



SYSTIMAX® Solutions

Soluciones de infraestructura para edificios inteligentes

CommScope® ofrece Soluciones de Infraestructura para Edificios Inteligentes que ofrecen una robusta infraestructura común y convergencia para todos los sistemas de un edificio.



Edificios Inteligentes: Nivelando Tendencias Tecnológicas para Beneficiar a Propietarios/ Operadores y Arrendatarios de Edificios

Los propietarios/operadores e inquilinos exigen un tremendo valor y desempeño de sus instalaciones. Los edificios deben ofrecer entornos de trabajo efectivos en costo, productivos, seguros y flexibles. Los propietarios/operadores requieren eficiencias operacionales que generen ahorros en costo, mientras que los inquilinos quieren servicios mejorados que signifiquen autonomía, confort y mayor productividad.

Afortunadamente, hay un número de avances tecnológicos y tendencias de la industria que hacen posible que los edificios actuales respondan a estos retos.:

- Migración a dispositivos habilitados para IP y redes IP
- Convergencia creciente de las redes empresariales
- Enfoque en instalaciones interconectadas y acceso a la información en tiempo real
- Uso incrementado de tecnologías inalámbricas
- Atención renovada en eficiencia energética y ambiental

CommScope reconoce que la convergencia de estos eventos puede resultar en que los Edificios Inteligentes ofrezcan beneficios reales debido a la manera en que permiten que los sistemas de los edificios se integren y comuniquen.

Muchos de los costos continuos de los edificios se relacionan con los sistemas de bajo voltaje que ofrecen y sostienen la funcionalidad del edificio. La realidad es que el 75% del costo a lo largo de la vida de un edificio vendrá del mantenimiento continuo y gastos de operación. Debido a que la vida promedio de un edificio es de 30 a 40 años, estos costos por ese tiempo de vida pueden irse acumulando. Por lo tanto, cualquier innovación que de manera simultánea reduzca costos a lo largo del tiempo, al tiempo que mejora el desempeño del edificio, tiene un atractivo sustancial. Los Edificios Inteligentes ofrecen dicha innovación.

De manera sencilla, los Edificios Inteligentes son un arnés para la tecnología y enlazan los sistemas del edificio para suministrar mayor eficiencia, mayor productividad y comodidad incrementada.

Este folleto resalta estos beneficios en mayor detalle y ofrece una guía para el despliegue de aplicaciones para Edificios Inteligentes en una sola infraestructura común. CommScope ofrece un rango de soluciones que satisfacen las necesidades únicas de los Edificios Inteligentes – desde el cobre hasta la fibra óptica hasta las soluciones coaxiales – y en este folleto se delinean ejemplos ilustrativos de estas soluciones. Para asistencia en el diseño de una solución que se ajuste a sus necesidades específicas, por favor póngase en contacto con su representante local CommScope.

CommScope: Ofreciendo Soluciones de Infraestructura para Edificios Inteligentes

CommScope ha sido un jugador importante en el mercado de la infraestructura para Edificios Inteligentes desde sus inicios, a mediados de los 80s, ofreciendo soluciones para conectar los muchos sistemas de bajo voltaje de un edificio para un máximo desempeño. La mayor parte de los edificios incluyen sistemas de bajo voltaje de entre 10 y 46, cada uno requiriendo su propio control, administración y monitoreo a través de las décadas de vida de un edificio.

Sin una infraestructura común que los enlace unos con otros, estas docenas de sistemas pueden crear una acumulación durante años de costos y conmoción innecesaria. Pero, con una sola red central dando soporte a todos estos sistemas – desde seguridad hasta iluminación, desde HVAC hasta comunicaciones – las operaciones de un edificio pueden convertirse en operaciones de alto desempeño y efectivas en costo.

La tendencia global entre los edificios innovadores es hacia una solución integral de infraestructura que CommScope llama **Soluciones de Infraestructura para Edificios Inteligentes o IBIS (Intelligent Building Infrastructure Solutions)**.

Con las Soluciones de Infraestructura para Edificios Inteligentes – o IBIS – todos los sistemas de un edificio, desde los Sistemas de Automatización del Edificio y Sistemas de Comunicaciones, hasta la vigilancia por video y control de acceso, convergen alrededor de la misma infraestructura común, ofreciendo un nivel mejorado de eficiencia y desempeño de sistemas cruzados.

Los Edificios Inteligentes – y las infraestructuras necesarias – rápidamente se convierten en los nuevos estándares para propietarios/operadores e inquilinos que desean alto desempeño, facilidad de administración y espacios eficientes.

Los Beneficios de los Edificios Inteligentes

Beneficios para Propietarios/Operadores del Edificio

Los beneficios de los Edificios Inteligentes para los propietarios/operadores de los edificios normalmente caen dentro de dos áreas: eficiencias operacionales y oportunidades de ingresos incrementados.

Eficiencias Operacionales

- Los sistemas inteligentes llevan a reducción de costos a través de la eficiencia energética
- Costos bajos de personal operativo (mantenimiento, instalaciones y seguridad) y productividad mejorada del personal
- Una sola interfaz para servicios integrados del edificio y capacidad de controlar centralmente múltiples edificios
- Extensión del ciclo de vida de un edificio
- Reducir los gastos de capital y gastos operativos durante el ciclo de vida de un edificio

- Mejor información para mantenimiento y operación de un edificio
- Ofrecen entornos cómodos para todos los inquilinos de manera más efectiva

Oportunidades de Ingresos

- Rentas incrementadas derivadas de las características mejoradas y funcionalidad del edificio tales como:
 - Internet de alta velocidad
 - Telefonía IP y comunicaciones unificadas
 - Seguridad física y de red
 - Control de los inquilinos sobre el entorno de oficina
- Satisfacción mejorada de los ocupantes lo cual lleva a mayores rangos de retención
- Mayor valor de reventa

Beneficios para los Inquilinos

Los Edificios Inteligentes llevan a beneficios para los inquilinos en dos categorías claves: entornos de trabajo confortables y servicios mejorados para eficiencia y efectividad.

Entorno de Trabajo

- Calidad mejorada del aire
- Temperatura autocontrolada
- Iluminación bajo demanda
- Mayor seguridad en áreas de estacionamiento, elevadores, áreas comunes y oficinas
- Control sobre los elementos de recursos humanos a través de una sola interfaz, incluyendo teléfono, correo de voz, acceso al edificio y al estacionamiento, acceso a la red, etc.

Productividad Mejorada

- Infraestructura preinstalada de comunicaciones de voz, video e información, incluyendo:
 - Teléfono, correo de voz, intercomunicadores
 - Conferencias de audio y video
 - Acceso LAN y WAN, a Internet y correo electrónico
 - Acceso remoto
- Capacidad de reconfigurar el espacio de oficina rápida, fácil, eficiente en costo e independientemente del propietario/operador del edificio
- Comodidad consistente de los empleados lo cual permite incrementos en la productividad general de los trabajadores



Soluciones de Infraestructura para Edificios Inteligentes de CommScope



El Poder de la Convergencia

En la mayoría de los edificios comerciales, cada operación en instalaciones tales como HVAC, sistemas de detección de incendios, seguridad, iluminación y energía coexisten unos con otros de manera independiente. En un Edificio Inteligente, estos sistemas están totalmente integrados y se comunican centralmente. Por ejemplo, en el escenario de un edificio tradicional, un sistema de detección de humo sonará una alarma ante la presencia de humo. En un Edificio Inteligente, el subsistema de control de incendios también se comunicará con el sistema HVAC, cerrando inmediatamente las ventilas de aire, y enviará una señal al subsistema de seguridad para que abra todas las puertas para que los inquilinos puedan salir. Esta capacidad se hace posible al enlazar o integrar los Sistemas de Automatización de Edificios (BAS).

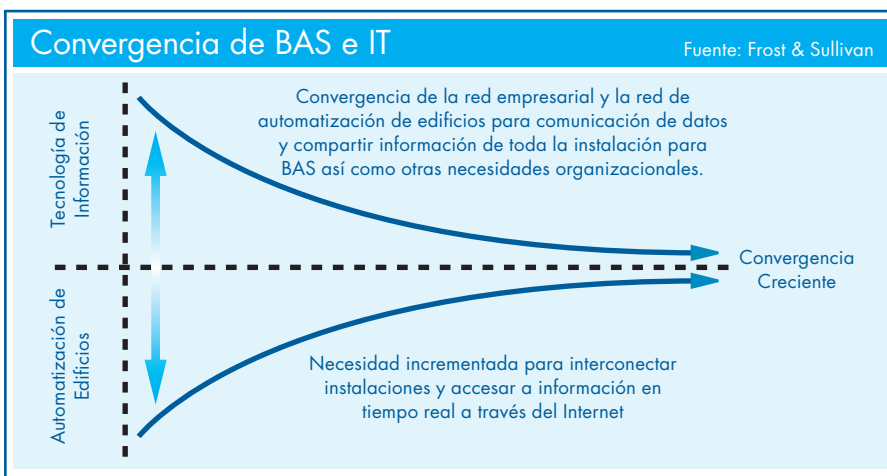
Una infraestructura común hace que este escenario sea posible, pero también lo lleva un paso más allá enlazando todo el BAS con los Sistemas de Comunicación de un edificio. Al enlazar las comunicaciones de voz y datos de los inquilinos y BAS en la misma infraestructura común, una implementación IBIS habilita una plataforma eficiente y de administración delineada, ofreciendo a los inquilinos el beneficio de un entorno mejorado y de alto desempeño.

Este es el poder de la convergencia. Un número en incremento de sistemas de edificios están migrando hacia comunicaciones basadas en IP para permitir los beneficios de la información en tiempo real. Llevar todos esos sistemas a una sola infraestructura común conlleva beneficios en costo desde el primer día, al consolidar el número de contratistas requeridos para cablear un edificio, reduciendo los programas de tiempo y disminuyendo los conflictos entre los proveedores de los sistemas. Conforme los inquilinos reciben la oferta del potencial para espacios de mayor desempeño, el potencial de beneficio en costo se incrementa sustancialmente. Y ya que IBIS también da soporte a un mayor grado de inteligencia al interconectar sistemas, los gastos operativos se reducen en el tiempo de vida del edificio a través de mantenimiento más simple y efectivo en costo.

El Poder de la Inteligencia

Cuando docenas de sistemas de bajo voltaje son instalados bajo una infraestructura común de cableado, un panorama de mejoras se abre ante los propietarios/operadores e inquilinos. Los beneficios prácticos son innumerables y permiten que los inquilinos en desacuerdo renten espacios de mayor desempeño que a la vez maximizan las eficiencias de costo para los propietarios/operadores de los edificios.

- IBIS de CommScope ofrece una sola infraestructura para la multitud de sistemas de un edificio, haciendo que las operaciones sean simples y efectivas en costo.
- Monitoreo 24/7 informa a los propietarios de la necesidad de reemplazar equipo o partes al tiempo que contacta y programa el mantenimiento, eliminando el costoso tiempo fuera y la incomodidad.
- Los inquilinos ganan control personalizado sobre sus espacios, ajustando su entorno físico a sus necesidades de negocios al tiempo que preservan los estándares predeterminados por el propietario para la eficiencia del edificio.
- Situaciones en horas no hábiles y de emergencia se vuelven más manejables con sistemas interconectados que conservan la energía, minimizan los daños y facilitan la evacuación.



- Los movimientos, adiciones y cambios (MACs) de los inquilinos se vuelven simples y directas ya que los sistemas y funciones relacionados con los inquilinos están enlazadas en una infraestructura común.
- Finalmente, los inquilinos reciben la oferta de características mejoradas y personalizadas del edificio, al tiempo que los propietarios/operadores se benefician de los ahorros desde el momento que el edificio es diseñado y construido, y a lo largo de su ciclo de vida.

Consideraciones de Diseño para Integrar Exitosamente los Sistemas del Edificio

1. Entender los negocios de los inquilinos.
2. Obtener participación temprana en el proceso entre los involucrados en el diseño y la construcción del edificio así como en el diseño e instalación de los sistemas.
3. Establecer expectativas realistas entre todos los involucrados.
4. Definir claramente los roles de los diseñadores tradicionales involucrados en el proyecto.
5. Detallar el panorama e identificar claramente los sistemas involucrados.
6. Establecer los fundamentos técnicos y funciones operativas de los sistemas para guiar su diseño.
7. Tapar cualquier laguna entre las personas involucradas en la administración de la instalación, seguridad de vida y tecnología de información.
8. Obtener cálculos de costo regularmente actualizados a lo largo del proyecto.
9. Entender y adherirse al programa general del proyecto y la secuencia de actividades.
10. Administrar diligentemente la instalación y operación de sistemas.

Estándares IBIS y de la Industria

Hasta mediados de los 90s, la mayoría de los sistemas de automatización de edificios eran propietarios y no interoperaban con plataformas de múltiples proveedores. Un consorcio de compañías de administración de edificios, usuarios de sistema y fabricantes trabajaron para cambiar la industria hacia un entorno abierto. Su esfuerzo llevó a dos protocolos de estándares claves en la industria – BACnet y LonWorks.

BACnet (o Protocolo de Automatización de Edificios y Control de Redes) fue desarrollado por la Sociedad Americana de Ingenieros en Calefacción, Refrigeración y Aire Acondicionado (ASHRAE). Es el protocolo de estándares más antiguo y más ampliamente utilizado para Sistemas de Edificios Inteligentes.

LonWorks fue desarrollado por Echelon Corporation y requiere un chip de neurona propietario en los controladores que conecta los dispositivos individuales al sistema general.

En el 2002, los cuerpos de estándares de la industria desarrollaron los lineamientos para que la infraestructura de cableado estructurado diera soporte a edificios inteligentes. ANSI/TIA/EIA-862 crea el Estándar de Cableado BAS para edificios comerciales.

CommScope siempre ha respetado los estándares de la industria para Edificios Inteligentes, e IBIS permite que los desarrolladores y propietarios/operadores alberguen innumerables beneficios al seguir los lineamientos anteriores.



IBIS: Diversas Aplicaciones, Una Sola Infraestructura



CCTV

Conforme el mundo se vuelve más complejo, también lo hacen las amenazas a los bienes de las empresas. Aunque la tendencia de la industria es la migración hacia cámaras habilitadas con IP, muchos clientes tienen una inversión significativa en cámaras análogas de legado conectadas coaxialmente. Para proteger su inversión, los baluns y servidores de video son pasos intermedios que los clientes pueden implementar antes de un cambio de todo el sistema hacia las cámaras de video IP.



Video Vigilancia IP

Las nuevas cámaras digitales conectadas a la red IP corporativa habilitan el monitoreo electrónico en cualquier lugar del mundo, haciendo la video vigilancia de IP una herramienta simple y efectiva. Cuando se combina con análisis de video, las empresas pueden ser proactivas en su vigilancia, monitoreo y en la prevención de 'entrada pegada' (cuando más de un empleado entra al edificio con una sola tarjeta de acceso de empleado). Y sin importar qué tan amplia sea la necesidad de cobertura de vigilancia, las cámaras pueden simplemente ser conectadas en cualquier salida RJ45 disponible, haciendo la video vigilancia muy escalable.



Alarmas y Sensores

Las alarmas y sensores son análogas a los cinco sentidos del cuerpo humano, detectando lo que está sucediendo en un entorno y reportando esa información a un controlador que puede tomar acción. Conectar sensores y alarmas como termostatos y salidas de emergencia a un controlador habilitado con IP permite que tanto las situaciones diarias como las de emergencia sean mejoradas con una respuesta multisistema.



Acceso

El acceso actual está mucho más allá que la tradicional cerradura con llave, pero muchos lugares de trabajo exigen un control de acceso aún más estricto. El acceso enlazado con IP habilita sistemas de control como lectores de tarjetas y biométricos, pero también ofrece beneficios mejorados como iluminación y activación de HVAC para conservar la energía, y el envío de mensajes al edificio central en caso de una evacuación de emergencia.



HVAC

Mantener la temperatura de un edificio en un rango confortable es difícil, y las empresas han aprendido que darle el control HVAC a los empleados o inquilinos no funciona debido a la sobrecompensación. Los nuevos sistemas HVAC habilitados con IP se vinculan a los servidores con software sofisticado, permitiendo penalizaciones monetarias si los inquilinos exceden niveles previamente acordados así como ofrecer una predicción del clima a futuro que permite ajustes por adelantado.





Comunicaciones

Los sistemas de voz, video y datos siempre están evolucionando, al tiempo que las comunicaciones de las empresas adoptan una solución de conectividad estructurada basada en estándares y globalmente aceptada. Hoy en día, las soluciones están disponibles para voz, datos y video en redes empresariales tanto cableadas como inalámbricas.



Energía

Las empresas tienen una lucha continua para controlar el creciente uso de energía. Pero los sistemas HVAC habilitados con IP permiten que el uso sea determinado por el acceso de inquilinos, con rangos ajustados de cambio de graduación establecidos por adelantado en un acuerdo con los inquilinos para eliminar el desperdicio de energía.



Fuego

Debido a que el fuego involucra situaciones críticas de vida o muerte, la seguridad deberá ser capaz de funcionar con solo un llamado. Llevar estas funciones del edificio bajo el control IP puede permitir mejoras de sistema cruzado como apagado de HVAC, apertura de los accesos, iluminación de las salidas de energía y anuncios personalizados de advertencia que especifiquen el piso donde se detectó el fuego.



Elevadores

Los elevadores en edificios de gran altura cada vez están conectados mejor, con teléfonos, cobertura de teléfonos celulares, televisores de pantalla plana y cámaras de vigilancia. La interconexión de estos diversos sistemas mejora la experiencia del inquilino, mejora la seguridad y comunicación, al tiempo que ofrece la posibilidad de publicidad o anuncios por video.



Iluminación

La lucha por controlar el uso de energía es una batalla sin final para las empresas. Instalar sistemas inteligentes interconectados con IP puede controlar el uso de energía al apagar la luz en una oficina al momento en que un empleado sale de ella. Los sistemas automatizados también puede controlar las luces de un edificio después de horas si la necesidad de llamar a una compañía de administración de la propiedad.



Monitoreo 24/7

Con todos los sistemas de un edificio interconectados utilizando una infraestructura común, aún el monitoreo es mejorado. Por ejemplo, el monitoreo 24/7 puede permitir a un sistema AC enviar un mensaje al software de monitoreo central respecto a un equipo en falla. Debido a que el mensaje incluye el número de modelo y la ubicación del edificio, puede ordenarse una nueva parte y ser instalada antes de que la parte anterior falle, notificando a mantenimiento y programándola cuando el apagado afecte lo menor posible a los inquilinos del edificio.

CommScope: Soluciones de Infraestructura para Todas las Aplicaciones



CommScope incorpora décadas de experiencia al mundo del diseño de Edificios Inteligentes. Nuestras soluciones permiten a los propietarios/operadores e inquilinos obtener los auténticos beneficios de los Edificios Inteligentes al enlazar cada sistema dentro de una infraestructura común. Sin importar la aplicación, CommScope ofrece las soluciones de infraestructura que un edificio inteligente necesita.

Para mayor información acerca de cualquier solución o aplicación, visite www.commscope.com para consultar nuestras publicaciones acerca de las soluciones o la herramienta Flash de IBIS. O, póngase en contacto con su representante local CommScope.

Acceso



Soluciones

Solución GigaSPEED® XL de SYSTIMAX® – Horizontal

Solución LazrSPEED® de SYSTIMAX – Red Central (basada en IP)*

Beneficios

- Mejora la preparación contra desastres a través de medidas seguras de acceso
- Previene el sabotaje interno que puede amenazar las operaciones de la empresa
- Menores gastos operativos, menor personal de seguridad requerido

* Para algunas aplicaciones de legado, podría ser necesario considerar una pérdida adicional de acoplamiento.

Alarmas & Sensores



Soluciones

Solución GigaSPEED XL – Horizontal

Solución LazrSPEED de SYSTIMAX – Red Central (basada en IP)*

Beneficios

- Monitorea y mantiene sistemas ambientales para menores costos operativos
- Mejora la sensibilidad de los sistemas de supresión de incendios para un equipo crítico de red de datos
- Mejora la seguridad para áreas de investigación a través de sofisticados sensores biométricos

CCTV



Soluciones

Solución Coaxial de CommScope

Solución GigaSPEED XL – Horizontal

Solución LazrSPEED de SYSTIMAX – Red Central (basada en IP)*

Beneficios

- Ofrece contenido oportuno de comunicación externa y noticias enfocadas hacia la empresa
- Mejora la efectividad de los empleados a través de programas de capacitación 'en casa'
- Monitorea almacenes e inventarios contra robo o pérdidas

Comunicaciones



Soluciones

Solución GigaSPEED X10D – Horizontal

Solución LazrSPEED de SYSTIMAX – Red Central (basada en IP)* Solución TeraSPEED de SYSTIMAX – Red Central/Campus

Beneficios

- Mejora las operaciones de negocios con una red más confiable y rápida
- Reduce el tiempo fuera e incrementa la productividad
- Genera ganancias mejoradas a través del incremento de productividad

Elevadores



Soluciones

Solución GigaSPEED XL – Horizontal

Solución LazrSPEED de SYSTIMAX – Red Central (basada en IP)*

Beneficios

- Minimiza averías a través de monitoreo continuo
- Mejora la seguridad y la protección a los inquilinos
- Mejora la comunicación a través de tecnología de pantalla plana

* Para algunas aplicaciones de legado, podría ser necesario considerar una pérdida adicional de acoplamiento.

Energía



Soluciones

Solución GigaSPEED XL – Horizontal

Solución LazrSPEED de SYSTIMAX – Red Central (basada en IP)*

Beneficios

- Menor gasto de operación a través del monitoreo ambiental de utilidades básicas de edificios
- Asegura un tiempo fuera mínimo para los sistemas críticos y de red a través de energía redundante automatizada
- Crea un entorno de trabajo más cómodo y productivo

Fuego



Soluciones

Solución GigaSPEED XL – Horizontal

Solución LazrSPEED de SYSTIMAX – Red Central (basada en IP)*

Beneficios

- Localiza y contiene la fuente de fuego rápidamente
- Reduce el tiempo para localizar personal desaparecido y facilita el control de acceso
- Habilita capacidades rápidas de respuesta para la evacuación
- Interconexión IP a los primeros en responder
- Permite menores costos para cobertura del seguro

* Consulte a su representante de ventas CommScope al seleccionar este tipo de cableado.





HVAC



Soluciones

Solución GigaSPEED XL – Horizontal

Solución LazrSPEED de SYSTIMAX – Red Central (basada en IP)*

Beneficios

- Genera ahorros significativos en costo a través de monitoreo y balanceo de carga pico
- Mejora el entorno y la productividad de los empleados
- Incrementa la longevidad del equipo y disminuye los costos operativos a través de un enfriamiento adecuado de los espacios del centro de datos

Iluminación



Soluciones

Solución GigaSPEED XL – Horizontal

Solución LazrSPEED de SYSTIMAX – Red Central (basada en IP)*

Beneficios

- Conserva la energía y reduce las emisiones de carbón
- Gana un mayor retorno de su inversión a través del monitoreo por uso
- Incrementa la satisfacción del inquilino a través de un espacio de trabajo más productivo

Video Vigilancia IP



Soluciones

Solución GigaSPEED XL – Horizontal

Solución LazrSPEED de SYSTIMAX – Red Central (basada en IP)*

Beneficios

- Protege al personal, la propiedad y el contenido
- Mejora la seguridad contra manipulación del equipo y errores durante los MACs
- Mejora los procedimientos de evacuación para una mejor salida de los empleados

Monitoreo 24/7



Soluciones

Solución GigaSPEED XL – Horizontal

Solución LazrSPEED de SYSTIMAX – Red Central (basada en IP)*

Beneficios

- Integra sistemas disparados
- Permite compartir la información y las capacidades de análisis
- Mejora la eficiencia operacional y la productividad

* Para algunas aplicaciones de legado, podría ser necesario considerar una pérdida adicional de acoplamiento.

Las Soluciones de Infraestructura para Edificios Inteligentes de CommScope se encargan de los requerimientos de estos innovadores entornos.

Estas soluciones incluyen: _____

Solución GigaSPEED X10D de SYSTIMAX

Cobre UTP/FTP Categoría 6A

- Diseñada para conectividad 10GBASE-T
- Auténtico desempeño Cat 6A/Clase EA (500 MHz)
- Modelo de Decomposición Modal verificó el desempeño calificado en una configuración del peor caso 6:1

Solución GigaSPEED XL de SYSTIMAX

Cobre UTP Categoría 6

- Desempeño no igualado a través del rango de frecuencia de 250 MHz
- Flexibilidad de diseño líder en la industria
- Margen garantizado de 6 DB por encima del estándar Cat 6/Clase E

Solución LazrSPEED de SYSTIMAX

Fibra Optimizada Láser 50µm

- Fibra multimodo HR-DMD certificada con el más alto ancho de banda
- Solución de fibra flexible y escalable
- Conectividad de baja pérdida, alta densidad

Solución TeraSPEED de SYSTIMAX

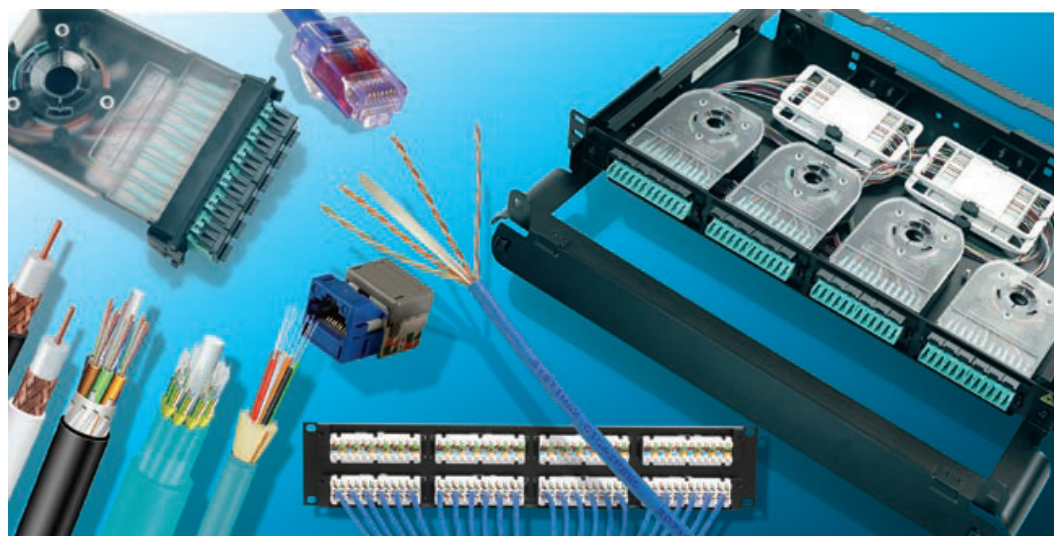
Fibra Monomodo Cero Pico de Agua

- Diseñada para óptimo desempeño desde 1280 nm hasta 1625 nm
- Solución de fibra flexible y escalable
- Conectividad de baja pérdida, alta densidad

Solución Coaxial de CommScope

Para aquellos clientes que quieren proteger una inversión significativa en cámaras análogas

- Cumple o excede los estándares de seguridad (NEC & CEC)
- Chaqueta CommFlex – desempeño superior y características de manejo
- Línea extensiva de productos para elegir





www.commscope.com

Visite nuestro sitio web o contacte a un representante de Commscope a nivel local para obtener más información.

© 2011 Commscope, Inc. Todos los derechos reservados.

Todas las marcas comerciales identificadas con ® o TM son marcas comerciales registradas o marcas comerciales, respectivamente, de Commscope Inc.

El presente documento se utilizará únicamente a efectos de planificación y no es su propósito modificar ni complementar ninguna especificación o garantía relativas a los productos o servicios de Commscope.

SO-A-3 06/11