SECCIÓN 271123 - ADMINISTRACIÓN DE CABLES Y BASTIDORES DE ESCALERA

This section is based on the products:

Chatsworth Products (CPI)

29899 Agoura Road, Suite 120

Agoura Hills, CA 91301

Phone: (800) 834-4969 / (818) 739-3400

Email: techsupport@chatsworth.com

Web: <http://www.chatsworth.com>Specifier Notes: This product guide specification is written according to the Construction Specifications Institute (CSI) 3-Part Format, including *MasterFormat, SectionFormat,* and *PageFormat,* as described in *The Project Resource Manual—CSI Manual of Practice, Fifth Edition.*

This section must be carefully reviewed and edited by the Architect or Engineer to meet the requirements of the project and local building code. Coordinate this section with other specification sections and the Drawings. Delete all “Specifier Notes” after editing this section.

Section numbers are from *MasterFormat 2016 Edition*.

1. GENERAL
	* + 1. DOCUMENTOS RELACIONADOS

Retain or delete this article in all Sections of Project Manual.

Los dibujos y las disposiciones generales del Contrato, incluidas las Condiciones Generales y Complementarias y las Secciones de Especificaciones de la División 01, se aplican a esta Sección.

* + - 1. RESUMEN

La sección incluye:

Administración vertical de cables para bastidores y marcos.

Administración horizontal de cables para bastidores y marcos.

Bastidores de escalera.

Requisitos relacionados:

Retain subparagraph below to cross-reference requirements Contractor might expect to find in this Section but are specified in other Sections.

Sección 271116 "Bastidores, marcos, contenedores y gabinetes de comunicaciones" para gabinetes, bastidores, marcos y contenedores.

Sección 271126 "Protección de energía y tomas múltiples montadas en bastidor de comunicaciones" para unidades de distribución de energía montadas en bastidor

Sección 270536 "Bandejas para cables para sistemas de comunicaciones" para bandejas para cables y accesorios que sirven a los sistemas de comunicaciones.

* + - 1. DEFINICIONES

BICSI: Servicio de asesoría de la industria de la construcción internacional

* + - * 1. EIA: Alianza de Industrias Electrónicas
				2. TIA: Asociación de la Industria de las Telecomunicaciones
				3. ANSI: Instituto Nacional Estadounidense de Estándares
			1. REFERENCIAS

ANSI/TIA-569-D Pasos y Espacios de Telecomunicaciones, 2015

* + - * 1. ANSI/TIA-568-D.0 Cableado de Telecomunicaciones Genéricas para las Instalaciones del Cliente, 2015
				2. ANSI/TIA – 568-D.1 Estándar sobre Cableado de Telecomunicaciones en Edificios Comerciales, 2015.
				3. ANSI/NECA/BICSI 568-2006: Estándar para la Instalación del Cableado de Telecomunicaciones en Edificios Comerciales
				4. ANSI/TIA-942-A Estándar de Infraestructura de Telecomunicaciones para Centros de Datos, 2014.
				5. ANSI/TIA – 606-B Estándar de la Administración para la Infraestructura de Telecomunicaciones, 2012.
				6. ANSI/TIA – 607-C Conexión al Sistema de Tierra (Conexión a Tierra) de Telecomunicaciones Genéricas para las Instalaciones del Cliente, 2015.
				7. NFPA 70: Código Eléctrico Nacional, 2008, 2014.
			1. PROPUESTAS DE ACCIONES

Datos del producto: Para cada tipo de producto.

Incluya detalles de construcción, descripciones de materiales, dimensiones de los componentes y perfiles individuales y acabados para la administración de cables y los bastidores de escaleras.

Incluya las capacidades nominales, las características operativas, las características eléctricas y las especialidades y accesorios suministrados.

Dibujos de la tienda: Para accesorios de salas de equipos de comunicaciones. Incluya planos, elevaciones, secciones, detalles y anexos a otros trabajos.

Detalle los conjuntos de equipos e indique dimensiones, pesos, cargas, espacios libres requeridos, método de montaje en campo, componentes y ubicación y tamaño de cada conexión de campo.

Incluya los requisitos del espacio de trabajo y el acceso para las conexiones de cables.

Puesta a tierra: Indique los requisitos de conexión y la ubicación de la barra colectora de conexión.

1. PRODUCTOS
	* + 1. ADMINISTRACIÓN VERTICAL DE CABLES PARA BASTIDORES Y MARCOS

Vertical cable manager used alongside open rack systems (two-post and four-post racks) to organize network cabling and patch cords in data centers, computer rooms and equipment rooms.

Motive has a unique central track system at the back of the manager that allows quick attachment and adjustment of cable management accessories. The accessories allow individual cable bundles to be separated and supported back to the central track. This makes it ideal for data center fiber and enterprise POE+/POE++ applications. It also allows quick adjustment of cable spools to match cable slack. There is a matching horizontal manager.

Motive is assembled on site and attached to a rack system then populated with cables.

Product webpage:

<http://www.chatsworth.com/Products/Cable-Management/Motive-Vertical/>

Product Data Sheet:

<http://www.chatsworth.com/uploadedfiles/files/32610_motive_datasheet.pdf>

[Producto de base de diseño](http://www.specagent.com/LookUp/?ulid=12512&mf=04&src=wd): Sujeto al cumplimiento de los requisitos, proporcione Productos Chatsworth (CPI); Administración vertical de cables Motive.

Administrador de cables vertical de un solo lado Motive, para bastidores de canal de 3 pulgadas de profundidad y 6 pulgadas de profundidad:

Configuración: Canal en forma de C con puerta delantera. El canal de un solo lado debe proporcionar un paso de cables individual. Los lados delanteros del administrador de cables deben tener guías de cable en forma de T separadas por aberturas que se alineen con cada espacio en forma de U del bastidor. La parte posterior del administrador deberá tener un miembro de soporte vertical con una vía vertical integrada que permitirá la conexión rápida y el ajuste vertical de los accesorios de administración de cables dentro del administrador. La parte posterior del administrador también tendrá aberturas a lo largo de ambos lados del soporte para permitir un fácil paso de los cables. La puerta se apoyará desde la parte superior e inferior del administrador de cables y se abrirá y asegurará en la posición cerrada con una sola palanca/cerrojo.

Ancho: [**6 pulgadas (150 mm)**][**8 pulgadas (203 mm)**][**10 pulgadas (254 mm)**][**12 pulgadas (305 mm)**][**15 pulgadas (381 mm)**].

Profundidad: 15.5 pulgadas (394 mm).

Altura: [**72 pulgadas (1.8 m)**][**78 pulgadas (2.0 m)**][**84 pulgadas (2.1 m)**][**90 pulgadas (2.3 m)**][**96 pulgadas (2.4 m)**][**102 pulgadas (2.7 m)**].

Acabados y colores: Pintura de recubrimiento en polvo en [**negro**][**blanco**]. Las guías de cables en forma de T son negras.

Accesorios:

Barra para montar accesorios.

Kit de medio carrete.

Kit de organizadores de dedos rotatorios.

Kit de sujetadores de cables.

Kit de anillos para fijar cables.

Soporte doble para PDU.

Panel lateral sólido.

Panel trasero sólido para visión de un solo lado.

Administrador de cables vertical de dos lados Motive, para bastidores de canal de 3 pulgadas de profundidad y 6 pulgadas de profundidad:

Configuración: Canal de dos lados en forma de H con puerta delantera y puerta trasera. El canal proporciona pasos de cables independientes delanteros y traseros. Los lados frontal y posterior del administrador de cables tienen guías de cables en forma de T separadas por aberturas que se alinean con cada espacio en U del bastidor. La parte media del administrador deberá tener un miembro de soporte vertical con una vía vertical integrada que permitirá la conexión rápida y el ajuste vertical de los accesorios de administración de cables dentro del administrador. La parte central del administrador también tendrá aberturas a lo largo de ambos lados del soporte para permitir un fácil paso de los cables. Las puertas se apoyarán desde las partes superiores e inferiores del administrador de cables y se abrirán y asegurarán en la posición cerrada con una sola palanca/cerrojo.

Ancho: [**6 pulgadas (150 mm)**][**8 pulgadas (203 mm)**][**10 pulgadas (254 mm)**][**12 pulgadas (305 mm)**][**15 pulgadas (381 mm)**].

Profundidad: 23.6 pulgadas (600 mm).

Altura: [**72 pulgadas (1.8 m)**][**78 pulgadas (2.0 m)**][**84 pulgadas (2.1 m)**][**90 pulgadas (2.3 m)**][**96 pulgadas (2.4 m)**][**102 pulgadas (2.7 m)**].

Acabados y colores: Pintura de recubrimiento en polvo en [**negro**][**blanco**]. Las guías de cables en forma de T son negras.

Accesorios:

Barra para montar accesorios.

Kit de medio carrete.

Kit de organizadores de dedos rotatorios.

Kit de sujetadores de cables.

Soporte doble para PDU.

Panel lateral sólido.

Panel central sólido para visión de dos lados.

Vertical cable manager used alongside open rack systems (two-post and four-post racks) to organize network cabling and patch cords in data centers, computer rooms and equipment rooms.

Evolution is a high density cable manager for use in data center applications. It is single-sided or double-sided with cable guide fingers and a latching door. There is a matching horizontal manager. Evolution ships fully assembled. It attaches to a rack system then populated with cables.

Product webpage:

http://www.chatsworth.com/products/cable-management/evolution-vertical/

Product Data Sheet:

<http://www.chatsworth.com/uploadedfiles/files/35514_datasheet.pdf>

Product AutoDesk Revit BIM model:

<https://bimobject.com/en-us/chatsworthproducts/product/cpi-evolution_vertical_cable_management>

[Producto de base de diseño](http://www.specagent.com/LookUp/?ulid=12512&mf=04&src=wd): Sujeto al cumplimiento de los requisitos, proporcione Productos Chatsworth (CPI); administración de cables Evolution.

Administrador de cables vertical de un solo lado Evolution g1, para bastidores de canal de 3 pulgadas de profundidad y 6 pulgadas de profundidad:

Configuración: Canal en forma de C con puerta delantera. El canal de un solo lado debe proporcionar un paso de cables individual. Los lados delanteros del administrador de cables deben tener guías de cable en forma de T separadas por aberturas que se alineen con cada espacio en forma de U del bastidor. La parte posterior del administrador debe estar en su mayor parte abierta para facilitar el pasaje de cables. Tres paneles de montaje de accesorios de posición fija deben permitir la sujeción de accesorios de administración de cables en la parte posterior del administrador.

Ancho: [**6 pulgadas (150 mm)**][**8 pulgadas (203 mm)**][**10 pulgadas (254 mm)**][**12 pulgadas (305 mm)**][**15 pulgadas (381 mm)**].

Profundidad: 13.2 pulgadas (335 mm).

Altura: [**72 pulgadas (1.8 m)**][**84 pulgadas (2.1 m)**][**96 pulgadas (2.4 m)**].

Acabados y colores: Pintura de recubrimiento en polvo en [**negro**][**blanco**]. Las guías de cables en forma de T y los accesorios de los cerrojos son negros.

Accesorios:

Panel trasero sólido.

Carretes de distribución de cables, paquete de 4, negros.

Kit de segregación de fibra.

Kit de barras para amarre de cables.

Administrador de cables vertical de dos lados Evolution g2, para bastidores de canal de 3 pulgadas de profundidad y 6 pulgadas de profundidad:

Configuración: Canal de dos lados en forma de H con puerta delantera y puerta trasera. El canal proporciona pasos de cables independientes delanteros y traseros. Los lados frontal y posterior del administrador de cables tienen guías de cables en forma de T separadas por aberturas que se alinean con cada espacio en U del bastidor. La parte media de los administradores debe estar en su mayor parte abierta para facilitar el pasaje de cables. Tres secciones intermedias móviles permiten la conexión de accesorios de administración de cables dentro del administrador de cables. Las secciones intermedias móviles se ajustan de adelante hacia atrás para permitir una división frontal/trasera de 40/60, 50/50 o 60/40 del espacio interior de administración de cables.

Ancho: [**6 pulgadas (150 mm)**][**8 pulgadas (203 mm)**][**10 pulgadas (254 mm)**][**12 pulgadas (305 mm)**][**15 pulgadas (381 mm)**].

Profundidad: 24.5 pulgadas (622 mm).

Altura: [**72 pulgadas (1.8 m)**][**84 pulgadas (2.1 m)**][**96 pulgadas (2.4 m)**].

Accesorios:

Panel lateral sólido.

Panel medio sólido.

Carretes de distribución de cables, paquete de 4, negros.

Kit de segregación de fibra.

Kit de barras para amarre de cables.

Administrador de cables vertical combinado Evolution g3, para bastidores de canal de 3 pulgadas de profundidad y 6 pulgadas de profundidad:

Configuración: Canal en forma de C de un solo lado con puerta delantera y anillos para cables individuales en la parte trasera. Los anillos para cables y el canal proporcionan pasos de cables delanteros y traseros independientes. Los lados delanteros del administrador de cables son guías de cable en forma de T separadas por aberturas que se alinean con cada espacio en forma de U del bastidor. La parte posterior del administrador tiene anillos individuales con pestillos de plástico a rosca. Los anillos proporcionarán puntos de sujeción para los accesorios de administración de cables dentro del canal de administración de cables. Las aberturas entre los anillos permitirán un fácil paso del cable.

Ancho: [**6 pulgadas (150 mm)**][**8 pulgadas (203 mm)**][**10 pulgadas (254 mm)**][**12 pulgadas (305 mm)**][**15 pulgadas (381 mm)**].

Profundidad: 20.2 pulgadas (513 mm).

Altura: [**72 pulgadas (1.8 m)**][**84 pulgadas (2.1 m)**][**96 pulgadas (2.4 m)**].

Accesorios:

Panel trasero sólido.

Carretes de distribución de cables, paquete de 4, negros.

Kit de segregación de fibra.

Kit de barras para amarre de cables.

Vertical cable manager used alongside open rack systems (two-post and four-post racks) to organize network cabling and patch cords in data centers, computer rooms and equipment rooms.

Velocity is a basic, low density cable manager for use in enterprise cabling applications. There is a matching horizontal manager. Velocity ships partially assembled. It is plastic, snaps together and attaches to a rack system then populated with cables.

Product webpage:

<http://www.chatsworth.com/products/cable-management/velocity-vertical/>

Product Data Sheet:

<http://www.chatsworth.com/uploadedfiles/files/13901_datasheet.pdf>

Product AutoDesk Revit BIM model:

<https://bimobject.com/en-us/chatsworthproducts/product/cpi-velocity_vertical_cable_management>

[Producto de base de diseño](http://www.specagent.com/LookUp/?ulid=12512&mf=04&src=wd): Sujeto al cumplimiento de los requisitos, proporcione Productos Chatsworth (CPI); Administración de cables de velocidad.

Administrador de cables vertical de un solo lado, para bastidores de canal de 3 pulgadas de profundidad:

Configuración: Canal en forma de C de un solo lado con una cubierta de dos piezas que proporciona un solo paso. Los lados del administrador deben ser de plástico (no de metal) y deben tener guías de cable en forma de T separadas por aberturas que se alineen con cada espacio en U en el bastidor. Cuatro paneles intermedios de metal de posición fija en la parte posterior del administrador permitirán la conexión de los accesorios de administración de cables (carretes de cables y barras de administración). La parte trasera/del medio está en su mayor parte abierta para facilitar el pasaje de cables.

Ancho: [**3.6 pulgadas (91 mm)**][**6 pulgadas (150 mm)**][**10 pulgadas (254 mm)**][**12 pulgadas (305 mm)**].

Profundidad: [**9.7 pulgadas (246 mm)**][**9.8 pulgadas (249 mm)**][**10.3 pulgadas (261 mm)**][**10.4 pulgadas (264 mm).**

**Altura: [72 pulgadas (1.8 m)**][**84 pulgadas (2.1 m)**][**96 pulgadas (2.4 m)**].

Acabados y colores: Plástico moldeado, negro.

Accesorios:

Kit de anillos para fijar cables.

Administrador de cables vertical de dos lados, para bastidores de canal de 3 pulgadas de profundidad:

Configuración: El canal en forma de H de dos lados con cubiertas de dos piezas delanteras y traseras proporciona pasos de cables independientes delanteros y traseros. Los lados del administrador deben ser de plástico (no de metal) y deben tener guías de cable en forma de T separadas por aberturas que se alineen con cada espacio en U en el bastidor. Cuatro paneles intermedios de metal de posición fija separarán los pasos de cables delanteros y traseros y sostendrán los accesorios de administración de cables. La parte trasera/del medio está en su mayor parte abierta para facilitar el pasaje de cables.

Ancho: [**3.6 pulgadas (91 mm)**][**6 pulgadas (150 mm)**][**10 pulgadas (254 mm)**][**12 pulgadas (305 mm)**].

Profundidad: [**16.4 pulgadas (417 mm)**][**16.6 pulgadas (422 mm)**][**17.5 pulgadas (445 mm)**][**17.8 pulgadas (452 mm).**

**Altura: [72 pulgadas (1.8 m)**][**84 pulgadas (2.1 m)**][**96 pulgadas (2.4 m)**].

Acabados y colores: Plástico moldeado, negro.

Accesorios:

Kit de carrete para cables.

Kit de barras para amarre de cables.

Vertical cable manager used alongside open rack systems (two-post and four-post racks) to organize network cabling and patch cords in data centers, computer rooms and equipment rooms.

CCS Combination Cabling Section is a basic, medium density cable manager for use in enterprise cabling applications. CCS is a double-sided metal trough with fingers and cover on the front side and spin closure latches on the rear side. Used with the Universal Horizontal Cable Manager. CCS ships fully assembled. It attaches to a rack system then populated with cables.

Product webpage:

<http://www.chatsworth.com/products/cable-management/additional-products2/>

Product Data Sheet:

<http://www.chatsworth.com/uploadedfiles/files/30161_cut.pdf>

Product AutoDesk Revit BIM model:

<https://bimobject.com/en-us/chatsworthproducts/product/cpi-ccs_combination_cabling_section>

[Producto de base de diseño](http://www.specagent.com/LookUp/?ulid=12512&mf=04&src=wd): Sujeto al cumplimiento de los requisitos, proporcione Productos Chatsworth (CPI); Sección de cableado combinado CCS.

CCS de dos lados, para bastidores de canal de 3 pulgadas de profundidad:

Configuración: La parte delantera del organizador de cables vertical tendrá aberturas para cables en ambos lados del canal. Las aberturas estarán formadas por guías de cables en forma de T espaciadas de manera homogénea. Las guías de cables en forma de T estarán hechas de un material de plástico compuesto (no metal) y tendrán bordes redondeados para proteger a los cables. Cuando el organizador de cables se acople a un bastidor/marco, cada abertura de cable se alineará con un espacio de montaje en bastidor (RMU) en el bastidor/marco. Cada abertura admitirá el paso de un mínimo de 24 cables de conexión de 0.25 pulgadas (6 mm) cada uno. La parte posterior del administrador de cables será un paso abierto con pestillos giratorios integrados espaciados uniformemente para asegurar los cables. El administrador incluirá una puerta de entrada que se engancha de forma segura en la posición cerrada.

Ancho: [**3.65 pulgadas (92.7 mm)**] [**6 pulgadas (150 mm)**][**10 pulgadas (250 mm)**].

Profundidad: 12.24 pulgadas (311 mm).

Altura: [**72 pulgadas (1.8 m)**][**84 pulgadas (2.1 m)**][**90 pulgadas (2.3 m)**][**96 pulgadas (2.4 m)**][**108 pulgadas (2.7 m)**].

Acabados y colores: Pintura de recubrimiento en polvo en [**negro**][**blanco**]. Los protectores de bordes, las guías de cables en forma de T y las herramientas para los pestillos son de color negro.

CCS de dos lados, para bastidores de canal de 6 pulgadas de profundidad:

Configuración: La parte delantera del organizador de cables vertical tendrá aberturas para cables en ambos lados del canal. Las aberturas estarán formadas por guías de cables en forma de T espaciadas de manera homogénea. Las guías de cables en forma de T estarán hechas de un material de plástico compuesto (no metal) y tendrán bordes redondeados para proteger a los cables. Cuando el organizador de cables se acople a un bastidor/marco, cada abertura de cable se alineará con un espacio de montaje en bastidor (RMU) en el bastidor/marco. Cada abertura admitirá el paso de un mínimo de 24 cables de conexión de 0.25 pulgadas (6 mm) cada uno. La parte posterior del administrador de cables será un paso abierto con pestillos giratorios integrados espaciados uniformemente para asegurar los cables. El administrador incluirá una puerta de entrada que se engancha de forma segura en la posición cerrada.

Ancho: [**3.65 pulgadas (92.7 mm)**][**6 pulgadas (150 mm)**][**10 pulgadas (254 mm)**].

Profundidad: 14.6 pulgadas (371 mm).

Altura: [**72 pulgadas (1.8 m)**][**84 pulgadas (2.1 m)**][**90 pulgadas (2.3 m)**][**96 pulgadas (2.4 m)**][**108 pulgadas (2.7 m)**].

Acabados y colores: Pintura de recubrimiento en polvo en [**negro**][**blanco**]. Los protectores de bordes, las guías de cables en forma de T y las herramientas para los pestillos son de color negro.

Vertical cable manager used alongside open rack systems (two-post and four-post racks) to organize network cabling and patch cords in data centers, computer rooms and equipment rooms.

CCS-EXF Combination Cabling Section with Extended Fingers is a basic, medium density cable manager for use in enterprise cabling applications. CCS-EFX is a double-sided metal trough with fingers and cover on the front side and spin closure latches on the rear side. Used with the Universal Horizontal Cable Manager. CC-EFX ships fully assembled. It attaches to a rack system then populated with cables.

Product webpage:

<http://www.chatsworth.com/products/cable-management/additional-products2/>

Product Data Sheet:

<http://www.chatsworth.com/uploadedfiles/files/30161_cut.pdf>

Product AutoDesk Revit BIM model:

<https://bimobject.com/en-us/chatsworthproducts/product/cpi-ccs-efx_combination_cabling_section>

[Producto de base de diseño](http://www.specagent.com/LookUp/?ulid=12512&mf=04&src=wd): Sujeto al cumplimiento de los requisitos, proporcione Productos Chatsworth (CPI); Sección de cableado combinado CCS-EFX con linguetes extendidos.

CCS-EFX de dos lados, para bastidores de canal de 3 pulgadas de profundidad:

Configuración: La parte delantera del organizador de cables vertical tendrá aberturas para cables en ambos lados del canal. Las aberturas estarán formadas por guías de cables en forma de T espaciadas de manera homogénea. Las guías de cables en forma de T estarán hechas de un material de plástico compuesto (no metal) y tendrán bordes redondeados para proteger a los cables. Cuando el organizador de cables se acople a un bastidor/marco, cada abertura de cable se alineará con un espacio de montaje en bastidor (RMU) en el bastidor/marco. Cada abertura admitirá el paso de un mínimo de 48 cables de conexión de 0.25 pulgadas (6 mm) cada uno. La parte posterior del administrador de cables será un paso abierto con pestillos giratorios integrados espaciados uniformemente para asegurar los cables. El administrador incluirá una puerta de entrada que se engancha de forma segura en la posición cerrada.

Ancho: [**6 pulgadas (150 mm)**][**10 pulgadas (254 mm)**][**12 pulgadas (305 mm)**].

Profundidad: 14.9 pulgadas (378 mm).

Altura: [**84 pulgadas (2.1 m)**][**90 pulgadas (2.3 m)**][**96 pulgadas (2.4 m)**].

Acabados y colores: Pintura de recubrimiento en polvo en [**negro**][**blanco**]. Los protectores de bordes, las guías de cables en forma de T y las herramientas para los pestillos son de color negro.

Vertical cable manager used alongside open rack systems (two-post and four-post racks) to organize network cabling and patch cords in data centers, computer rooms and equipment rooms.

MCS-EXF-Master Cabling Section with Extended Fingers is a basic, medium density cable manager for use in enterprise cabling applications. MCS-EFX is a single-sided or double-sided metal trough with fingers and cover. Used with the Universal Horizontal Cable Manager. MCS-EFX ships fully assembled. It attaches to a rack system then populated with cables.

Product webpage:

<http://www.chatsworth.com/Products/Cable-Management/MCS-Master-Cabling-Section/>

Product Data Sheet:

<http://www.chatsworth.com/uploadedfiles/files/40092_datasheet.pdf>

Product AutoDesk Revit BIM model:

<https://bimobject.com/en-us/chatsworthproducts/product/cpi-mcs-efx_master_cabling_section>

[Producto de base de diseño](http://www.specagent.com/LookUp/?ulid=12512&mf=04&src=wd): Sujeto al cumplimiento de los requisitos, proporcione Productos Chatsworth (CPI); Sección de cableado maestro MCS-EFX con linguetes extendidos.

MCS-EFX de un solo lado, para bastidores de canal de 3 pulgadas de profundidad y 6 pulgadas de profundidad:

Configuración: La parte delantera del organizador de cables vertical tendrá aberturas para cables en ambos lados del canal. Las aberturas estarán formadas por guías de cables en forma de T espaciadas de manera homogénea. Las guías de cables en forma de T estarán hechas de un material de plástico compuesto (no metal) y tendrán bordes redondeados para proteger a los cables. Cuando el organizador de cables se acople a un bastidor/marco, cada abertura de cable se alineará con un espacio de montaje en bastidor (RMU) en el bastidor/marco. Cada abertura admitirá el paso de un mínimo de 48 cables de conexión de 0.25 pulgadas (6 mm) cada uno. El administrador incluirá una puerta de entrada que se engancha de forma segura en la posición cerrada.

Ancho: [**6 pulgadas (150 mm)**][**10 pulgadas (254 mm)**][**12 pulgadas (305 mm)**].

Profundidad: 10.6 pulgadas (270 mm).

Altura: [**84 pulgadas (2.1 m)**][**90 pulgadas (2.3 m)**][**96 pulgadas (2.4 m)**].

Acabados y colores: Pintura de recubrimiento en polvo en [**negro**][**blanco**]. Los protectores de bordes, las guías de cables en forma de T y las herramientas para los pestillos son de color negro.

MCS-EFX de dos lados, para bastidores de canal de 3 pulgadas de profundidad y 6 pulgadas de profundidad:

Configuración: La parte delantera del organizador de cables vertical tendrá aberturas para cables en ambos lados del canal. Las aberturas estarán formadas por guías de cables en forma de T espaciadas de manera homogénea. Las guías de cables en forma de T estarán hechas de un material de plástico compuesto (no metal) y tendrán bordes redondeados para proteger a los cables. Cuando el organizador de cables se acople a un bastidor/marco, cada abertura de cable se alineará con un espacio de montaje en bastidor (RMU) en el bastidor/marco. Cada abertura admitirá el paso de un mínimo de 48 cables de conexión de 0.25 pulgadas (6 mm) cada uno. El administrador incluirá puertas delanteras y traseras que se enganchan de forma segura en la posición cerrada.

Ancho: [**6 pulgadas (150 mm)**][**10 pulgadas (254 mm)**][**12 pulgadas (305 mm)**].

Profundidad: 21.2 pulgadas (539 mm).

Altura: [**84 pulgadas (2.1 m)**][**90 pulgadas (2.3 m)**][**96 pulgadas (2.4 m)**].

Acabados y colores: Pintura de recubrimiento en polvo en [**negro**][**blanco**]. Los protectores de bordes, las guías de cables en forma de T y las herramientas para los pestillos son de color negro.

Vertical cable manager used alongside open rack systems (two-post and four-post racks) to organize network cabling and patch cords in data centers, computer rooms and equipment rooms.

MCS-Master Cabling Section is a basic, medium density cable manager for use in enterprise cabling applications. MCS is a single-sided or double-sided metal trough with fingers and cover. Used with the Universal Horizontal Cable Manager. MCS ships fully assembled. It attaches to a rack system then populated with cables.

Product webpage:

<http://www.chatsworth.com/Products/Cable-Management/MCS-Master-Cabling-Section/>

Product Data Sheet:

<http://www.chatsworth.com/product_docs/30091_cut.pdf>

Product AutoDesk Revit BIM model:

<https://bimobject.com/en-us/chatsworthproducts/product/cpi-mcs_master_cabling_section>

[Producto de base de diseño](http://www.specagent.com/LookUp/?ulid=12512&mf=04&src=wd): Sujeto al cumplimiento de los requisitos, proporcione Productos Chatsworth (CPI); Sección de cableado maestro MCS.

MCS de un solo lado, para bastidores de canal de 3 pulgadas de profundidad y 6 pulgadas de profundidad:

Configuración: La parte delantera del organizador de cables vertical tendrá aberturas para cables en ambos lados del canal. Las aberturas estarán formadas por guías de cables en forma de T espaciadas de manera homogénea. Las guías de cables en forma de T estarán hechas de un material de plástico compuesto (no metal) y tendrán bordes redondeados para proteger a los cables. Cuando el organizador de cables se acople a un bastidor/marco, cada abertura de cable se alineará con un espacio de montaje en bastidor (RMU) en el bastidor/marco. Cada abertura admitirá el paso de un mínimo de 24 cables de conexión de 0.25 pulgadas (6 mm) cada uno. El administrador incluirá una puerta de entrada que se engancha de forma segura en la posición cerrada.

Ancho: [**4.4 pulgadas (112 mm)**][**6 pulgadas (150 mm)**][**10 pulgadas (254 mm)**].

Profundidad: 8.1 pulgadas (206 mm).

Altura: [**66 pulgadas (1.7 m)**][**72 pulgadas (1.8 m)**][**78 pulgadas (2 m)**][**84 pulgadas (2.1 m)**][**90 pulgadas (2.3 m)**][**96 pulgadas (2.4 m)**][**108 pulgadas (2.7 m)**].

Acabados y colores: Pintura de recubrimiento en polvo en [**negro**][**blanco**]. Los protectores de bordes, las guías de cables en forma de T y las herramientas para los pestillos son de color negro.

MCS de dos lados, para bastidores de canal de 3 pulgadas de profundidad y 6 pulgadas de profundidad:

Configuración: La parte delantera y trasera del administrador de cables vertical tendrá aberturas para cables en ambos lados del canal. Las aberturas estarán formadas por guías de cables en forma de T espaciadas de manera homogénea. Las guías de cables en forma de T estarán hechas de un material de plástico compuesto (no metal) y tendrán bordes redondeados para proteger a los cables. Cuando el organizador de cables se acople a un bastidor/marco, cada abertura de cable se alineará con un espacio de montaje en bastidor (RMU) en el bastidor/marco. Cada abertura admitirá el paso de un mínimo de 24 cables de conexión de 0.25 pulgadas (6 mm) cada uno. El administrador incluirá puertas delanteras y traseras que se enganchan de forma segura en la posición cerrada.

Ancho: [**4.4 pulgadas (112 mm)**][**6 pulgadas (150 mm)**][**10 pulgadas (254 mm)**].

Profundidad: 16.2 pulgadas (410 mm).

Altura: [**66 pulgadas (1.7 m)**][**72 pulgadas (1.8 m)**][**78 pulgadas (2,0 m)**][**84 pulgadas (2.1 m)**][**90 pulgadas (2.3 m)**][**96 pulgadas (2.4 m)**][**108 pulgadas (2.7 m)**].

Acabados y colores: Pintura de recubrimiento en polvo en [**negro**][**blanco**]. Los protectores de bordes, las guías de cables en forma de T y las herramientas para los pestillos son de color negro.

Vertical cable manager used alongside open rack systems (two-post and four-post racks) to organize network cabling and patch cords in data centers, computer rooms and equipment rooms.

VCS Vertical Cabling Section is a basic, medium density cable manager for use in enterprise cabling applications. VCS is a single-sided or double-sided metal trough with spin closure latches. Used with the Universal Horizontal Cable Manager. VCS ships fully assembled. It attaches to a rack system then populated with cables.

Product webpage:

<http://www.chatsworth.com/Products/Cable-Management/Additional-Products2/>

Product Data Sheet:

<http://www.chatsworth.com/product_docs/11374_cut.pdf>

Product AutoDesk Revit BIM model:

<https://bimobject.com/en-us/chatsworthproducts/product/cpi-vcs_vertical_cabling_section>

[Producto de base de diseño](http://www.specagent.com/LookUp/?ulid=12512&mf=04&src=wd): Sujeto al cumplimiento de los requisitos, proporcione Productos Chatsworth (CPI); Sección de cableado vertical VCS.

VCS estrecho de un solo lado, para bastidores de canal de 3 pulgadas de profundidad y 6 pulgadas de profundidad:

Configuración: Canal en forma de C de un solo lado con pestillos giratorios espaciados uniformemente en el lado delantero. Los bordes de metal delanteros entre los pestillos deben estar cubiertos con protectores de bordes plásticos para proteger los cables.

Ancho: 3.65 pulgadas (92.7 mm).

Profundidad: 6.38 pulgadas (162.1 mm).

Altura: [**66 pulgadas (1.7 m)**][**72 pulgadas (1.8 m)**][**78 pulgadas (2,0 m)**][**84 pulgadas (2.1 m)**][**90 pulgadas (2.3 m)**][**96 pulgadas (2.4 m)**][**108 pulgadas (2.7 m)**].

Acabado y colores: Pintura de recubrimiento en polvo del color especificado.[**negro**][**gris**][**beige computadora][blanco]**. Los protectores para bordes y los accesorios de los pestillos son negros.

Accesorios:

Cubierta de sección de cableado: [**Plexiglass oscuro**][**Metal negro**]; 3.65 pulgadas (92.7 mm) de ancho por 84 pulgadas (2.1 m) de alto.

Guías de cables con linguetes: [**Negro**]; Actualice las guías de cable en forma de T que encajan en la sección de cableado y proporcione aberturas que se alineen con RMU en el bastidor. Cada abertura admitirá el paso de un mínimo de 24 cables de conexión de 0.25 pulgadas (6 mm) cada uno.

VCS ancho de un solo lado, para bastidores de canal de 3 pulgadas de profundidad y 6 pulgadas de profundidad:

Configuración: Canal en forma de C de un solo lado con pestillos giratorios espaciados uniformemente en el lado delantero. Los bordes de metal delanteros entre los pestillos deben estar cubiertos con protectores de bordes plásticos para proteger los cables.

Ancho: 6 pulgadas (150 mm).

Profundidad: 6.38 pulgadas (162.1 mm).

Altura: [**66 pulgadas (1.7 m)**][**72 pulgadas (1.8 m)**][**78 pulgadas (2,0 m)**][**84 pulgadas (2.1 m)**][**90 pulgadas (2.3 m)**][**96 pulgadas (2.4 m)**][**108 pulgadas (2.7 m)**].

Acabado y colores: Pintura de recubrimiento en polvo en [**negro**][**gris**][**beige computadora][blanco**] Los protectores de bordes y las herramientas del pestillo son negros.

Accesorios:

Cubierta de sección de cableado: [**Plexiglass oscuro**][**Metal negro**]; 6 pulgadas (150 mm) de ancho por 84 pulgadas (2.1 m) de alto.

Guías de cables con linguetes: [**Negro**]; Actualice las guías de cable en forma de T que encajan en la sección de cableado y proporcione aberturas que se alineen con RMU en el bastidor. Cada abertura admitirá el paso de un mínimo de 24 cables de conexión de 0.25 pulgadas (6 mm) cada uno.

VCS estrecho de dos lados, para bastidores de canal de 3 pulgadas de profundidad y 6 pulgadas de profundidad:

Configuración: Canal de dos lados en forma de H con pestillos giratorios espaciados uniformemente en los lados delantero y trasero. Los bordes de metal delanteros y posteriores entre los pestillos deben estar cubiertos con protectores de bordes plásticos para proteger los cables. El canal proporciona pasos de cables delanteros y posteriores independientes y debe tener varios orificios de pasaje de cables de adelante hacia atrás con bordes protegidos y con separación uniforme para los cables en el divisor central.

Ancho: 3.65 pulgadas (92.7 mm).

Profundidad: 12.75 pulgadas (324 mm).

Altura: [**84 pulgadas (2.1 m)**][**96 pulgadas (2.4 m)**][**108 pulgadas (2.7 m)**].

Acabado y colores: Pintura de recubrimiento en polvo en **[negro][gris][beige computadora][blanco].** Los protectores para bordes y los accesorios de los pestillos son negros.

Accesorios:

Cubierta de sección de cableado: [**Plexiglass oscuro**][**Metal negro**]; 3.65 pulgadas (92.7 mm) de ancho por 84 pulgadas (2.1 m) de alto.

Guías de cables con linguetes: [Negro]; Actualice las guías de cable en forma de T que encajan en la sección de cableado y proporcione aberturas que se alineen con RMU en el bastidor. Cada abertura admitirá el paso de un mínimo de 24 cables de conexión de 0.25 pulgadas (6 mm) cada uno.

VCS ancho de dos lados, para bastidores de canal de 3 pulgadas de profundidad y 6 pulgadas de profundidad:

Configuración: Canal de dos lados en forma de H con pestillos giratorios espaciados uniformemente en los lados delantero y trasero. Los bordes de metal delanteros y posteriores entre los pestillos deben estar cubiertos con protectores de bordes plásticos para proteger los cables. El canal proporciona pasos de cables delanteros y posteriores independientes y debe tener varios orificios de pasaje de cables de adelante hacia atrás con bordes protegidos y con separación uniforme para los cables en el divisor central.

Ancho: 6 pulgadas (150 mm).

Profundidad: 12.75 pulgadas (324 mm).

Altura: [**84 pulgadas (2.1 m)**][**96 pulgadas (2.4 m)**][**108 pulgadas (2.7 m)**].

Acabado y colores: Pintura de recubrimiento en polvo en **[negro][gris][beige computadora][blanco].** Los protectores para bordes y los accesorios de los pestillos son negros.

Accesorios:

Cubierta de sección de cableado: [**Plexiglass oscuro**][**Metal negro**]; 6 pulgadas (150 mm) de ancho por 84 pulgadas (2.1 m) de alto.

Guías de cables con linguetes: [**Negro**]; Actualice las guías de cable en forma de T que encajan en la sección de cableado y proporcione aberturas que se alineen con RMU en el bastidor. Cada abertura admitirá el paso de un mínimo de 24 cables de conexión de 0.25 pulgadas (6 mm) cada uno.

Vertical cable manager used alongside open rack systems (two-post and four-post racks) to organize network cabling and patch cords in data centers, computer rooms and equipment rooms.

GVCS-Global Vertical Cabling Section is a basic, medium density cable manager for use in enterprise cabling applications. GVCS is a single-sided or double-sided metal trough with fingers and snap on cover. Used with the Universal Horizontal Cable Manager. GVCS ships partially assembled. It attaches to a rack system then populated with cables.

Product webpage:

<https://catalog.chatsworth.com/cable-management/vertical-cable-management/gvcs-global-vertical-cabling-section-double-sided>

Product Data Sheet:

<http://www.chatsworth.com/UploadedFiles/Files/12831_cut.pdf>

Product AutoDesk Revit BIM model:

<https://bimobject.com/en-us/chatsworthproducts/product/cpi-vcs_global_vertical_cabling_section>

[Producto de base de diseño](http://www.specagent.com/LookUp/?ulid=12512&mf=04&src=wd): Sujeto al cumplimiento de los requisitos, proporcione Productos Chatsworth (CPI); Sección de cableado vertical global (GVCS).

GVCS de un solo lado, para bastidores de canal de 3 pulgadas de profundidad:

Configuración: Canal en forma de C con una cubierta delantera de dos piezas. El canal de un solo lado debe proporcionar un paso de cables individual. El administrador de cables estará hecho de metal. Los lados frontales del administrador de cables deben tener guías de cables de plástico en forma de T separadas por aberturas que se alinean con cada espacio en U del bastidor. La cubierta encajará en las guías del cable en forma de T y se abrirá hacia el lado derecho o izquierdo.

Ancho: [**3.6 pulgadas (91 mm)**][**6 pulgadas (150 mm)**][**10 pulgadas (254 mm**].

Profundidad: [**6.8 pulgadas (172 mm)**][**9.3 pulgadas (236 mm)**].

Altura: [**84 pulgadas (2.1 m)**].

GVCS de dos lados, para bastidores de canal de 3 pulgadas de profundidad:

Configuración: El canal en forma de H de dos lados con cubiertas de dos piezas delanteras y traseras proporciona pasos de cables independientes delanteros y traseros. Los lados del administrador serán de metal. Los lados frontales del administrador de cables deben tener guías de cables de plástico en forma de T separadas por aberturas que se alinean con cada espacio en U del bastidor. La cubierta encajará en las guías del cable en forma de T y se abrirá hacia el lado derecho o izquierdo.

Ancho: [**3.6 pulgadas (91 mm)**][**6 pulgadas (150 mm)**][**10 pulgadas (254 mm)**].

Profundidad: [**6.8 pulgadas (172 mm)**][**9.3 pulgadas (236 mm)**].

Altura: [**84 pulgadas (2.1 m)**].

* + - 1. ADMINISTRACIÓN HORIZONTAL DE CABLES PARA BASTIDORES Y MARCOS

Horizontal cable manager used in between patch panels on open rack systems (two-post and four-post racks) to organize patch cords in data centers, computer rooms and equipment rooms.

UHCM-Universal Horizontal Cable Manager is is a basic, medium density cable manager for use in enterprise cabling applications. UHCM is a single-sided or double-sided metal trough with fingers and snap on cover. Used with MCS, MCS-EFX, CCS, CCS-EFX, VCS, GVCS. UHCM ships fully assembled. It attaches to a rack system then populated with cables.

Product webpage:

<http://www.chatsworth.com/Products/Cable-Management/Universal-Horizontal/>

Product Data Sheet:

<http://www.chatsworth.com/product_docs/30130_cut.pdf>

Product AutoDesk Revit BIM model:

<https://bimobject.com/en-us/chatsworthproducts/product/cpi-universal_horizontal_cable_manager>

[Producto de base de diseño](http://www.specagent.com/LookUp/?ulid=12512&mf=04&src=wd): Sujeto al cumplimiento de los requisitos, proporcione Productos Chatsworth (CPI); Administrador de cables horizontal universal.

Administrador de un solo lado:

Configuración: Canal en forma de C de un solo lado con una cubierta. El canal tendrá una ranura u orificios en la parte trasera para permitir el cableado de adelante hacia atrás a través del administrador horizontal. La parte delantera del administrador de cables tendrá guías de cables en forma de T a lo largo de las superficies superiores e inferiores del administrador de cables. Las aberturas de cables espaciadas de manera homogénea en el medio de las guías de cables en forma de T permitirán que los cables ingresen al administrador de cables o salgan de éste en el espacio de montaje en bastidor. Las aberturas tendrán bordes redondeados para proteger los cables. La cubierta será móvil, con bisagras para para permitir que se abra hacia arriba o abajo y se cerrará a presión para fijar la cubierta en la posición cerrada.

Ancho: 19 pulgadas (482 mm).

RMU 1 select a depth of 5 inches (127 mm) or 6,2 inches (157 mm). For RMU 2 and 3 select a depth of 5.2 inches (130 mm) or 6.4 inches (163 mm).

Profundidad: [**5 pulgadas (127 mm)**][**5.2 pulgadas (130 mm)**][**6.2 pulgadas (157 mm)**][**6.4 pulgadas (163 mm)**]

RMU: [**1**][**2**][**3**].

Acabados y colores: Pintura de recubrimiento en polvo en [**negro**][**blanco**]. Los protectores de bordes, las guías de cables en forma de T y las herramientas para los pestillos son de color negro.

Administrador de dos lados:

Configuración: Canal de dos lados en forma de H con cubiertas delantera y trasera. El canal tendrá una ranura u orificios en la parte trasera para permitir el cableado de adelante hacia atrás a través del administrador horizontal. La parte delantera y trasera del administrador de cables tendrá guías de cables en forma de T a lo largo de las superficies superiores e inferiores del administrador de cables. Las aberturas de cables espaciadas de manera homogénea en el medio de las guías de cables en forma de T permitirán que los cables ingresen al administrador de cables o salgan de éste en el espacio de montaje en bastidor. Las aberturas tendrán bordes redondeados para proteger los cables. Las cubiertas serán móviles, con bisagras para para permitir que se abra hacia arriba o abajo y se cerrarán a presión para fijar la cubierta en la posición cerrada.

Ancho: 19 pulgadas (482 mm).

Profundidad: 11.7 pulgadas (298 mm).

RMU: [**1**][**2**][**3**].

Acabados y colores: Pintura de recubrimiento en polvo en [**negro**][**blanco**]. Los protectores de bordes, las guías de cables en forma de T y las herramientas para los pestillos son de color negro.

Horizontal cable manager used in between patch panels on open rack systems (two-post and four-post racks) to organize patch cords in data centers, computer rooms and equipment rooms.

HCM-Horizontal Cable Manager is is a basic, low density cable manager for use in enterprise cabling applications. HCM is single-sided with rings to hold cables. Used with VCS. HCM ships fully assembled. It attaches to a rack system then populated with cables.

Product webpage:

<http://www.chatsworth.com/products/cable-management/additional-products/>

Product Data Sheet:

<http://www.chatsworth.com/product_docs/13070_cut.pdf>

<http://www.chatsworth.com/product_docs/11564_cut.pdf>

<http://www.chatsworth.com/product_docs/11752_cut.pdf>

http://www.chatsworth.com/product\_docs/12183\_cut.pdf

Product AutoDesk Revit BIM model:

<https://bimobject.com/en-us/chatsworthproducts/product/cpi-19_horizontal_wire_management_panel>

<https://bimobject.com/en-us/chatsworthproducts/product/cpi-large_horizontal_ring_panel>

<https://bimobject.com/en-us/chatsworthproducts/product/cpi-rack_cabling_managers>

<https://bimobject.com/en-us/chatsworthproducts/product/cpi-jumper_and_transition_trays>

[Producto de base de diseño](http://www.specagent.com/LookUp/?ulid=12512&mf=04&src=wd): Sujeto al cumplimiento de los requisitos, proporcione Productos Chatsworth (CPI); Administrador de cables horizontal.

Administrador de anillo de un solo lado, panel separador:

Configuración: Panel de separación de metal de un solo lado con anillos de cable en forma de C para administrar los cables. El panel tendrá una separación de 1.5 pulgadas (38 mm) de la superficie de montaje en bastidor para permitir los cables de conexión cubiertos. Los anillos en forma de C tendrán una abertura en la parte delantera, en el centro del anillo, para agregar y quitar cables.

Ancho: 19 pulgadas (482 mm).

Profundidad: 4 pulgadas (100 mm) en total con anillos de 2.4 pulgadas (60.9 mm) de profundidad.

RMU: [**1**][**2**].

Acabados y colores: Pintura de recubrimiento en polvo en **[negro][blanco][gris][gris computadora].** Los protectores de bordes, las guías de cables en forma de T y las herramientas para los pestillos son de color negro.

Administrador de anillos de un solo lado, panel plano:

Configuración: Panel plano de metal de un solo lado con anillos de cable en forma de C para la administración de cables. Los anillos en forma de C tendrán una abertura en la parte delantera, en la parte superior del anillo, para agregar y quitar cables.

Ancho: 19 pulgadas (482 mm).

Profundidad: 6 pulgadas (150 mm).

RMU: 2.

Acabados y colores: Pintura de recubrimiento en polvo en **[negro][blanco][gris][gris computadora].** Los protectores de bordes, las guías de cables en forma de T y las herramientas para los pestillos son de color negro.

Accesorios: Cubiertas con presillas, negras.

Horizontal cable manager used in between patch panels on open rack systems (two-post and four-post racks) to organize patch cords in data centers, computer rooms and equipment rooms.

Motive Horizontal Cable Manager is a basic, medium density cable manager for use in data center and enterprise cabling applications. Motive is a single-sided metal trough with fingers and snap on cover. Available with a solid rear panel or with cable pass-through openings. Used with Motive. Ships fully assembled. It attaches to a rack system then populated with cables.

Product webpage:

<http://www.chatsworth.com/products/cable-management/motive-horizontal/>

Product Data Sheet:

<http://www.chatsworth.com/uploadedfiles/files/32610_motive_datasheet.pdf>

[Producto de base de diseño](http://www.specagent.com/LookUp/?ulid=12512&mf=04&src=wd): Sujeto al cumplimiento de los requisitos, proporcione Productos Chatsworth (CPI); Administración de cables Motive.

Administrador de cables horizontal de un solo lado Motive con puertos de paso de cables:

Configuración: Canal en forma de C de un solo lado con una cubierta. Los administradores de cables de 2U, 3U y 4U de altura deben tener tres aberturas ovaladas con bordes protegidos en la parte posterior para facilitar el cableado de adelante hacia atrás mediante el administrador horizontal. La parte delantera del administrador de cables debe tener guías de cables en forma de T a lo largo de las superficies superior e inferior del organizador de cables. Las aberturas para cables con separación uniforme entre las guías de cables en forma de T deben permitir que los cables entren y salgan del administrador de cables desde o hacia el espacio de montaje en bastidor. La cubierta debe ser removible, abisagrada para abrirse hacia arriba o hacia abajo y debe encajarse a presión para asegurar la cubierta en la posición de cerrada.

Ancho: 19 pulgadas (482 mm).

Profundidad: 8.2 pulgadas (208 mm).

RMU: [**2**][**3**][**4**].

Acabados y colores: Pintura de recubrimiento en polvo en [**negro**][**blanco**]. Los protectores de bordes, las guías de cables en forma de T y las herramientas para los pestillos son de color negro.

Administrador de cables horizontal de un solo lado Motive con parte trasera sólida:

Configuración: Canal en forma de C de un solo lado con una cubierta. Los administradores de cables de 1U, 2U, 3U y 4U de altura deben tener una parte trasera sólida que cubra el espacio en U para bloquear el flujo de aire a través del administrador de cables. La parte delantera del administrador de cables debe tener guías de cables en forma de T a lo largo de las superficies superior e inferior del organizador de cables. Las aberturas para cables con separación uniforme entre las guías de cables en forma de T deben permitir que los cables entren y salgan del administrador de cables desde o hacia el espacio de montaje en bastidor. La cubierta debe ser removible, abisagrada para abrirse hacia arriba o hacia abajo y debe encajarse a presión para asegurar la cubierta en la posición de cerrada.

Ancho: 19 pulgadas (482 mm).

Profundidad: 8.2 pulgadas (208 mm).

RMU: [1][**2**][**3**][**4**].

Acabados y colores: Pintura de recubrimiento en polvo en [negro][blanco]. Los protectores de bordes, las guías de cables en forma de T y las herramientas para los pestillos son de color negro.

Horizontal cable manager used in between patch panels on open rack systems (two-post and four-post racks) to organize patch cords in data centers, computer rooms and equipment rooms.

Evolution Horizontal Cable Manager is a basic, high density cable manager for use in data center and enterprise cabling applications. Evolution is a single-sided metal trough with fingers and snap on cover. Available with a solid rear panel or with cable pass-through openings. Used with Evolution g1, g2, g3 managers. Ships fully assembled. It attaches to a rack system then populated with cables.

Product webpage:

http://www.chatsworth.com/products/cable-management/evolution-horizontal/

Product Data Sheet:

<http://www.chatsworth.com/uploadedfiles/files/35514_datasheet.pdf>

Product AutoDesk Revit BIM model:

<https://bimobject.com/en-us/chatsworthproducts/product/cpi-evolution_horizontal_cable_management>

[Producto de base de diseño](http://www.specagent.com/LookUp/?ulid=12512&mf=04&src=wd): Sujeto al cumplimiento de los requisitos, proporcione Productos Chatsworth (CPI); administración de cables Evolution.

Administrador de cables Evolution horizontal de un solo lado:

Configuración: Canal en forma de C de un solo lado con una cubierta. Los administradores de cables de 2U, 3U y 4U de altura deben tener tres aberturas ovaladas con bordes protegidos en la parte posterior para facilitar el cableado de adelante hacia atrás mediante el administrador horizontal. La parte delantera del administrador de cables debe tener guías de cables en forma de T a lo largo de las superficies superior e inferior del organizador de cables. Las aberturas para cables con separación uniforme entre las guías de cables en forma de T deben permitir que los cables entren y salgan del administrador de cables desde o hacia el espacio de montaje en bastidor. La cubierta debe ser removible, abisagrada para abrirse hacia arriba o hacia abajo y debe encajarse a presión para asegurar la cubierta en la posición de cerrada.

Ancho: 19 pulgadas (482 mm).

Profundidad: 8.2 pulgadas (208 mm).

RMU: [**1**][**2**][**3**][**4**].

Acabados y colores: Pintura de recubrimiento en polvo en [**negro**][**blanco**]. Los protectores de bordes, las guías de cables en forma de T y las herramientas para los pestillos son de color negro.

Horizontal cable manager used in between patch panels on open rack systems (two-post and four-post racks) to organize patch cords in data centers, computer rooms and equipment rooms.

Velocity Horizontal Cable Manager is a basic, low density cable manager for use in enterprise cabling applications. Velocity is a single-sided plastic trough with fingers and snap on cover. Available with cable pass-through openings. Used with Velocity. Ships fully assembled. It attaches to a rack system then populated with cables.

Product webpage:

<http://www.chatsworth.com/products/cable-management/velocity-horizontal/>

Product Data Sheet:

<http://www.chatsworth.com/uploadedfiles/files/13901_datasheet.pdf>

[Producto de base de diseño](http://www.specagent.com/LookUp/?ulid=12512&mf=04&src=wd): Sujeto al cumplimiento de los requisitos, proporcione Productos Chatsworth (CPI); Administración de cables de velocidad.

Administrador de cables Evolution horizontal de un solo lado:

Configuración: Canal en forma de C de plástico de un solo lado con una cubierta. Cada administrador tendrá dos aberturas protegidas en los bordes en la parte posterior para facilitar el cableado de adelante hacia atrás. La parte delantera del administrador de cables debe tener guías de cables en forma de T a lo largo de las superficies superior e inferior del organizador de cables. Las aberturas para cables con separación uniforme entre las guías de cables en forma de T deben permitir que los cables entren y salgan del administrador de cables desde o hacia el espacio de montaje en bastidor. La cubierta debe ser removible, abisagrada para abrirse hacia arriba o hacia abajo y debe encajarse a presión para asegurar la cubierta en la posición de cerrada.

Profundidad: 5.9 pulgadas (150 mm).

RMU: [**1**][**2**][**3**].

Acabados y colores: Plástico moldeado, negro.

* + - 1. BASTIDORES DE ESCALERA

Ladder Rack (Cable Runway) is used overhead of open rack and cabinet systems to create a pathway for cables within the room for network cabling and power cords in data centers, computer rooms and equipment rooms.

Adjustable Cable Runway (ACR) has a unique cross member system that allows cross members to be moved up to 4 inches (100 mm) if the location of the cross member is blocking the natural cable pathway. The accessories allow exact positioning of radius drops when cables exit/enter the pathway and for easy addition and movement of pathway dividers that can separate cable bundles within the runway or add Ósides to the cable runway

ACR delivers assembled and is field modified to create the required cable pathway. It uses standard cable runway splices and supports.

Product webpage:

<http://www.chatsworth.com/Products/Cable-Pathway/Adjustable-Cable-Runway/>

Product Data Sheet:

<http://www.chatsworth.com/uploadedfiles/files/14300_datasheet.pdf>

[Producto de base de diseño](http://www.specagent.com/LookUp/?ulid=12512&mf=04&src=wd): Sujeto al cumplimiento de los requisitos, proporcione Productos Chatsworth (CPI); Escalerilla Porta Cables Ajustable.

Descripción:

Largueros: Acero laminado de 1.5 pulgadas (38 mm) de alto por 0.4 pulgadas (10 mm) de ancho con un grosor de pared de 0.075 pulgadas (1.90 mm); con orificios repetidos espaciados a 12 pulgadas (300 mm).

Travesaños: Aluminio extruido de 1.5 pulgadas (38 mm) de ancho por 0.80 pulgadas (20 mm) de profundidad con un grosor de pared de 0.090 pulgadas (2.29 mm).

Ancho: [**4 pulgadas (102 mm)**][**6 pulgadas (150 mm)**] [**9 pulgadas (225 mm)**][**12 pulgadas (300 mm)**][**15 pulgadas (381 mm)**][**18 pulgadas (450 mm)**][**24 pulgadas (600 mm)**][**30 pulgadas (750 mm)**][**36 pulgadas (900 mm)**].

Sujetadores: Tornillos formadores de rosca M8x20, Taptite, con acabado de revestimiento de zinc o zinc negro.

Acabado y color: Pintura de recubrimiento en polvo en **[gris][beige computadora][negro][blanco glaciar].**

Ladder Rack (Cable Runway) is used overhead of open rack and cabinet systems to create a pathway for cables within the room for network cabling and power cords in data centers, computer rooms and equipment rooms.

Universal Cable Runway has industry standard 12 inch (300 mm) cross member spacing. Universal Cable Runway delivers assembled and is field modified to create the required cable pathway. It uses standard cable runway splices and supports.

Product webpage:

<http://www.chatsworth.com/products/cable-pathway/cable-runway-sections/>

Product Data Sheet:

http://www.chatsworth.com/uploadedfiles/files/10250\_cut.pdf

Product AutoDesk Revit BIM model:

<https://bimobject.com/en-us/chatsworthproducts/product/cpi-universal_cable_runway>

[Producto de base de diseño](http://www.specagent.com/LookUp/?ulid=12512&mf=04&src=wd): Sujeto al cumplimiento de los requisitos, proporcione Productos Chatsworth (CPI); Escalerilla porta cables universal.

Descripción:

Tamaño: Acero tubular alto de 1.5 pulgadas (38 mm) de alto por 0.4 pulgadas (10 mm) de ancho con un grosor de pared de 0.065 pulgadas (1.65 mm).

Largueros: 9 pies 11-1/2 pulgadas (3 m) de largo.

Travesaños: Soldado entre largueros en intervalos/centros de 12 pulgadas (300 mm) comenzando en 5-3/4 pulgadas (146 mm) con 10 travesaños por bastidor de escalera. Espacio abierto de 10-1/2 pulgadas (267 mm) entre cada travesaño.

Ancho: [**4 pulgadas (102 mm)**][**6 pulgadas (150 mm)**][**9 pulgadas (225 mm)**] [**12 pulgadas (300 mm)**][**15 pulgadas (381 mm)**][**18 pulgadas (450 mm)**] [**24 pulgadas (600 mm)**][**30 pulgadas (750 mm)**][**36 pulgadas (900 mm)**].

Acabado y color: Pintura de recubrimiento en polvo en [**gris**][**negro**][**blanco glaciar**].

Ladder Rack (Cable Runway) is used overhead of open rack and cabinet systems to create a pathway for cables within the room for network cabling and power cords in data centers, computer rooms and equipment rooms.

Telco Cable Runway has traditional 9 inch (230 mm) cross member spacing. Telco Cable Runway delivers assembled and is field modified to create the required cable pathway. It uses standard cable runway splices and supports.

Product webpage:

<http://www.chatsworth.com/products/cable-pathway/cable-runway-sections/>

Product Data Sheet:

<http://www.chatsworth.com/uploadedfiles/files/11252_cut.pdf>

Product AutoDesk Revit BIM model:

<https://bimobject.com/en-us/chatsworthproducts/product/cpi-telco_cable_runway>

[Producto de base de diseño](http://www.specagent.com/LookUp/?ulid=12512&mf=04&src=wd): Sujeto al cumplimiento de los requisitos, proporcione Productos Chatsworth (CPI); Escalerilla porta cables estilo TELCO.

Descripción:

Largueros: Acero tubular alto de 1.5 pulgadas (38 mm) de alto por 3/8 pulgadas (9.5 mm) de ancho con un grosor de pared de 0.065 pulgadas (1.65 mm). Cada uno de 9 pies 8-1/2 pulgadas (2,9 m) de largo.

Travesaños: Acero tubular alto de 1 pulgada (25.4 mm) de ancho por 1/2 pulgada (12.7 mm) con un grosor de pared de 0.065 pulgada (1.65 mm). Soldado en centros de 9 pulgadas (228,6 mm) comenzando en 4-1/4 pulgadas (107,9 mm) a partir de uno con trece travesaños por bastidor de escalera. Espacio abierto de 8 pulgadas (203 mm) entre cada travesaño.

Ancho: [**6 pulgadas (150 mm)**][**9 pulgadas (225 mm)**][**10 pulgadas (250 mm)**][**12 pulgadas (300 mm)**][**15 pulgadas (381 mm)**][**18 pulgadas (450 mm)**][**20 pulgadas (510 mm)**].

Acabado y color: Pintura de recubrimiento en polvo en [**gris**][**negro**][**blanco glaciar**].

Ladder Rack (Cable Runway) is used overhead of open rack and cabinet systems to create a pathway for cables within the room for network cabling and power cords in data centers, computer rooms and equipment rooms.

UL Classified Cable Runway has traditional 9 inch (230 mm) cross member spacing. UL Classified Cable Runway is zinc plated and can be bonded using UL splice kits. It does not require an auxiliary ground strap across the splices. UL Classified Cable Runway delivers assembled and is field modified to create the required cable pathway. It uses UL Classified cable runway splices and supports.

Product webpage:

<http://www.chatsworth.com/products/cable-pathway/cable-runway-sections/>

Product Data Sheet:

<http://www.chatsworth.com/uploadedfiles/files/11275_cut.pdf>

Product AutoDesk Revit BIM model:

<https://bimobject.com/en-us/chatsworthproducts/product/cpi-ul_cable_runway>

[Producto de base de diseño](http://www.specagent.com/LookUp/?ulid=12512&mf=04&src=wd): Sujeto al cumplimiento de los requisitos, proporcione Productos Chatsworth (CPI); Escalerilla porta cables con clasificación UL.

Descripción: con clasificación UL de aptitud solo como conductor a tierra de equipo. El área transversal combinada mínima de los largueros será de 0.40 pulgadas cuadradas (260 milímetros cuadrados). Una etiqueta adherida al larguero lateral del bastidor de escalera identificará al fabricante, la certificación UL y el área transversal combinada mínima de los largueros.

Largueros: Acero tubular alto de 1.5 pulgadas (38 mm) de alto por 3/8 pulgadas (9.5 mm) de ancho con un grosor de pared de 0.065 pulgadas (1.65 mm). Cada uno de 9 pies 8-1/2 pulgadas (2,9 m) de largo.

Travesaños: Acero tubular alto de 1 pulgada (25.4 mm) de ancho por 1/2 pulgada (12.7 mm) con un grosor de pared de 0.065 pulgada (1.65 mm). Soldado en centros de 9 pulgadas (228,6 mm) comenzando en 4-1/4 pulgadas (107,9 mm) a partir de uno con trece travesaños por bastidor de escalera. Espacio abierto de 8 pulgadas (203 mm) entre cada travesaño.

Ancho: [**6 pulgadas (150 mm)**][**9 pulgadas (225 mm)**][**12 pulgadas (300 mm)**][**15 pulgadas (381 mm)**][**18 pulgadas (450 mm)**][**20 pulgadas (510 mm)**][**24 pulgadas (600 mm)**].

Acabado y color: Dorado sobre revestimiento de cinc.

* + - 1. ACCESORIOS PARA BASTIDOR DE ESCALERA

Specifier should verify size availability of accessories based on ladder rack system selected above. Not all sizes listed are available for each system.

Product webpage:

Bends: http://www.chatsworth.com/products/cable-pathway/cable-runway-radii-and-bends/

Splices: <http://www.chatsworth.com/products/cable-pathway/junctions/>

Supports: <http://www.chatsworth.com/products/cable-pathway/support-kits/>

Product AutoDesk Revit BIM model:

https://bimobject.com/en-us/chatsworthproducts/product/cpi-cable\_runway\_corner\_bracket

<https://bimobject.com/en-us/chatsworthproducts/product/cpi-l_bracket>

<https://bimobject.com/en-us/chatsworthproducts/product/cpi-radius_drop_cross_member>

<https://bimobject.com/en-us/chatsworthproducts/product/cpi-foot_kit_cable_runway>

<https://bimobject.com/en-us/chatsworthproducts/product/cpi-tall_pipe_stand>

<https://bimobject.com/en-us/chatsworthproducts/product/cpi-channel_rack-to-runway>

<https://bimobject.com/en-us/chatsworthproducts/product/cpi-threaded_ceiling_kit>

<https://bimobject.com/en-us/chatsworthproducts/product/cpi-wall_angle_support>

<https://bimobject.com/en-us/chatsworthproducts/product/cpi-cable_runway_elevation>

<https://bimobject.com/en-us/chatsworthproducts/product/cpi-patchrack_for_cable_runway>

Giros horizontales de 90° (Curva en "E" para escalerilla porta cables): Acero tubular de 1-1/2 pulgadas (38 mm) por 3/8 de pulgada (9.5 mm) de ancho con un grosor de pared de 0.065 de pulgada (1.65 mm).

Ancho: [**4 pulgadas (102 mm)**][**6 pulgadas (150 mm)**][**9 pulgadas (225 mm)**][**12 pulgadas (300 mm)**][**15 pulgadas (381 mm)**][**18 pulgadas (450 mm)**][**24 pulgadas (600 mm)**][**30 pulgadas (750 mm)**][**36 pulgadas (900 mm)**].

Acabado y color: Pintura de recubrimiento en polvo en **[gris][beige computadora][negro][blanco glaciar].**

Giros verticales a horizontales de 90° (codo de radio externo para escalerilla porta cables): Acero tubular de 1-1/2 pulgadas (38 mm) por 3/8 de pulgada (9.5 mm) de ancho con un grosor de pared de 0.065 de pulgada (1.65 mm).

Ancho: [**4 pulgadas (102 mm)**][**6 pulgadas (150 mm)**] [**9 pulgadas (225 mm)**] [**12 pulgadas (300 mm)**][**15 pulgadas (381 mm)**][**18 pulgadas (450 mm)**][**24 pulgadas (600 mm)**][**30 pulgadas (750 mm)**][**36 pulgadas (900 mm)**].

Acabado y color: Pintura de recubrimiento en polvo en **[gris][beige computadora][negro][blanco glaciar].**

Giros horizontales a verticales de 90° (codo de radio interno del soporte de cables): Acero tubular de 1-1/2 pulgadas (38 mm) por 3/8 de pulgada (9.5 mm) de ancho con un grosor de pared de 0.065 de pulgada (1.65 mm).

Ancho: [**4 pulgadas (102 mm)**][**6 pulgadas (150 mm)**][**9 pulgadas (225 mm)**][**12 pulgadas (300 mm)**][**15 pulgadas (381 mm)**][**18 pulgadas (450 mm)**][**24 pulgadas (600 mm)**][**30 pulgadas (750 mm)**][**36 pulgadas (900 mm)**].

Acabado y color: Pintura de recubrimiento en polvo en **[gris][beige computadora][negro][blanco glaciar].**

Ménsulas angulares (ménsula angular para soporte de cables): Acero tubular de 1-1/2 pulgadas (38 mm) por 3/8 de pulgada (9.5 mm) de ancho con un grosor de pared de 0.065 de pulgada (1.65 mm).

Ancho: [**15 pulgadas (381 mm)**][**24 pulgadas (600 mm)**].

Acabado y color: Pintura de recubrimiento en polvo en **[gris][beige computadora][negro][blanco glaciar].**

Empalmes de bastidores de escalera: Conectan mecánicamente las secciones del bastidor de escalera y los giros de extremo a extremo o de lado a extremo para formar un paso continuo para los cables.

Acabado y color: Pintura de recubrimiento en polvo en [**negro**][**dorado**].

Select splices as required by project from list below.

Kit de acople de tope.

Kit de acople de unión.

Kit de acople de tope para trabajo pesado.

Kit de acople de unión para trabajo pesado.

Kit de acople de unión ajustable.

Kit de acople de escalerilla.

Kit de acople de tope giratorio.

Kit de acople de tope giratorio de unión.

Kit de acople de tope giratorio vertical.

Kit de conexión a tierra, cinc.

Kit de barra aislante, blanco.

Soportes del bastidor de escalera: Con un tamaño que se adapta al ancho del bastidor de escalera que se sostiene.

Acabado y color: Pintura de recubrimiento en polvo en **[gris][beige computadora][negro][blanco glaciar].**

Select supports as required by project from list below.

Soporte triangular.

Kit de soporte angular para pared.

Kit de patas.

Canal de soporte para piso ajustable.

Kit roscado para techo.

Kit de soporte central.

Placa de montaje del bastidor a la escalerilla.

Kit de elevación de la escalerilla porta cables.

Soportes verticales para pared.

Accesorios varios:

Divisores de paso sin herramientas: Material termoplástico policarbonato/acrilonitrilo butadieno estireno (PC/ABS) de 6.8 pulgadas (173 mm) de alto por 1.5 pulgadas (38 mm) de ancho por 2.2 pulgadas (55.9 mm) de profundidad.

Caída de radio del travesaño sin herramientas: Acero grueso de 0.060 pulgadas (1.5 mm) y medida 4.6 pulgadas (117 mm) de alto por 6.1 pulgadas (155 mm).

Caída de radio del larguero sin herramientas: Acero grueso de 0.060 pulgadas (1.5 mm) y medida 4.6 pulgadas (117 mm) de alto por 4.6 pulgadas (117 mm) de profundidad.

Correas reutilizables para la administración de cables Saf-T-Grip: [**Serie de bucle abierto**][**Serie de hebillas y arandelas en los extremos**].

Montante de retención de cables.

Tapas protectoras de extremo de escalerilla porta cables.

Pintura para retoques: Lata de aerosol en [**gris**][**beige computadora**][**negro**][**blanco glaciar**].

Herramientas varias: Incluye **[soportes de escalerilla porta cables][,][soportes de techo][,][soportes ranurados de escalerilla porta cables][,][soportes de escalerilla porta cables deslizantes][contratuercas deslizantes][,][tuercas hexagonales][,][arandelas de seguridad abiertas][,][arandelas][,][tornillos de compresión hexagonales][y][anclajes].**

1. EJECUCIÓN
	* + 1. INSTALACIÓN DE ADMINISTRADOR DE CABLES VERTICAL

Acople administradores de cables verticales al lateral del bastidor o marco utilizando las instrucciones de instalación del fabricante y las herramientas incluidas.

* + - * 1. Cuando se utiliza un administrador de cables vertical individual entre dos bastidores o marcos, acople el administrador de cables vertical a ambos bastidores o marcos.
				2. Cuando se utiliza más de un administrador de cables en un bastidor o marco o en un grupo de bastidores o marcos, utilice la misma marca y estilo del administrador de cables vertical en el bastidor o marco o entre los bastidores o marcos.
				3. El color de los bastidores o marcos y de los administradores de cables debe coincidir.
				4. Las puertas deben acoplarse al administrador de cables y estar en la posición cerrada después de completar el cableado.
			1. INSTALACIÓN DEL ADMINISTRADOR DE CABLES HORIZONTAL

Cuando se utiliza más de un administrador de cables horizontal en un bastidor/marco/gabinete o en un grupo de bastidores/marcos/gabinetes, utilice la misma marca y el mismo estilo de administrador de cables en el bastidor/marco/gabinete o en los bastidores/marcos/gabinetes.

* + - * 1. El color de los bastidores/marcos/gabinetes y los administradores de cables debe coincidir.
				2. Acople los administradores de cables horizontales al bastidor/marco/gabinete con cuatro tornillos de acuerdo con las instrucciones de instalación del fabricante. Cada administrador de cables debe estar centrado dentro del espacio de montaje en bastidor (RMU o U) asignado.
				3. Los administradores horizontales deben estar ubicados de manera tal que la cantidad de puertos (cables) que soportan no supere la capacidad de relación entre el diámetro del cable y el diámetro del conducto del administrador de cables.
				4. Las cubiertas deben acoplarse al administrador de cables y estar en la posición cerrada después de completar el cableado.
			1. INSTALACIÓN DE BASTIDOR DE ESCALERA

Instalar con los largueros laterales orientados hacia abajo de manera que la escalerilla tenga una forma en "U" invertida y que las herramientas entre los largueros y los travesaños se orienten lejos de los cables.

Fijar al techo estructural, el sistema de estructura del edificio, la pared, el piso o parte superior de los bastidores de equipos o gabinetes utilizando los soportes recomendados por el fabricante y las herramientas adecuadas, según lo definido por el código local o la autoridad que tenga jurisdicción (AHJ).

* + - * 1. Requisitos de soporte:

Bastidor de escalera (escalerilla porta cables): 5 pies (1.5 m) o menos según TIA-569-B.

Empalmes: Dentro de los 2 pies (0.6 m)

Intersecciones: Dentro de los 2 pies (0.6 m) en todos los lados de cada intersección.

Cambios en la elevación: Dentro de los 2 pies (0.6 m) en ambos lados.

Fijado verticalmente a la pared: 2 pies (0.6 m).

Asegure cada soporte con los accesorios incluidos con un mínimo de dos sujetadores.

* + - * 1. Empalmes: Coloque en un punto intermedio, no sobre un soporte, con las herramientas para empalmes recomendadas por el fabricante.
				2. Espacios libres para la instalación aérea:

Sobre el bastidor de la escalera: 12 pulgadas (300 mm) mínimo.

Desde la estructura del edificio o del techo: 12 pulgadas (300 mm) mínimo.

Entre el bastidor de escalera y la parte superior de los bastidores o gabinetes del equipo. 3 pulgadas (75 mm).

Niveles múltiples de bastidores de escalera: 12 pulgadas (300 mm) mínimo.

Sobre techos acústicos: 3 pulgadas (75 mm).

Espacios libres para la instalación del piso elevado:

De baldosa: 3 pulgadas (75 mm).

Superposición de escalerilla: 3 pulgadas (75 mm).

Dentro de cada sala de telecomunicaciones, conecte el bastidor de la escalera, continuo eléctricamente y unido a la barra colectora de unión de telecomunicaciones, a menos que se indique lo contrario. Unir el bastidor de escalera y los giros a través de cada empalme con un kit de empalme de clasificación UL u otro método aceptado recomendado por la AHJ. Unir la escalerilla porta cables a la barra colectora de conexión utilizando una terminal de tierra aprobada con un cable del tamaño establecido por el código local, ANSI/TIA-607-C, o según lo recomendado por la AHJ. Verificar las conexiones en los empalmes y las intersecciones entre las secciones del bastidor de escalera individuales, los giros y la conexión a la barra colectora de conexión.

* + - * 1. En la escalerilla porta cables ajustable, use tornillos formadores de roscas para cortar la pintura y crear una unión entre el travesaño y el larguero.
				2. Tolerancias del llenado de cables:

Máximo: 6 pulgadas (150 mm) de alto.

Más de 2 pulgadas (50 mm) o cables no asegurados: Instale postes de retención de cables de 8 pulgadas (200 mm) de alto o divisores de vías de 6 pulgadas (150 mm) de alto.

Cantidad de cables: No debe superar un valor numérico entero equivalente al 50 por ciento del área interior del bastidor de escalera, dividido por el área transversal del cable. Se considerará que el área interior del bastidor de escalera tendrá el ancho del bastidor de escalera multiplicado por una altura de 2 pulgadas (50 mm), a menos que se agreguen divisores de paso o postes de retención a la escalerilla. Se considerará que el área interior del bastidor de escalera equipado con divisores de paso o postes de retención de cables tiene el ancho del bastidor de escalera multiplicado por una altura de 6 pulgadas (150 mm). El llenado de cables real para el bastidor de escalera que no esté equipado con divisores de paso o postes de retención de cables no excederá las 2 pulgadas (50 mm) de altura. El llenado de cables real para el bastidor de escalera que no esté equipado con divisores de paso o postes de retención de cables no excederá las 6 pulgadas (150 mm) de altura.

Peso de los cables: No debe superar la capacidad de carga establecida del bastidor de escalera indicada en las especificaciones del producto del fabricante o las tablas de diseño.

* + - * 1. Asegure los cables (grupos de cables) a los travesaños con correas reutilizables de 3/4 de pulgada (19 mm) de ancho. Las correas no son necesarias cuando el bastidor de escalera está equipado con divisores de paso o postes de retención de cables.
				2. Cubra los extremos expuestos del bastidor de escalera que no terminan contra una pared, el piso o el techo con tapones terminales retardadores de fuego de color negro fabricados en material de goma o un kit de cierre terminal que consiste de una barra plana del material de los largueros del bastidor de escalera cortado en la fábrica del ancho del bastidor de escalera y fijado a este con un juego de empalme de unión.
				3. Separe los diferentes tipos de medios de cable dentro del bastidor de escalera utilizando divisores de paso. Trate cada tipo de medio de cable de forma separada cuando determine los límites de la relación entre el diámetro del cable y el diámetro del conducto.
				4. Cuando el cable salga o ingrese a la terminal, al medio o al lateral del bastidor de escalera aéreo para acceder al bastidor, marco, gabinete o bastidor de montaje en pared, gabinete o campo de terminación, se utilizará una caída de radio para guiar el cable.
				5. Mantenga una separación mínima de 2 pies (0.6 m) entre el bastidor de escalera utilizado para los cables de comunicaciones y los pasos para otros servicios públicos o del edificio.
				6. Pinte con pintura para retoques del mismo color que el acabado en el componente y corregirá todo daño superficial menor (trocitos, rayones pequeños, etc.) causado por la manipulación normal durante el proceso de instalación previo a la entrega al propietario. Si un componente está dañado superficialmente en la medida en que la corrección en el campo es evidente al compararlo con el acabado de fábrica, el componente será reemplazado por un componente nuevo con acabado de fábrica. Si un componente está dañado superficialmente debido a la manipulación indebida o una modificación durante el proceso de instalación, no se utilizará como parte del sistema de bastidores de escalera.

FIN DE LA SECCIÓN 271123