

Soluciones de centros de datos

**DC**  
DATACENTRE









## Introducción a los centros de datos

Los centros de datos se encuentran en el seno de negocios corporativos y de Internet y son los cimientos de la economía mundial.

Los centros de datos varían en tamaño y van desde pequeñas salas que respaldan las operaciones en negocios pymes hasta campus de edificios de enormes dimensiones con vestíbulos divididos para asistir a las corporaciones mundiales y de la Web. Las instalaciones son seguras, sólidas y fiables para ofrecer un entorno estable para los equipos y para minimizar el tiempo de inactividad. Los gobiernos, las industrias o el público general pueden guardar esta información. Independientemente del propietario, existen exigencias comunes, como por ejemplo, acceso instantáneo a los datos exactos y actualizados las 24 horas, 7 días a la semana, a petición y sin dificultad los 365 días del año.

Los centros de datos fundamentalmente almacenan de manera fiable los datos y las aplicaciones para el acceso remoto por parte de los usuarios. Los crecientes volúmenes de datos albergados y el aumento de la demanda para acceder a los datos exigen que los centros de datos posean una infraestructura IT escalable y flexible que emplee tecnologías de acceso a alta velocidad.

Los complejos asuntos que afectan la eficacia operativa del centro de datos deben tomarse en cuenta en todos los aspectos del diseño del centro de datos para garantizar un óptimo funcionamiento y mejorar el rendimiento del capital invertido. La fiabilidad del servicio final es esencial ya que el tiempo de inactividad supone costes y las nuevas tecnologías deben operar en conjunto para maximizar el rendimiento de la red, la disponibilidad y la continuidad del negocio.

La operación fiable del centro de datos contribuye exclusivamente a la seguridad y a la integridad de la información contenida y procesada en él. La disponibilidad, o el "tiempo de funcionamiento", del centro de datos está asegurado gracias al rendimiento y a la calidad de todas sus partes críticas, incluyendo a la infraestructura de cableado.

La infraestructura de cableado IT en el centro de datos proporciona: una ruta de distribución para la transmisión fiable de datos, flexibilidad para respaldar la rotación experimentada con MACs (movimientos, agregados y cambios) y protección contra la obsolescencia que permita simples actualizaciones a la siguiente tecnología de transmisión de datos cuando así se requiera.

En el entorno de un centro de datos, un sistema de cableado bien diseñado ofrece una base fiable para la red IT, mejora la eficacia operativa de la instalación y las protecciones contra la obsolescencia para un posible cambio y crecimiento. Los sistemas de cableado pueden ofrecer a los accionistas de la instalación una ventaja competitiva para respaldar su negocio.

Brand-Rex ha creado una serie de soluciones especialmente adaptadas a las exigencias del entorno del centro de datos cuyos desafíos consisten en ofrecer fiabilidad, escalabilidad y protección contra la obsolescencia con eficacia espacial. Esta guía presenta tal serie.



La infraestructura de cableado IT debe ser fiable, escalable y a prueba de obsolescencia.

### Fiabilidad

El tiempo de inactividad de un centro de datos puede suponer costes de hasta £3 millones por hora (fuente: Instituto de centros de datos). La fiabilidad de una instalación es una medida clave, las operaciones deben estar siempre disponibles y los servicios deben ser ininterrumpidos. El sistema de clasificación Tier de cuatro niveles del Instituto Uptime ordena los centros de datos en términos de fiabilidad, los elementos clave del sistema se muestran en la *Tabla 1*.

La clasificación Tier de los centros de datos influye en el diseño de la infraestructura del cableado ofrecido. Una instalación Tier de nivel 4 requiere un cableado IT doble, un enrutamiento distinto para respaldar el objetivo de disponibilidad. Los componentes empleados en el sistema de cableado deben estar diseñados para funcionar por encima de su vida instalada y cumplir con los rigores del entorno. Esto no sólo requiere la fiabilidad del componente asegurado sino también la gestión del cable inteligente, el enrutamiento seguro y la gestión de los distribuidores y de las tomas de tierra de los equipos.

### Escalabilidad

En el entorno constantemente cambiante y evolutivo del centro de datos, la infraestructura debe ofrecer flexibilidad y escalabilidad. La modularidad ayuda a través de todas las etapas de la vida del centro de datos. Los componentes modulares ofrecen varias ventajas durante las operaciones iniciales de construcción y posteriormente al ayudar a la instalación a través de la utilización de partes comunes, al proveer una plataforma para la suma lógica o la expansión de la planta existente y al simplificar los movimientos, agregados y cambios (MACs) operativos.

### Protección contra la obsolescencia

El sector de centro de datos generalmente es pionero en la próxima tecnología de infraestructuras de transmisión a alta velocidad. Las velocidades Gigabit Ethernet y 10G Ethernet han sido presentadas rápidamente (de las cuales la última aplicación requiere cableado óptico o de rendimiento ClassEA). Las próximas tecnologías de Ethernet de alta velocidad están emergiendo ahora a velocidades de 40G y 100G y se espera que su respuesta sea rápida. Esta unidad para una mayor velocidad dependerá de que las últimas tecnologías emergentes sean entendidas y que la planificación del producto las ayude; la infraestructura del cableado IT debe instalarse tomando en cuenta tanto las tecnologías actuales como las futuras; la protección contra la obsolescencia es fundamental para que los nuevos equipos puedan ser substituidos en la red sin reemplazar la infraestructura del cableado.

### Eficiencia espacial

El espacio en el centro de datos para el procesamiento y el almacenamiento informático es fundamental. Los avances tecnológicos de primera calidad como procesadores de baja potencia, servidores blade y virtualización están mejorando la utilización del espacio, pero la creciente demanda para el almacenamiento de datos no ha disminuido. El uso efectivo del espacio a través de la infraestructura del cableado es esencial en el centro de datos. Se requiere un parcheo de alta densidad en los distribuidores para maximizar el espacio del bastidor para equipos activos. Los enrutamientos de cables están diseñados tanto para acomodar el cableado de interconexión así como también para minimizar los efectos adversos sobre enfriamiento de las corrientes de aire cuando se instala debajo del suelo.

Tabla 1: El sistema de clasificación Tier

Clasificación Tier	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4
Infraestructura del sitio	Básica	Componentes redundantes	Mantenimiento simultáneo	Tolerante a fallos
Infraestructura IT	Ruta de distribución única	Ruta de distribución única con componentes en espera	Rutas de distribución de enrutamiento doble, una activa y la otra en espera	Rutas de distribución de enrutamiento doble, activas simultáneamente
Componentes con soporte de carga IT	N (necesidad)	N+1	N+1	N Después de cualquier fallo
Disponibilidad	99,67%	99,75%	99,98%	99,99%

La CE, el CENELEC y la TIA han publicado los estándares para el cableado en un centro de datos. Actualmente son los siguientes:

- ISO/IEC 24764:2010
- EN 50173-5:2007
- TIA 942:2005

Los estándares del CENELEC y de la TIA están siendo corregidos para alinearse con el documento de la IEC y recomiendan que el cableado de rendimiento ClassEA y OM3 debería ser elegido como el nivel mínimo de rendimiento de cableado en el centro de datos. Se recomienda el nivel de rendimiento ClassEA para el cableado de cobre ya que se estima que a los sistemas de cableado instalados actualmente se les requerirá ofrecer rutas de transmisión para la tecnología 10GBASE-T. De igual manera se recomienda el nivel de rendimiento OM3 como mejor elección para la transmisión de 10GbE y para tecnologías de canal de fibra de alta velocidad.

El estándar de la TIA incluye recomendaciones más exhaustivas para la propia instalación y ofrece recomendaciones en aspectos arquitectónicos, mecánicos y eléctricos de la infraestructura del edificio y se expande sobre el sistema de clasificación Tier del instituto Uptime.

En cuanto a las creación de aplicaciones, el IEEE ha estandarizado tecnologías de 1G y de 10G en fibra óptica y medios de cobre y ha definido los niveles de rendimiento requeridos como soporte de las transmisiones. Recientemente, en Junio de 2010, el IEEE publicó su último estándar, desde el grupo de estudio 802.3ba e introdujo el Ethernet de alta velocidad de 40G y de 100G. Este estándar incluye ocho nuevas soluciones físicas:

**Soporte de la tasa de datos MAC de 40G:**

- 40GBASE - LR4 para al menos 10km en SMF
- 40GBASE - SR4 para al menos 100m en OM3\*
- 40GBASE - CR4 para al menos 7m en un conjunto de cable
- 40GBASE - KR4 para al menos 1m sobre un backplane

**Soporte de la tasa de datos MAC de 100G:**

- 100GBASE - ER4 para al menos 40km en SMF
- 100GBASE - LR4 para al menos 10km en SMF
- 100GBASE - SR10 para al menos 100m en OM3\*
- 100GBASE - CR10 para al menos 7m en un conjunto de cable



Las soluciones multimodo de 40G y 100G utilizan óptica paralela al utilizar una conectividad de estilo MPO en la interfaz del equipo. La óptica paralela es nueva en la tecnología Ethernet y será nueva para la mayoría de las instalaciones de centro de datos.

Estas múltiples tecnologías de aplicación y medios de cableado que soportan las aplicaciones es un tema que merece atención y consideración meticulosa en la planificación de una infraestructura de cableado de centro de datos. Para más información relacionada con la elección de los medios de cableado requeridos para las instalaciones de cableado a prueba de obsolescencia por favor contacte Brand-Rex.

\*podrían llegar hasta 150m en un cableado OM4



La gama de soluciones de centro de datos de Brand-Rex está concebida para ofrecer la solución de cableado ideal al entorno de centro de datos. La extensa gama comprende sistemas de cableado de cobre de alto rendimiento, un sistema único de fibra soplada y una solución inteligente para gestionar la infraestructura que cumple con las exigencias de los centros de datos de hoy en día.

Nuestras soluciones de alta densidad se utilizan ampliamente en los centros de datos de todo el mundo y se perfeccionan continuamente para asegurar que ofrecemos las soluciones específicas más innovadoras disponibles actualmente para el centro de datos.

**Sistemas de cobre de centro de datos**

**10GPlus**



Una variedad de productos de cableado apantallado y UTP de alta calidad de rendimiento Class EA diseñados para transmitir tecnologías 10GBASE-T.

**Cat6Plus**



Una amplia gama de productos de cableado estructurado de rendimiento Categoría 6 compatible con todas las aplicaciones Class E.

**SmartPatch**



Un sistema líder en el sector industrial de gestión de infraestructura inteligente diseñado para monitorizar y gestionar conexiones de redes físicas.



**Sistema de cableado de alta densidad**

Tamaño compacto y densidad aumentada - 864 puertos en una superficie de 900x500 con una construcción abierta para facilitar el parcheo cruzado y reducir el tiempo de instalación. Su configuración flexible y profesional ofrece una mayor gestión térmica. Proporciona una extraordinaria accesibilidad de cableado y de trabajo para transformar completamente la forma de instalación del armario, la instalación in situ y la constante gestión del sistema.



**Cable de zona 10GPlus**

Máximo ahorro de espacio. Un diámetro reducido resuelve los problemas de contención. Ahorra espacio de ruta en bandejas y armarios. El cable ofrece ahorrar un 30% del peso del cable y ahorrar un espacio de 50% de los equivalentes cables horizontales. Su construcción permite una instalación más flexible y sencilla al tiempo que ofrece excelentes parámetros de transmisión básica.



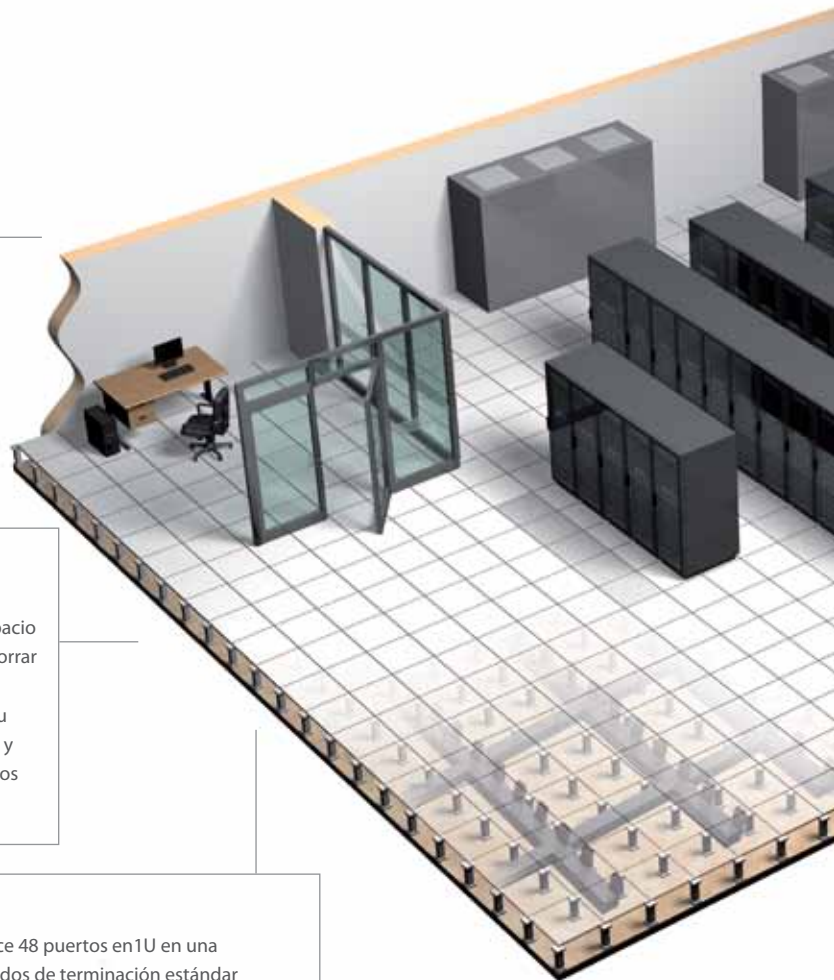
**Unidad de panel de parcheo Cat6Plus 1/2**

Un panel de parcheo de doble densidad que ofrece 48 puertos en 1U en una instalación lógica y rápida. Funciona con los métodos de terminación estándar pero reduce la altura y la profundidad requerida en el bastidor. El resultado es una gestión térmica mejorada al tiempo que reduce el bloqueo del flujo de aire.



**Cableado 10GPlus**

Se recomienda utilizar el cableado de alto rendimiento 10GPlus de rendimiento Class EA en el entorno de centro de datos. Brand-Rex ofrece una completa gama de cableado apantallado y de clase UTP diseñada para ser compatible con 10GBASE-T. Si el centro de datos está ubicado en un ambiente electromagnético ruidoso, deberían considerarse los sistemas de cableado apantallado para proveer una mayor protección contra la interferencia electromagnética.





#### Bastidor de entrada abierta (OER)

Diseñado para ser configurado de forma autónoma o múltiple. Una solución ideal para el área principal de distribución, el OER ofrece un sistema modular fácil de instalar que proporciona opciones de gestión de cables efectivas e inteligentes y la flexibilidad necesaria para manejar el cableado óptico y de cobre. El sistema OER se puede reconfigurar y modificar fácilmente después de que el sistema esté instalado, es por ello que el OER es una excelente elección para las necesidades de gestión de cables actuales y futuras.



#### Bastidor de equipamiento de distribución (DER)

Solución modular y flexible que puede configurarse como estructura abierta o como armario cerrado. El diseño del armario permite instalaciones de cableado estructurado, más rápido y más fácil de usar en comparación con los armarios convencionales. Los usuarios disponen de un mayor acceso al trabajo y esto supone que la instalación es mucho más fácil de mantener. El fácil acceso al equipo y a los paneles de parcheo no sólo reducen la presencia de arreglos de cableado desordenados y colocados al azar sino también reduce enormemente el tiempo de instalación.



#### Panel de parcheo de alta densidad en ángulo 'V12'

El panel ofrece un óptimo manejo del latiguillo al facilitar el enrutamiento del latiguillo directamente hacia la gestión del lado vertical del bastidor, de esta manera hace que los organizadores de cable horizontales resulten redundantes. La densidad mejorada producida en los bastidores ahorra espacio valioso, pero también ofrece un panel que alivia los esfuerzos de flexión sobre el cable, al tiempo que maximiza el rendimiento.



#### Latiguillo 10GPlus de última generación

Los latiguillos de Brand-Rex brindan un rendimiento óptimo y constante. Están diseñados para tener un ensamblaje constante, controlado y repetible. Su diseño único de bloque de gestión de conductores asegura un óptimo rendimiento. Los recubrimientos aislantes de bajo perfil están contruidos de manera consistente y flexible y también permiten una conectividad de tipo blade de mayor densidad.



#### Conector apantallado sin herramienta 10GPlus

Para una terminación flexible y rápida, el conector apantallado de alto rendimiento de Categoría 6A, ofrece un rendimiento eléctrico líder en la industria al tiempo que provee niveles excepcionales de tolerancia (headroom). Se trata del conector apantallado más pequeño de Categoría 6A disponible en el mercado actual, esta innovadora tecnología sin herramienta incorpora un exclusivo dispositivo conector, para una terminación más fácil, rápida e intuitiva.

La gama de soluciones de centro de datos de Brand-Rex está concebida para ofrecer la solución de cableado ideal al entorno de centro de datos. La extensa gama comprende sistemas de cableado de fibra de alto rendimiento, un sistema único de fibra soplada y una solución inteligente para gestionar la infraestructura que cumple con las exigencias de los centros de datos de hoy en día.

Nuestras soluciones de alta densidad se utilizan ampliamente en los centros de datos de todo el mundo y se perfeccionan continuamente para asegurar que ofrecemos las soluciones específicas más innovadoras disponibles actualmente para el centro de datos.



**Fibra de alta densidad Sistema de gestión**

Un sistema de gestión innovador que ofrece lo último en solución de conexión cruzada para la gestión de fibra en el centro de datos. Proporciona una densidad aumentada de 912 puertos dúplex de adaptador en una superficie de 900 x 500. La estructura abierta de los armarios permite un mayor acceso y utilidad al tiempo que mantiene un sistema moldeado completamente controlado y seguro. Un sistema líder diseñado para minimizar el tiempo de instalación in situ, la accesibilidad al cableado y a la modularidad para realizar su flexibilidad operativa.



**Bastidor de entrada abierta (OER)**

Diseñado para ser configurado de forma autónoma o múltiple. Una solución ideal para el área principal de distribución, el OER ofrece un sistema modular fácil de instalar que proporciona opciones de gestión de cables efectivas e inteligentes y la flexibilidad necesaria para manejar el cableado óptico y de cobre. El sistema OER se puede reconfigurar y modificar fácilmente después de que el sistema esté instalado, es por ello que el OER es una excelente elección para las necesidades de gestión de cables actuales y futuras.



**Bastidor de equipamiento de distribución (DER)**

Solución modular y flexible que puede configurarse como estructura abierta o como armario cerrado. El diseño del armario permite instalaciones de cableado estructurado, más rápido y más fácil de usar en comparación con los armarios convencionales. Los usuarios disponen de un mayor acceso al trabajo y esto supone que la instalación es mucho más fácil de mantener. El fácil acceso al equipo y a los paneles de parcheo no sólo reducen la presencia de arreglos de cableado desordenados y colocados al azar sino también reduce enormemente el tiempo de instalación.

**Sistemas de fibra óptica de centros de datos**

**FibrePlus**

FIBREPLUS

Una amplia gama de cables de fibra óptica y de conectividad diseñada para cumplir con los requisitos del mercado LAN.

**Blolite & MicroBlo**

Microblo BLOLITE

La fibra soplada a prueba de obsolescencia y los sistemas de cableado están diseñados exclusivamente para el entorno LAN capaces de soplar fibra a través de rutas tortuosas

**MT Connect**

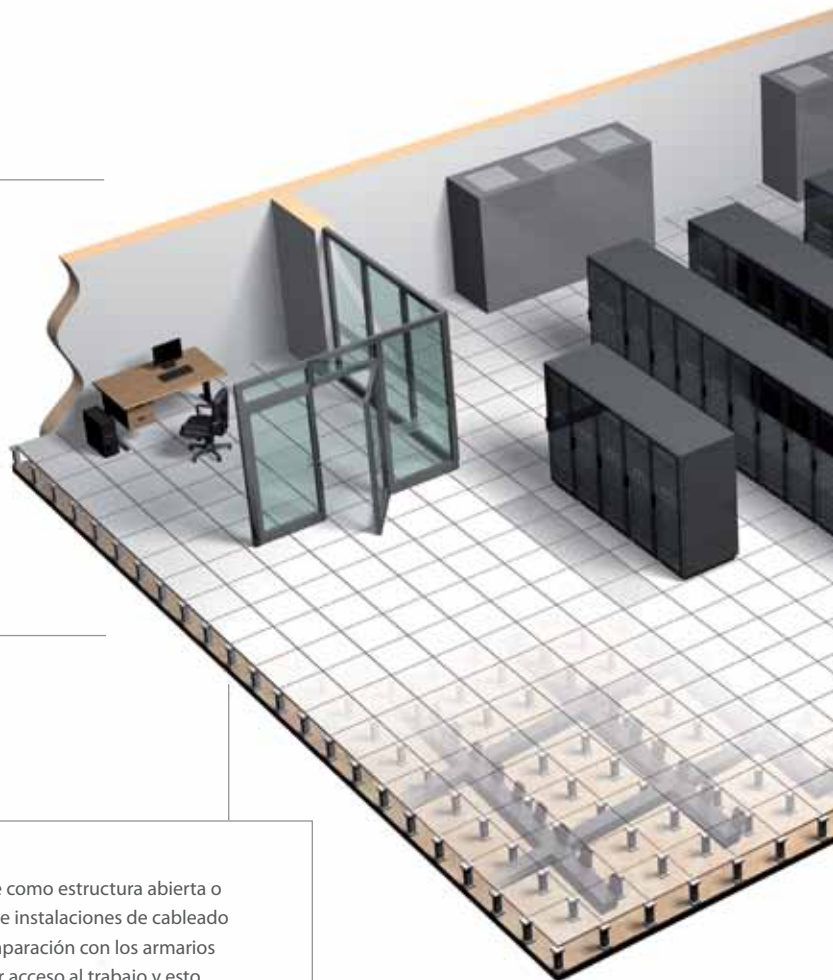
MT CONNECT

Una tecnología de ferrule MPO, óptica paralela y una serie de soluciones de fibra multimodo y monomodo. Una solución preterminada diseñada para una instalación, un cambio y una reparación rápida, compatible con terminaciones modulares ideales para la tecnología de fibra dúplex y lista para nuevas tecnologías de óptica paralela.

**SmartPatch**

SMARTPATCH

Un sistema líder en el sector industrial de gestión de infraestructura inteligente diseñado para monitorizar y gestionar conexiones de redes físicas.







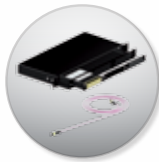
#### Cable y fibra soplada

Los sistemas de cable y fibra soplada punto a punto de Blolite y MicroBlo ofrecen una solución versátil de instalación de fibra a prueba de obsolescencia. Idóneo para aplicaciones de centro de datos, estos sistemas brindan la capacidad de cambiar su infraestructura así como su centro de datos lo exija.



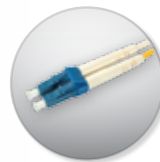
#### Paneles de parcheo de alta densidad

Un panel revolucionario que ofrece una construcción segura y consistente al tiempo que brinda una gestión de fibra totalmente integrada. El panel de 48 puertos 1U facilita el enrutamiento de latiguillos directamente hacia la gestión del lado vertical del bastidor, por lo tanto, aumenta la densidad del bastidor y reduce la excesiva tensión en los cables. Está diseñado para girar sobre una bisagra, proporciona el control y la seguridad de un panel fijo así como también aumenta la accesibilidad e utilidad.



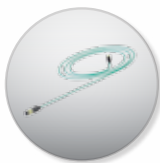
#### Sistema preterminado MT Connect

Una instalación MT Connect "conectar y listo" (plug and play) simple e intuitiva es un sistema de cableado de fibra óptica, modular, preterminado y de alto rendimiento basado en la tecnología de conectores de ferrule MT. Ideal para centros de datos donde pueden instalarse de manera rápida y eficiente múltiples conexiones de fibra, punto a punto, entre bastidores de distribución y de equipamiento.



#### Latiguillos, pigtails y conectores fiables y resistentes

Una extensa gama que incluye conectores multimodo y monomodo fiables y de alta calidad que ofrecen menos pérdida de inserción óptica que productos convencionales. Una amplia gama de pigtails y latiguillos que ofrece un rendimiento sólido y fiable líder en la industria.



#### Cableado horizontal y troncal de fibra óptica

Cables de fibra óptica multimodo y monomodo de alto rendimiento, cables MPO preconectorizados basados en un sistema de cableado de fibra óptica y cables ópticos de micro-distribución.

Cables monomodo de fibra disponibles en los niveles de rendimiento OS1 y OS2 y multimodo OS3 y OM4 con un elevado ancho de banda optimizada por láser. Todos estos cables están disponibles en construcciones de tubo ajustado y de multitubo holgado o de protección ajustada central para una amplia gama de aplicaciones y cumplen con los últimos estándares.

Smartpatch de Brand-Rex es la solución IIMS líder en el mercado. Es compatible tanto con la infraestructura de fibra como con la de cobre y es la solución ideal para el centro de datos.

Smartpatch utiliza una combinación de software y hardware para monitorizar y gestionar conexiones físicas de red. Se trata de una topología de escáneres y de paneles de parcheo inteligentes que envía y recibe actualizaciones de conectividad desde y hacia la aplicación de software Smartpatch for the Enterprise (SP4E), al tiempo que suministra datos en tiempo real y actualiza automáticamente los registros, lo que hace prescindible la necesidad de recurrir a los tradicionales métodos offline.

Gracias a esta tecnología, hasta la fecha se gestionan alrededor de 3 millones de puertos a nivel mundial, lo que equivale a casi la mitad del mercado en términos de cuota tanto en volumen como en valor.

Los beneficios del Smartpatch incluyen:

- **La gestión de la infraestructura en tiempo real**
- **La resolución de problemas mejorada y MTTR (tiempo medio de reparación) mejorado**
- **La optimización de la utilización de activos**
- **La capacidad automatizada de gestión**

En el centro de datos se ha comprobado que las soluciones IIMS reducen hasta un 80% el tiempo de puesta en servicio del servidor, mientras que reduce simultáneamente el número de incidentes causados por cambios no realizados adecuadamente. Si por cualquier motivo ocurren incidentes, las soluciones IIMS son capaces de reducir de manera drástica hasta un 45% el tiempo medio de reparación (MTTR)

Smartpatch está disponible en una gama de módulos para integrar a CAD, PBX, HPOV etc.

Para una información más detallada por favor escriba a: [smartpatch@brand-rex.com](mailto:smartpatch@brand-rex.com)



## Soluciones LAN de Brand-Rex

Brand-Rex ofrece una de las carteras de productos LAN más amplias del mercado y ha sido un actor estable en el mercado desde que se introdujo la tecnología LAN.

Las series de productos de Brand-Rex son soluciones de tecnología líder elaboradas para satisfacer las necesidades de un entorno de oficina y de centro de datos. Brand-Rex sigue innovando y liderando la industria al presentar soluciones de alta calidad y alto rendimiento en el mercado, creadas para su fácil uso y para una longevidad y fiabilidad operativas.

### Garantía de sistema de 25 años de Brand-Rex

Brand-Rex ofrece la seguridad de una garantía de sistema de canal de 25 años para asegurar los sistemas de cableado estructurados e instalados. La garantía se aplica a las instalaciones realizadas por un canal aprobado de socios de Brand-Rex que utilice 100% los productos Brand-Rex.

Brand-Rex cuenta con una amplia red mundial de revendedores, distribuidores e instaladores para que los productos estén disponibles a nivel mundial. Los instaladores tienen el más alto nivel de formación, ofrecido por Brand-Rex, para que sistemáticamente se mantenga a nivel mundial un alto nivel de rendimiento del sistema.

### Servicio pre y post-venta de Brand-Rex

Brand-Rex asiste a sus clientes en las fases de diseño de los proyectos, en todas las fases del proceso de oferta y desde el suministro del producto hasta su instalación y verificación de postinstalación. Brand-Rex cuenta con un equipo de personas que disponen de una gran experiencia en ventas e ingeniería. Brand-Rex es una empresa orientada al cliente cuyo objetivo es el de ofrecerle el mejor servicio del sector...

¿Por qué elegir Brand-Rex para su centro de datos?

**BT Operate utiliza una solución de Brand-Rex de ahorro de espacio hecha a medida para su nuevo programa de centro de datos**

*“Como en el caso de los demás, nuestro desafío consiste en minimizar el uso de espacio, por lo que tratamos de virtualizar todos nuestros servidores en propiedad al tiempo que reducimos el número de sitios físicos desalojando ciertos locales. La solución de alta densidad de Brand Rex nos ayudará para conseguirlo ya que nos permite tener más cables en un espacio más pequeño sin perder su manejabilidad. Es una gran ayuda para nosotros, porque podemos utilizar este espacio extra para distribuir servidores, en primer lugar, y también obtener una relación coste-beneficio considerable.”*

Paul Woodward, Director Técnico de centro de datos, BT Operate.

**TelecityGroup utiliza una solución de Brand-Rex para respetar el medio ambiente y reducir el tiempo de instalación in situ**

*“Brand-Rex se destaca de la competencia porque nos diseña un producto que está dirigido directamente a las necesidades especiales de conectividad del centro de datos Condorcet en términos de tamaño y de peso del bastidor”*

*“Los productos Brand-Rex están bien diseñados, son altamente fiables y fáciles de instalar, lo cual no sólo reduce nuestros tiempos de respuesta in situ sino que ofrece a nuestros clientes un beneficio adicional de tiempos de demora reducidos.”*

Nicolas Buono, Director de Operaciones, TelecityGroup.

**Morrisons utiliza una solución de Brand-Rex a prueba de obsolescencia**

*“Debido a una expansión constante, nos enfrentamos a los mismos problemas que muchas grandes organizaciones en términos de manejo de eficiencias de centro de datos, a saber, potencia, enfriamiento y ventilación. Ciertamente, tuvimos mucho interés en instalar el cable de zona 10GPlus y una vez recibida las especificaciones y luego de haber visto cómo debía construir un sistema in situ, me di cuenta de que podía ahorrar mucho espacio en armarios de servidor y debajo del suelo. Mucho más importante es que pude ver cómo el cableado de zona ayudaría a mejorar el flujo del aire y por lo tanto las eficiencias y el coste”.*  
*“Esto nos ayudará enormemente en proyectos futuros”-*

Darryl Shears, Gerente de centro de datos, Morrisons.





**brand-rex head office**  
viewfield industrial estate  
glenrothes, fife  
KY6 2RS  
united kingdom

**tel:** +44 (0) 1592 772124  
**fax:** +44 (0) 1592 775314

**brand-rex asia pacific**  
17/F prosperity centre  
77-81 container port road  
kwai chung  
hong kong

**tel:** +852 3620 2602  
**fax:** +852 3621 0018

**brand-rex central  
and eastern europe**

**tel:** +420 222 363 657

**brand-rex france**  
120, rue jean jaurès  
92 300 levallois perret  
france

**tel:** +33 (0) 1 70 98 78 25  
**fax:** +33 (0) 1 70 98 78 36

**brand-rex germany**  
bunsenstrasse 5  
D-51647 gummersbach  
germany

**tel:** +49 (0) 2261 814243  
**fax:** +49 (0) 2261 814909

**brand-rex IMEA**  
PO box 123908  
M-3 mezzanine floor  
sheikha sana building  
sheikh zayed road  
al wasl, dubai  
united arab emirates

**tel:** +971 4 321 7525  
**fax:** +971 4 321 7535

**brand-rex milan**  
via giovanni da udine, 34  
20156 milano  
italy

**tel:** +39 02 3809 3711  
**fax:** +39 02 30412014

**brand-rex london**  
72 cannon street  
london  
EC4N 6AE  
united kingdom

**tel:** +44 (0) 207 489 7637  
**fax:** +44 (0) 207 113 2239

**brand-rex rome**  
via tirone, 11/13  
00146 rome  
italy

**tel:** +39-06-45213409  
**fax:** +39-06-45213301

**brand-rex nordic**

**tel:** +46 (0) 704 621950

**brand-rex portugal**  
lagoas park edificio 8 – piso 0  
2740-244 porto salvo  
portugal

**tel:** +351 21 421 4133  
**fax:** +351 21 421 4135

**brand-rex spain**  
avenida de la vega, 1  
edificio 3. planta 2. oficina 11  
28108 alcobendas  
madrid, spain

**tel:** +34 914 905 919  
**fax:** +34 916 573 331

[www.brand-rex.com](http://www.brand-rex.com)  
[marketing@brand-rex.com](mailto:marketing@brand-rex.com)

La información contenida en este documento es válida y correcta desde el momento de su difusión. Sin embargo, nos reservamos el derecho de modificar detalles sin previo aviso a la luz de posteriores cambios en Parámetros/Especificaciones y de desarrollos técnicos actuales.  
© Brand-Rex Limited 2011

