



Infraestructura para redes en ambientes Industriales

CommScope | Industrial Internet of Things (IIoT).

La Cuarta Revolución Industrial es una realidad.
¿Su infraestructura está lista para ponerla en marcha?

COMMSCOPE®

La relevancia de la infraestructura en las redes industriales.

El mercado de la automatización industrial es un segmento tan amplio y diverso como los fabricantes OEM que participan en él y los protocolos que cada uno de ellos manejan. La interoperabilidad entre dispositivos de diferentes fabricantes es un tema crítico que demanda la conexión de las redes de producción con las redes empresariales.

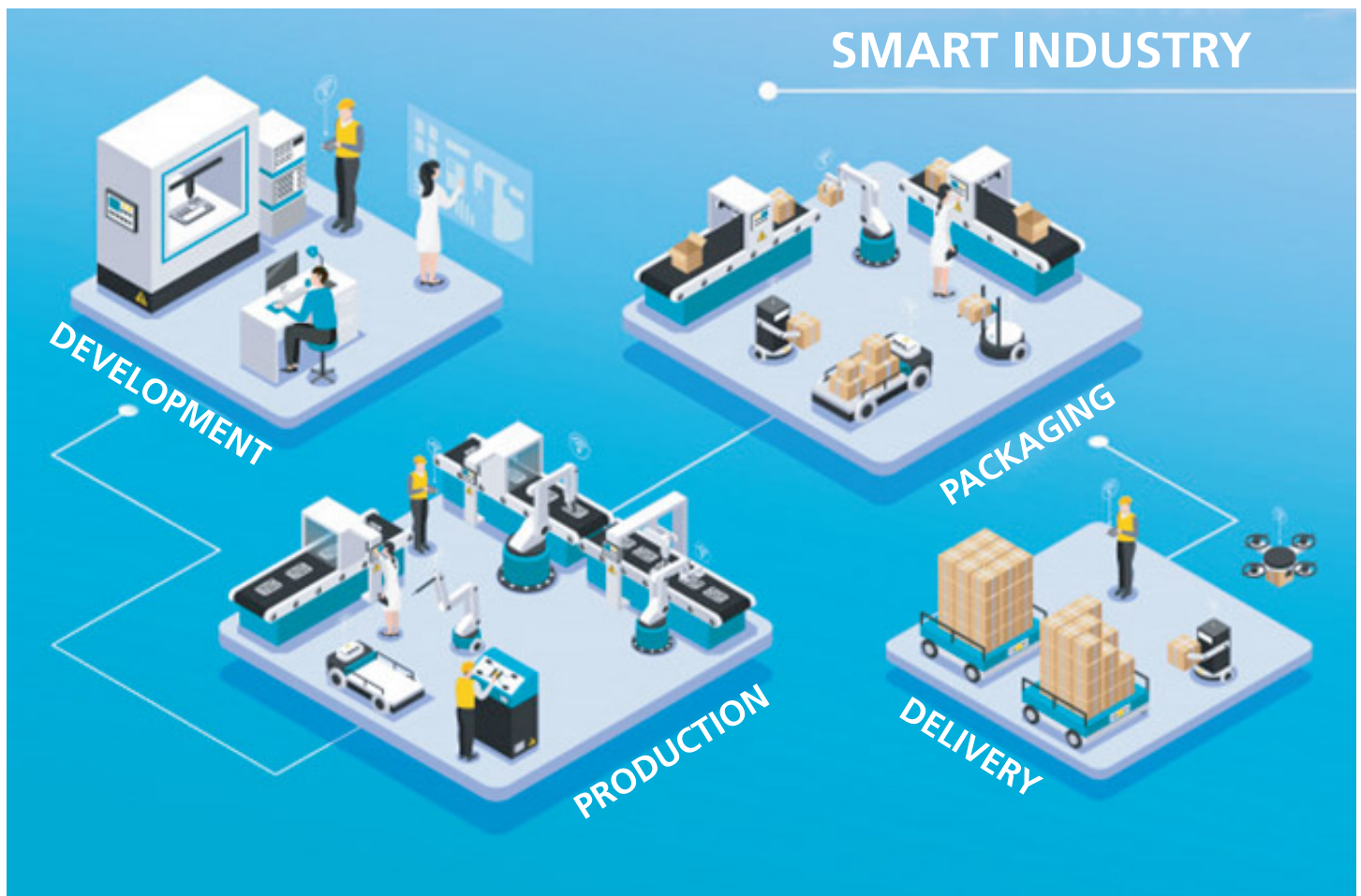
¿Por qué es esencial invertir en IoT para aumentar la eficiencia operativa?

“Según un estudio realizado por la CNI - Confederación Nacional de la Industria, el 73% de las empresas operan en la Industria 4.0, aunque estén en la fase inicial de implementación de tecnologías IoT. Para dar una idea, con la adopción de soluciones inteligentes, se estima que sólo en Brasil habrá un recorte de costos de USD \$14 mil millones al año, con USD \$7 mil millones en ganancias de eficiencia, USD \$6 mil millones en ahorro de costos de mantenimiento de maquinaria y mil millones de dólares en ahorro de consumo de energía en el sector en los próximos años, aunque de manera tímida.”¹

A medida que las empresas de manufactura y producción implementen estrategias para integrarse al concepto de Industria 4.0, experimentarán cambios sobre las áreas de Maquinaria y Robótica, Automatización, Procesos y Control, Energía, Máquina-Máquina y Sistemas Inteligentes. Como consecuencia, crecerán los requerimientos técnicos en términos de conectividad, ancho de banda, densidad, seguridad, automatización y monitoreo, por lo que es imprescindible la implementación y monitoreo en línea de la infraestructura de la red per se y garantizar así todos los sistemas convergentes a través de sistemas Wi-Fi y soluciones de fibra óptica energizada.

La transición de los protocolos industriales a Ethernet mejorará la interoperabilidad y permitiría una conectividad que garantice una operación eficiente, mediante un ecosistema en donde las tecnologías de información “TI” y las tecnologías de Operación “TO” converjan, permitiendo la transferencia de información en todas las áreas de la empresa de forma segura, eficiente y flexible.

“Grand View Research predice que el mercado mundial de PoE alcanzará los 3.770 millones de dólares en 2025 a medida que se introduzcan más aplicaciones y dispositivos que utilicen la tecnología 4PPoE, que es compatible con velocidades de datos de hasta 10GBASE-T.”²



1. Callegari, "Por que investir em IoT é essencial para aumentar a eficiência operacional?", TI INSIDE Online, set. 08, 2020. <https://tiinside.com.br/08/09/2020/por-que-investir-em-iot-e-essencial-para-aumentar-a-eficiencia-operacional/> (accessed Jun. 25, 2021).
2. (<https://www.commscope.com/globalassets/digizuite/3301-smart-enterprise-infra-cabling-trends-2019-and-beyond-co-113306-en.pdf?r=1>)

La topología de las redes Industriales.

La infraestructura para la Industria moderna, nos llevan a migrar a nuevas topologías que permitirán mayor flexibilidad y mejor desempeño para asegurar las operaciones críticas y un acceso sin riesgos para la comunicación de aplicaciones empresariales desde el área de oficinas hasta los sistemas de automatización en las áreas de producción.

A diferencia de las topologías punto a punto utilizadas por tecnologías propietarias para estos ambientes, el cableado estructurado ofrece la flexibilidad y disponibilidad para las aplicaciones industriales presentes y futuras.

La base de diseño y selección de medios para los segmentos horizontales y verticales de las redes industriales sigue siendo la ANSI / TIA-568.0-D, con las precisiones establecidas por el Estándar de Infraestructura de Telecomunicaciones para inmuebles Industriales, ANSI/TIA-1005-A (figura 1). La topología de estrella jerárquica con dos niveles de interconexión se conserva de la ANSI / TIA-568.0-D, debido a su aceptación y flexibilidad para cumplir con una variedad de requisitos de aplicación. La especificación a dos niveles de interconexión se indica para limitar la degradación de la señal en los sistemas pasivos y para simplificar movimientos, adiciones y cambios.

Si se requieren configuraciones “bus”, “anillo” o “redundancia con tolerancia a fallas”, se permite el cableado directo entre las salas y los gabinetes de telecomunicaciones.

Debido a las condiciones de temperatura y humedad presentes en ambientes industriales, se define un espacio particular denominado gabinete de telecomunicaciones (TE) o gabinete de equipo industrial, el cual debe reunir los requerimientos de Clase A4 definidos en ANSI/TIA-569-E.

El gabinete de equipo industrial alberga equipos de control industrial, instalaciones de soporte relacionadas, cableado y circuitos de alimentación derivados. También puede albergar equipos de telecomunicaciones, terminaciones de cables y cableado de interconexión asociado.

La ubicación de un gabinete de telecomunicaciones debe elegirse en función de las siguientes consideraciones:

- 1) Deberá estar lo más cerca posible del centro de la zona a la que sirve.
- 2) Corresponder a la clasificación de condiciones ambientales (MICE) más práctica y baja posible.
- 3) Que minimice la longitud horizontal del cableado.
- 4) Que esté accesible.
- 5) Que se mantenga seguro.

Para el cableado horizontal, se mantiene la integración opcional de salidas de telecomunicaciones multiusuarios (MUTOA) y puntos de consolidación (CP).

La selección de medios para el cableado en un ambiente industrial debe considerar los siguientes factores:

- a) Flexibilidad para soportar los servicios requeridos
- b) Vida útil del cableado
- c) Tamaño del sitio y cantidad de usuarios
- d) Condiciones ambientales

Los medios reconocidos son:

- a) Cableado de par trenzado balanceado de 100 ohms (ANSI/TIA-568.2-D)
- b) Cableado de fibra óptica multimodo (ANSI/TIA-568.3-D)
- c) Cableado de fibra óptica monomodo (ANSI/TIA-568.3-D)

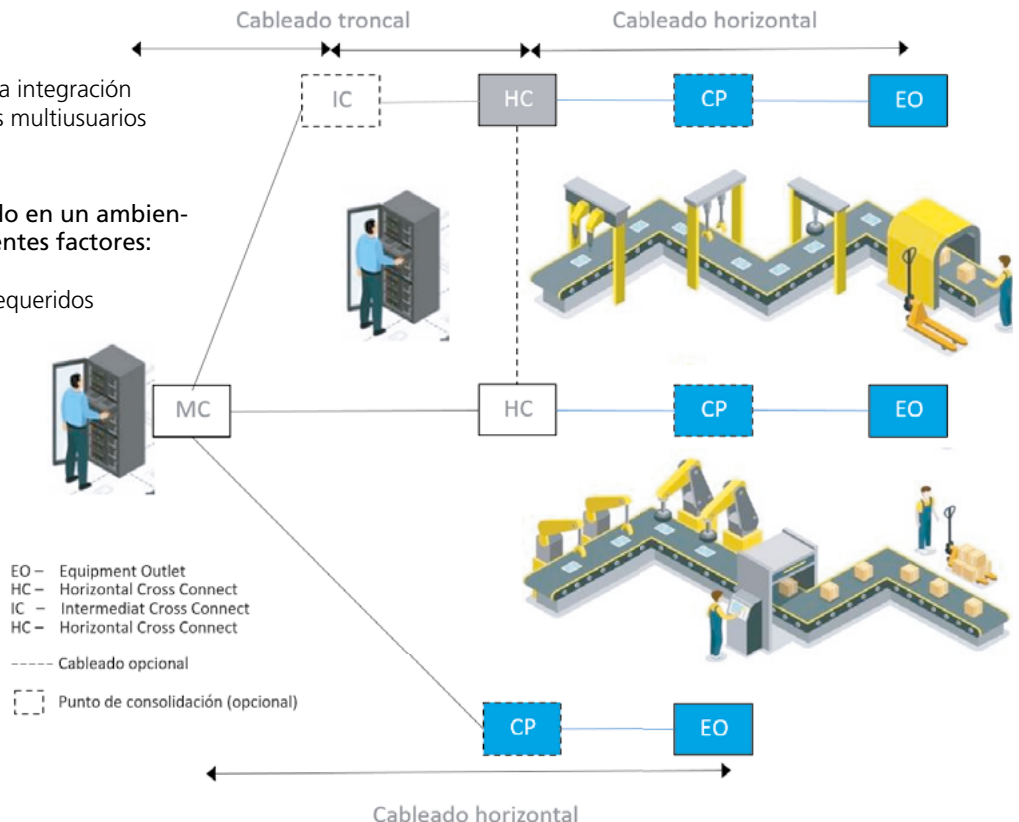


Figura 1 Elementos en la topología de cableado genérico según ANSI/TIA-1005-A

La Solución de CommScope para la Industria Inteligente

En CommScope sabemos que la Cuarta Revolución Industrial hace referencia a la digitalización e integración de los procesos a través de toda la organización, desde sus ambientes corporativo e industrial, hasta los procesos y servicios que demandan modelos de negocio disruptivos. Mientras que la Industria 3.0 trató de la automatización de procesos a través de máquinas y robótica, la Industria 4.0 es la habilitadora de nueva tecnología en todos los procesos de la industria, por lo que nuestra meta es asegurar a nuestros clientes comunicaciones 100% confiables con tecnología de punta en el mercado de la infraestructura de comunicaciones.

Nuestra propuesta, habilita las aplicaciones del Internet Industrial de las cosas (IIoT), los dispositivos de automatización inteligentes de misión crítica, y la integración de las diferentes tecnologías en el piso productivo a través del Ethernet industrial.

La integración de un sistema de monitoreo en tiempo real permite mantener visibilidad, control y disponibilidad de los procesos involucrados en la operación de cada empresa, ayudando a su conversión digital y a la implementación eficiente de su estrategia de Industria 4.0.

Este nuevo Ecosistema impulsa la arquitectura e interfaces de nuevas tecnologías digitales para asegurar los enlaces y soportar convergencia en todas las tecnologías fundamentales para la Industria 4.0, como Inteligencia Artificial, impresión 3D, internet de las cosas, entre otras.

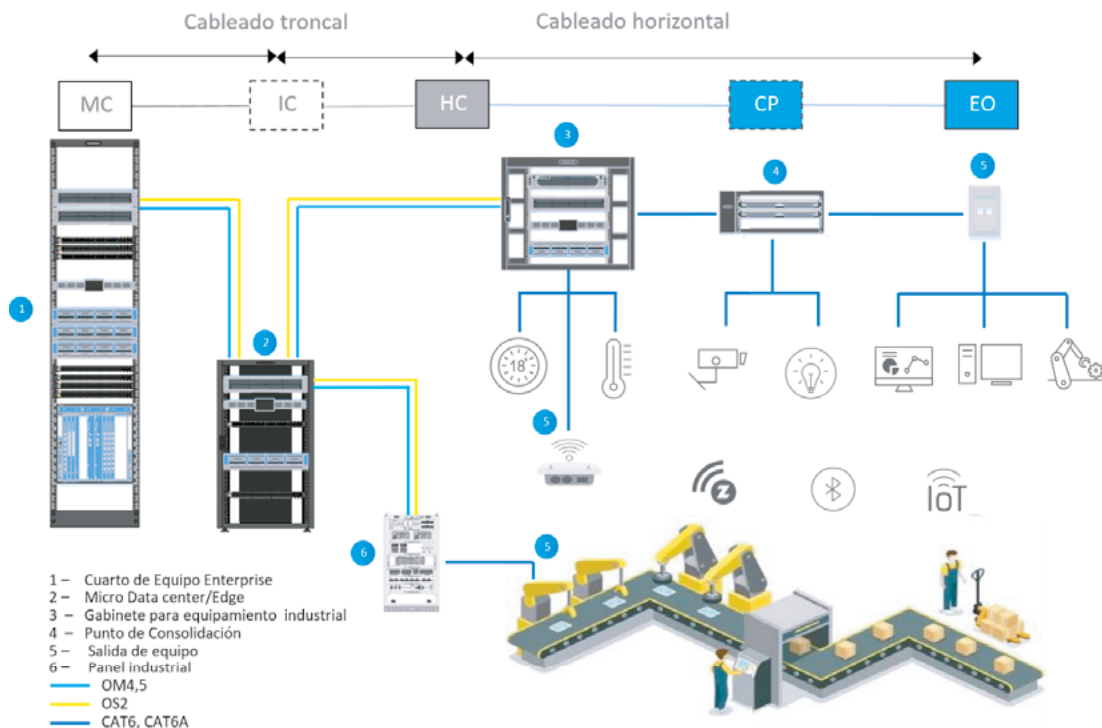
CommScope desarrolla soluciones de cobre y fibra óptica de alto desempeño que se integran en una solución industrial y permiten la interoperabilidad de dispositivos de los fabricantes de equipos originales (OEM) para los diversos sistemas de automatización y producción tales como PLCs, Relays, Robots, Servomotores y Bandas transportadoras por mencionar algunos, sin importar el protocolo de comunicación propietario de cada uno.

En la actualidad, prácticamente todos los Protocolos de Comunicación Industrial permiten mediante switches industriales la comunicación y transferencia de información a través de Ethernet, integrando de esta forma la comunicación entre la Industria y el ambiente Corporativo de la Empresa.

“Se prevé que el mercado de la industria 4.0 crezca de 64.900 millones de dólares en 2021 a 165.500 millones de dólares en 2026. Los factores clave que impulsan el crecimiento del mercado de la industria 4.0 incluyen la rápida adopción de la Inteligencia Artificial (IA) y el Internet de las Cosas (IIoT) en el sector manufacturero”³

Elementos de la Solución

De acuerdo con la figura 2, identifiquemos los siguientes como los elementos principales de la solución industrial de CommScope:



1. Cuarto de Equipo Enterprise - La sala de equipos es el espacio que alberga equipos de telecomunicaciones, terminaciones de cables y cableado de conexión cruzada asociado. También puede albergar equipos de control industrial, instalaciones de soporte relacionadas, cableado y circuitos de alimentación derivados. - **2. Micro DC/Edge** - Espacio de comunicaciones que lleva las capacidades de cómputo de la red, cerca de los dispositivos que la necesitan, descentralizando el tráfico, optimizando el ancho de banda requerido y reduciendo la latencia en su comunicación. - **3. Gabinete para equipamiento Industrial** - El gabinete del equipo industrial alberga equipos de control industrial, instalaciones de soporte relacionadas, cableado y circuitos de alimentación derivados. También puede albergar equipos de telecomunicaciones, terminaciones de cables y cableado de interconexión asociado. - **4. Punto de consolidación** - Punto de conexión opcional dentro del subsistema de cableado horizontal que permite extender el alcance de los cables horizontales terminados en estos puntos estratégicos dentro del edificio, hasta la salida del equipo. - **5. Salidas de Equipo** - Es el punto de conexión periférico dentro de la topología de estrella jerárquica, consiste de una toma de comunicaciones integrada por uno conector modular. - **6. Panel Industrial** - Espacio que integra componentes industriales tales como controladores de motor; relés de sobrecarga; interruptores de desconexión con fusible; disyuntores y dispositivos de control relacionados, incluyendo estaciones de botones, interruptores selectores, temporizadores, interruptores y relés de control, cableado asociado, bloques de terminales, luces piloto y componentes similares.

³ (<https://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/industry-4-market-102536746.html>) (accessed Jun. 28, 2021).

Sistemas CommScope:

- Sistemas de cobre
 - Cableado estructurado blindado y no blindado CAT6, CAT6A y CAT7
 - Ensamblajes y conectores para terminación de cableado horizontal en campo (CCA)
 - Paneles modulares y de Alta Densidad
 - Arnese preconectorizados
- Sistemas de Fibra
 - Cableado de Fibra Óptica OS2/OM5/OM4/OM3
 - Arnese pre-conectorizados (troncales MPO)
 - Sistema de Fibra Óptica Energizada para comunicación y alimentación eléctrica centralizada a dispositivos IP como APs Wi-Fi, cámaras HD que requieran comunicación y energía a largas distancias, por ejemplo, en patios con movimientos de carga, centros de entrada y salida a recintos, sistemas de seguridad perimetrales para campus, etc.
- Gestión Automatizada de Infraestructura
 - Sistema ImVision que permite la notificación de eventos en tiempo real, visualizando las líneas de producción a detalle (interconexión Ethernet) en una plataforma totalmente gráfica
- Equipamiento y Networking
 - Sistemas de Fibra
 - Ruckus Access Points Listos para IoT (Compatibles con Bluetooth, LoRa y Zigbee)
 - Switches Ruckus con operación sin ventilación (fan-less)

Los mercados para las Soluciones CommScope.

Gracias a la digitalización y al internet Industrial de las cosas (IIoT), se integrarán maquinarias y procesos a través de redes convergentes y sistemas de interconexión y transferencia de información para su análisis y explotación a través de diferentes aplicaciones industriales en los segmentos de Metalurgia, Minería, Transportación, Automotriz, Petróleo y Gas, Maquiladoras, Alimentos y Bebidas, Generación de Energía, Tratamiento de Aguas, Farmacéutica y cualquier otra industria de producción.

“El análisis de los resultados de una nueva encuesta de McKinsey sugiere tres resultados: una victoria para las empresas que ya habían escalado las tecnologías digitales, una comprobación de la realidad para las que todavía estaban escalando, y una llamada de atención para las que no habían empezado con su Industria 4.0”⁴

4. Por Mayank Agrawal, Karel Eloit, Matteo Mancini y Alpesh Patel - McKinsey “Covid-19 an inflection point for industry 4.0 | McKinsey.” <https://www.mckinsey.com/business-functions/operations/our-insights/covid-19-an-inflection-point-for-industry-40/pt-br> (accessed Jun. 26, 2021).

Soluciones de Cobre

SOLUCIONES BLINDADAS DE COBRE CAT 6A F/UTP

MID	Ficha Técnica Web	Descripción
760139873	760139873 3291B WHT C6A 4/23 F/UTP R3000	GigaSPEED X10D® 3291B Category 6A F/UTP Cable, low smoke zero halogen, white jacket, 4 pair count, 3000 ft (914 m) length, reel
760152801	760152801 HGS620	GigaSPEED X10D® HGS620 Shielded High Density Information Outlet
760150144	760150144 360-IPR-MFTP-E-HD6B-1U-24	SYSTIMAX 360™ GigaSPEED X10D® Evolve High Density Shielded Modular Panel, 24 port
CA111K2-08F007	CA111K2	GigaSPEED X10D® G10SP on S/FTP Low Smoke Zero Halogen Cordage, S/FTP Modular Patch Cord 7FT
CA111K2-08F010		GigaSPEED X10D® G10SP on S/FTP Low Smoke Zero Halogen Cordage, S/FTP Modular Patch Cord 10FT



SOLUCIONES DE COBRE CAT 6A UTP

MID	Ficha Técnica Web	Descripción
760240222	760240222 1091SD SLT C6A 4/23 U/UTP R1000	GigaSPEED X10D® 1091SD ETL Verified Category 6A U/UTP Cable, slate jacket, 4 pair count, 1000 ft (305 m) length, reel
760240218	760240218 1091SD BLU C6A 4/23 U/UTP R1000	GigaSPEED X10D® 1091SD ETL Verified Category 6A U/UTP Cable, blue jacket, 4 pair count, 1000 ft (305 m) length, reel
760178129	760178129 1592A BK 4/24 R1000	1592A Category 6A F/UTP Cable, outdoor, black jacket, aluminum tape shield, inner jacket, 4 pair count, 1000 ft (305 m) length, reel
760201145	760201145 360-iP-1100-E-GS6-1U-24	SYSTIMAX 360™ iPatch® 1100GS6 Evolve U/UTP Patch Panel, 24 port
760201129	760201129 360-iP-1100-E-GS6-2U-48	SYSTIMAX 360™ iPatch® 1100GS6 Evolve U/UTP Patch Panel, 48 port



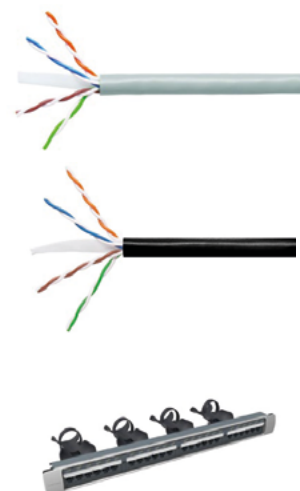
SOLUCIONES DE COBRE CAT 6A UTP

MID	Ficha Técnica Web	Descripción
760074278	760074278 VP360-19PNL-KT	GigaSPEED X10D® VisiPatch® 360 19 In. 1U Panel with required connection hardware
CO199K2-0ZF001	CO199K2-0Z MiNo6A-BL	MiNo6A Series Category 6A U/UTP Reduced Diameter LS-CM Dual Rated Cord, Blue Jacket
CO199K2-0ZF003	CO199K2-0Z MiNo6A-BL	MiNo6A Series Category 6A U/UTP Reduced Diameter LS-CM Dual Rated Cord, Blue Jacket
CO199K2-0ZF005	CO199K2-0Z MiNo6A-BL	MiNo6A Series Category 6A U/UTP Reduced Diameter LS-CM Dual Rated Cord, Blue Jacket
CO199K2-0ZF007	CO199K2-0Z MiNo6A-BL	MiNo6A Series Category 6A U/UTP Reduced Diameter LS-CM Dual Rated Cord, Blue Jacket
CO199K2-0ZF010	CO199K2-0Z MiNo6A-BL	MiNo6A Series Category 6A U/UTP Reduced Diameter LS-CM Dual Rated Cord, Blue Jacket
760092452	760092452 MGS600-318	GigaSPEED X10D® MGS600 Series Information Outlet, blue
760092429	760092429 MGS600-262	GigaSPEED X10D® MGS600 Series Information Outlet, white
760092411	760092411 MGS600-246	GigaSPEED X10D® MGS600 Series Information Outlet, ivory
760092361	760092361 MGS600-003	GigaSPEED X10D® MGS600 Series Information Outlet, black



SOLUCIONES DE COBRE CAT 6 UTP

MID	Ficha Técnica Web	Descripción
700211931	700211931 1071E SL 4/23 W1000	GigaSPEED XL® 1071E ETL Verified Category 6 U/UTP Cable, non-plenum, slate jacket, 4 pair count, 1000 ft (305 m) length, WE TOTE® box
760008888	760008888 1571A BK 4/24 R1000	GigaSPEED XL® 1571 Category 6 U/UTP Cable, outdoor, black jacket, 4 pair count, 1000 ft (305 m) length, reel
760201137	760201137 360-iP-1100-E-GS3-1U-24	SYSTEMAX 360™ iPatch® 1100GS3 Evolve U/UTP Patch Panel, 24 port



SOLUCIONES DE COBRE CAT 6 UTP

MID	Ficha Técnica Web	Descripción
760201111	760201111 360-iP-1100-E-GS3-2U-48	SYSTIMAX 360™ iPatch® 1100GS3 Evolve U/UTP Patch Panel, 24 port
760074278	760074278 VP360-19PNL-KT	GigaSPEED X10D® VisiPatch® 360 19 In. 1U Panel with required connection hardware
CO166S2-OZF001	CO166S2-OZ GS8E-DG	MiNo6 Series Category 6 Performance U/UTP Reduced Diameter LS-CM Dual Rated Patch Cord, Blue Jacket 1ft
CO166S2-OZF003	CO166S2-OZ GS8E-DG	MiNo6 Series Category 6 Performance U/UTP Reduced Diameter LS-CM Dual Rated Patch Cord, Blue Jacket 3ft
CO166S2-OZF005	CO166S2-OZ GS8E-DG	MiNo6 Series Category 6 Performance U/UTP Reduced Diameter LS-CM Dual Rated Patch Cord, Blue Jacket 5ft
CO166S2-OZF007	CO166S2-OZ GS8E-DG	MiNo6 Series Category 6 Performance U/UTP Reduced Diameter LS-CM Dual Rated Patch Cord, Blue Jacket 7ft
700206758	700206758 MGS400-318	GigaSPEED XL® MGS400 Series Information Outlet, blue
700206725	700206725 MGS400-262	GigaSPEED XL® MGS400 Series Information Outlet, white
700206717	700206717 MGS400-246	GigaSPEED XL® MGS400 Series Information Outlet, ivory
700206667	700206667 MGS400-003	GigaSPEED XL® MGS400 Series Information Outlet, black



ACCESORIOS SOLUCIONES DE COBRE COMPLEMENTARIOS

MID	Ficha Técnica Web	Descripción
760234921	760234921	Ceiling Connector Assembly (CCA) without cordage
760250028	760250028	Shielded Ceiling Connector Assembly (CCA) without cordage.
760105429	760105429 M4800-1U-GS	GigaSPEED X10D® XL® M4800 1U Modular Panel, 48 port, for SYSTIMAX Category 6A and 6 Information Outlets and Uniprise Category 6A Information Outlets
760032110	760032110 MODG2-MGS	G2 Multimedia Outlet Bezel for G2 Modular Shelf



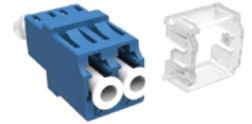
SOLUCIONES DE FIBRA ÓPTICA

MID	Ficha Técnica Web	Descripción
760231506	760231506 HD-1U-SP	High Density 1U Sliding fiber Panel, accepts (4) InstaPATCH® 360 modules or MPO panels, providing up to 48 duplex LC ports, or up to 32 MPO port, accepts splice wallets, RoloSpice trays and stackable splice trays
760242725	760242725 SD-4U-SPLICE	SD 4U Splicing fiber Panel, accepts up to 6, 288f FOST Splice Trays, providing up to 1728 fiber mass fusion splicing and 288 single fiber splicing
EM5842-000	EM5842-000 FOSC-ACC-C-TRAY-36-S60	FOSC™ Splice tray kit, holding 3 FIST style modules, with 36 60 mm SMOUV splice protection sleeves
369305-000	369305-000 SMOUV-1120-01	SMOUV Fiber Optic Splice Heat Shrink Protective Sleeve
760039867	760039867 RS-2AF-16SF	RoloSplice Kit with 2 fusion splice trays
760185595	760185595 KIT, FIBER DRUM	Fiber Drums for 1U and 2U Shelves
760117564	760117564 360-UMB	SYSTIMAX 360™ Universal Mounting Bracket
760058701	760058701 RMB-5-3/4	InstaPATCH® Plus Attachment Bracket, Rack Mounted, Five 3/4" fittings
760058677	760058677 RMB-6-1/2	InstaPATCH® Plus Attachment Bracket, Rack Mounted, Six 1/2" fittings
1479657-1	1479657-1	ETHERSEAL® Gland Kit, M16, front mount, black 1/2"
760039875	760039875 G2-SRF	Small Diameter Cable Entrance Kit



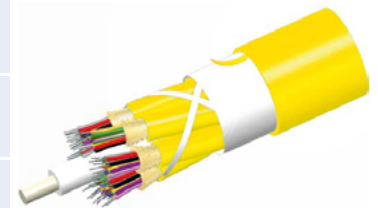
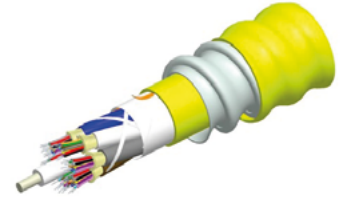
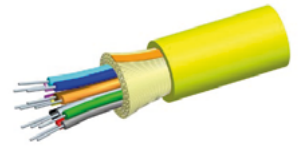
FIBRA ÓPTICA MONOMODO OS2

MID	Ficha Técnica Web	Descripción
760245401	760245401 G2-SP-12LCG-PT	G2 Splice Cassette, 12LC/UPC with internal shutters, OS2, with pigtails
760109272	760109272 360G2_Cassette_12-LC-SM-BL	360G2 Cassette 12 LC Singlemode Blue iPatch Ready
760242968	760242968 360DMiP-12LC-SM	InstaPATCH® 360 TeraSPEED® Standard Module, 12 LC ports
760187864	760187864 M81LC-SM-CL (Duplex Adapter, JR/SR, Blue)	TeraSPEED® M81 Series LC Adapter with Clear Collar
760117895	FAWLCUC0A	Field Installable LC Connector, SM-UPC, Blue, for 250/900um, single pack
FAWLCUC0A	FAWLCUC0C	TeraSPEED® LC to Unconnectorized, Fiber Pigtail, 0.9 mm Tight Buffer, 6-fiber Kit, Blue - White (1-6), 10 ft
FAWLCUC0C	FEWLCLC42	TeraSPEED® LC to Unconnectorized, Fiber Pigtail, 0.9 mm Tight Buffer, 12-fiber Kit, Blue - Aqua (1-12), 10 ft
FEWLCLC42	FEWLCLC42	TeraSPEED® LC to LC, Fiber Patch Cord, 1.6 mm Duplex, Riser, yellow jacket, 4 ft
FEWLCLC42	FEWLCLC42	TeraSPEED® LC to LC, Fiber Patch Cord, 1.6 mm Duplex, Riser, yellow jacket, 5 ft
FEWLCLC42	FEWLCLC42	TeraSPEED® LC to LC, Fiber Patch Cord, 1.6 mm Duplex, Riser, yellow jacket, 7 ft
FEWLCLC42	FEWLCLC42	TeraSPEED® LC to LC, Fiber Patch Cord, 1.6 mm Duplex, Riser, yellow jacket, 10 ft
FEWLCSC42	FEWSCSC42	TeraSPEED® LC to SC, Fiber Patch Cord, 1.6 mm Duplex, Riser, yellow jacket, 10 ft
FEWSCSC42	FEWSCSC42	TeraSPEED® SC to SC, Fiber Patch Cord, 1.6 mm Duplex, Riser, yellow jacket, 10 ft



FIBRA ÓPTICA MONOMODO OS2

MID	Ficha Técnica Web	Descripción
760004416	760004416 R-004-DS-8W-FSUYL	TeraSPEED® Riser Distribution Cable, 4 fiber single-unit
760004424	760004424 R-006-DS-8W-FSUYL	TeraSPEED® Riser Distribution Cable, 6 fiber single-unit
760126730	760126730 R-004-DZ-8W-FSUYL	TeraSPEED® Riser Distribution Cable, interlocking aluminum armored with riser jacket, 4 fiber single-unit
760127308	760127308 R-006-DZ-8W-FSUYL	TeraSPEED® Riser Distribution Cable, interlocking aluminum armored with riser jacket, 6 fiber single-unit
760018515	760018515 R-024-DS-8W-FSUYL	TeraSPEED® Riser Distribution Cable, 24 fiber single-unit
760004473	760004473 R-048-DS-8W-FMUYL	TeraSPEED® Riser Distribution Cable, 48 fiber multi-unit with 12 fiber subunits
760004481	760004481 R-072-DS-8W-FMUYL	TeraSPEED® Riser Distribution Cable, 72 fiber multi-unit with 12 fiber subunits
760026823	760026823 R-096-DS-8W-FMUYL	TeraSPEED® Riser Distribution Cable, 96 fiber multi-unit with 12 fiber subunits
760018887	760018887 R-144-DS-8W-FMUYL	TeraSPEED® Riser Distribution Cable, 144 fiber multi-unit with 12 fiber subunits
FGWMPMPAD-JBFXXX	FGWMPMPAD	TeraSPEED® MPO (female) to MPO (female), InstaPATCH® 360 Pre-terminated Trunk Cable, 12-Fiber, Plenum, yellow jacket, standard breakout with gland, BASE



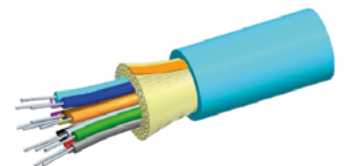
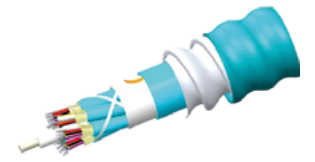
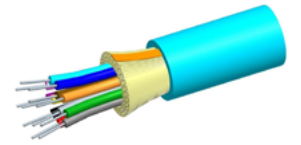
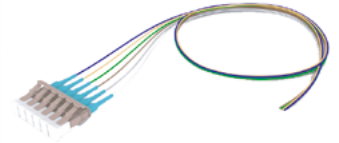
FIBRA ÓPTICA MULTIMODO OM3

MID	Ficha Técnica Web	Descripción
760245399	760245399 G2-SP-12LCX-PT	G2 Splice Cassette, 12LC with internal shutters, OM4, with pigtails
760109256	760109256 360G2_Cassette_12-LC-LS-AQ	360G2 Cassette 12 LC Multimode OM4 Aqua iPatch Ready
760242967	760242967 360DMiP-12LC-LS	InstaPATCH® 360 LazrSPEED® Standard Module, 12 LC ports
760187856	760187856 M81LC-LS-CL (Duplex Adapter, JR/SR, Aqua)	LazrSPEED® M81 Series LC Adapter with Clear Collar
760117887	760117887 MFC-LCF-09-5X QWIK-ITM LC	Field Installable LC Connector, OM3/4/5, Aqua, for 250/900um, single pack



FIBRA ÓPTICA MULTIMODO OM3

MID	Ficha Técnica Web	Descripción
FAXLCUC0A	FAXLCUC0A	LazrSPEED® 550 LC to Unconnectorized, Fiber Pigtail, 0.9 mm Tight Buffer, 6-fiber Kit, Blue - White (1-6), 10 ft
FAXLCUC0C	FAXLCUC0C	LazrSPEED® 550 LC to Unconnectorized, Fiber Pigtail, 0.9 mm Tight Buffer, 12-fiber Kit, Blue - Aqua (1-12), 10 ft
FEXLCLC42	FEXLCLC42	LazrSPEED® 550 LC to LC, Fiber Patch Cord, 1.6 mm Duplex, Riser, aqua jacket, 4 ft
FEXLCLC42	FEXLCLC42	LazrSPEED® 550 LC to LC, Fiber Patch Cord, 1.6 mm Duplex, Riser, aqua jacket, 5 ft
FEXLCLC42	FEXLCLC42	LazrSPEED® 550 LC to LC, Fiber Patch Cord, 1.6 mm Duplex, Riser, aqua jacket, 7 ft
FEXLCLC42	FEXLCLC42	LazrSPEED® 550 LC to LC, Fiber Patch Cord, 1.6 mm Duplex, Riser, aqua jacket, 10 ft
FEXLCSC42	FEXLCSC42	LazrSPEED® 550 LC to SC, Fiber Patch Cord, 1.6 mm Duplex, Riser, aqua jacket, 10 ft
FEXSCSC42	FEXSCSC42	LazrSPEED® 550 SC to SC, Fiber Patch Cord, 1.6 mm Duplex, Riser, aqua jacket, 10 ft
700208135	700208135 R-004-DS-5L-FSUAQ	LazrSPEED® Riser Distribution Cable, 4 fiber single-unit
700208143	700208150 R-012-DS-5L-FSUAQ	LazrSPEED® Riser Distribution Cable, 6 fiber single-unit
760127548	760127548 R-004-DZ-5L-FSUAQ	LazrSPEED® Riser Distribution Cable, interlocking aluminum armored with riser jacket, 4 fiber single-unit
760127175	760127175 R-006-DZ-5L-FSUAQ	LazrSPEED® Riser Distribution Cable, interlocking aluminum armored with riser jacket, 6 fiber single-unit
760018556	760018556 R-024-DS-5L-FSUAQ	LazrSPEED® Riser Distribution Cable, 24 fiber single-unit
700208218	700208218 R-048-DS-5L-FMUAQ	LazrSPEED® Riser Distribution Cable, 48 fiber multi-unit with 12 fiber subunits
700208226	700208226 R-072-DS-5L-FMUAQ	LazrSPEED® Riser Distribution Cable, 72 fiber multi-unit with 12 fiber subunits
760047860	760047860 R-096-DS-5L-FMUAQ	LazrSPEED® Riser Distribution Cable, 96 fiber multi-unit with 12 fiber subunits
760018861	760018861 R-144-DS-5L-FMUAQ	LazrSPEED® Riser Distribution Cable, 144 fiber multi-unit with 12 fiber subunits



FIBRA ÓPTICA MULTIMODO OM3

MID	Ficha Técnica Web	Descripción
760008029	760008029 R-048-DS-CM-FMUA-Q/8W024/5L024	LazrSPEED® 550 LC to Unconnectorized, Fiber Pigtail, 0.9 mm Tight Buffer, 6-fiber Kit, Blue - White (1-6), 10 ft
760008011	760008011 R-048-DS-CM-FMUA-Q/8W012/5L036	TeraSPEED® Riser Distribution Cable, 48 fiber multi-unit with 12 fiber subunits (12-Fiber Single Mode and 36-Fiber Multimode OM3)
760008060	760008060 R-072-DS-CM-FMUA-Q/8W036/5L036	TeraSPEED® Riser Distribution Cable, 72 fiber multi-unit with 12 fiber subunits (36-Fiber Single Mode and 36-Fiber Multimode OM3)
760008045	760008045 R-072-DS-CM-FMUA-Q/8W024/5L048	TeraSPEED® Riser Distribution Cable, 72 fiber multi-unit with 12 fiber subunits (24-Fiber Single Mode and 48-Fiber Multimode OM3)
FGZMPMPAD-MBFOXX	FGZMPMPAD	LazrSPEED® 300 MPO (female) to MPO (female), InstaPATCH® 360 Pre-terminated Trunk Cable, 12-Fiber, Plenum, aqua jacket, standard breakout with gland, BASE



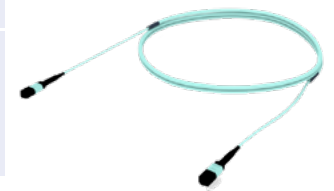
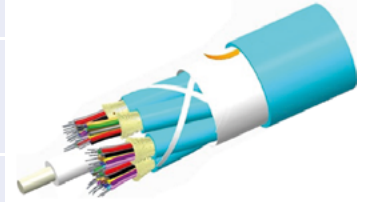
FIBRA ÓPTICA MULTIMODO OM4

MID	Ficha Técnica Web	Descripción
760245399	760245399 G2-SP-12LCX-PT	G2 Splice Cassette, 12LC with internal shutters, OM4, with pigtails
760109256	760109256 360G2 Cassette 12-LC-LS-AQ	360G2 Cassette 12 LC Multimode OM4 Aqua iPatch Ready
760242967	760242967 360DMiP-12LC-LS	InstaPATCH® 360 LazrSPEED® Standard Module, 12 LC ports
760187856	760187856 M81LC-LS-CL (Duplex Adapter, JR/SR, Aqua)	LazrSPEED® M81 Series LC Adapter with Clear Collar
760117887	760117887 MFC-LCF-09-5X QWIK I™ LC	Field Installable LC Connector, OM3/4/5, Aqua, for 250/900um, single pack
FAXLCUC0A	FAXLCUC0A	LazrSPEED® 550 LC to Unconnectorized, Fiber Pigtail, 0.9 mm Tight Buffer, 6-fiber Kit, Blue - White (1-6), 10 ft
FAXLCUC0C	FAXLCUC0C	LazrSPEED® 550 LC to Unconnectorized, Fiber Pigtail, 0.9 mm Tight Buffer, 12-fiber Kit, Blue - Aqua (1-12), 10 ft



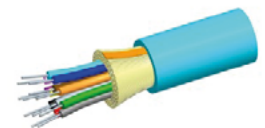
FIBRA ÓPTICA MULTIMODO OM3

MID	Ficha Técnica Web	Descripción
760008029	760008029 R-048-DS-CM-FMUA-Q/8W024/5L024	TeraSPEED® Riser Distribution Cable, 48 fiber multi-unit with 12 fiber subunits (24-Fiber Single Mode and 24-Fiber Multimode OM3)
760008011	760008011 R-048-DS-CM-FMUA-Q/8W012/5L036	TeraSPEED® Riser Distribution Cable, 48 fiber multi-unit with 12 fiber subunits (12-Fiber Single Mode and 36-Fiber Multimode OM3)
760008060	760008060 R-072-DS-CM-FMUA-Q/8W036/5L036	TeraSPEED® Riser Distribution Cable, 72 fiber multi-unit with 12 fiber subunits (36-Fiber Single Mode and 36-Fiber Multimode OM3)
760008045	760008045 R-072-DS-CM-FMUA-Q/8W024/5L048	TeraSPEED® Riser Distribution Cable, 72 fiber multi-unit with 12 fiber subunits (24-Fiber Single Mode and 48-Fiber Multimode OM3)
FGZMPMPAD-MBFOXX	FGZMPMPAD	LazrSPEED® 300 MPO (female) to MPO (female), InstaPATCH® 360 Pre-terminated Trunk Cable, 12-Fiber, Plenum, aqua jacket, standard breakout with gland, BASE



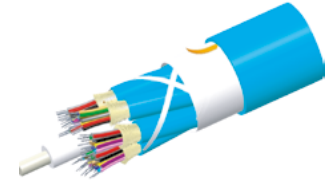
FIBRA ÓPTICA MULTIMODO OM3

MID	Ficha Técnica Web	Descripción
FEXLCLC42	FEXLCLC42	LazrSPEED® 550 LC to LC, Fiber Patch Cord, 1.6 mm Duplex, Riser, aqua jacket, 4 ft
FEXLCLC42	FEXLCLC42	LazrSPEED® 550 LC to LC, Fiber Patch Cord, 1.6 mm Duplex, Riser, aqua jacket, 5 ft
FEXLCLC42	FEXLCLC42	LazrSPEED® 550 LC to LC, Fiber Patch Cord, 1.6 mm Duplex, Riser, aqua jacket, 7 ft
FEXLCLC42	FEXLCLC42	LazrSPEED® 550 LC to LC, Fiber Patch Cord, 1.6 mm Duplex, Riser, aqua jacket, 10 ft
FEXLCSC42	FEXLCSC42	LazrSPEED® 550 LC to SC, Fiber Patch Cord, 1.6 mm Duplex, Riser, aqua jacket, 10 ft
FEXSCSC42	FEXSCSC42	LazrSPEED® 550 SC to SC, Fiber Patch Cord, 1.6 mm Duplex, Riser, aqua jacket, 10 ft
760088641	R-004-DS-5K-FSUAQ	LazrSPEED® Riser Distribution Cable, 4 fiber single-unit, OM4
760012104	R-006-DS-5K-FSUAQ	LazrSPEED® Riser Distribution Cable, 6 fiber single-unit, OM4
760012112	R-012-DS-5K-FSUAQ	LazrSPEED® Riser Distribution Cable, 12 fiber single-unit, OM4
760127506	R-006-DZ-5K-FSUAQ	LazrSPEED® Riser Distribution Cable, interlocking aluminum armored with riser jacket, 6 fiber single-unit, OM4



FIBRA ÓPTICA MULTIMODO OM4

MID	Ficha Técnica Web	Descripción
760018564	R-024-DS-5K-FSUAQ	LazrSPEED® Riser Distribution Cable, 24 fiber single-unit, OM4
760026849	R-048-DS-5K-FMUAQ	LazrSPEED® Riser Distribution Cable, 48 fiber single-unit, OM4
760026856	R-072-DS-5K-FMUAQ	LazrSPEED® Riser Distribution Cable, 72 fiber multi-unit with 12 fiber subunits, OM4
760026864	R-096-DS-5K-FMUAQ	LazrSPEED® Riser Distribution Cable, 96 fiber multi-unit with 12 fiber subunits, OM4
760026872	R-144-DS-5K-FMUAQ	LazrSPEED® Riser Distribution Cable, 144 fiber multi-unit with 12 fiber subunits, OM4
FGXMPMPAD	FGXMPMPAD	LazrSPEED® 550 MPO (female) to MPO (female), InstaPATCH® 360 Pre-terminated Trunk Cable, 12-Fiber, Plenum, aqua jacket, standard breakout with gland



Soluciones de racks

MID	Ficha Técnica Web	Descripción
760082479	760082479 RK3-45A	3 in (76 mm) Channel x 7ft (2134 mm) H - 19 in (482.6 mm) AI Equipment Rack (45U) 12-24 Tapped Rails, Black
760158592	760158592 OVRHDRACKVCM	Overhead Patch Panel Rack (4U-23.9cm) 3/8 Sq Punch, Black, with mini VCM; 3 in (76 mm) Channel x 9.4in (239 mm) H - 19 in (482.6 mm)
760169599	760169599 OVRHDRACKVCM6U	Overhead Patch Panel Rack (6U-32.7cm) 3/8 Sq Punch, Black, with mini VCM; 3 in (76 mm) Channel x 9.5in (239 mm) H - 19 in (482.6 mm)
760165282	760165282 OVRHDRACKBSKTKIT	Overhead Rack-to-Wire Basket Installation Kit
760072785	760072785 VCM-DS-84-6	Vertical Cable Management Kit, 6in X 84in (152mm X 2134mm) Double Sided, With Doors, Silver
760072793	760072793 VCM-DS-84-8	Vertical Cable Management Kit, 8in X 84in (203mm X 2134mm) Double Sided, With Doors, Silver
760072801	760072801 VCM-DS-84-10	Vertical Cable Management Kit, 10in X 84in (254mm X 2134mm) Double Sided, With Doors, Silver
760072819	760072819 VCM-DS-84-12	Vertical Cable Management Kit, 12in X 84in (305mm X 2134mm) Double Sided, With Doors, Silver



MID	Ficha Técnica Web	Descripción
760072942	760072942 HTK-19-SS-1U	Horizontal Trough Kit, 1 RU, 19 in, single sided
760072959	760072959 HTK-19-SS-2U	Horizontal Trough Kit, 2 RU, 19 in, single sided
760072967	760072967 HTK-19-SS-3U	Horizontal Trough Kit, 3 RU, 19 in, single sided



Gestión Automatizada de la Infraestructura (AIM)

HARDWARE PARA ADMINISTRACIÓN IMVISION (AIM)

MID	Ficha Técnica Web	Descripción
760237876	760237876 imV-CNTRL-X	SYSTIMAX 360™ imVision Controller X
760237879	760237879 imV-CNTRL-RK-XT	imVision Controller X Rack Extender Kit Manager
760198747	760198747 360-iP-UP-KIT-E-24	360-iP-UP-KIT-E-24
760105148	760105148 360-iP-UP-KIT-G2-LC	iPatch® Upgrade Kit for 360G2-1U-MOD shelves with LC Cassettes, 10 Pack (10 rows)



Accesorios

ACCESORIOS TERMINACIÓN ÁREAS INDUSTRIALES

MID	Ficha Técnica Web	Descripción
108258401	108258401 M10L-003	L Type Flush Mounted Faceplate, one port black
108258435	108258435 M10L-270	L Type Flush Mounted Faceplate, one port gray
108168485	108168485 M12L-003	L Type Flush Mounted Faceplate, two port black
108168451	108168451 M12L-270	L Type Flush Mounted Faceplate, two port gray



ACCESORIOS TERMINACIÓN ÁREAS INDUSTRIALES

MID	Ficha Técnica Web	Descripción
108168568	108168568 M14L-003	L Type Flush Mounted Faceplate, two port black
108168535	108168535 M14L-270	L Type Flush Mounted Faceplate, two port gray
108168600	108168600 M16L-003	L Type Flush Mounted Faceplate, two port black
108168576	108168576 M16L-270	L Type Flush Mounted Faceplate, two port gray
107065583	107065583 M20AP-003	M20 Dust Cover for M-Series Faceplates and Outlets, black
107067951	107067951 M20AP-270	M20 Dust Cover for M-Series Faceplates and Outlets, gray
760072074	760072074 M11SP-L	M11SP-L 1-port Single Gang Stainless Steel Faceplate with Label
760072181	760072181 M12SP-L	Stainless Steel Type Flush Mounted Faceplate, two port
760072207	760072207 M14SP-L	M14SP-L 4-port Single Gang Stainless Steel Faceplate with Label
760072215	760072215 M16SP-L	M16SP-L 6-port Single Gang Stainless Steel Faceplate with Label
760042994	IR11SP	IR11SP 1-port Single Gang Stainless Steel Industrial Faceplate
760043000	IR12SP	IR12SP 2-port Single Gang Stainless Steel Industrial Faceplate
760042960	MIR-RJ45	M-Series Ruggedized Receptacle – RJ45
760080820	MIB-2	2 Port Industrial Box



MID	Ficha Técnica Web	Descripción
760042978	MIR-CAP	Ruggedized Cap
CPCC312 - 03M003	CPCC312-03M003	GigaSPEED XL® GS8E Ruggedized Plug, Coiled Strain Relief to GS8E, Modular Patch Cord 3 Fts
CPCC312 - 03M005	CPCC312-03M005	GigaSPEED XL® GS8E Ruggedized Plug, Coiled Strain Relief to GS8E, Modular Patch Cord 5 Fts
CPCC312 - 03M007	CPCC312-03M007	GigaSPEED XL® GS8E Ruggedized Plug, Coiled Strain Relief to GS8E, Modular Patch Cord 7 Fts
760172288	760172288 WBE-EMT-BK-1P-PNL	Ready™ Wall Mount Building Enclosure, 1P, black
760239822	760239822 WBE-1P-DIN-KIT	DIN mounting bracket for WBE-EMT-BK-1P-PNL
760198325	760198325 1000-360-ADPT-BRKT-KIT	1000 Style to 360 Adapter Pack Bracket Kit (Kit of 3)



Fiber Guide

SISTEMA DE CANALIZACIÓN FIBER GUIDE PARA CT INDUSTRIALES

MID	Ficha Técnica Web	Descripción
FGS-MSHS-CA	FGS-MSHS-CA	FiberGuide® Vertical Slotted Straight Section, 2 in x 2 in, 6 ft length, 1.5" slot spacing, yellow
FGS-MSHC-C	FGS-MSHC-C	FiberGuide® Cover for Horizontal Straight Section, 2 in x 2 in, extruded, yellow
FGS-MJWR-C	FGS-MJWR-C	FiberGuide® Junction Kit, 2 in x 2 in, yellow
FGSB-MSHS-CB	FGSB-MSHS-CB	FiberGuide® Vertical Slotted Straight Section, 2 in x 2 in, 6 ft length, 1.5" slot spacing, black
FGSB-MSHC-C	FGSB-MSHC-C	FiberGuide® Straight Section Cover, 2 in x 2 in, extruded, 6 ft length, black
FGSB-MJWR-C	FGSB-MJWR-C	FiberGuide® Junction Kit, 2 in x 2 in, Black
FGS-KTW1-CA	FGS-KTW1-CA	FiberGuide® Vertical Duct Kit, 1.5" Spacing



SOLUCIONES RUCKUS SWITCHES FANLESS PARA ÁREAS INDUSTRIALES

MID	Ficha Técnica Web	Descripción
ICX7150 - C08P	ICX7150-C08P RUCKUS ICX 7150-C08P	8x 10/100/1000 Mbps POE+ RJ-45 ports 2x 1GbE SFP uplink ports 62W PoE power budget. Fanless
ICX7150 - C08PT	ICX7150-C08PT RUCKUS ICX 7150-C08PT	8x 10/100/1000 Mbps POE+ RJ-45 ports 2x 1GbE SFP uplink ports 62W PoE power budget. Fanless Extended temp range from -40°C to 65°C IP30 Rated
ICX7150 - C10ZP	ICX7150-C10ZP RUCKUS ICX 7150-C10ZP	10x RJ-45 multigigabit ports, including 8x 2.5 GbE ports and 2x 2.5/5/10 GbE ports 2x 1/10 GbE uplink/stacking SFP/SFP+ ports 240W PoE budget. Delivers up to 90W per port on 4 PoH 802.3bt ready ports. Fanless
ICX7150 - C12P	ICX7150-C12P RUCKUS ICX 7150-C12P	12x 10/100/1000 Mbps POE+ RJ-45 ports 124 W PoE budget. Fanless 2x 10/100/1000 Mbps uplink RJ-45 ports 2x 1/10 GbE uplink/stacking SFP/SFP+ ports
ICX7150 - 24P	ICX7150-24P RUCKUS ICX 7150-24P	Ruckus ICX 7150 Switch, 24x10/100/1000 Mbps ports, 2x1 GbE RJ45 uplink-ports, 4x1 GbE SFP uplink-ports upgradable to up to 4x10 GbE SFP+ with license, basic Layer 3 (static routing and RIP).
ICX7150 - 48P	ICX7150-48P RUCKUS ICX 7150-48P	Ruckus ICX 7150 Switch, 48x10/100/1000 Mbps ports, 2x1 GbE RJ45 uplink-ports, 4x1 GbE SFP uplink-ports upgradable to up to 4x10 GbE SFP+ with license, basic Layer 3 (static routing and RIP).
RUCKUS R320	R320 RUCKUS R320 Indoor Access Point	Indoor 802.11ac Wave 2 Wi-Fi Access Point, 256 Current Users, Controller Compatibility (RUCKUS Cloud SmartZone Standalone Unleashed ZoneDirector)
RUCKUS R510	R510 RUCKUS R510 Indoor Access Point	Indoor 802.11ac Wave 2 Wi-Fi Access Point for Dense Device Environments, 512 Current Users, Controller Compatibility (RUCKUS Cloud SmartZone Standalone Unleashed ZoneDirector), 2x1GBE
RUCKUS R610	R610 RUCKUS R610 Indoor Access Point	Indoor 802.11ac Wave 2 Wi-Fi Access Point for Dense Device Environments, 512 Current Users, Controller Compatibility (RUCKUS Cloud SmartZone Standalone Unleashed ZDir), 2x1GBE



MID	Ficha Técnica Web	Descripción
RUCKUS T310D	https://www.commscope.com/search/?search-query=901-T310-XX20	T310c, omni, outdoor access point, 802.11ac Wave 2 2x2:2 internal BeamFlex+, dual band concurrent. One Ethernet port, PoE input. -20°C to 65°C Operating Temperature. Includes mounting bracket and one year warranty. Does not include PoE injector
RUCKUS R550	https://www.commscope.com/search/?search-query=901-R550-XX00	R550 dual-band (5GHz and 2.4GHz concurrent) 802.11ax wireless access point, 2x2:2 + 2x2:2 streams, adaptive antennas, dual ports, onboard BLE and Zigbee, PoE support. Plenum rated. Includes adjustable acoustic drop ceiling bracket. Does not include power adaptor
RUCKUS R650	R650 RUCKUS R650 Indoor Access Point	High Performance Wi-Fi 6 4x4:4 Indoor Access Point with 3 Gbps HE80/40 Speeds and Embedded IoT
https://www.commscope.com/product-type/enterprise-networking/optical-transceivers/		
https://www.commscope.com/product-type/enterprise-networking/control-management/		



Sistema Energizado de Fibra Óptica

SOLUCION DE FIBRA ÓPTICA ENERGIZADA

MID	Ficha Técnica Web	Descripción
PFU-P-C-O-060-01	PFU-P-C-O-060-01	PoE Extender, Universal Mount, Outdoor, 60 Watt, 1-Port
PFU-P-C-O-060-02	PFU-P-C-O-060-02	PoE Extender, 2 Port Universal Mount, Outdoor, 60 Watt, 2-Port (2x30W)
PPF-PX-S1	PPF-PX-S1	Power Express Class 2 shelf and starter kit, accomodates up to 4 modules of 8 SELV/Class 2 outputs, 1U
PPF-PX-8M	PPF-PX-8M	Power Express module, connects up to 8 Powered Fiber Cables
PPF-PX-SF	PPF-PX-SF	Power Express Slot Filler, used when a module slot is empty
PPF-SPS-S1	PPF-SPS-S1	Slimline SPS DC Rectifier Shelf, 120/240VAC to 57VDC, accomodates up to 3 rectifier modules, 1U



MID	Ficha Técnica Web	Descripción
PPF-SPS-C1	PPF-SPS-C1	SPS DC Rectifier controller, factory set to 57VDC
PPF-SPS-1600M	PPF-SPS-1600M	Slimline SPS DC Rectifier Module, 1600 Watts
PPF-SPS-SF	PPF-SPS-SF	SPS Slot Filler, used when a module slot is empty
760248943	760248943	Kit, SMB, 1 Fiber Port, 1 Power Port, White
760249094	760249094	Kit, SMB, 2 Fiber Ports, 2 Power Ports, White
760248942	760248942	Kit, SMB, 1 Fiber Port, 1 Power Port, Black
760249093	760249093	Kit, SMB, 2 Fiber Ports, 2 Power Ports, Black
760250282	P-002-DS-HY-8W-F29YL/2X12AWG	TeraSPEED® Plenum Hybrid Distribution Cable, 2 simplex single fiber, 2 conductor 12 AWG
760250285	P-004-DS-HY-8W-F29YL/2X12AWG	TeraSPEED® Plenum Hybrid Distribution Cable, 4 simplex single fiber, 2 conductor 12 AWG
760250287	P-004-DS-HY-5K-F29AQ/2X12AWG	LazrSPEED® Plenum Hybrid Distribution Cable, 4 simplex single fiber, 2 conductor 12 AWG, OM4 Bend Insensitive
760250283	P-002-DS-HY-5L-F29AQ/2X12AWG	LazrSPEED® Plenum Hybrid Distribution Cable, 2 simplex single fiber, 2 conductor 12 AWG, OM3 Bend Insensitive
760250284	P-002-DS-HY-5K-F29AQ/2X12AWG	LazrSPEED® Plenum Hybrid Distribution Cable, 2 simplex single fiber, 2 conductor 12 AWG, OM4 Bend Insensitive
760250286	P-004-DS-HY-5L-F29AQ/2X12AWG	LazrSPEED® Plenum Hybrid Distribution Cable, 4 simplex single fiber, 2 conductor 12 AWG, OM3 Bend Insensitive
PFC-S02L12	PFC-S02L12	Powered Fiber Cable, OS2, 2 Fibers, Indoor/Outdoor, 12AWG Conductor, meter
PFC-S04L12	PFC-S04L12	Powered Fiber Cable, OS2, 4 Fibers, Indoor/Outdoor, 12AWG Conductor, meter
PFC-302O16	PFC-302O16	Powered Fiber Cable, OM3, 2 Fibers, Outdoor, 16AWG Conductor
PFC-304O12	PFC-304O12	Powered Fiber Cable, OM3, 4 Fibers, Outdoor, 12AWG Conductor
PFC-S02O12	PFC-S02O12	Powered Fiber Cable, OS2, 2 Fibers, Outdoor, 12AWG Conductor
PFC-S04O12	PFC-S04O12	Powered Fiber Cable, OS2, 4 Fibers, Outdoor, 12AWG Conductor



CommScope (NASDAQ: COMM) permite diseñar, construir y administrar redes cableadas e inalámbricas en todo el mundo. Como líder de infraestructura de comunicaciones, damos forma a las redes siempre activas del futuro.

Por más de 40 años, nuestro equipo global de más de 20,000 empleados, innovadores y tecnólogos ha dotado con herramientas a los clientes en todas las regiones del mundo para anticiparse a lo que vendrá y superar los límites de lo posible. Descubra más en commscope.com

COMMSCOPE®

commscope.com

Visite nuestro sitio web o póngase en contacto con su representante local de CommScope para obtener más información.

© 2021 CommScope, Inc. Todos los derechos reservados

A menos que se especifique algo distinto, todas las marcas registradas identificadas con ® o ™ son marcas comerciales registradas o marcas comerciales, respectivamente, de CommScope, Inc.

Este documento es solo para fines de planificación y no pretende modificar ni complementar ninguna especificación o garantía relacionada con los productos o servicios de CommScope.

CommScope se compromete con las más altas normas de integridad comercial y sostenibilidad ambiental mediante una serie de instalaciones de CommScope en todo el mundo certificadas de acuerdo con las normas internacionales, incluyendo ISO 9001, TL 9000 e ISO 14001.

Puede encontrar más información sobre el compromiso de CommScope en www.commscope.com/About-Us/Corporate-Responsibility-and-Sustainability.