado de hilos. El sistema de guiado sirve para organizar debidamente los hilos dentro del componente de distribución. Cada hilo bifilar se conduce al correspondiente contacto IDC por medio del sistema de guiado.

Cuanto más abonados se conectan, más importante resulta una buena organización de los hilos o cables. Por ello, aparte del sistema de guiado se requieren también peines de distribución en los componentes de distribución y ojales en los bastidores.

# Aspectos técnicos generales

## Distribuidor principal

### Función



El distribuidor principal (HVt) funciona como interfaz entre el sistema de conmutación y los cables de abonado que llegan desde todas las direcciones. En el distribuidor principal se conectan los cables de abonados y los cables del sistema. La conexión entre ambos lados del cable se realiza mediante cableado. Aparte de la terminación y organización de los cables, el distribuidor principal permite proteger a personas y al mismo sistema contra sobretensiones o sobrecorrientes. Así mismo, en el distribuidor principal pueden probarse y contarse tanto las líneas de abonado como las líneas del sistema. Además, también pueden colocarse divisores xDSL para la transmisión de información.

### Campos de aplicación

Los distribuidores principales se utilizan cuando hay que conectar una cantidad elevada de abonados al sistema de conmutación. Este es el caso, p.ej., en las centrales de las operadoras de telecomunicaciones o en los grandes edificios de bancos, aseguradoras o multinacionales.

### Cableado



Todos los cables de abonado instalados bajo tierra se conectan a determinados componentes (caja de línea o de abonado) del distribuidor principal. Sin embargo, no todos los pares de hilos están conectados a un equipo terminal. Por ello, solamente se conectan al sistema de conmutación los hilos realmente utilizados por los abonados. Los pares de hilos que no se utilizan, se conectan al sistema sólo en caso de requerirse.

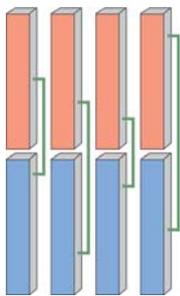
A menudo, el sistema de conmutación y el distribuidor principal están ubicados en diferentes salas o pisos. Puesto que no es posible tender todos los hilos a través de varios pisos hasta el sistema de conmutación, los hilos requeridos se conexionan mediante un componente de distribución adicional (distribuidor del sistema al que se conectan los cables del sistema). De esta forma se van conectando los hilos utilizados a estos componentes de distribución. Estas conexiones, a su vez, se enlazan mediante cables (p.ej., 128 hilos bifilares) con el sistema de conmutación. Los cables pueden tenderse así sin problemas a través de varios pisos hasta el sistema de conmutación.

# Aspectos técnicos generales

## Variantes de los bastidores de distribución

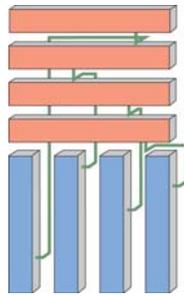
Los distribuidores principales pueden disponerse verticalmente o vertical y horizontalmente y están disponibles tanto en modelo autoportado como mural.

El tipo de distribuidor adecuado depende tanto de su situación como de la cantidad de abonados que deben conectarse. Para cantidades inferiores a los 5.000 – 10.000 abonados, Corning recomienda la disposición vertical. Si se supera esta cantidad, también son necesarias más conexiones transversales. Para esto recomendamos la disposición vertical/horizontal, puesto que es la más adecuada para las conexiones transversales en el bastidor que se realizan entre los elementos de distribución horizontales. Si se compara la opción de conexión transversal en los dos tipos de distribuidores, la diferencia es obvia: un distribuidor de 13 elementos horizontales ofrece 12 opciones para el cableado transversal mientras que los distribuidores verticales sólo permiten realizar conexiones transversales por encima y por debajo de los componentes de distribución verticales.



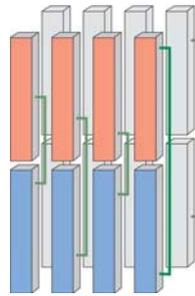
Distribuidor mural,  
disposición vertical

Recomendado para  
< 5.000 – 10.000  
abonados



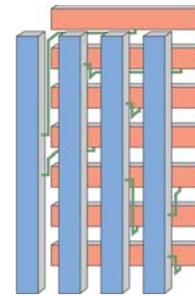
Distribuidor mural,  
disp. vertical / horizontal

Recomendado para  
> 10.000 abonados



Distribuidor autoportado,  
disposición vertical

Recomendado para  
< 5.000 – 10.000  
abonados



Distribuidor autoportado,  
disp. vertical / horizontal

Recomendado para  
> 10.000 abonados

# Aspectos técnicos generales

## Sobretensiones

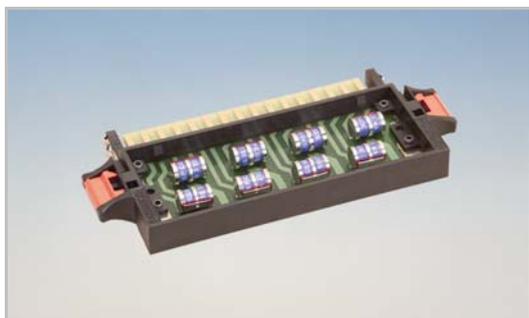
### Protección contra sobretensión/sobrecorriente

Los daños por sobrecorriente o sobretensión son las causas más frecuentes de perturbaciones en los sistemas de comunicación. Las sobrecorrientes o sobretensiones pueden poner fuera de servicio módulos individuales e incluso centrales enteras. Sin la protección adecuada, pueden producirse enormes pérdidas económicas del equipamiento para telecomunicaciones o puede peligrar la vida de personas. Los daños pueden surgir por descargas atmosféricas, perturbaciones electrostáticas o electromagnéticas o debido al contacto de cables de energía con líneas de comunicación.

Estos daños pueden evitarse insertando los correspondientes cajetines de protección en los componentes de distribución y observando las normas de puesta a tierra de la instalación.

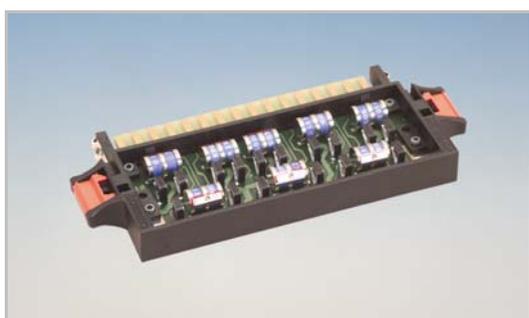
En el ámbito de las telecomunicaciones se distingue entre los siguientes tipos de protección:

### Protección contra sobretensiones (protección de 3 puntos)



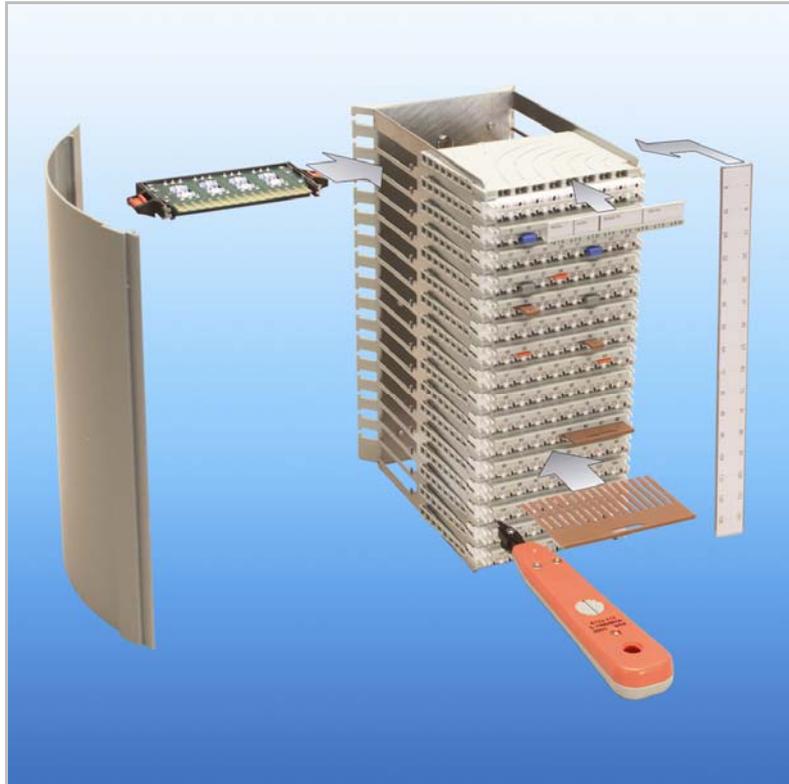
Los cajetines o conectores de protección contra sobretensiones están equipados con descargadores de 3 electrodos (ver esquema de conexiones pág. 27 y siguientes). Al presentarse una sobretensión se genera un arco voltaico en el descargador, que deriva la energía hacia el potencial de tierra. El arco voltaico se interrumpe cuando la tensión cae por debajo del valor nominal del descargador. Este proceso reversible puede repetirse varias veces.

### Protección contra sobretensiones/sobrecorrientes (protección de 5 puntos)



Los cajetines o conectores de sobretensiones/sobrecorriente están equipados con descargadores de 3 electrodos y PTC (Positive Temperature Coefficient) (ver esquema de conexiones pág. 27 y siguientes). Si se sobrepasa la corriente nominal del PTC, la pieza se calienta y reacciona instantáneamente aumentando la resistencia de forma exponencial. El PTC limita así la corriente. Una vez que la carga cesa, el PTC vuelve a enfriarse y retoma su estado inicial. Este proceso reversible puede también repetirse varias veces en caso necesario.

# Aspectos técnicos generales



## Descripción

Los distribuidores constan de los siguientes elementos:

- **Unidad de alojamiento**  
sirve para alojar de forma fija los elementos funcionales y los sistemas de guiado
- **Elementos funcionales de 8 ó 10 pares**  
están equipados con contactos IDC dobles con y sin opción de protección
- **Sistemas de guiado de hilos con canales dobles**  
dirige los cables de par trenzado hasta los contactos IDC
- **Peines de distribución**  
sirven para organizar de forma ordenada los hilos dobles por elemento funcional

Pueden solicitarse los siguientes elementos opcionales:

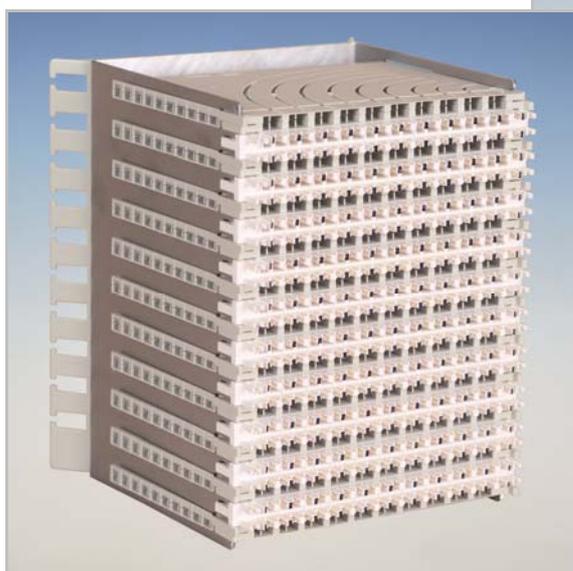
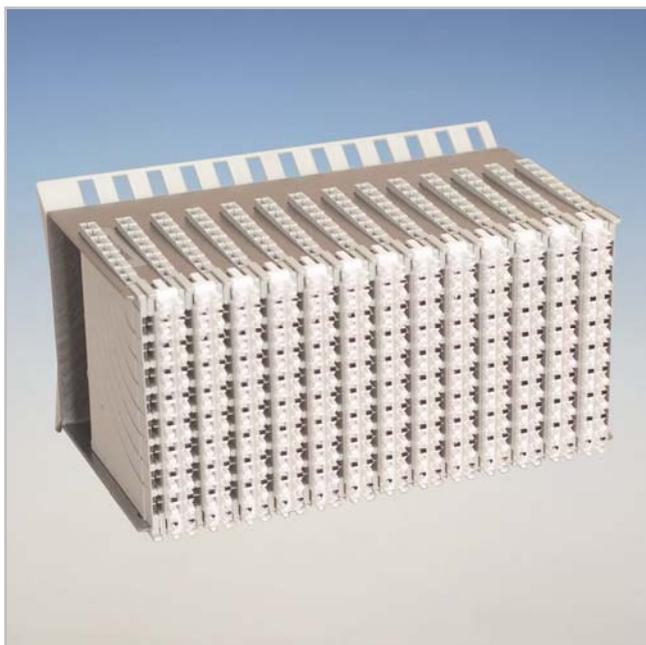
- **Cajetines de protección**  
cajetines de protección de 3 puntos equipados con descargadores de 3 electrodos  
cajetines de protección de 5 puntos equipados con descargadores de 3 electrodos y PTC
- **Gama de accesorios**  
Herramientas de cableado  
Juegos de rotulación (soporte para etiquetas, revestimientos)  
Etiquetas de rotulación  
Clavijas de corte/ciegas  
Caperuzas de marcación  
Revestimiento de los cables

## Sistema de distribución serie 5000

Componentes de distribución de 8 y 10 pares con y sin opción de protección

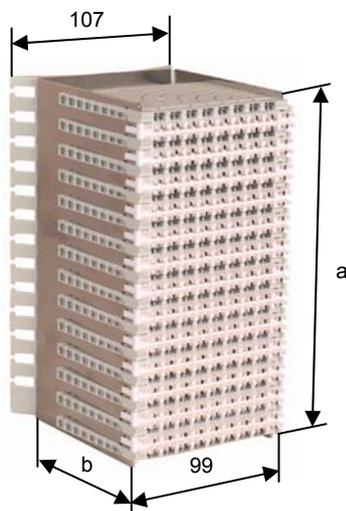
### Campos de aplicación

Los componentes de distribución Corning se usan tanto para conectar líneas de voz como de datos en un distribuidor principal, en las cajas de distribución o en los distribuidores privados. Gracias a sus fiables contactos IDC, sirven de interfaces entre los cables de pares múltiples y el cableado flexible y adaptado a las necesidades del cliente. Además, con el fin de proteger a las personas y al equipamiento contra los daños y perturbaciones producidos por sobretensiones o sobrecorrientes, los componentes de distribución permiten la realización de inspecciones de calidad y de revisiones.



# Componentes de distribución serie 5000 de 8 pares sin opción de protección

## Características básicas del producto y números de pedido



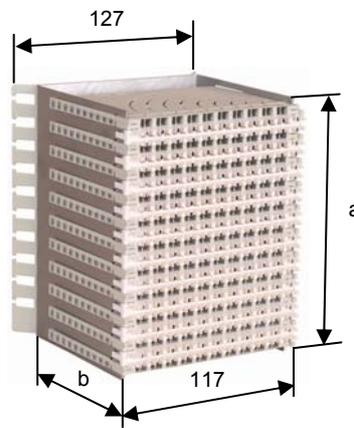
Pares	Posición	Etiquetas	Dimen. [mm]		Peso [kg]	Nº pedido
			a	b		
96	horizontal	12 x 1 - 16	180	111	1,8	S30264-D1217-H120
104	horizontal	1 x 1 - 104	195	111	1,9	S30264-D1217-H130
104	vertical	1 x 1 - 104	195	111	1,9	S30264-D1217-V130
128	horizontal	16 x 1 - 16	235	111	2,4	S30264-D1217-H160
128	horizontal	16 x 16 - 1	235	111	2,4	S30264-D1217-H162
128	horizontal	16 x 0 - 7	235	111	2,4	S30264-D1217-H164
128	horizontal	6 x 0 - 23	235	111	2,4	S30264-D1217-H168
128	vertical	6 x 0 - 23	235	111	2,4	S30264-D1217-V162
128	vertical	1 x 1 - 128	235	111	2,4	S30264-D1217-V160
200	vertical	1 x 1 - 200	358	111	3,5	S30264-D1217-V250
216	vertical	9 x 0 - 23	387	111	3,9	S30264-D1217-V270
384	horizontal	16 x 0 - 23	690	111	7,0	S30264-D1217-H480
384	horizontal	48 x 1 - 16	690	111	7,0	S30264-D1217-H482
384	vertical	16 x 0 - 23	690	111	7,0	S30264-D1217-V480
384	vertical	48 x 1 - 16	690	111	7,0	S30264-D1217-V482
512	horizontal	64 x 1 - 16	897	111	9,0	S30264-D1217-H640
512	vertical	64 x 1 - 16	897	111	9,0	S30264-D1217-V640
512	vertical	64 x 1 - 16	911	111	9,0	S30264-D1217-V642

La herramienta de cableado C39407-A139-A12 debe utilizarse para el cableado de los componentes de distribución de la serie 5000.

Se encuentra disponible una gran variedad de cables de prueba, clavijas de corte y caperuzas de marcación (a partir de la pág. 44).

# Componentes de distribución serie 5000 de 10 pares sin opción de protección

## Características básicas del producto y números de pedido



Pares	Posición	Etiquetas	Dimen. [mm]		Peso [kg]	Nº pedido
			a	b		
100	vertical	1 x 1 - 100	152	111	1,9	S30264-D1216-V100
200	vertical	1 x 1 - 200	290	111	3,3	S30264-D1216-V200

La herramienta de cableado C39407-A139-A12 debe utilizarse para el cableado de los componentes de distribución de la serie 5000.

Se encuentra disponible una gran variedad de cables de prueba, clavijas de corte y caperuzas de marcación (a partir de la pág. 44).

# Componentes de distribución serie 5000

## de 8 y 10 pares sin opción de protección

Datos técnicos de los distribuidores principales mejorados serie 5000		1/2
Elemento		Características del producto
Mecánica	Principio de contacto	Conexión de borne de corte para alojar 2 hilos por borne de conexión IDC
	Material de resorte	latón especial
	Superficie de contacto	Ag (2...9 µm)
	Apropiado para	Conductor masivo con un diámetro de 0,32 – 0,64 mm; de aislamiento de polietileno o PVC (0,15 – 0,25 mm)
	Fuerza de retención del cable	Con un diámetro de 0,32...0,64 / 0,7...1,1 mm de aislamiento de polietileno o PVC; fuerza mínima de retención: radial 3...5 N / axial 20...50 N
	Cantidad de contactaciones posteriores	≥ 200 conexiones; sin desgaste
	Flexibilidad del cable	Cable de polietileno o PVC; D = 0,32 – 0,64 / 0,7 – 1,1 mm F = 150...400 cN, por 5 ciclos ± 60 ° no se rompe, sin interrupciones > 1 µs
	Ciclos de inserción - extracción	100 ciclos con almacenamiento de gases mixtos; R <sub>D</sub> < 20 mΩ, sin desgaste
	Carga estática	100 N / 60 s
Influencias medioambientales	Cambios bruscos de temperatura	- 40 °C / 70 °C, 50 ciclos
	Calor húmedo, régimen permanente	40 °C / 93 % HR, 21 d
	Gas mixto	10 d
	Resistencia a la niebla salina	48 h
	Nivel de inflamabilidad	El plástico de la parte superior e inferior del elemento IDC 5000 puede incluirse en la Clase UL94 - V0

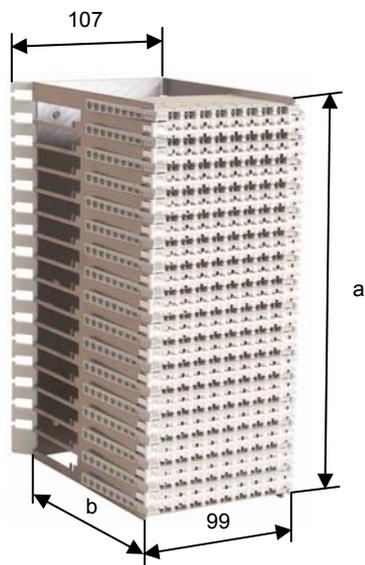
# Componentes de distribución serie 5000

## de 8 y 10 pares sin opción de protección

Datos técnicos de los distribuidores principales mejorados serie 5000		2/2
Eléctrica	Resistencia de contacto $R_D$	$R_D \leq 5 \text{ m}\Omega$ por punto de contacto
	Resistencia de aislamiento $R_{is}$	$R_{is} \geq 5 \times 10^{10} \Omega$
	Capacidad	$C \leq 5 \text{ pF}$ (1 kHz)
	Sobrecorriente transitoria	mín. 5 kA a 8 / 20 $\mu\text{s}$ -en forma de ondas (cable) mín. 10 kA a 8 / 20 $\mu\text{s}$ -en forma de ondas (a tierra) mín. 1 kA a 10 / 350 $\mu\text{s}$ -en forma de ondas (a tierra) mín. 2 kA a 10 / 350 $\mu\text{s}$ -en forma de ondas (cable)
	Sobretensión transitoria	3,6 kV a 1,2 / 50 $\mu\text{s}$ -en forma de ondas
	Fuerza dieléctrica	$U = 2000 \text{ V}$ ; $f = 50 \text{ Hz}$ ; $t = 60 \text{ s}$
Transmisión	Pérdida de inserción	< 0,3 dB (100 MHz) CAT. 5
	Atenuación de paradiafonía	> 20 dB (100 MHz) CAT. 5
	NEXT (near end cross talk)	De acuerdo con ISO / IEC 11801 : 2002 / DIN EN 50173-1 : 2002 Cara a cara pares vecinos: 27 dB (100 MHz), Sobre otros pares vecinos: 50 dB (100 MHz)

# Componentes de distribución serie 5000 de 8 pares con opción de protección

## Características básicas del producto y números de pedido



Pares	Posición	Etiquetas	Dimen. [mm]		Peso [kg]	Nº pedido
			a	b		
128	horizontal	16 x 1 - 16	235	158	2,8	S30264-D1217-H161
128	horizontal	16 x 1 - 16	235	158	2,8	S30264-D1217-H163 *
128	vertical	1 x 1 - 128	235	158	2,8	S30264-D1217-V161
128	vertical	1 x 1 - 128	235	158	2,8	S30264-D1217-V163 *
200	vertical	1 x 1 - 200	359	158	4,0	S30264-D1217-V251
200	vertical	1 x 1 - 200	359	158	4,0	S30264-D1217-V253 *
216	vertical	9 x 0 - 23	387	158	3,9	S30264-D1217-V271

\* **protección obligatoria (significa que el componente de distribución alcanza el punto máximo de operatividad cuando el cajetín de protección está colocado)**

**Para el óptimo montaje de los cajetines de protección, ofrecemos los modelos siguientes:**

Protección de 3 puntos: S30264-D1008-S380 (230 V; 10 kA)  
 Protección de 5 puntos: S30264-D1008-S780 (230 V; 10 kA; 120 mA)  
 Protección de 5 puntos: S30264-D1008-S781 (230 V; 10 kA; 145 mA)

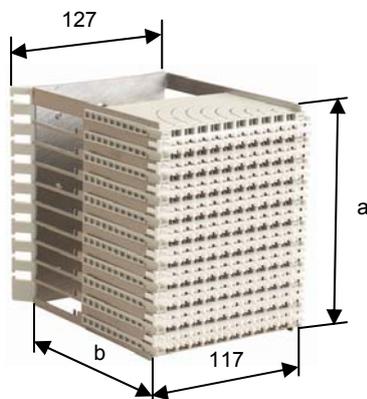
La herramienta de cableado C39407-A139-A12 debe utilizarse para el cableado de los componentes de distribución de la serie 5000.

Se encuentra disponible una gran variedad de cables de prueba, clavijas de corte y caperuzas de marcación (a partir de la pág. 44).

# Componentes de distribución serie 5000

## de 10 pares con opción de protección

### Características básicas del producto y números de pedido



Pares	Posición	Etiquetas	Dimen. [mm]		Peso [kg]	Nº pedido
			a	b		
100	vertical	1 x 1 - 100	152	158	2,1	S30264-D1216-V101
100	vertical	1 x 1 - 100	152	158	2,1	S30264-D1216-V103 *
200	vertical	1 x 1 - 200	290	158	3,9	S30264-D1216-V201
200	vertical	1 x 1 - 200	290	158	3,9	S30264-D1216-V203 *

\* protección obligatoria (significa que el componente de distribución alcanza el punto máximo de operatividad cuando el cajetín de protección está colocado)

Para el óptimo montaje de los cajetines de protección, ofrecemos los modelos siguientes:

Protección de 3 puntos: S30264-D1008-S280 (230 V; 10 kA)  
 Protección de 5 puntos: S30264-D1008-S680 (230 V; 10 kA; 120 mA)  
 Protección de 5 puntos: S30264-D1008-S681 (230 V; 10 kA; 145 mA)

La herramienta de cableado C39407-A139-A12 debe utilizarse para el cableado de los componentes de distribución de la serie 5000.

Se encuentra disponible una gran variedad de cables de prueba, clavijas de corte y caperuzas de marcación (a partir de la pág. 44).

# Componentes de distribución serie 5000

## de 8 y 10 pares con opción de protección

Datos técnicos de los distribuidores principales mejorados serie 5000		1/2
Elemento		Características del producto
Mecánica	Principio del contacto	Conexión de borne de corte para alojar 2 hilos por borne de conexión IDC
	Material de resorte	latón especial
	Superficie de contacto	Ag (2...9 $\mu\text{m}$ )
	Apropiado para	Conductor masivo con un diámetro de 0,32 – 0,64 mm; de aislamiento de polietileno o PVC (0,15 – 0,25 mm)
	Fuerza de retención del cable	Con un diámetro de 0,32...0,64 / 0,7...1,1 mm de aislamiento de polietileno o PVC; fuerza mínima de retención: radial 3...5 N / axial 20...50 N
	Cantidad de contactaciones posteriores	$\geq 200$ conexiones; sin desgaste
	Flexibilidad del cable	Cable de polietileno o PVC; D = 0,32 – 0,64 / 0,7 – 1,1 mm F = 150...400 cN, por 5 ciclos $\pm 60^\circ$ no se rompe, sin interrupciones $> 1 \mu\text{s}$
	Ciclos de inserción - extracción	100 ciclos con almacenamiento de gases mixtos; $R_D < 20 \text{ m}\Omega$ , sin desgaste
	Carga estática	100 N / 60 s
	Sección	adecuada posición del cable, contacto de cables
	Duración del contacto con el cajetín de protección	$> 50$ ciclos de enchufado
	Vibración (sinusoidal) con el cajetín de protección	5 g (10 - 500 Hz), 1 oct. / mín., 15 ciclos / eje
	Perturbaciones en el contacto con el cajetín de protección	Sin perturbaciones $> 1 \mu\text{s}$ (durante el esfuerzo dinámico)
Fuerza de retención del cajetín	$> 25 \text{ N}$	

# Componentes de distribución serie 5000

## de 8 y 10 pares con opción de protección

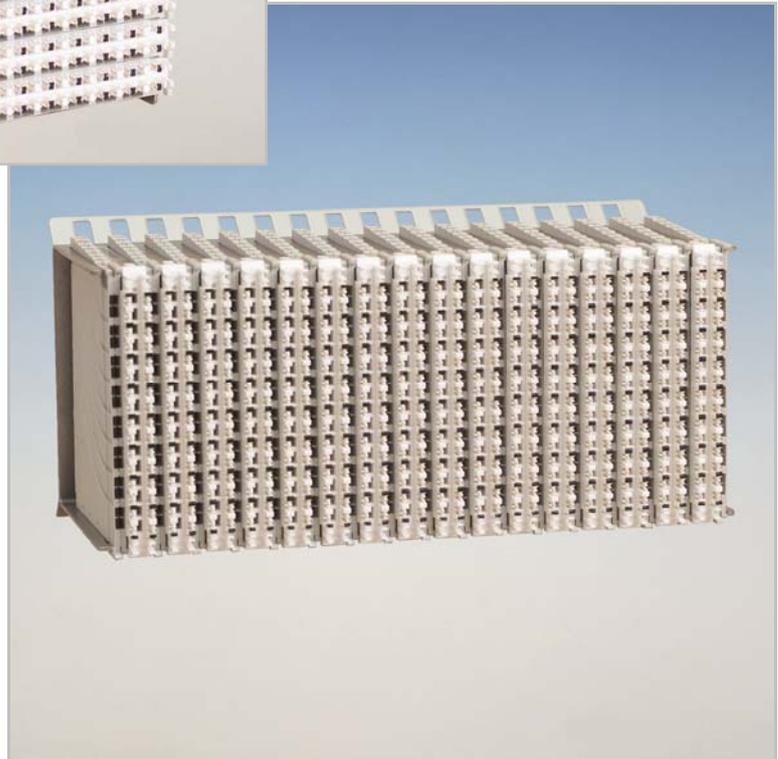
Datos técnicos de los distribuidores principales mejorados serie 5000		2/2
Influencias medioambientales	Cambios bruscos de temperatura	- 40 °C / 70 °C, 50 ciclos
	Calor húmedo, régimen permanente	40 °C / 93 % HR, 21 d
	Gas mixto	10 d
	Resistencia a la niebla salina	48 h
	Nivel de inflamabilidad	El plástico de la parte superior e inferior del elemento IDC 5000 puede incluirse en la Clase UL94 - V0
Eléctrica	Resistencia de contacto $R_D$	$R_D \leq 5 \text{ m}\Omega$ por punto de contacto
	Resistencia de aislamiento $R_{is}$	$R_{is} \geq 5 \times 10^{10} \Omega$
	Resistencia de aislamiento $R_{is}$ con el cajetín de protección	$R_{is} \geq 1 \times 10^{10} \Omega$
	Capacidad	$C \leq 5 \text{ pF}$ (1 kHz)
	Sobrecorriente transitoria 1)	mín. 5 kA a 8 / 20 $\mu\text{s}$ -en forma de ondas (cable) mín. 10 kA a 8 / 20 $\mu\text{s}$ -en forma de ondas (a tierra) mín. 1 kA a 10 / 350 $\mu\text{s}$ -en forma de ondas (cable) mín. 2 kA a 10 / 350 $\mu\text{s}$ -en forma de ondas (a tierra)
	Sobretensión transitoria 1)	3,6 kV a 1,2 / 50 $\mu\text{s}$ -en forma de ondas
	Sobretensión con cajetín de protección	> 4 kV a 10 / 700 $\mu\text{s}$ -en forma de ondas
	Fuerza dieléctrica 1)	$U = 2000 \text{ V}$ ; $f = 50 \text{ Hz}$ ; $t = 60 \text{ s}$
Transmisión	Pérdida de inserción	< 0,3 dB (100 MHz) CAT. 5
	Atenuación de paradiafonía	> 20 dB (100 MHz) CAT. 5
	NEXT (near end cross talk)	De acuerdo con ISO / IEC 11801 : 2002 / DIN EN 50173-1 : 2002 Cara a cara pares vecinos: 27 dB (100 MHz), Sobre otros pares vecinos: 50 dB (100 MHz)

1) Prueba sin protección contra sobretensiones

# Componentes de distribución serie 5000 de 8 pares con y sin opción de protección

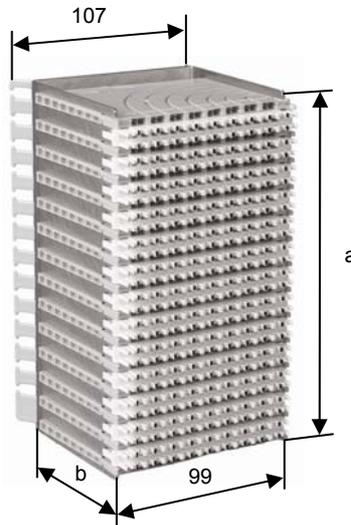
## Campos de aplicación

Los componentes de distribución Corning se usan tanto para conectar líneas de voz como de datos en un distribuidor principal, en las cajas de distribución o en los distribuidores privados. Gracias a sus fiables contactos IDC, actúan como interfaces entre los cables troncales de alta capacidad y el cableado flexible y adaptado a las necesidades del cliente. Además de ofrecer protección a las personas y al equipamiento en caso de sobretensiones o sobrecorrientes, los componentes de distribución permiten la realización de inspecciones de calidad y de revisiones. La nueva serie 5000 compacta que sustituye a la anterior serie 2000 es capaz de soportar aplicaciones de densidad muy alta que se basan en una ligera reducción de las dimensiones del sistema de guiado de hilos.



# Componentes de distribución serie 5000compacta de 8 pares sin opción de protección

## Características básicas del producto y números de pedido



Pares	Posición	Etiquetas	Dimen. [mm]		Peso	Nº pedido
			a	b	[kg]	
104	horizontal	13 x 16 - 1	180	98	1,9	S30264-D1215-H130
104	vertical	1 x 1 - 104	180	98	1,9	S30264-D1215-V130
128	horizontal	16 x 16 - 1	218	98	2,2	S30264-D1215-H160
128	horizontal	16 x 1 - 16	218	98	2,2	S30264-D1215-H162
128	vertical	1 x 1 - 128	218	98	2,2	S30264-D1215-V160
200	vertical	1 x 1 - 200	333	98	3,1	S30264-D1215-V250

La herramienta de cableado C39407-A139-A12 debe utilizarse para el cableado de los componentes de distribución de la serie 5000.

Se encuentra disponible una gran variedad de cables de prueba, clavijas de corte y caperuzas de marcación (a partir de la pág. 44).

# Componentes de distribución serie 5000compacta de 8 pares sin opción de protección

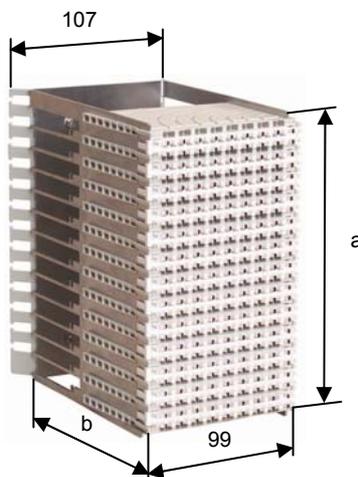
Datos técnicos de los distribuidores principales mejorados serie 5000		1/2
Elemento		Características del producto
Mecánica	Principio de contacto	Conexión de borne de corte para alojar 2 hilos por borne de conexión IDC
	Material de resorte	latón especial
	Superficie de contacto	Ag (2...9 µm)
	Apropiado para	Conductor masivo con un diámetro de 0,32 – 0,64 mm; de aislamiento de polietileno o PVC (0,15 – 0,25 mm)
	Fuerza de retención del cable	Con un diámetro de 0,32...0,64 / 0,7...1,1 mm de aislamiento de polietileno o PVC; fuerza mínima de retención: radial 3...5 N / axial 20...50 N
	Cantidad de contactaciones posteriores	≥ 200 conexiones; sin desgaste
	Flexibilidad del cable	Cable de polietileno o PVC; D = 0,32 – 0,64 / 0,7 – 1,1 mm F = 150...400 cN, por 5 ciclos ± 60 ° no se rompe, sin interrupciones > 1 µs
	Ciclos de inserción - extracción	100 ciclos con almacenamiento de gases mixtos; R <sub>D</sub> < 20 mΩ, sin desgaste
	Carga estática	100 N / 60 s
Influencias medioambientales	Cambios bruscos de temperatura	- 40 °C / 70 °C, 50 ciclos
	Calor húmedo, régimen permanente	40 °C / 93 % HR, 21 d
	Gas mixto	10 d
	Resistencia a la niebla salina	48 h
	Nivel de inflamabilidad	El plástico de la parte superior e inferior del elemento IDC 5000 puede incluirse en la Clase UL94 - V0

# Componentes de distribución serie 5000compacta de 8 pares sin opción de protección

Datos técnicos de los distribuidores principales mejorados serie 5000		2/2
Eléctrica	Resistencia de contacto $R_D$	$R_D \leq 5 \text{ m}\Omega$ por punto de contacto
	Resistencia de aislamiento $R_{is}$	$R_{is} \geq 5 \times 10^{10} \Omega$
	Capacidad	$C \leq 5 \text{ pF}$ (1 kHz)
	Sobrecorriente transitoria	mín. 5 kA a 8 / 20 $\mu\text{s}$ -en forma de ondas (cable) mín. 10 kA a 8 / 20 $\mu\text{s}$ -en forma de ondas (a tierra) mín. 1 kA a 10 / 350 $\mu\text{s}$ -en forma de ondas (a tierra) mín. 2 kA a 10 / 350 $\mu\text{s}$ -en forma de ondas (cable)
	Sobretensión transitoria	3,6 kV a 1,2 / 50 $\mu\text{s}$ - en forma de ondas
	Fuerza dieléctrica	$U = 2000 \text{ V}$ ; $f = 50 \text{ Hz}$ ; $t = 60 \text{ s}$
Transmisión	Pérdida de inserción	< 0,3 dB (100 MHz) CAT. 5
	Atenuación de paradiafonía	> 20 dB (100 MHz) CAT. 5
	NEXT (near end cross talk)	De acuerdo con ISO / IEC 11801 : 2002 / DIN EN 50173-1: 2002 Cara a cara pares vecinos: 27 dB (100 MHz), Sobre otros pares vecinos: 50 dB (100 MHz)

# Componentes de distribución serie 5000 de 8 pares con opción de protección

## Características básicas del producto y números de pedido



Pares	Posición	Etiquetas	Dimen. [mm]		Peso [kg]	Nº pedido
			a	b		
104	vertical	1 x 1 - 104	180	158	2,3	S30264-D1215-V131
128	horizontal	16 x 1 - 16	218	158	2,7	S30264-D1215-H161
128	horizontal	16 x 16 - 1	218	158	2,7	S30264-D1215-H163
128	vertical	1 x 1 - 128	218	158	2,7	S30264-D1215-V161
200	vertical	1 x 1 - 200	333	158	3,8	S30264-D1215-V251

**Para el óptimo montaje de los cajetines de protección, ofrecemos los modelos siguientes:**

protección de 3 puntos: S30264-D1008-S380 (230 V; 10 kA)  
 protección de 5 puntos: S30264-D1008-S780 (230 V; 10 kA; 120 mA)  
 protección de 5 puntos: S30264-D1008-S781 (230 V; 10 kA; 145 mA)

La herramienta de cableado C39407-A139-A12 debe utilizarse para el cableado de los componentes de distribución de la serie 5000.

Se encuentra disponible una gran variedad de cables de prueba, clavijas de corte y caperuzas de marcación (a partir de la pág. 44).

# Componentes de distribución serie 5000

## de 8 pares con opción de protección

Datos técnicos de los distribuidores principales mejorados serie 5000		1/2
Elemento		Características del producto
Mecánica	Principio del contacto	Conexión de borne de corte para alojar 2 hilos por borne de conexión IDC
	Material de resorte	latón especial
	Superficie de contacto	Ag (2...9 $\mu\text{m}$ )
	Apropiado para	Conductor masivo con un diámetro de 0,32 – 0,64 mm; de aislamiento de polietileno o PVC (0,15 – 0,25 mm)
	Fuerza de retención del cable	Con un diámetro de 0,32...0,64 / 0,7...1,1 mm de aislamiento de polietileno o PVC; fuerza mínima de retención: radial 3...5 N / axial 20...50 N
	Cantidad de contactaciones posteriores	$\geq 200$ conexiones; sin desgaste
	Flexibilidad del cable	Cable de polietileno o PVC; D = 0,32 – 0,64 / 0,7 – 1,1 mm F = 150...400 cN, por 5 ciclos $\pm 60^\circ$ no se rompe, sin interrupciones $> 1 \mu\text{s}$
	Ciclos de inserción - extracción	100 ciclos con almacenamiento de gases mixtos; $R_D < 20 \text{ m}\Omega$ , sin desgaste
	Carga estática	100 N / 60 s
	Sección	adecuada posición del cable, contacto de cables
	Duración del contacto con el cajetín de protección	$> 50$ ciclos de enchufado
	Vibración (sinusoidal) con el cajetín de protección	5 g (10 - 500 Hz), 1 oct. / mín., 15 ciclos / eje
	Perturbaciones en el contacto con el cajetín de protección	Sin perturbaciones $> 1 \mu\text{s}$ (durante el esfuerzo dinámico)
Fuerza de retención del cajetín	$> 25 \text{ N}$	

# Componentes de distribución serie 5000

## de 8 pares con opción de protección

Datos técnicos de los distribuidores principales mejorados serie 5000		2/2
Influencias medioambientales	Cambios bruscos de temperatura	- 40 °C / 70 °C, 50 ciclos
	Calor húmedo, régimen permanente	40 °C / 93 % HR, 21 d
	Gas mixto	10 d
	Resistencia a la niebla salina	48 h
	Nivel de inflamabilidad	El plástico de la parte superior e inferior del elemento IDC 5000 puede incluirse en la Clase UL94 - V0
Eléctrica	Resistencia de contacto $R_D$	$R_D \leq 5 \text{ m}\Omega$ por punto de contacto
	Resistencia de aislamiento $R_{is}$	$R_{is} \geq 5 \times 10^{10} \Omega$
	Resistencia de aislamiento $R_{is}$ con el cajetín de protección	$R_{is} \geq 1 \times 10^{10} \Omega$
	Capacidad	$C \leq 5 \text{ pF}$ (1 kHz)
	Sobrecorriente transitoria 1)	mín. 5 kA a 8 / 20 $\mu\text{s}$ -en forma de ondas (cable) mín. 10 kA a 8 / 20 $\mu\text{s}$ -en forma de ondas (a tierra) mín. 1 kA a 10 / 350 $\mu\text{s}$ -en forma de ondas (cable) mín. 2 kA a 10 / 350 $\mu\text{s}$ -en forma de ondas (a tierra)
	Sobretensión transitoria 1)	3,6 kV a 1,2 / 50 $\mu\text{s}$ -en forma de ondas
	Sobretensión con cajetín de protección	> 4 kV a 10 / 700 $\mu\text{s}$ -en forma de ondas
	Fuerza dieléctrica 1)	$U = 2000 \text{ V}$ ; $f = 50 \text{ Hz}$ ; $t = 60 \text{ s}$
	Intensidad nominal de corriente alterna con cajetín de protección	mín. 5 A a $f = 50 \text{ Hz}$ (cable) mín. 10 A a $f = 50 \text{ Hz}$ (a tierra)
Transmisión	Pérdida de inserción	< 0,3 dB (100 MHz) CAT. 5
	Atenuación de paradiafonía	> 20 dB (100 MHz) CAT. 5
	NEXT (near end cross talk)	De acuerdo con ISO / IEC 11801 : 2002 / DIN EN 50173-1 : 2002 Cara a cara pares vecinos: 27 dB (100 MHz), Sobre otros pares vecinos: 50 dB (100 MHz)

1) Prueba sin protección contra sobretensiones

## **Cajetines de protección series 5000 y 5000compacta**

Cajetines de protección de 3 y 5 puntos para componentes de distribución de 8 y 10 pares

### **Campos de aplicación**

Las sobretensiones y sobrecorrientes que de ellas se derivan pueden causar el daño e incluso la destrucción del equipamiento para las comunicaciones y de los sistemas para la transmisión de información. Los cajetines de protección son la solución más adecuada y óptima para evitar este tipo de problemas. Los descargadores de voltaje reducen una sobretensión de manera rápida y segura a valores que no sean peligrosos para descargar las corrientes que se deriven de forma fiable. Los cajetines de protección se pueden suministrar con PTC, que reduce una sobrecorriente aumentando su resistencia y transformando así la energía eléctrica en energía térmica, descargando de esta manera la corriente.



# Cajetines de protección series 5000 y 5000compacta

## Cajetines de protección de 3 y 5 puntos para componentes de distribución de 8 y 10 pares

### Características básicas del producto y números de pedido

#### Cajetines para componentes de 8 pares (diagramas y datos técnicos a partir de la pág. 29)

Cajetín 8 pares	Tipo de protección *	Tensión nominal [V]	Corriente de fuga nominal [kA]	Corriente nominal	
				PTC [mA]	Nº pedido **
8	3 puntos	230	10	---	S30264-D1008-S380
8	5 puntos	230	10	120	S30264-D1008-S780
8	5 puntos	230	10	145	S30264-D1008-S781

#### Cajetines para componentes de 10 pares (diagramas y datos técnicos a partir de la pág. 32)

Cajetín 10 pares	Tipo de protección *	Tensión nominal [V]	Corriente de fuga nominal [kA]	Corriente	
				PTC [mA]	Nº pedido **
10	3 puntos	230	10	---	S30264-D1008-S280
10	5 puntos	230	10	120	S30264-D1008-S680
10	5 puntos	230	10	145	S30264-D1008-S681

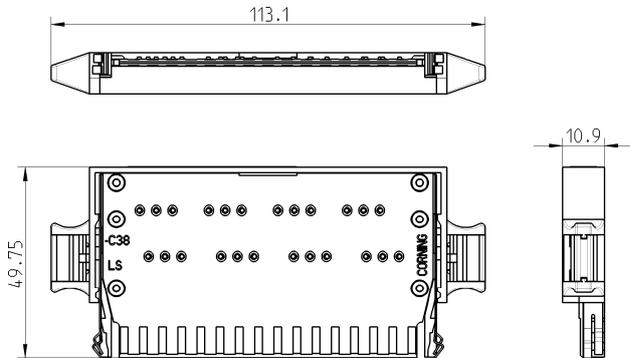
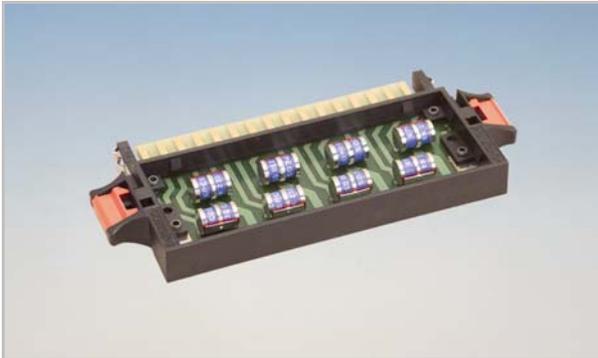
- \* Protección de 3 puntos = protección contra sobretensión  
 Protección de 5 puntos = combina la protección contra sobretensión y contra sobrecorriente

- \*\* Cantidad mínima de pedido 10 unidades o un múltiplo de 10 unidades

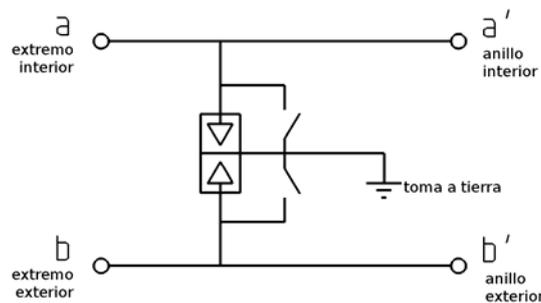
# Cajetines de protección series 5000 y 5000compacta

## Protección de 3 puntos para componentes de 8 pares

Nº pedido S30264-D1008-S380



### Diagrama del circuito para 1 línea/par



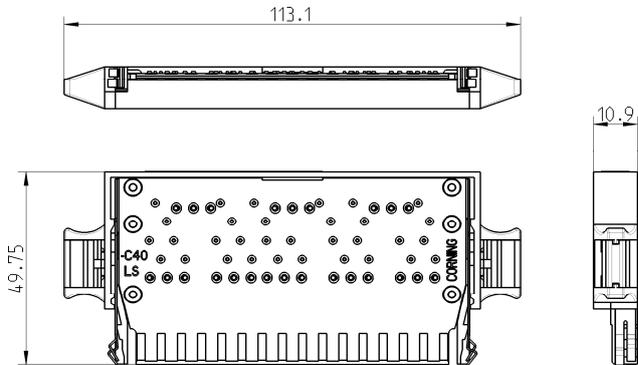
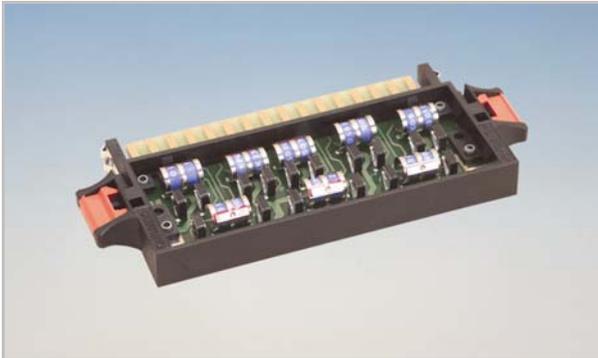
### Datos técnicos (a 20 °C)

- |  |   |
|--|---|
| 1. Tensión de contorno nominal DC (100 V / s, a ó b a tierra, de a hasta b, inicial): .....                            | 230 V ± 20 %  |
| 2. Tensión de contorno de impulso (100 V / μs, a ó b a tierra, inicial): .....   | < 600 V   |
| Tensión de contorno de impulso (1 kV / μs, a ó b a tierra, inicial): .....   | < 700 V   |
| 3. Sobretensión (10 / 700 μs, a ó b a tierra): .....   | ≥ 4 kV  |
| 4. Intensidad nominal de corriente alterna (50 Hz, 1 s, a & b a tierra simult.): .....                                 | 5 A <sub>RMS</sub> (10 A <sub>RMS</sub> total)      |
| 5. Intensidad nominal de corriente de impulso de GDT (8 / 20 μs, a y b a tierra simult.): .....                        | 5 kA (10 kA total)                                  |
| 6. Intensidad nominal de corriente de impulso (8 / 20 μs, a y b a tierra simult., sin perturbaciones) .....            | 5 kA (10 kA total)                                  |
| 7. Corriente máx. admisible (230 V <sub>RMS</sub> , 15 mín., a y b a tierra simultáneamente): .....                    | ≥ 11,5 A <sub>RMS</sub> (23 A <sub>RMS</sub> total) |
| 8. Capacidad (1 MHz, 1 V <sub>Señal</sub> , 1 V <sub>Bias</sub> , a ó b a tierra, de a hasta b): .....                 | < 5 pF  |
| 9. Capacidad de acoplamiento (1 MHz, 1 V <sub>Señal</sub> , 1 V <sub>Bias</sub> , a ó b a tierra, de a hasta b): ..... | < 2 pF  |
| 10. Resistencia de aislamiento de GDT (100 V <sub>DC</sub> , a ó b a tierra): .....                                    | > 1 GΩ  |
| 11. Resistencia de aislamiento de PCB (100 V <sub>DC</sub> , de a hasta b): .....                                      | > 10 GΩ   |
| 12. Fuerza dieléctrica de PCB (50 Hz, de a hasta b): .....   | ≥ 2 kV <sub>RMS</sub>                               |
| 13. Temperatura de funcionamiento: .....   | - 20 ° ... + 60 °C                                  |
| 14. Temperatura de almacenamiento: .....   | - 40 ° ... + 80 °C                                  |

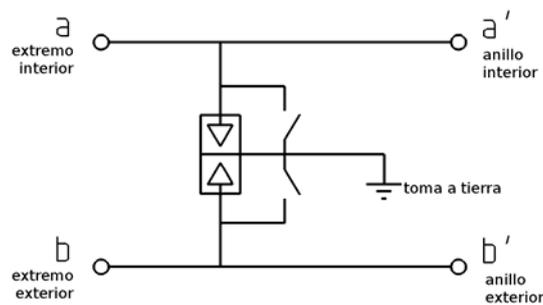
# Cajetines de protección series 5000 y 5000compacta

## Protección de 5 puntos para componentes de 8 pares

Nº pedido S30264-D1008-S780



### Diagrama del circuito para 1 línea/par



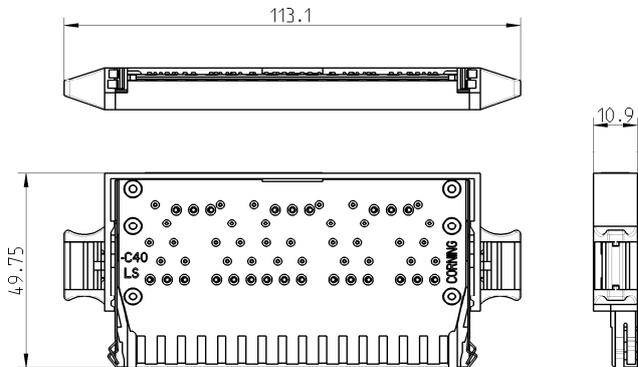
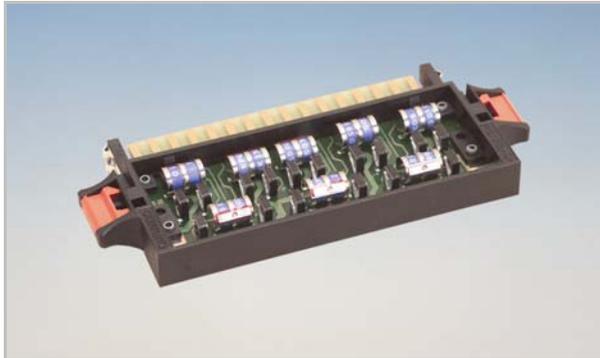
### Datos técnicos (a 20 °C)

- |  |   |
|--|---|
| 1. Corriente de funcionamiento:  | < 120 mA  |
| 2. Tensión de contorno nominal DC:<br>(100 V / s, a ó b a tierra, de a hasta b, inicial)                             | 230 V ± 20 %  |
| 3. Tensión de contorno de impulso (100 V / μs, a ó b a tierra, inicial):   | < 600 V   |
| Tensión de contorno de impulso (1 kV / μs, a ó b a tierra, inicial):   | < 700 V   |
| 4. Sobretensión (10 / 700 μs, a ó b a tierra):   | ≥ 4 kV  |
| 5. Intensidad nominal de corriente alterna (50 Hz, 1 s, a & b a tierra simult.):                                     | 5 A <sub>RMS</sub> (10 A <sub>RMS</sub> total)      |
| 6. Intensidad nominal de corriente de impulso de GDT:<br>(8 / 20 μs, a y b a tierra simult.):                        | 5 kA (10 kA total)                                  |
| 7. Intensidad nominal de corriente de impulso:<br>(8 / 20 μs, a y b a tierra simult., sin perturbaciones)            | 5 kA (10 kA total)                                  |
| 8. Corriente máx. admisible (230 V <sub>RMS</sub> , 15 mín., a y b a tierra simultáneamente):                        | ≥ 11,5 A <sub>RMS</sub> (23 A <sub>RMS</sub> total) |
| 9. Resistencia en serie:   | 10 Ω ± 3 Ω, máx. 16 Ω<br>(1 h tras la activación)   |
| 10. Desequilibrio de resistencia en serie:   | ≤ 2 Ω   |
| 11. Tiempo hasta la activación de la protección contra sobrecorrientes:  | 0,7 s a 1 A (máx. 1,5 s a 1 A)                      |
| 12. Capacidad (1 MHz, 1 V <sub>señal</sub> , 1 V <sub>Bias</sub> , a ó b a tierra, de a hasta b):                    | < 5 pF  |
| 13. Capacidad de acoplamiento<br>(1 MHz, 1 V <sub>señal</sub> , 1 V <sub>Bias</sub> , a ó b a tierra, de a hasta b): | < 2 pF  |
| 14. Resistencia de aislamiento de GDT (100 V <sub>DC</sub> , a ó b a tierra):  | > 1 GΩ  |
| 15. Resistencia de aislamiento de PCB (100 V <sub>DC</sub> , de a hasta b):  | > 10 GΩ   |
| 16. Fuerza dieléctrica de PCB (50 Hz, de a hasta b):   | ≥ 2 kV <sub>RMS</sub>                               |
| 17. Temperatura de funcionamiento:   | - 20 ° ... + 60 °C                                  |
| 18. Temperatura de almacenamiento:   | - 40 ° ... + 80 °C                                  |

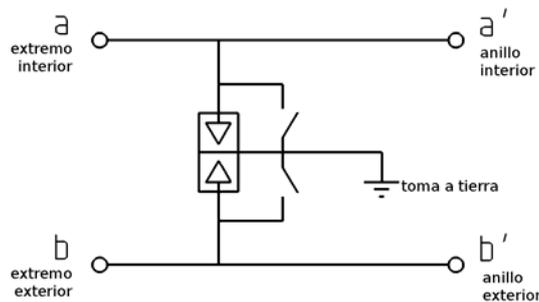
# Cajetines de protección series 5000 y 5000compacta

## Protección de 5 puntos para componentes de 8 pares

Nº pedido S30264-D1008-S781



### Diagrama del circuito para 1 línea/par



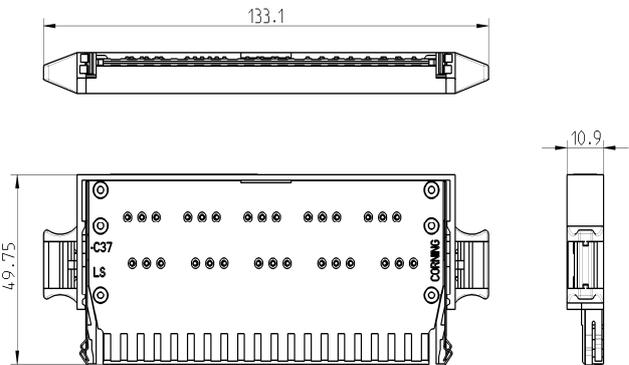
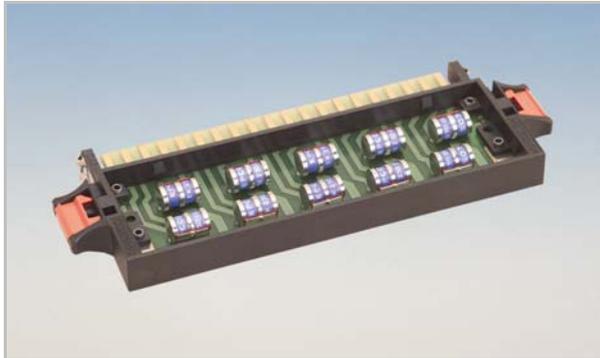
### Datos técnicos (a 20 °C)

- |   |  |
|---|--|
| 1. Corriente de funcionamiento:.....  | < 145 mA   |
| 2. Tensión de contorno nominal DC:<br>(100 V / s, a ó b a tierra, de a hasta b, inicial) .....                            | 230 V ± 20 %   |
| 3. Tensión de contorno de impulso (100 V / μs, a ó b a tierra, inicial): .....  | < 600 V  |
| Tensión de contorno de impulso (1 kV / μs, a ó b a tierra, inicial): .....  | < 700 V  |
| 4. Sobretensión (10 / 700 μs, a ó b a tierra): .....  | ≥ 4 kV   |
| 5. Intensidad nominal de corriente alterna (50 Hz, 1 s, a & b a tierra simult.):.....                                     | 5 A <sub>RMS</sub> (10 A <sub>RMS</sub> total)       |
| 6. Intensidad nominal de corriente de impulso de GDT:<br>(8 / 20 μs, a y b a tierra simult.) .....                        | 5 kA (10 kA total)                                   |
| 7. Intensidad nominal de corriente de impulso:<br>(8 / 20 μs, a y b a tierra simult., sin perturbaciones) .....           | 5kA (10 kA total)                                    |
| 8. Corriente máx. admisible (230 V <sub>RMS</sub> , 15 mín., a y b a tierra simultáneamente): ....                        | ≥ 11,5 A <sub>RMS</sub> (23 A <sub>RMS</sub> total)  |
| 9. Resistencia en serie: .....  | 7,7 Ω ± 2,3 Ω, máx. 14 Ω<br>(1 h tras la activación) |
| 10. Desequilibrio de resistencia en serie: .....  | ≤ 2 Ω  |
| 11. Tiempo hasta la activación de la protección contra sobrecorrientes:.....  | 2 s a 1 A (máx. 4 s a 1 A)                           |
| 12. Capacidad (1 MHz, 1 V <sub>señal</sub> , 1 V <sub>Bias</sub> , a ó b a tierra, de a hasta b): .....                   | < 5 pF   |
| 13. Capacidad de acoplamiento<br>(1 MHz, 1 V <sub>señal</sub> , 1 V <sub>Bias</sub> , a ó b a tierra, de a hasta b):..... | < 2 pF   |
| 14. Resistencia de aislamiento de GDT (100 V <sub>DC</sub> , a ó b a tierra): .....                                       | > 1 GΩ   |
| 15. Resistencia de aislamiento de PCB (100 V <sub>DC</sub> , de a hasta b): .....   | > 10 GΩ  |
| 16. Fuerza dieléctrica de PCB (50 Hz, de a hasta b):.....   | ≥ 2 kV <sub>RMS</sub>                                |
| 17. Temperatura de funcionamiento: .....  | - 20 ° ... + 60 °C                                   |
| 18. Temperatura de almacenamiento: .....  | - 40 ° ... + 80 °C                                   |

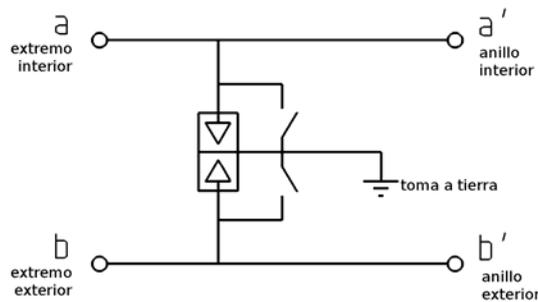
# Cajetines de protección serie 5000

Protección de 3 puntos para componentes de 10 pares

Nº pedido S30264-D1008-S280



## Diagrama del circuito para 1 línea/par



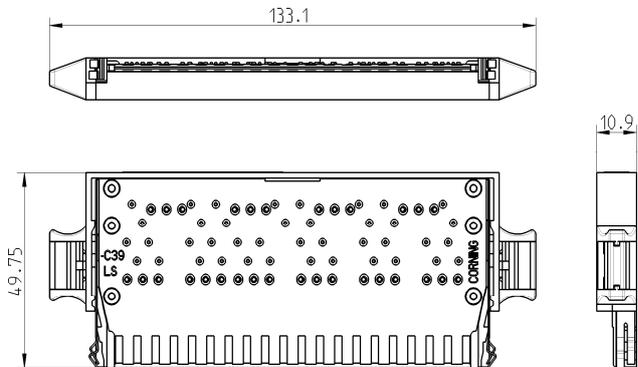
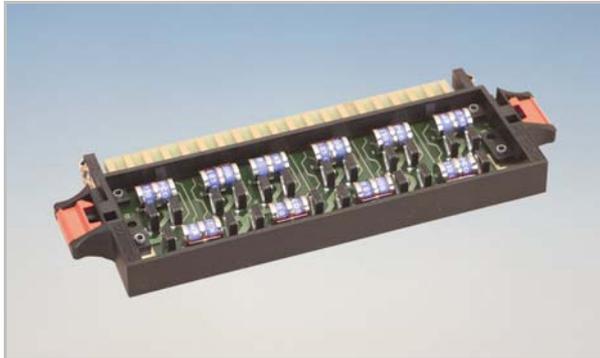
## Datos técnicos (a 20 °C)

- |  |   |
|--|---|
| 1. Tensión de contorno nominal DC<br>(100 V / s, a ó b a tierra, de a hasta b, inicial): .....                         | 230 V ± 20 %  |
| 2. Tensión de contorno de impulso (100 V / μs, a ó b a tierra, inicial): .....   | < 600 V   |
| Tensión de contorno de impulso (1 kV / μs, a ó b a tierra, inicial): .....   | < 700 V   |
| 3. Sobretensión (10 / 700 μs, a ó b a tierra): .....   | ≥ 4 kV  |
| 4. Intensidad nominal de corriente alterna (50 Hz, 1 s, a & b a tierra simult.): .....                                 | 5 A <sub>RMS</sub> (10 A <sub>RMS</sub> total)      |
| 5. Intensidad nominal de corriente de impulso de GDT<br>(8 / 20 μs, a y b a tierra simult.): .....                     | 5 kA (10 kA total)                                  |
| 6. Intensidad nominal de corriente de impulso<br>(8 / 20 μs, a y b a tierra simult., sin perturbaciones) .....         | 5 kA (10 kA total)                                  |
| 7. Corriente máx. admisible (230 V <sub>RMS</sub> , 15 mín., a y b a tierra simultáneamente): .....                    | ≥ 11,5 A <sub>RMS</sub> (23 A <sub>RMS</sub> total) |
| 8. Capacidad (1 MHz, 1 V <sub>Señal</sub> , 1 V <sub>Bias</sub> , a ó b a tierra, de a hasta b): .....                 | < 5 pF  |
| 9. Capacidad de acoplamiento (1 MHz, 1 V <sub>Señal</sub> , 1 V <sub>Bias</sub> , a ó b a tierra, de a hasta b): ..... | < 2 pF  |
| 10. Resistencia de aislamiento de GDT (100 V <sub>DC</sub> , a ó b a tierra): .....                                    | > 1 GΩ  |
| 11. Resistencia de aislamiento de PCB (100 V <sub>DC</sub> , de a hasta b): .....                                      | > 10 GΩ   |
| 12. Fuerza dieléctrica de PCB (50 Hz, de a hasta b): .....   | ≥ 2 kV <sub>RMS</sub>                               |
| 13. Temperatura de funcionamiento: .....   | - 20 ° ... + 60 °C                                  |
| 14. Temperatura de almacenamiento: .....   | - 40 ° ... + 80 °C                                  |

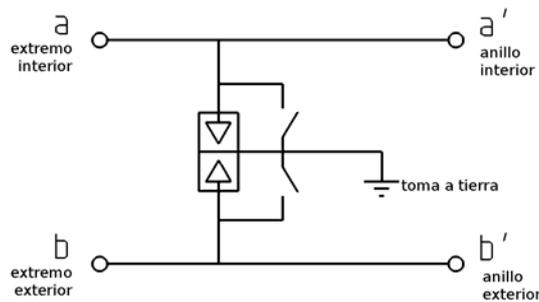
# Cajetines de protección serie 5000

Protección de 5 puntos para componentes de 10 pares

Nº pedido S30264-D1008-S680



## Diagrama del circuito para 1 línea/par



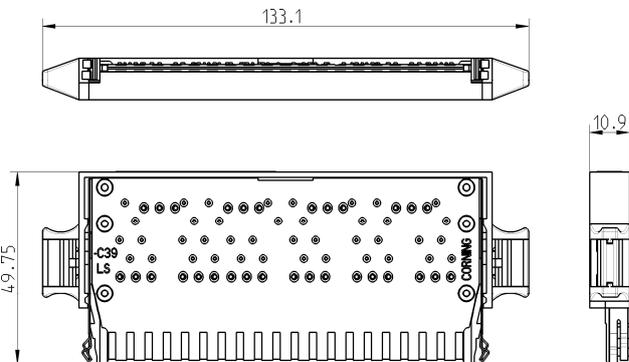
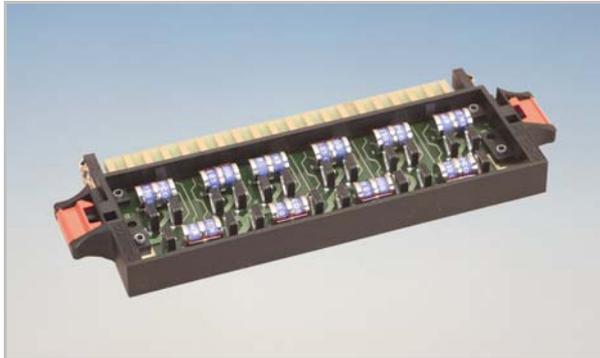
## Datos técnicos (a 20 °C)

- |   |   |
|---|---|
| 1. Corriente de funcionamiento:.....  | < 120 mA  |
| 2. Tensión de contorno nominal DC:<br>(100 V / s, a ó b a tierra, de a hasta b, inicial) .....                            | 230 V ± 20 %  |
| 3. Tensión de contorno de impulso (100 V / μs, a ó b a tierra, inicial): .....  | < 600 V   |
| Tensión de contorno de impulso (1 kV / μs, a ó b a tierra, inicial): .....  | < 700 V   |
| 4. Sobretensión (10 / 700 μs, a ó b a tierra): .....  | ≥ 4 kV  |
| 5. Intensidad nominal de corriente alterna (50 Hz, 1 s, a & b a tierra simult.):.....                                     | 5 A <sub>RMS</sub> (10 A <sub>RMS</sub> total)      |
| 6. Intensidad nominal de corriente de impulso de GDT:<br>(8 / 20 μs, a y b a tierra simult.) .....                        | 5 kA (10 kA total)                                  |
| 7. Intensidad nominal de corriente de impulso:<br>(8 / 20 μs, a y b a tierra simult., sin perturbaciones) .....           | 5 kA (10 kA total)                                  |
| 8. Corriente máx. admisible (230 V <sub>RMS</sub> , 15 mín., a y b a tierra simultáneamente): ....                        | ≥ 11,5 A <sub>RMS</sub> (23 A <sub>RMS</sub> total) |
| 9. Resistencia en serie: .....  | 10 Ω ± 3 Ω, máx. 16 Ω<br>(1 h tras la activación)   |
| 10. Desequilibrio de resistencia en serie: .....  | ≤ 2 Ω   |
| 11. Tiempo hasta la activación de la protección contra sobrecorrientes:.....  | 0,7 s a 1 A (máx. 1,5 s a 1 A)                      |
| 12. Capacidad (1 MHz, 1 V <sub>señal</sub> , 1 V <sub>Bias</sub> , a ó b a tierra, de a hasta b): .....                   | ≤ 5 pF  |
| 13. Capacidad de acoplamiento<br>(1 MHz, 1 V <sub>señal</sub> , 1 V <sub>Bias</sub> , a ó b a tierra, de a hasta b):..... | ≤ 2 pF  |
| 14. Resistencia de aislamiento de GDT (100 V <sub>DC</sub> , a ó b a tierra): .....                                       | > 1 GΩ  |
| 15. Resistencia de aislamiento de PCB (100 V <sub>DC</sub> , de a hasta b): .....   | > 10 GΩ   |
| 16. Fuerza dieléctrica de PCB (50 Hz, de a hasta b):.....   | ≥ 2 kV <sub>RMS</sub>                               |
| 17. Temperatura de funcionamiento: .....  | - 20 ° ... + 60 °C                                  |
| 18. Temperatura de almacenamiento: .....  | - 40 ° ... + 80 °C                                  |

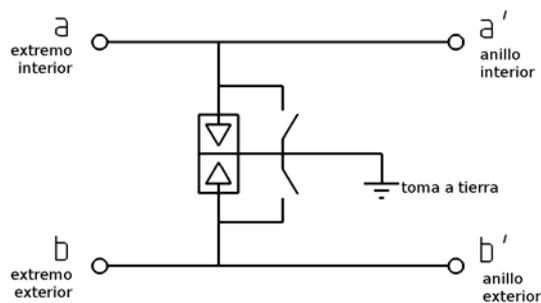
# Cajetines de protección serie 5000

Protección de 5 puntos para componentes de 10 pares

Nº pedido S30264-D1008-S681



## Diagrama del circuito para 1 línea/par



## Datos técnicos (a 20 °C)

- |   |  |
|---|--|
| 1. Corriente de funcionamiento:.....  | < 145 mA   |
| 2. Tensión de contorno nominal DC:<br>(100 V / s, a ó b a tierra, de a hasta b, inicial) .....                            | 230 V ± 20 %   |
| 3. Tensión de contorno de impulso (100 V / μs, a ó b a tierra, inicial): .....  | < 600 V  |
| Tensión de contorno de impulso (1 kV / μs, a ó b a tierra, inicial): .....  | < 700 V  |
| 4. Sobretensión (10 / 700 μs, a ó b a tierra): .....  | ≥ 4 kV   |
| 5. Intensidad nominal de corriente alterna (50 Hz, 1 s, a & b a tierra simult.):.....                                     | 5 A <sub>RMS</sub> (10 A <sub>RMS</sub> total)       |
| 6. Intensidad nominal de corriente de impulso de GDT:<br>(8 / 20 μs, a y b a tierra simult.) .....                        | 5 kA (10 kA total)                                   |
| 7. Intensidad nominal de corriente de impulso:<br>(8 / 20 μs, a y b a tierra simult., sin perturbaciones) .....           | 5 kA (10 kA total)                                   |
| 8. Corriente máx. admisible (230 V <sub>RMS</sub> , 15 mín., a y b a tierra simultáneamente): ....                        | ≥ 11,5 A <sub>RMS</sub> (23 A <sub>RMS</sub> total)  |
| 9. Resistencia en serie: .....  | 7,7 Ω ± 2,3 Ω, máx. 14 Ω<br>(1 h tras la activación) |
| 10. Desequilibrio de resistencia en serie: .....  | ≤ 2 Ω  |
| 11. Tiempo hasta la activación de la protección contra sobrecorrientes:.....  | 2 s a 1 A (máx. 4 s a 1 A)                           |
| 12. Capacidad (1 MHz, 1 V <sub>señal</sub> , 1 V <sub>Bias</sub> , a ó b a tierra, de a hasta b): .....                   | < 5 pF   |
| 13. Capacidad de acoplamiento<br>(1 MHz, 1 V <sub>señal</sub> , 1 V <sub>Bias</sub> , a ó b a tierra, de a hasta b):..... | < 2 pF   |
| 14. Resistencia de aislamiento de GDT (100 V <sub>DC</sub> , a ó b a tierra): .....                                       | > 1 GΩ   |
| 15. Resistencia de aislamiento de PCB (100 V <sub>DC</sub> , de a hasta b): .....   | > 10 GΩ  |
| 16. Fuerza dieléctrica de PCB (50 Hz, de a hasta b):.....   | ≥ 2 kV <sub>RMS</sub>                                |
| 17. Temperatura de funcionamiento: .....  | - 20 ° ... + 60 °C                                   |
| 18. Temperatura de almacenamiento: .....  | - 40 ° ... + 80 °C                                   |

# Componentes de distribución blindados serie 5000 de 4 puertos con y sin toma de tierra obligatoria

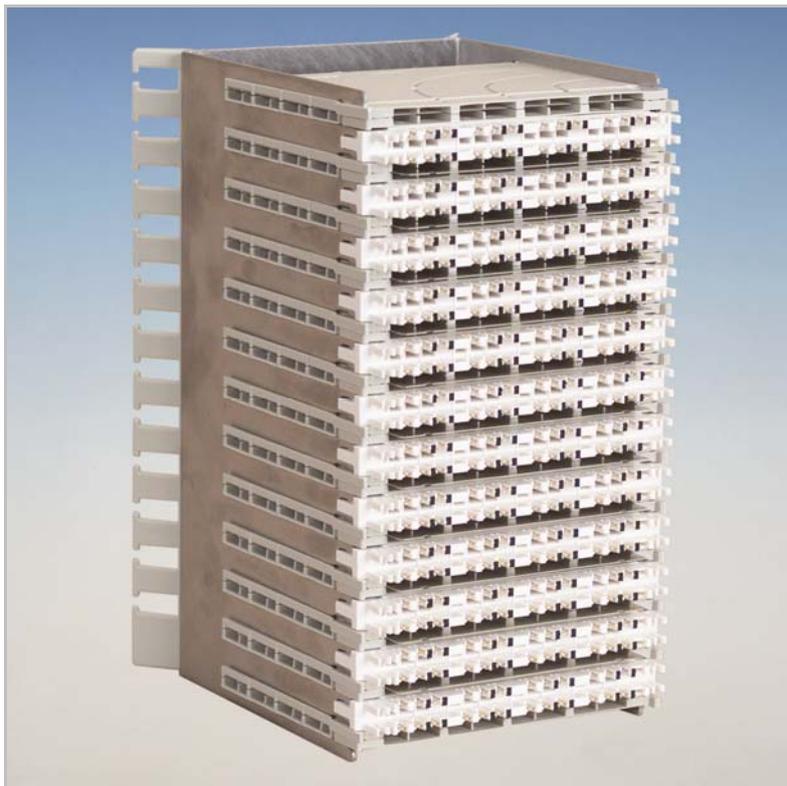
## Campos de aplicación

Los componentes de distribución de la cat. 5 se utilizan para conectar líneas de datos y voz apropiadas para una tasa de transmisión de datos de hasta 100 Mbit / s. Se utilizan para transmisiones locales y digitales (DDF and MDF), cajas de distribución y armarios distribuidores en las aplicaciones siguientes:

- xDSL
- distribuidores secundarios
- líneas de telefonía móvil
- líneas de datos
- etc.

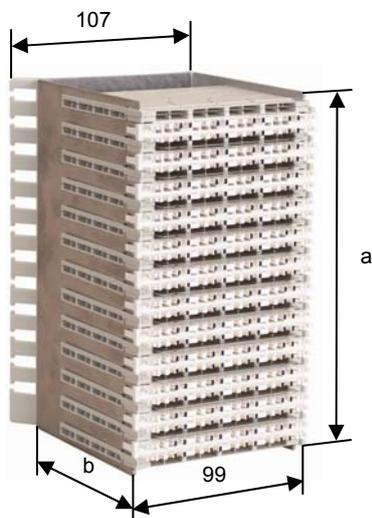
Debido a la demanda de tasas de transmisión de datos cada vez más rápidas, deben tenerse en cuenta determinadas normas físicas. Así, la norma DIN ISO IEC 11801:1995 exige una paradiafonía mínima NEXT (Near End Cross (x) Talk) de 40 dB en el caso de una frecuencia de 100 MHz (categoría 5).

Los componentes de distribución cat. 5 cumplen con los requerimientos anteriormente mencionados.



# Componentes de distribución blindados serie 5000 de 4 puertos con y sin toma de tierra obligatoria

## Características básicas del producto y números de pedido



Pares	Posición	Etiquetas	chapa de blindaje	toma de tierra obligatoria	Dimen. [mm]		Peso [kg]	Nº pedido
				g	a	b		
48	horizontal	1 x 1 - 48	x	x	180	111	1,8	S30264-D1019-H120
48	horizontal	1 x 1 - 48		x	180	111	1,8	S30264-D1019-H122
48	horizontal	1 x 1 - 48	x		180	111	1,8	S30264-D1019-H124
48	vertical	1 x 1 - 48	x	x	180	111	1,8	S30264-D1019-V120
48	vertical	1 x 1 - 48		x	180	111	1,8	S30264-D1019-V122
48	vertical	1 x 1 - 48	x		180	111	1,8	S30264-D1019-V124
64	horizontal	1 x 1 - 64		x	235	111	2,2	S30264-D1019-H160
64	vertical	1 x 1 - 64		x	235	111	2,2	S30264-D1019-V160

La herramienta de cableado C39407-A139-A12 debe utilizarse para el cableado de los componentes de distribución de la serie 5000. Se encuentra disponible una gran variedad de cables de prueba, clavijas de corte y caperuzas de marcación (a partir de la pág. 44).

Corning Cable Systems ofrece componentes de distribución blindados para líneas con un gran ancho de banda / de gran velocidad en la transferencia de datos con y sin toma de tierra obligatoria. Los componentes con toma de tierra obligatoria, necesitan un estribo de tierra que une el sistema con la unidad de alojamiento metálica. Este estribo no se incluye en los componentes de distribución sin toma de tierra obligatoria, que se utilizan para aislar el sistema y la unidad de alojamiento de los cables a tierra.

Parte frontal de los elementos funcionales



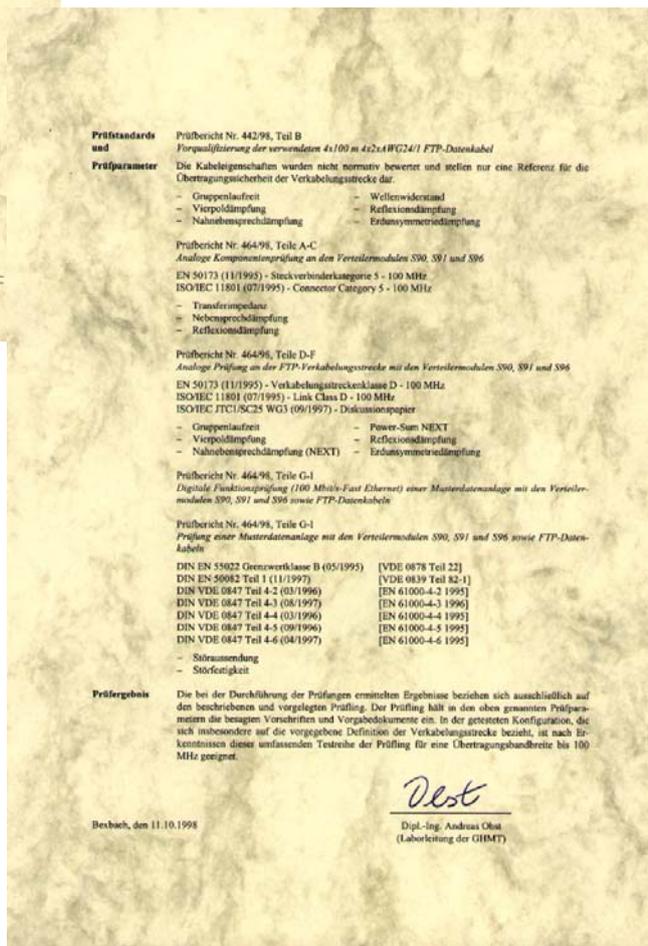
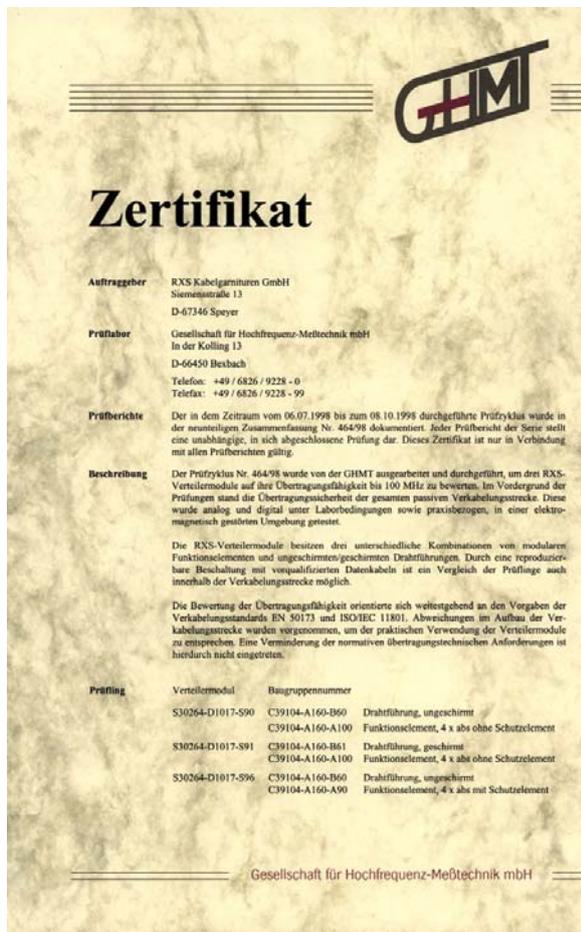
Rotulación con toma de tierra obligatoria

Parte frontal de los elementos funcionales



Rotulación sin toma de tierra obligatoria

# Componentes de distribución blindados serie 5000 de 4 puertos con y sin toma de tierra obligatoria



# Componentes de distribución blindados serie 5000

## de 4 puertos con y sin toma de tierra obligatoria

Datos técnicos para componentes de distribución blindados serie 5000		1/1
Elemento		Características del producto
Mecánica	Principio de contacto	Conexión de borne de corte según IEC 352-3 para alojar 2 hilos por borne de conexión IDC
	Material de resorte	latón especial S23 (CuZn)
	Fuerza de contacto	> 9 N (0,32 mm diámetro conductor)
	Superficie de contacto	Ag (2...4 µm)
	Apropiado para	Conductor masivo con un diámetro de 0,32 – 0,64 mm; de aislamiento de polietileno o PVC (0,15 – 0,25 mm)
	Cantidad de contactaciones posteriores	≥ 200 conexiones; sin desgaste
Eléctrica	Resistencia de paso en punto de enclav.	< 3 mΩ (en estado nuevo)
	Cambio de la resistencia durante la vida útil	< 5 mΩ (refiriéndose al estado nuevo) (tensión de medición - 20 mV; corriente de medición - 100 mA)
	Fuerza dieléctrica	> 2000 VAC
	Intensidad de corriente	> 2,5 A con T 20 °C
	Resistencia de aislamiento, valores de medición según IEC 68 - 1	> 10 <sup>12</sup> Ω (en estado nuevo)
	Clase de aplicación según IEC 68, parte 2 - 3	> 10 <sup>6</sup> Ω
	Valor de recuperación	> 10 <sup>10</sup> Ω
	Capacidad de acoplamiento	< 5 pF
	Tensión transitoria según VDE 0433, tabla 3 onda de choque 10 / 700 µs	> 2 kV
Influencias medioambientales	Clase de aplicación	IEC 68, parte 1, 25 / 100 / 21
	Nivel de inflamabilidad	El plástico en la parte superior e inferior del elemento IDC 5000 puede incluirse en la clase UL94 - V0

# Soluciones en divisores xDSL

## Introducción

La tecnología xDSL de hoy y del futuro (ADSL, ADSL2+, VDSL, VDSL2, SHDSL, etc.) permite la transferencia de datos (servicios de banda ancha) a través de las líneas telefónicas existentes (bucle de abonado) combinada en la mayoría de los casos (p.ej. de forma paralela) con los canales de voz.

Los clientes privados en todo el mundo disfrutan de servicios de banda ancha basados en ADSL2+/VDSL2 como Internet, servicios demandados de vídeo, o comunicación por canal de voz. Del mismo modo, los portadores se benefician de los servicios DSL para reducir el riesgo de interrupciones en las transmisiones de voz que resultan de las sesiones de larga duración en Internet mediante módem.

Para la instalación de uno de los sistemas xDSL mencionados anteriormente es necesario colocar dispositivos activos y pasivos en los dos extremos del bucle del abonado (uno en el distribuidor principal y otro en el domicilio del abonado):

- Los módems (DSLAMs) en los distribuidores principales o en los armarios de distribución y los módems en el domicilio del cliente (Módems CPE) utilizan frecuencias más altas que aquellos que se utilizan en un canal de voz para permitir grandes flujos de información.
- Los divisores a ambos lados del bucle del abonado aseguran que la comunicación DSL no interfiera en la gama de frecuencias utilizada en el canal de voz (POTS o ISDN) y viceversa.

Corning Cable Systems es uno de los proveedores pioneros en el suministro de divisores, tanto para los que se conectan a los DSLAM (distribuidores principales o armarios de distribución) como para los que se conectan al módem en el domicilio del abonado.

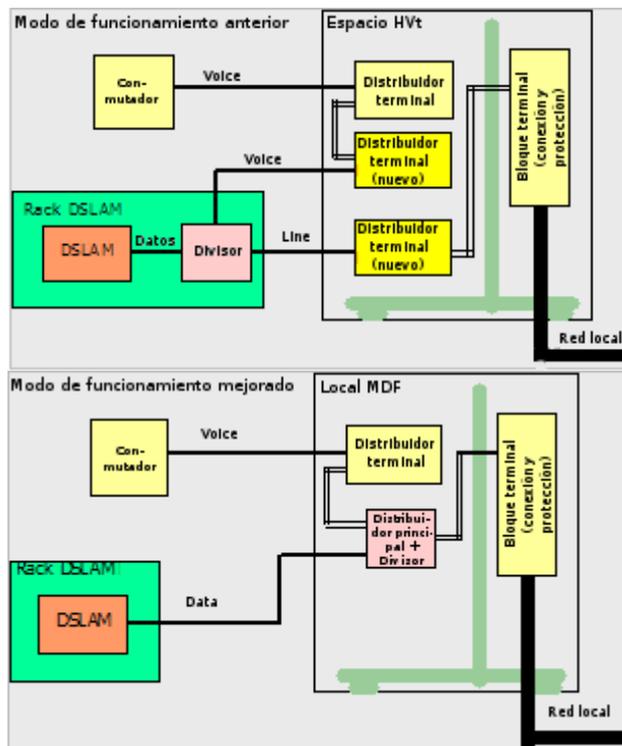


# Soluciones en divisores xDSL

## Divisores para el distribuidor principal y el armario de distribución

Corning Cable Systems se dedica a la integración de divisores HVt para ADSL2+ y VDSL2 basándose en su exitosa experiencia en tecnologías de distribuidores principales.

Cuando Corning decidió combinar los equipos con contactos IDC como los distribuidores principales y líneas con divisores xDSL, el objetivo era facilitar una instalación más fácil y económica de sistemas ADSL y VDSL para nuestros clientes. Los divisores integrados para sistemas DSL diseñados por Corning ayudan a economizar material, espacio y tiempo de instalación (time to market). Hay otra serie de beneficios adicionales para los proveedores de servicios dominantes en ambientes liberalizados dado que los distribuidores xDSL permiten el control de canales de voz costosos a pesar de que el ISP (proveedor de servicios de Internet) coubique el suministro de líneas de datos. Los clientes de Corning disfrutan de sus productos MDF y DSL para sus sistemas DSL de instalación dentro de distribuidores principales y armarios de distribución.



Las ventajas que los componentes de distribución xDSL de Corning (con divisores DSL integrados) ofrecen son:

1. Solo es necesario UN distribuidor principal adicional con divisores integrados en lugar de DOS distribuidores principales y los divisores con un bastidor de 19"
2. Un único cable de datos conectado al distribuidor principal para evitar los largos cables para VOZ y DATOS
3. Solo son necesarios 6 puntos de conexión por línea ADSL en lugar de 10
4. Ahorro de espacio en los distribuidores principales
5. Control total de la línea de voz en caso de compartir líneas (CLEC posee DSLAM pero sin acceso a las señales de voz)

# Soluciones en divisores xDSL

## Características principales de los componentes de distribución xDSL de Corning Cable Systems

- **Divisores ADSL2+ o VDSL2** para DSL mediante POTS, para DSL mediante ISDN, o divisores combinados para DSL mediante POTS e ISDN respectivamente, según la documentación estándar internacional o las indicaciones del cliente. Si desea información adicional, no dude en ponerse en contacto.
- **Los divisores de Corning son parte del mayor número de soluciones** de divisores integrados para distribuidores principales que existen en el mercado.
- **Los equipos terminales con contactos IDC** de Corning son de eficacia probada y **muy conocidos por su gran calidad y fiabilidad**.
- **La unidad de alojamiento de los componentes de distribución xDSL** evita los problemas producidos por la compatibilidad electromagnética.
- **Es posible puentear con divisores en conexiones de prueba** para clientes particulares o grupos de clientes.
- **Acceso de prueba a todas las señales** mediante cordones de prueba.
- **No se necesita una herramienta adicional para el cableado de un componente de distribución xDSL**. Tan solo es necesaria la herramienta de cableado estándar que se adapta a todos los sistemas para HVt de Corning Cable Systems para el cableado de pares de cobre para VOZ, LINEA, y DSLAM en los distribuidores xDSL de la serie 5000.

Las versiones estándar de distribuidores xDSL admiten 32, 48, 72 ó 240 puertos de divisores. Cada módulo de un distribuidor xDSL ofrece puertos con conectividad para VOZ, LINEA, y DSLAM respectivamente. La unidad de alojamiento del distribuidor xDSL garantiza la flexibilidad para poder adaptar el número de puertos del producto a los puertos de divisores necesarios para una aplicación determinada (p.ej., los puertos en el DSLAM, espacio disponible en una unidad remota, etc.).

Los contactos blindados de los distribuidores xDSL aceptan la instalación de cables blindados de los distribuidores xDSL hasta los distribuidores de los abonados, reduciendo así el riesgo de interferencias en el puente de conexión del HVt.

Los distribuidores principales con divisores integrados de Corning Cable Systems pueden instalarse tanto de forma vertical como horizontal y se venden con ayuda para facilitar la gestión del cableado (sistemas de guiado y peines de distribución) que distingue a nuestros productos para HVt. Las instalaciones que utilizan distribuidores xDSL de Corning superan la densidad que ofrecen las soluciones de divisores estándares.

El control de aseguramiento de calidad durante el proceso de producción garantiza el más alto nivel de calidad del producto y unas prestaciones que cumplen con las normativas más importantes.

Se encuentra disponible una gama muy amplia de diseños para divisores que cumplen con la normativa internacional. Además, Corning Cable Systems goza de gran experiencia en la producción de separadores flexibles y adaptados a las necesidades de sus clientes. Si desea mayor información, no dude en ponerse en contacto.

# Soluciones en divisores xDSL

## Características básicas del producto y números de pedido



### Componente de distribución xDSL (sin divisores integrados)

Pares	Posición	Alto	Dimen. [mm]		Peso [kg]	Nº pedido
			Ancho	Profundido		
32	horizontal	172	107	175	2,3	S30264-D1212-H080
32	horizontal	140	107	175	2,3	S30264-D1212-H082
48	horizontal	210	107	175	3,4	S30264-D1212-H120
72	horizontal	286	107	175	4,2	S30264-D1212-H180
240	horizontal	900	107	175	10,7	S30264-D1212-H600



### Divisores (sin componentes de distribución xDSL)

Puertos	Denominación	Especificaciones	Impedancia	Nº pedido *
4	Divisor ADSL-sobre-POTS con circuito para firmas	ANSI T1.413-1998 Anexo E	600 / 900 $\Omega$	S45752-Z3-A527
4	Divisor ADSL-sobre-POTS sin circuito para firmas	ANSI T1.413-1998 Anexo E	600 / 900 $\Omega$	S45752-Z3-A528
4	Divisor ADSL-sobre-POTS ETSI	TS 101 952-1-1 V1.2.1	600 $\Omega$	S45752-Z3-A526
4	Divisor ADSL-sobre-POTS ETSI complejo sin circuito para firmas	TS 101 952-1-1 V1.2.1	220 $\Omega$ + (820 $\Omega$ // 115 nF) 270 $\Omega$ + (750 $\Omega$ // 150 nF)	S45752-Z3-A539
4	Divisor ADSL-sobre-POTS ETSI complejo sin circuito para firmas	TS 101 952-1-1 V1.2.1	220 $\Omega$ + (820 $\Omega$ // 115 nF) 270 $\Omega$ + (750 $\Omega$ // 150 nF)	S45752-Z3-A541

\* El nº de pedido contiene un paquete con 8 tarjetas de divisores

Ofrecemos bajo petición una gran variedad de soluciones orientadas exactamente a las necesidades del cliente.

# Soluciones en divisores xDSL

## Soluciones de divisores para el equipo en el domicilio del abonado

Las soluciones de divisores de Corning Cable Systems para instalar en el domicilio del abonado (CPE) incluyen tanto divisores para el interior y para el exterior como microfiltros.

Los divisores CPE se pueden clasificar en RJ11, RJ45, así como en conectores específicos de los clientes para VOZ, LÍNEA y MÓDEM. Además, ofrecemos una conectividad opcional altamente flexible para instalaciones fijas. Los divisores CPE pueden suministrarse, bajo petición, junto a conectores roscados o conectores IDC además de las clavijas para VOZ, LÍNEA y MÓDEM.

Disponemos de una gran variedad de carcasas para divisores CPE y microfiltros disponibles bajo petición. Así mismo disponemos de diseños para divisores que cumplen con la normativa internacional además de adaptarse a las necesidades de los clientes. Si desea mayor información, no dude en ponerse en contacto.

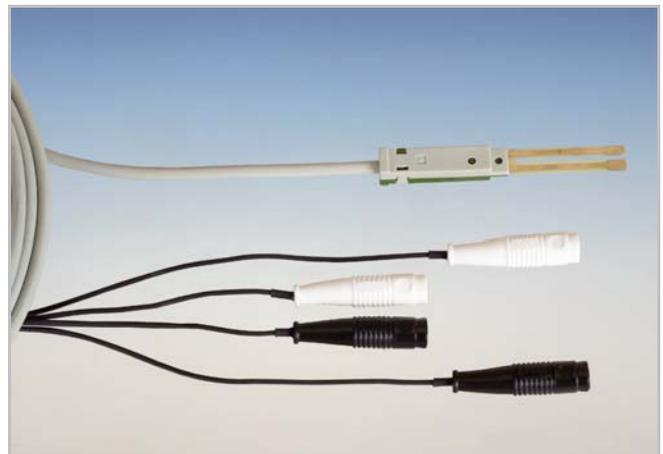
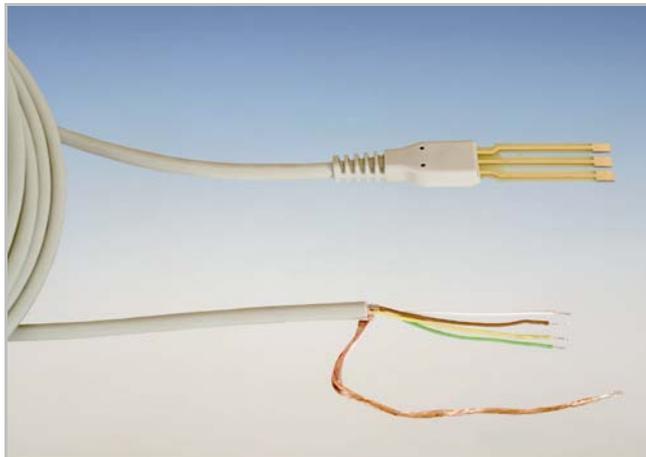
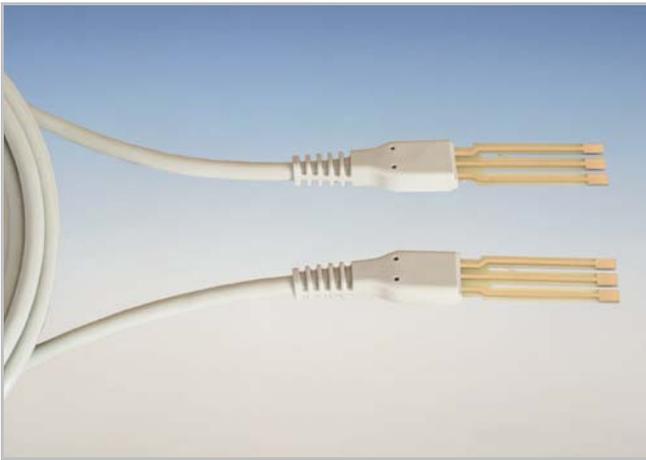


# Accesorios para el sistema de distribución

## Cordones de prueba y de conexión

### Campos de aplicación

Se encuentra disponible una gran variedad de cordones para los sistemas de distribución de la serie 5000. Los cordones pueden utilizarse para el cableado a corto plazo (cordones de conexión) o para el cableado de prueba o para realizar mediciones (cordones de prueba).



# Accesorios para el sistema de distribución

## Cordones de prueba y de conexión

Los conectores de los cordones de conexión de la serie 5000 están codificados de la siguiente forma:

- a = extremo del cable
- b = anillo en el extremo del cable
- a' = extremo del conector
- b' = anillo del conector

### Cordones de conexión, 2 y 4 polos, un conector a cada lado



Tipo	Longitud	Conector	Nº pedido
Cordón de conexión	3,0 m	a ---- a b ---- b	C39195-A641-A25
Cordón de conexión	3,0 m	a' ---- a' b' ---- b'	C39195-A641-A35
Cordón de conexión	2,5 m	a ---- a'	C39195-A641-A44
Cordón de conexión	5,0 m	b ---- b'	C39195-A641-A48
Cordón de conexión	1,5 m	a ---- a	C39195-A641-A2
Cordón de conexión	2,5 m	a' ---- a' b ---- b	C39195-A641-A4
Cordón de conexión	5,0 m	b' ---- b'	C39195-A641-A7
Cordón de conexión*	5,0 m	a ---- a a' ---- a'	C39195-A641-A17
Cordón de conexión**	2,5 m	b ---- b b' ---- b'	C39195-A641-A64

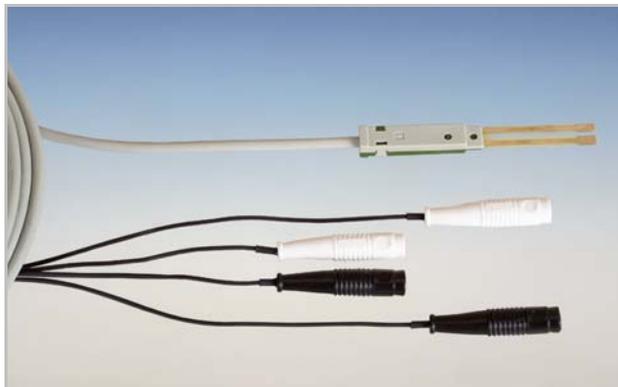
\* un lado confeccionado con conector serie 71, otro lado, con conector serie 5000

\*\* un lado confeccionado con conector serie 1000RT, otro lado, con conector serie 5000

# Accesorios para el sistema de distribución

## Cordones de prueba y de conexión

### Cordón de conexión con hembrillas tipo banana



Tipo	Longitud	Conector	Nº pedido
Cordón de conexión	0,25 / 0,10 m	a ---- hembrilla blanca 150 mm a' ---- hembrilla blanca 100 mm b ---- hembrilla negra 150 mm b' ---- hembrilla negra 100 mm	C39195-A639-A1

### Cordón de prueba con un conector

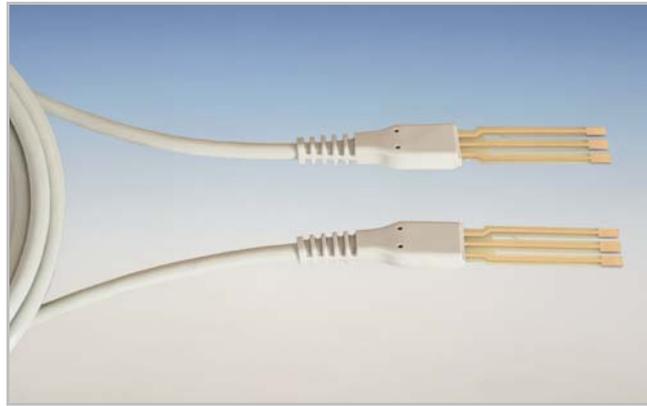


Tipo	Longitud	Conector	Nº pedido
Cordón de prueba	3,0 m	a ---- verde a' ---- blanco	C39195-A640-A4
Cordón de prueba	5,0 m	b ---- amarillo b' ---- marrón	C39195-A640-A6

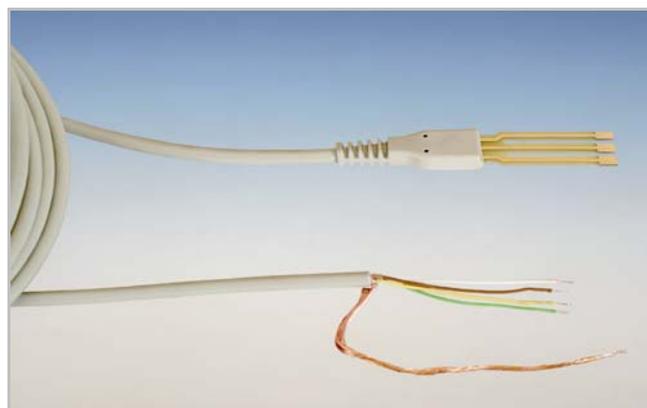
# Accesorios para el sistema de distribución

## Cordones de prueba y de conexión

**Cordón de prueba/conexión, 6 polos (a, b, s), con un/dos conector(es) para sistemas de distribución blindados**



Tipo	Longitud	Conector	Nº pedido
Cordón de conexión	3,0 m	a ---- a b ---- b s ---- s a' ---- a' b' ---- b'	C39195-A641-A12

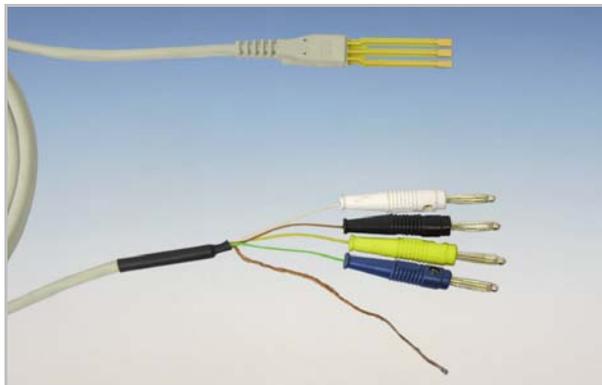


Tipo	Longitud	Conector	Nº pedido
Cordón de prueba (conector solo en un lado)	3,0 m	a ---- verde b ---- amarillo s ---- con pantalla a' ---- blanco b' ---- marrón	C39195-A641-A11

# Accesorios para el sistema de distribución

## Cordones de prueba y de conexión

### Cordón de conexión con hembrillas tipo banana



Tipo	Longitud	Conector	Nº pedido
Cordón de conexión	3,0 m	a ---- conector verde b ---- conector amarillo s ---- conector con pantalla a' ---- conector blanco b' ---- conector negro	C39195-A641-A18

### Cable de comprobación



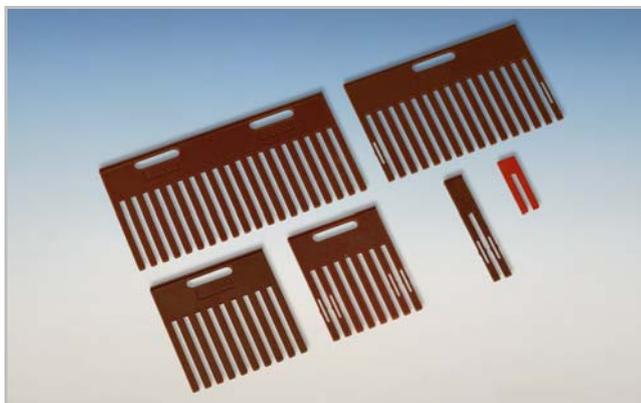
Los cables de comprobación son unidades independientes en el sistema de distribución y que son utilizados para diferentes mediciones o comprobaciones. Los cables de comprobación están instalados como bloques de distribución en los cuadros MDF. Con sus correspondientes cables de conexión, las señales que van a ser comprobadas están unidas al cables de comprobación y pueden ser medidas con los diferentes enchufes.

Désignation	Référence de commande
Cable de comprobación	S30264-D1215-P10

# Accesorios para sistemas de distribución

## Clavijas de corte, ciegas y conectores de cortocircuito

### Clavijas de corte y ciegas



Las clavijas de corte se utilizan en elementos de corte para cortar líneas interiores y exteriores; mediante las clavijas ciegas se evita el corte no intencionado de las conexiones.

Tipo	Para nº de pares	Color	Nº pedido *
Clav. de corte	1	marrón	C39334-A168-A200
Clav. de corte	4	marrón	C39334-A168-A40
Clav. de corte	8	marrón	C39334-A168-A50
Clav. de corte	1 (a, b, s)	marrón	C39334-A168-A60
Clav. de corte	5	marrón	C39334-A168-A70
Clav. de corte	10	marrón	C39334-A168-A80
Clav. ciega	1	rojo	C39334-A119-A60

\* Cada nº de pedido contiene un paquete con 50 clavijas de corte / ciegas

### Conector de cortocircuito



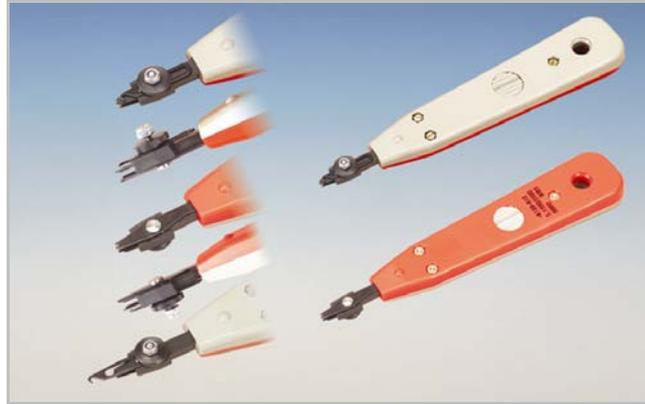
Este tipo de conector se utiliza para extraer sin interrupción los cajetines de protección de 5 puntos insertados en componentes de distribución con contactos de protección abiertos.

Para nº de pares	Color	Nº pedido
8	gris	C39104-A141-A50
10	gris	C39104-A111-A50

# Accesorios para sistemas de distribución

## Herramientas

### Herramienta de cableado



La herramienta de cableado se utiliza para meter los hilos en los contactos IDC; con un dispositivo de corte con botón de bloqueo para cortar facultativamente los sobrelargos de los hilos y con un gancho de extracción para extraer los hilos cableados.

Artículo	Nº pedido
Herramienta de cableado	C39407-A139-A12

### Herramienta de soporte al conector



Esta herramienta facilita la instalación de conectores en caso de disponer de un espacio limitado entre módulos o si es necesario pasar los conectores de un extremo a otro de distribuidores principales independientes (p.ej. de dos lados).

Artículo	Nº pedido
Herramienta de soporte al conector	C39407-A149-A21

# Accesorios para sistemas de distribución

## Caperuzas de marcación

### Caperuzas de marcación



Se utilizan para señalar las líneas en la parte frontal de los elementos funcionales. Las caperuzas se pueden colocar también en los contactos IDC de cada par de hilos.

Color	Nº pedido *
Naranja	C39104-A110-C490
Negro	C39104-A110-C500
Blanco	C39104-A110-C510
Gris	C39104-A110-C520
Rojo	C39104-A110-C530
Verde	C39104-A110-C540
Azul	C39104-A110-C550
Amarillo	C39104-A110-C560
Lila	C39104-A110-C570

\* Cada nº de pedido contiene un paquete con 100 caperuzas

# Sistemas de distribución series 5000 y 5000compacta

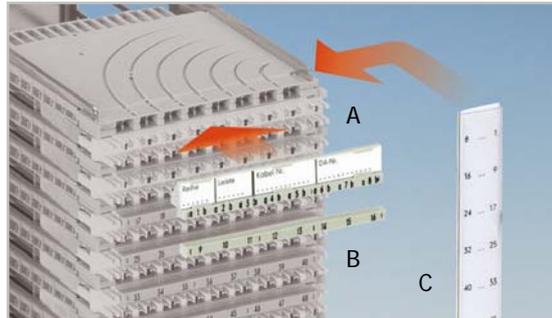
## Juegos de rotulación

### Juegos de rotulación adicionales

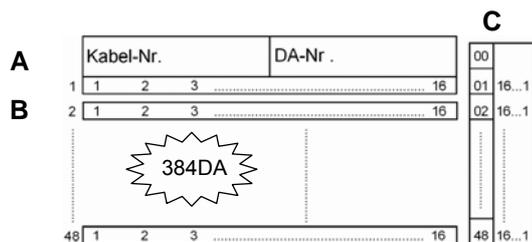
Para identificar los componentes de distribución se pueden emplear los juegos de rotulación estándar. Adicionalmente se pueden realizar variantes específicas del cliente. Los juegos de rotulación están formados por los siguientes componentes:

- **A** Soporte para etiquetas
- **B** Revestimientos

La etiqueta de designación **C** se incluye en el volumen de suministro del bloque de distribución.

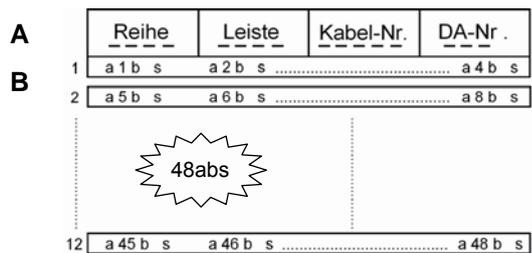


### Juegos de rotulación para componentes de distribución de montaje vertical



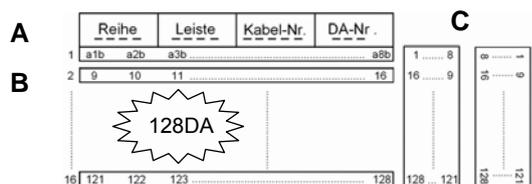
**Nº pedido: C39104-A106-D2**

Juego de rotulación para:  
S30264-D1217-V482



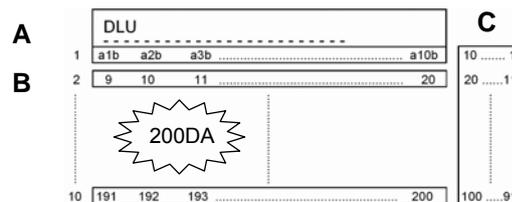
**Nº pedido: C39104-A160-D1**

Juego de rotulación para:  
S30264-D1019-V120,-V122,-V124



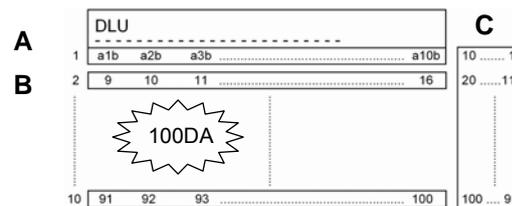
**Nº pedido: C39104-A143-D1**

Juego de rotulación para:  
S30264-D1217-V160,-V161,-V163



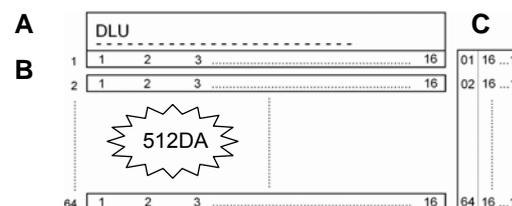
**Nº pedido: C39104-A151-D1**

Juego de rotulación para:  
S30264-D1216-V200, V201,-V203



**Nº pedido: C39104-A150-D1**

Juego de rotulación para:  
S30264-D1216-V100,-V101,-V103

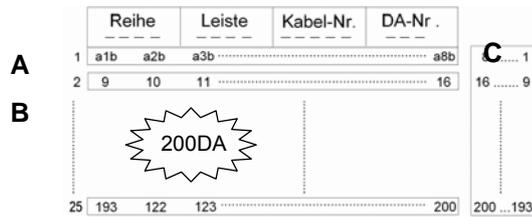


**Nº pedido: C39104-A135-D1**

Juego de rotulación para:  
S30264-D1217-V642

# Sistemas de distribución series 5000 y 5000compacta

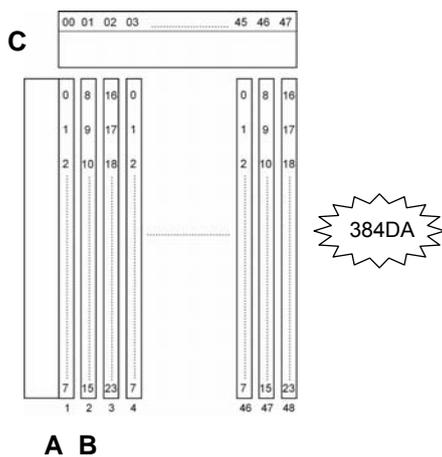
## Juegos de rotulación



Nº pedido: C39104-A144-D1

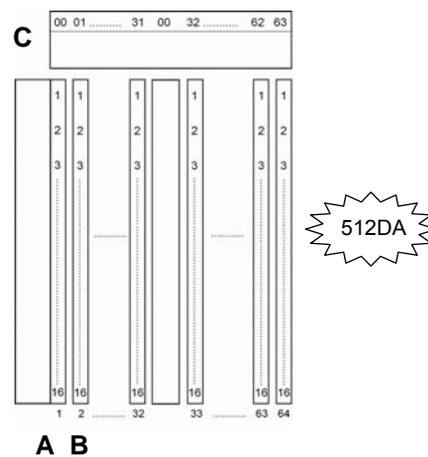
Juego de rotulación para:  
S30264-D1217-V251

## Juego de rotulación para componentes de distribución de montaje horizontal



Nº pedido: C39104-A136-D7

Juego de rotulación para:  
S30264-D1217-H480

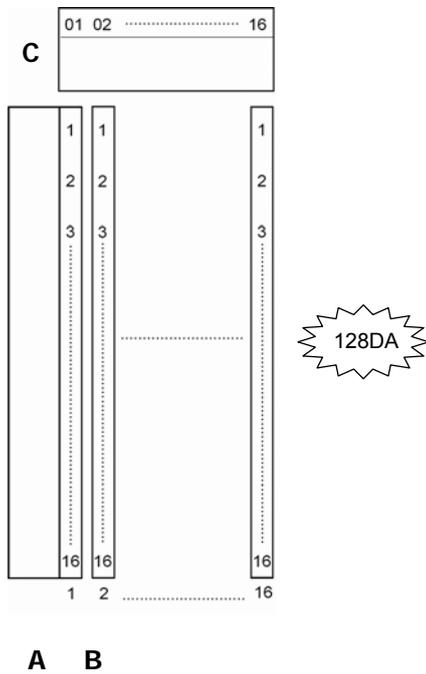


Nº pedido: C39104-A135-D4

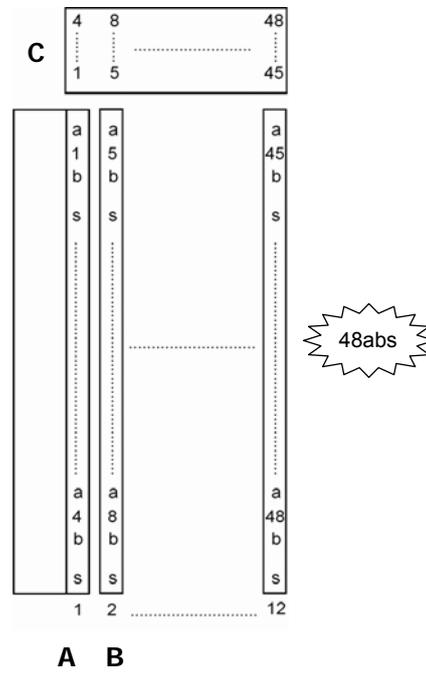
Juego de rotulación para:  
S30264-D1217-H640

# Sistemas de distribución series 5000 y 5000compacta

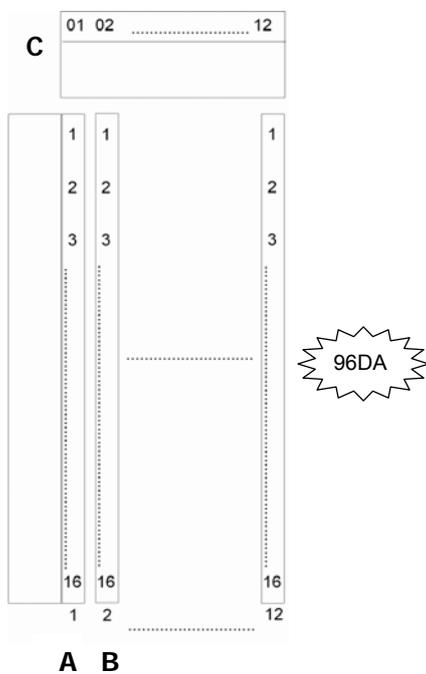
## Juegos de rotulación



**Nº pedido: C39104-A143-D10**  
 Juego de rotulación para:  
 S30264-D1217-H160,-H161,-H163



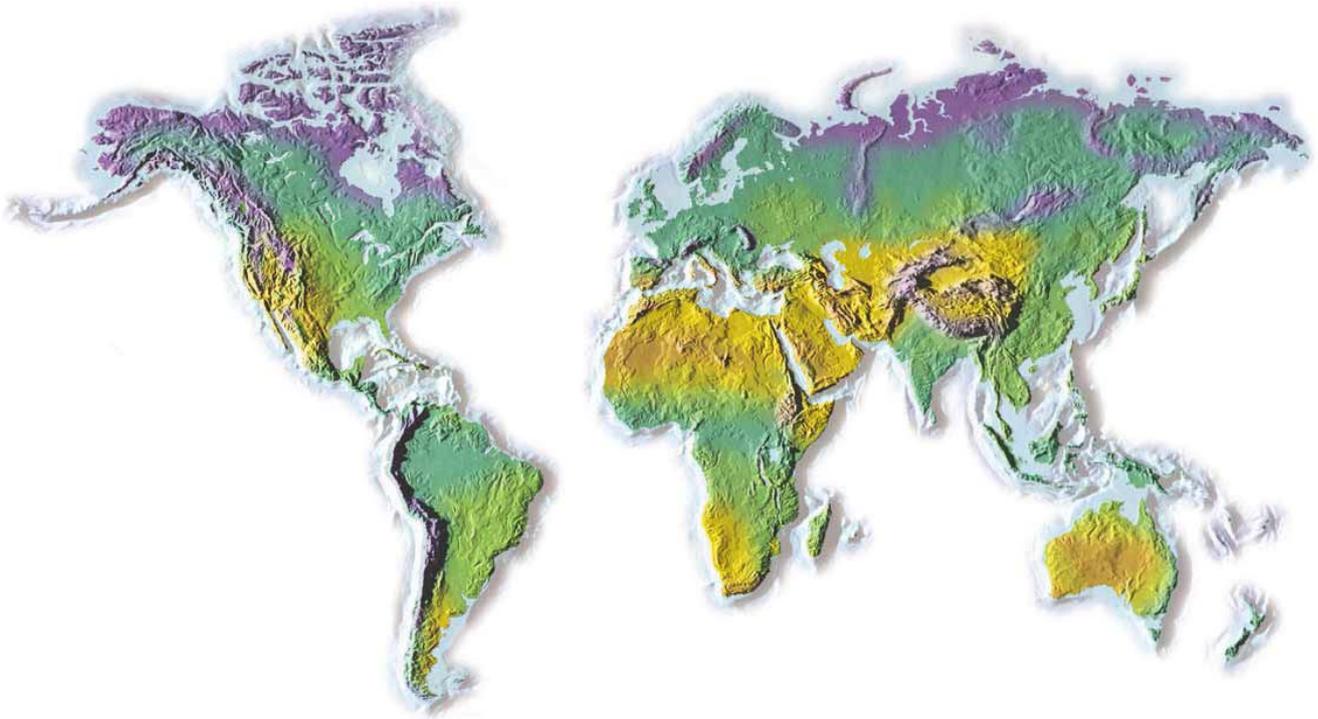
**Nº pedido: C39104-A160-D2**  
 Juego de rotulación para:  
 S30264-D1019-H120,-H122



**Nº pedido: C39104-A140-D11**  
 Juego de rotulación para:  
 S30264-D1217-H120

# Sistemas de distribución series 5000 y 5000compacta

Información adicional



# Sistemas de distribución series 5000 y 5000compacta

## Glosario de distribuidores principales

En este glosario encontrará los términos técnicos más frecuentes e importantes.

Puede obtener más información en Internet bajo: [www.corningcablesystems.com](http://www.corningcablesystems.com)

### **Protección de 3 puntos (protección contra sobretensiones):**

Se realiza en los cajetines de protección de Corning con descargadores de 3 electrodos.

### **Protección de 5 puntos (protección contra sobretensiones y sobrecorrientes):**

Se realiza en los cajetines de protección de Corning con descargadores de 3 electrodos y polímeros PTCs.

### **Acometida de abonado (Dropwire)**

Tendido de cables en el exterior que va del distribuidor principal a una casa o edificio de un abonado y que dispone de conexión opcional a un protector.

### **ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line)**

Variante de DSL que ofrece un flujo mucho mayor de bajada de datos (al domicilio del abonado) que de subida (al proveedor de servicios).

### **ADSL2**

Tecnología ADSL de alta velocidad definida por ITU G.992.3/4, con capacidad de 12 Mbps descendentes.

### **ADSL2+**

Tecnología ADSL de alta velocidad definida por ITU G.992.5, con capacidad de 24 Mbps descendentes.

### **Ancho de banda**

Cantidad de información que se puede enviar a través de un medio de transmisión, o la cantidad de frecuencias eléctricas que es capaz de transmitir un aparato.

### **ANSI (Instituto Nacional Americano de Normalización)**

Miembro de ISO que se encarga de implementar y acreditar las Normas Internacionales.

### **Armario de conexiones cruzadas**

Armario de distribución de cables de cobre con módulos IDC, donde va a parar el gran número de pares procedentes de la central y donde se organiza el número reducido de pares que van hasta los abonados. El armario se encuentra a poca distancia del domicilio de los abonados.

### **ATM (Modo de transferencia asincrónica)**

Técnica de conmutación y multiplexado de alta velocidad, bajos retrasos y destinada a las conexiones utilizando 53 bytes, células que transmiten distintos tipos de información a la misma vez y por un único medio físico.

### **ATU ADSL (Unidad de transmisión)**

ATU-C significa Unidad de ADSL terminal / en la central

ATU-R significa Unidad de ADSL en terminal remota

Estos dos dispositivos son dos módems ADSL situados en ambos extremos del bucle de cobre de una compañía telefónica, es decir, que el ATU-C / R son palabras modernas para un módem ADSL. El ATU-C está integrado en el equipamiento similar al de un distribuidor principal, mientras que el ATU-R es un aparato independiente apto para ser utilizado por los clientes y que incluye un adaptador de corriente AC para la carga eléctrica.

### **BER (Índice de error de bit)**

Número de bits erróneos durante un periodo de tiempo comparado con el número de bits transmitidos de manera satisfactoria.

### **Cableado**

Las líneas de abonado se conectan a las líneas del sistema a través de un doble hilo de cableado (línea entre la conexión de abonado y la conexión del sistema).

# Sistemas de distribución series 5000 y 5000compacta

## Glosario de distribuidores principales

### **Caja de distribución terminal**

Cajas de distribución que contienen en su mayoría tiras de conexión para cables de cobre en el lado del abonado. Éste es el último empalme del cableado antes de las terminales.

### **Cat. 3, 5, 6 (Categoría 3, 5, 6)**

Categorías de cables y conectores enchufables según ISO / IEC DIS 11801 y EN 50173. Cada categoría (Cat) exige determinados valores para los parámetros de transmisión, tales como atenuación y paradiafonía.

### **Cat. 3 (Categoría 3)**

Nivel de rendimiento de cables no blindados de par trenzado definido por EIA / TIA-568. Cat. 3 está especificada hasta 16 MHz.

### **Cat. 5 (Categoría 5)**

Nivel de rendimiento de cables no blindados de par trenzado definido por EIA / TIA-568. Cat. 5 está especificada hasta 100 MHz.

### **Centralita PBX (Private Branch Exchange)**

Equipo de conmutación telefónica que utiliza un cliente. La centralita PBX conecta los teléfonos privados unos con otros y con la red pública.

### **CO (Oficina Central)**

La central PSTN que alberga una o más conexiones al servicio de la telefonía local.

### **Coaxial:**

Cable de cobre asimétrico con una resistencia de onda de 75 ohmios.

### **Conexiones transversales**

Cableado horizontal en el distribuidor principal, p.ej., entre los niveles dispuestos horizontalmente en un distribuidor.

### **CPE (equipo local de cliente):**

Equipo en el domicilio del cliente dentro de una interfaz de red de telecomunicaciones.

### **Descargador:**

Componente eléctrico pasivo para descargar sobretensiones hacia el potencial de tierra. Al alcanzarse la tensión de excitación nominal se genera un arco voltaico, de modo que el trayecto de descarga entre los electrodos adquiere un bajo ohmiaje.

### **DIN Deutsches Institut für Normung**

Instituto Alemán de Normalización

### **DSL (Digital Subscriber Line)**

Una familia de protocolos de telecomunicaciones digitales diseñados para permitir la transferencia de datos a gran velocidad a través de las líneas telefónicas existentes entre los usuarios finales y las compañías telefónicas.

### **DSLAM (Digital Subscriber Line Access Multiplexer)**

Plataforma para módems DSL que posibilita la transmisión de datos a gran velocidad mediante cableado tradicional de par trenzado.

### **EIA (Asociación de Industrias Electrónicas)**

Organización que dicta las normas para las industrias tecnológicas y que garantiza la uniformidad de la interfaz entre DTEs y DCEs.

# Sistemas de distribución series 5000 y 5000compacta

## Glosario de distribuidores principales

### **EIA / TIA (Asociación de Industrias Electrónicas / Asociación de la Industria de las Telecomunicaciones)**

Organización que dicta las normas para las industrias tecnológicas y que garantiza la uniformidad de la interfaz entre DTEs (terminal de datos) y DCEs (equipo de circuitos de datos).

### **Elemento Funcional**

En el elemento funcional están alojados los contactos IDC con resortes para la conexión de los conectores del distribuidor principal y de los cajetines de protección.

### **EN**

European Norm

### **Enlace**

Conexión física utilizada para la transmisión de información entre un lugar y otro.

### **ETSI (Instituto Europeo de Normas de Telecomunicación):**

Organización que define las normas técnicas en el área de las telecomunicaciones.

### **Frecuencia asimétrica**

Capacidad que tiene un dispositivo para transmitir información a una velocidad diferente a la que recibe.

### **HDSL (High-bit-rate Digital Subscriber Line)**

Tecnología de alta velocidad que permite la comunicación bidireccional utilizando cables de cobre para servicios de T1 y E1.

### **Hz (hercio)**

Unidad de frecuencia equivalente a un ciclo por segundo.

### **IDC (Insulation Displacement Connection)**

El contacto IDC permite la conexión de conductores de cobre sin soldadura, atornillamiento o desaislamiento.

### **IEC**

International Electrical Standards

### **IP (International Protection)**

IP es una norma internacional descrita en la norma IEC 529 que determina el tipo de protección contra agua, polvo y objetos sólidos.

### **ISDN (Integrated Services Digital Network)**

Servicio de telecomunicaciones que utiliza la transmisión digital y tecnología de conmutación para ofrecer comunicaciones por canal de voz y de información digital por un canal portador (B-channel) a la vez que manda señales por un canal de datos (D-channel).

### **ISO (International Standardisation Organisation)**

Unión internacional de organismos de normalización encargada de crear normas unificadas o guías con especificaciones técnicas.

### **ISP (Proveedor de servicios de Internet)**

Compañía que proporciona acceso a Internet.

### **ITU (Unión Internacional de Telecomunicaciones)**

La agencia de telecomunicaciones de las Naciones Unidas, encargada de establecer los procedimientos y prácticas estandarizados de las comunicaciones. Antes de marzo de 1993 tenía el nombre de CCITT.

### **kHz (Kilohercio)**

Unidad de frecuencia equivalente a 1.000 ciclos por segundo.

# Sistemas de distribución series 5000 y 5000compacta

## Glosario de distribuidores principales

### **LAN (Local Area Network)**

Red de comunicaciones privada, limitada a un área local pequeña.

### **Líneas / cables de abonado**

Líneas que conectan a los abonados con el bastidor de distribución principal.

### **Líneas / cables del sistema**

Líneas que conectan el sistema de conmutación con el bastidor de distribución principal.

### **MDF (Main Distribution Frame)**

El MDF es la interfaz entre los cables del abonado y el sistema de conmutación.

Los cables del abonado y los del sistema están conectados al distribuidor principal y puenteados, comprobados y protegidos frente al voltaje o tensión excesivos.

### **NEXT Near End cross (x) Talk**

Diafonía en la que la señal que produce la interferencia viaja en dirección contraria a la señal deseada.

### **NID (dispositivo de interfaz de red)**

Dispositivo que conecta la red local con el domicilio del cliente y que incluye un punto de demarcación.

### **ONU (unidad de línea óptica)**

Unidad remota en la que las señales ópticas entrantes se convierten a señales eléctricas salientes, es decir, entran cables de fibra óptica y salen cables de cobre hacia el abonado.

### **OSI (interconexión de sistemas abiertos)**

Arquitectura de siete capas de los protocolos para comunicaciones desarrollados por ISO e ITU.

### **Par de hilos**

Dos hilos (a, b) de un cable de cobre balanceado.

### **Peine de cableado**

Regleta de metal o plástico con ojales de conexionado abiertos o cerrados que se encuentra fijamente montada en el lado posterior de los componentes de distribución. Sirve para organizar los haces de cables. Los ojales de conexionado están cerrados en el lado de cableado, mientras que en el lado de los cables están abiertos.

### **Placa de abonado**

Tarjeta del sistema de conmutación. A cada placa de abonado se pueden conectar 8, 16, 32 o más abonados.

### **POTS Plain Old Telephone Service**

Servicio telefónico estándar a través del PSTN con un ancho de banda análogo para menos de 4kHz.

### **Puerto**

Punto de acceso para la entrada o salida de datos.

### **PSTN Public Switched Telephone Network**

Red compartida entre muchos usuarios que utilizan el teléfono para establecer conexiones entre dos puntos. Conocida como red telefónica.

### **PTC (coeficiente positivo de temperatura)**

Semiconductor pasivo para limitar sobrecorrientes. Al alcanzarse la corriente de excitación nominal, el PTC se calienta y adquiere instantáneamente un valor óhmico elevado, de modo que limita la corriente.

# Sistemas de distribución series 5000 y 5000compacta

## Glosario de distribuidores principales

### **QAM (Modulación de amplitud en cuadratura)**

Código en línea que utiliza cambios de fase y amplitud para enviar información por un medio análogo.

### **RADSL (Rate Adaptive Digital Subscriber Line)**

Método que utiliza una línea ya tendida de par trenzado y que permite el flujo simultáneo de POTS y de transferencia de datos a alta velocidad con bandas de frecuencias adaptativas simétricas y asimétricas.

### **RDLU (Remote Digital Line Unit)**

Unidad remota que aloja equipos de conmutación y la técnica de conexión para cables de cobre. Puede considerarse como una central de conmutación pequeña en las inmediaciones del abonado.

### **RJ11**

Conector de 4 polos utilizado para la comunicación mediante voz o la transferencia de datos a través de un cable telefónico de cobre estándar.

### **RJ45**

Del inglés "registered Jack-45", es un conector de 8 cables que se utiliza para conectar ordenadores a redes locales (LAN), especialmente a Ethernets. Los conectores RJ-45 son muy similares a los RJ-11 que se utilizan para las conexiones del equipo telefónico pero son un poco más anchos.

### **RTU (Remote Termination Unit):**

Dispositivo DSL instalado en el domicilio del cliente.

### **SDSL (Línea Simétrica Del Suscriptor Digital)**

Método para utilizar una línea de par trenzado existente que permite la transmisión bidireccional de banda ancha.

### **Separador POTS**

Dispositivo que filtra la señal DSL y deja que las frecuencias POTS pasen a través suyo.

### **SHDSL (Single-pair High-speed Digital Subscriber Loop)**

Sinónimo de la recomendación G.991.2 del ITU. SHDSL está diseñado como sustituto de SDSL, HDSL, y otros servicios DSL.

### **Sistema de conmutación**

El sistema de conmutación establece la conexión entre los abonados. Los abonados se encuentran almacenados en la tarjeta de línea.

### **Sistema de guiado de cables**

Parte del componente de distribución con dos canales dobles para guiar los cables. Los hilos que se introducen lateralmente en el sistema de guiado se conducen a los contactos IDC en la parte frontal.

### **STM (Modo de Transferencia Sincrónica)**

Transporte y conmutación de datos digitales en un patrón regular y fijo.

### **STP (Cable par trenzado apantallado)**

Cable que consiste en uno o más pares de cables trenzados y envueltos con una lámina de apantallamiento.

### **Unidad de alojamiento**

Bandeja de metal de un componente de distribución que aloja los componentes funcionales y el sistema de guiado de hilos.

### **UTP (Cable de par trenzado sin blindar)**

Similar al STP pero sin la lámina de metal blindante. Este tipo de cables tiene mayor probabilidad de sufrir interferencias pero es menos voluminoso que los cables STP.

# Sistemas de distribución series 5000 y 5000compacta

## Glosario de distribuidores principales

### **VDSL (Línea de abonado de muy alta velocidad de bits)**

Prometedor desarrollo para un protocolo DSL que recorre a 52 Mbps las distancias cortas.

### **VF (Frecuencia de voz)**

Parte de una frecuencia de audio que se utiliza para transmitir voz (normalmente 300...3400 Hz). El módem utiliza esta banda para su señal modulada.

### **WAN (Red de área amplia)**

Red que se extiende por una zona geográfica amplia.

### **xDSL**

Término genérico para todas las variedades de DSL.

# Sistemas de distribución series 5000 y 5000compacta

## Contactos

### Centro de atención al cliente para el servicio de distribuidores principales



#### EMEA

##### Atención al cliente

Tlf.: ++49 2331 357 1137 ó ++49 2331 357 1114

Fax: ++49 2331 357 1374

Correo electrónico: [Hotline.MDF-EMEA@corning.com](mailto:Hotline.MDF-EMEA@corning.com)

#### APAC

##### Atención al cliente

Tlf.: ++65 6822 6808

Fax: ++65 6822 6807

Correo electrónico: [CCS.Singapore@corning.com](mailto:CCS.Singapore@corning.com)

#### NAFTA

##### Atención al cliente

Tlf.: ++1 828 901 5000

Fax: ++1 828 325 5060

Correo electrónico: [www.corning.com/cablesystems](http://www.corning.com/cablesystems)

# **Sistemas de distribución series 5000 y 5000compacta**

## **Notas**

# **Sistemas de distribución series 5000 y 5000compacta**

**Notas**

Copyright 2010

Corning Cable Systems GmbH & Co. KG

Sede central  
Leipziger Str. 121  
10117 Berlín  
Alemania

Conexiones & Protección  
Pofilstr. 4  
58093 Hagen  
Alemania

Esta publicación es propiedad exclusiva de Corning Cable Systems GmbH & Co. KG. Queda prohibida su reproducción o copia en forma alguna sin el consentimiento previo por escrito de Corning Cable Systems.

Corning Cable Systems se reserva el derecho de mejorar, optimizar y modificar las características y especificaciones de los productos de Corning Cable Systems sin previo aviso.

La información contenida en esta publicación se ha reproducido de manera legal y precisa, según los conocimientos de Corning en el momento de su publicación. Sin embargo, Corning no garantiza ni se responsabiliza de la información que aparece en la presente publicación.