



Leviton Network Solutions

HDF3168 Fiber Distribution System

User's Guide

- **For Product Support or Technical Issues:**
 - Network Solutions
 - Mon-Fri 6:30 AM-5:00 PM Pacific Time
 - Toll-free: 1-800-824-3005, select option #1
 - Email appeng@leviton.com
 - www.leviton.com
- **For International Customers:**
 - Mon-Fri 6:00 AM-5:00 PM Pacific Time
 - Phone: 1-425-486-2222
 - Fax: 1-425-483-5270

Middle East & Africa
971.4.886.4722
imeinfo@leviton.com

China
852.2774.9876
infochina@leviton.com

Latin America
52.55.5082.1040
lsamarketing@leviton.com

India/SAARC
91.80.4322.5678
infoindia@leviton.com

Caribbean
514.954.1840
infocaribbean@leviton.com

Canada
1.514.954.1840
pcservice@leviton.com

Asia/Pacific
631.812.6228
infoasean@leviton.com

Europe
33.6.8869.1380
infoeurope@leviton.com

Colombia
57.1.743.6045
infocolumbia@leviton.com

South Korea
82.2.3273.9963
infokorea@leviton.com

Mexico
52.55.5082.1040
lsamarketing@leviton.com

All other international inquiries:
international@leviton.com

Table of Contents

SAFETY INFORMATION.....	4
1. System Definition.....	5
1.1 Included in this Product.....	5
1.2 Product Terms.....	7
1.3 Acronyms Used.....	8
1.4 User Guide Icons.....	8
1.5 Product Safety.....	8
1.6 References.....	8
1.7 Recommended Tools.....	9
1.8 Required Materials per Frame.....	9
2. Introduction to System Hardware.....	9
2.1 Leviton HDF3168 MDA Frame System Components.....	9
2.2 Leviton HDF3168 MDA Frame Connectivity Components.....	11
2.3 Leviton HDF3168 MDA Frame Routing Tray Components.....	14
2.4 Leviton HDF3168 MDA Frame Enclosure Components –.....	14
3. Planning the System Installation.....	15
3.1 Planning for Updating Existing MDA or HDA Installations.....	16
4. Hardware Installation.....	18
4.1 Installing an HDF3168 MDA Frame.....	18
4.2 Installing a Leviton MDA Patch Deck.....	22
4.3 Installing and removing a Leviton Patch Deck Tray.....	22
4.4 Installing HDX Cassettes and Adapter Plates.....	23
4.5 Installing a Leviton MDA Splicing Deck.....	24
4.6 Installing a Leviton MDA Splice Deck Tray.....	24
4.7 Installing Splicing Trays to a Splice Deck Tray.....	24
4.8 Installing Label Cards and creating custom labels.....	25
5. Trunk Installation.....	25
5.1 Installing Trunk cabling.....	25
5.2 Installing an optional Trunk Mounting Clamp Kit.....	31
6. Cross Frame Routing Tray Installation.....	32
7. Front Door Kit Installation.....	33
8. Patch Cord Installation and Routing.....	34

Table of Contents continued

9. Grounding the HDF3168 Frame	35
10. “Seismic” or Sub-Floor Bracing	35
10.1 Installing an optional Seismic Bracing Kit	35
11. Expanding the System.....	37

NOTICE:

This document and all its contents herein are subject to and protected by international copyright and other intellectual property rights and are the property of Leviton Manufacturing Co., Inc, its subsidiaries, affiliates and/or licensors.

Use herein of third party trademarks, service marks, trade names, brand names and/or product names are for informational purposes only, are/may be the trademarks of their respective owners; such use is not meant to imply affiliation, sponsorship, or endorsement.

No part of this document may be reproduced, transmitted or transcribed without the express written permission of Leviton Manufacturing Co., Inc.

SAFETY INFORMATION

WARNING: THIS UNIT IS INTENDED TO BE INSTALLED BY A PROFESSIONAL OR QUALIFIED INSTALLATION CONTRACTOR IN ACCORDANCE WITH THE APPLICABLE REQUIREMENTS OF THE NATIONAL ELECTRICAL CODE AND THE AUTHORITIES HAVING JURISDICTION.

To reduce the risk of death, personal injury or damage to property, and equipment, the frame must be anchored to a concrete floor. Do not attach equipment or pathway to the frame prior to it being anchored to the floor.

Removal from packaging, placement and installation of the Frame is recommended by two persons.

Improper use of the product may lead to death, personal injury or property damage, serious injury or death. Read and understand all instructions for proper installation and use of this product.

- A. Ambient Temperature – A manufacturer's maximum specified operating ambient of 50 Degrees Celsius; so that the installer is able to determine acceptability of use of Accessories and components in the operating state.
- B. Spacings – Minimum spacings between the Accessories/components and the housing for Information Technology Communication Equipment shall be maintained for safe operation of the equipment when installed in accordance with the National Electric Code, ANSI/NFPA 70-2005. Clearance above and below the rack should be minimum 4 inches.
- C. The equipment shall be installed or serviced by trained service personnel in accordance with the applicable requirements of the National Electrical Code, ANSI/NFPA70 or Canadian Electrical Code. The instruction shall not result in the risk of fire, electric shock, or injury to persons.
- D. Component Servicing - These units shall be repaired by personnel trained by the manufacturer or returned to the manufacturer for repair or replacement.
- E. Maximum weight to be installed in unit should be total 66 lbs.
- F. If provided, Proper installation of an equipment grounding terminal must be made and the rack must be grounded in accordance with NFPA 70, "National Electrical Code," and the applicable sections of ANSI C2, "National Electrical Safety Code."
- G. The equipment shall be installed by trained service personnel. All parts such as screws, bolts, wiring and similar parts that are required to complete the assembly shall be provided. Assembly instructions shall be provided. The instruction shall not result in the installer committing an act that in itself results in the risk of fire, electric shock, or injury to persons.
- H. The enclosure shall be in a Restricted Access Location and used only by trained service personnel.

NOTICE: Leviton is not responsible for defects or damages resulting from non-compliant or improper design, installation, use, repair or alterations, misuse, neglect, accident or abuse of this product. In no event shall Leviton be liable for special, indirect, incidental or consequential damages (regardless of the form of action, whether in contract or in tort, including negligence), including without limitation, lost profits, lost data, system downtime, outages, or economic damage arising out of the failure of the product. All Leviton Warranty Terms & Conditions apply.

1. System Definition

The Leviton HDF3168 Fiber Distribution System is an optical distribution frame that is designed for the high-density applications in the Main Distribution Area of Data Centers. It can also be deployed in any cross-connect architecture and still provide clear, managed pathways for fiber. It is designed to reduce the installation time and provide easy patching access, while maximizing usable space and minimizing the footprint. The open construction will allow easy cross patching while maintaining minimum bend radius throughout the system.

It utilizes a 2ft x2ft foot print and is fully modular and scalable. Any number of frames can be ganged together to create a scalable system.

The following identifies the maximum recommended density per 2ft² utilizing the provided connectivity solutions.

Connector type	Number of Decks	Maximum Strands per Frame
LC	22	3,168 w/12 strand MTP or discrete LC assemblies
SC	22	1,584
MTP	18	7,776 w/12 strand MTP
MTP	18	15,552 w/24 strand MTP

1.1 Included in this Product

Included with the HDF Frame (Part number F3158-22F) are the following components:

Quantity	Description
(1)	HDF 7-foot, 22-space Frame
(1)	Cable Management Spool Door
(9)	Cable Management Spools
(44)	Frame Routing Plugs
(2)	Rear Doors (left and right)
(1)	HDF 3168 User Guide

Optional Leviton products for the HDF 3168 system include:

- HDF3168 Patch Deck #F3168-DCK
- HDF3168 Splice Deck #F3168-SPD
- 2RU Blank Plate #F3168-BLK
- Cross-Frame Routing Kit #F3168-CFR
- Front Door Kit #F3168-FDR
- Cable Clamp Kit #F3168-CCK

- Seismic Mounting Kit #F3168-EQK
- HDX High Density MTP Cassettes (Multiple Configurations available)
- HDX High Density Adapter Plates (Multiple Configurations available)
- Pre-Terminated Trunks
- Premium Patch Cords
- Injection Molded Splice Trays - 24-strand #T5PLS-24F

These options are further identified within this document.

1.2 Product Terms

Term	Description
HDF3168 Fiber Distribution System	Leviton's combination of mounting, termination and patching hardware that enables modular, scalable, high density patching.
Frame	Physical structure to which network equipment is attached. The term Frame refers to the Leviton specific product.
Patch Deck	A Deck is a Leviton specific product that mounts in a Frame. Each Deck can house any combination of up to 12 Cassettes, Adapter Plates or Blank Plates.
Patch Tray	A Cassette Tray is a Leviton specific product that mounts in a Deck. Each Tray can house up to 2 MTP single cassettes, 1 double cassette or 2 adapter plates with various connector options.
MTP to "X" cassette	High Density cassette providing transition connectivity from MTP trunks to patchable ports where "X" is LC, SC or MTP format. Cassettes are available in single or double cassette configurations.
Adapter Plate	High Density "cassette" style plate providing pass through connectivity of either quad LC, duplex SC or duplex MTP adapter format.
Splice Deck	A Splice Deck is a Leviton specific product that mounts in a Frame. Each Splice Deck can house up to 3 Splice Trays.
Splice Deck Tray	A Splice Deck Tray is a Leviton specific product that mounts in a Deck. Each Splice Tray can house up to (2) 24-strand Splice trays.
Splicing Tray	A Splicing Tray is a Leviton specific product that mounts on a Splice Deck Tray. Each Splicing Tray can house up to 24-strands of spliced fiber.
Cross-Frame Routing Tray	A Routing Tray is a horizontal pathways system that mounts specifically in a Leviton Frame. Each Routing Tray allows for the routing of Fiber Optic Cable assemblies to other Frames, Racks or Cabinets.
Cable Management Spool	Large "mushroom shaped" cable management devices for bend radius compliant cable routing and patching.
Cable Clamp	A clamping bracket device that accepts various cable sizes and quantities for simple mounting to the HDF3168 Frame.
Louver	Quarter round fingered cable management devices for bend radius compliant cable routing from each deck tray. Each louver slot provides cable management control for two deck trays
Cable Management Bracket	Rear frame cable management devices for bend radius compliant cable routing from each cable clamp to its target deck and specific tray.

1.3 Acronyms Used

Acronym	Term
MDA HD	Main Distribution Area High Density Patching System
RU	Rack Unit: a unit of measure used to describe the height of equipment intended for mounting in a rack. Convention: One rack unit is referred to as "1RU", 2 rack units as "2RU", etc.
MPO	"Multi-Fiber Push-On" connector
MTP™	A high performance MPO connector made by US Conec
LC	"Lucent Connector" – a small form factor fiber optic connector utilizing a 1.25mm diameter ferrule
SC	"Standard Connector" – a fiber optic connector utilizing a 2.5mm diameter ferrule

1.4 User Guide Icons



Info: = General Information that is applicable in use of the HDF3168 MDA Frame System.



Tip: = Best use recommendation for using the system.



Notice: = Indicates a required action or predecessor.



Warning: = Includes related warnings to prevent damage to equipment and/or injury.

1.5 Product Safety



Warning: Fiber Optic devices transmit laser light which can damage vision. One or both of the following warning labels are affixed on all applicable Leviton components throughout the HDF3168 System.



1.6 References

TIA 568-C.0 Generic Telecommunications Cabling for Customer Premises
 BICSI TDM/ITSIMM – Reference for design, product requirements and installation practices
 TIA 568-C.1 Commercial Building Telecommunications Cabling Standard
 TIA 568-C.3 Optical Fiber Cabling Components Standard
 TIA 569-B Telecommunications Pathways and Spaces (TIA 569–C soon to be published)
 TIA 606-A Administration Standard for Telecommunications
 TIA 607-B Telecommunications Grounding (Earthing) and Bonding for Customer Premises
 TIA 942 Telecommunications Infrastructure Standard for Data Centers
 IEEE 802.3Z Gigabit Ethernet
 IEEE 802.3an 10GBase-T
 IEEE 802.3ba 40Gbs and 100Gbs Ethernet – (If applicable)
 Telcordia GR-63-CORE – Generic Requirements for NEBS (Network Equipment – Building Systems)
 Physical Protection

1.7 Recommended Tools

The following tools are recommended for successful installation of the HDF3168 Frame and components.

1. Hammer Drill
2. 5/8" masonry drill bit
3. #2 Philips screw driver with **minimum 8" shaft and magnetic tip**
4. Socket set
5. 1/2" Torque wrench
6. Hand or electric saw with metal blade

For Raised Floor installations add:

7. 5/8" Hardened Steel Drill Bit
8. Plumb Bob and string
9. Universal step bit

1.8 Required Materials per Frame

The following materials are required for successful installation of the HDF3168 Frame and components. (Listed materials are not included in Leviton provided HDF3168 products. Quantities below are the minimum required and may vary depending on the actual mounting environment)

1. (4) 5/8" diameter 1/2" x 13 thread Hex Head Anchors
2. (4) 1/2" x 13 Thread Bolts (when direct to concrete slab)
3. 1/2" Threaded Rod (when mounted on Raised Access Floor)
4. (4) 1/2" Split Lock Washers
5. (4) 1/2" Fender Washers
6. (4) 1/2" x 13 Thread Nuts
7. Velcro Tie wraps (recommended bulk rolls – example Leviton #43115-075)

2. Introduction to System Hardware

The Leviton **HDF3168 MDA Frame** system hardware can be divided into five major classifications. These are:

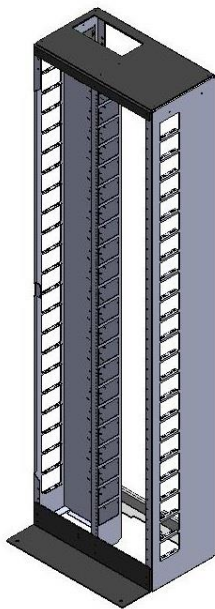
- Leviton HDF3168 MDA Frame System Components
- Leviton HDF3168 MDA Frame Connectivity Components
- Leviton HDF3168 MDA Frame Cross Frame Routing Components
- Leviton HDF3168 MDA Frame Enclosure Components

2.1 Leviton HDF3168 MDA Frame System Components

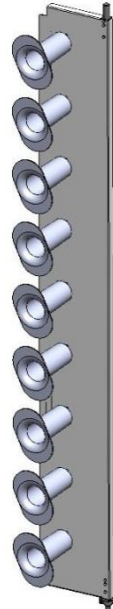
The System Components are:

A. MDA High Density Frame

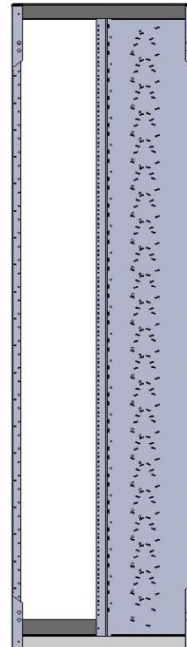
The frame is an 84" high x 24" wide x 20.4" deep equipment frame designed to fit within a 24" x 24" space. The frame allows for the placement of any combination of up to 22 Patch decks, Splice Decks, Cross Frame Routing Trays or Blank Plates. The frame can either be mounted directly to the structural floor or on Raised Access Floor.



High Density Frame



Cable Management Door



HDF Rear view



Notice: HDF3168 MDA Frames must be mounted to the building structure

- B. **Cable Management Door (Included with all Frames)** – The Cable Management Door is the mounting face for all Cable Management Spools. It also provides access and discrete screening for all off-frame routing trays.
- C. **Rear Trunk Mesh (Part of the Frame)** – The Rear Trunk Mesh is a grid based mounting system for trunk cabling at the rear of the HDF3168 Frame. Each Deck has a specific mounting mesh point to accept Cable Clamp Kits to properly secure fiber trunk cable from either above or below routing. Routing Guides (figure 1) provide proper support and guidance for bend radius compliant installation. Side wall lances (Figure 2) are evenly located for securing of fiber trunk cabling within the frame.

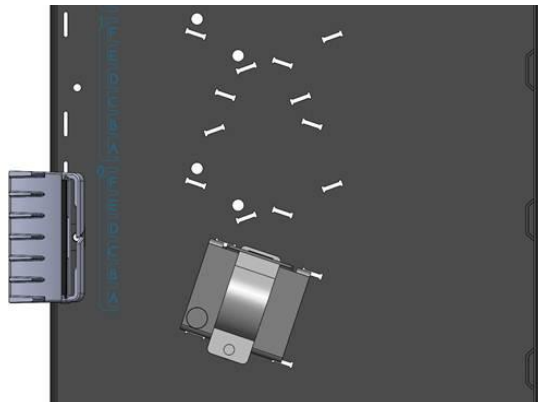


Figure 1

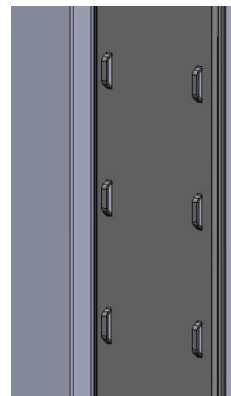


Figure 2

- D. **Cable Clamp Kit**– Cable Clamp Kits (Figure 3) are adjustable mounting brackets that provide protection and ease of mounting trunk cabling to the Frame. One complete Clamp Kit is provided with each deck. One additional Cable clamp kit **#F3168-CCK** (mounting clamp and grommet only) can be added to each mounting bracket.

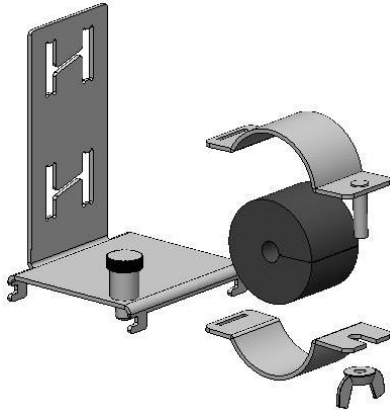
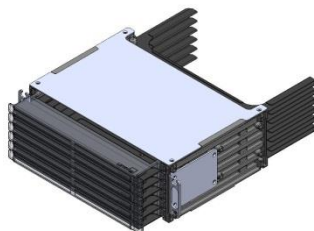


Figure 3

2.2 Leviton HDF3168 MDA Frame Connectivity Components

The Leviton HDF3168 MDA Frame Connectivity components are designed for high density patching and scalability capable of migration to 40/100Gb applications. The HDF3168 Frame Components are:

- A. **Patch Deck #F3168-DCK** – The Patch Deck is a housing capable of supporting 6 Patch Deck trays. Decks are mounted using provided #12/24 screws in industry standard rack unit threaded holes.



HDF 3168 Patch Deck

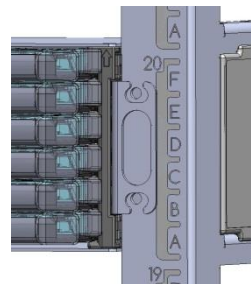


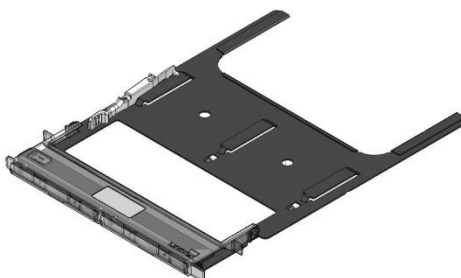
Figure 4

The Patch Deck mounts on the Frame as shown in Figure 4.

Each Patch Deck is provided with the following components:

Quantity	Description
(1)	Patch Deck
(6)	Patch Deck Trays
(1)	Front Cable Management Louver
(1)	Rear Routing Guide assembly
(1)	Cable Clamp base and clamp
(1)	Accessory Kit
(1)	Instruction Sheet

- B. **Patch Tray** – The Patch Tray accepts either HDX MTP cassettes or adapter plates. Both are available in SC, LC or MTP front side connector configurations in OM2, OM3/4 and OS2 grades.



MDA Patching Deck Tray



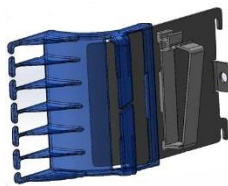
Info: MTP Cassettes and Adapter Plates are interchangeable within Trays and Decks.

- C. **Cable Management Louvers** – Cable Management Louvers provide bend radius compliant patch cord support for each Tray. One louver is provided with each Patching or Splice Deck.

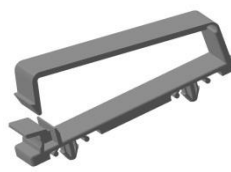


Cable Management Louver

- D. **Rear Routing Guides** – The guide consists of a Cable Management Louver and Cable Management Clip to provide bend radius compliant patch cord support for each Deck and Tray. One Rear Routing Guide is provided with each Patch or Splice Deck.

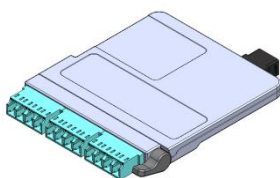


Rear Routing Guide

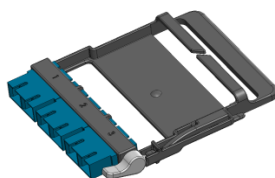


Cable Management Clip

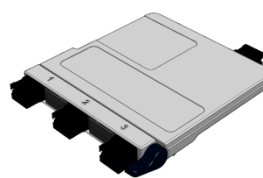
- E. **High Density Cassettes and Adapter Plates** (Multiple Configurations available)



HDX MTP to LC Cassette

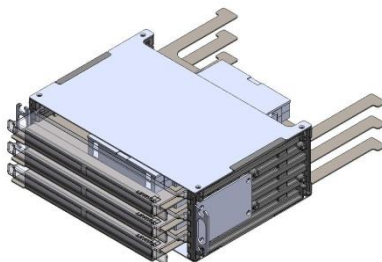


HDX Adapter Plate



HDX MTP to MTP Cassette

- F. **HDF3168 Splice Deck #F3168-SPD** – The MDA Splice Deck is a housing capable of supporting 3 splice deck trays for a total of 144 strands of splicing per deck. Splice Decks are mounted using provided #12/24 screws in industry standard rack unit threaded holes.



Each Splice Deck is provided with the following components:

Quantity	Description
(1)	Splice Deck
(3)	Splice Deck Trays
(1)	Front Cable Management Louver
(1)	Rear Routing Guide assembly
(1)	Cable Clamp base and clamp
(1)	Accessory Kit
(1)	Instruction Sheet

- G. **Splice Tray**– The Splice Deck Tray (Figure 5) allows for the splicing of up to 48 strands of fiber. Up to 2 Injected Molded Splice Trays, Leviton #T5PLS-24F (Figure 6, sold separately) can be located in each Splice Deck Tray with three trays per deck.

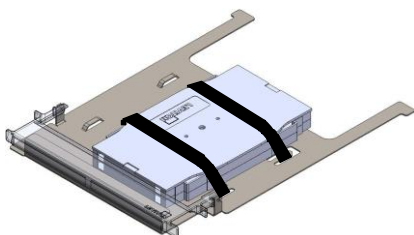


Figure 5

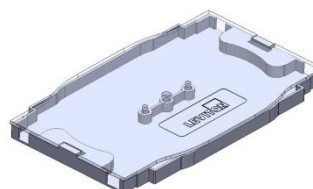


Figure 6

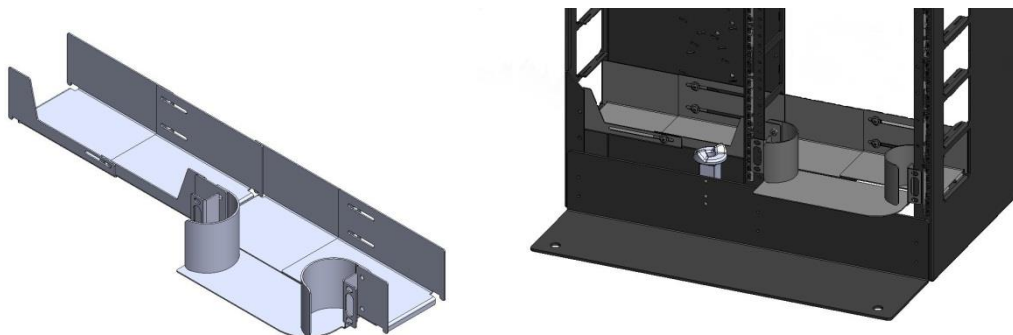
- H. **2RU Blank Plate #F3168-BLK**– The Deck Unit Blank Plate allows for the concealment of unused openings within the frame.



Deck Unit Blank Plate

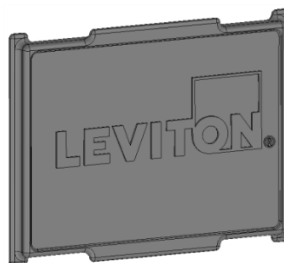
2.3 Leviton HDF3168 MDA Frame Routing Tray Components

- A. **Cross-Frame Routing Kit #F3168-CFR** – The Cross-Frame Routing Kit is an optional cable management component allowing off-frame routing of patch cords and trunk cables. Each CFR Kit fits within the Deck Unit or “RU” position of a Deck and is installable with Decks currently installed in neighboring deck unit locations.



- B. **Frame Routing Plug**

Routing plugs provide a blanking capability for unused cross frame routing openings.



2.4 Leviton HDF3168 MDA Frame Enclosure Components –

- A. **Front Door Kit #F3168-FDR** – The optional Front Door Kit provides an aesthetic concealment of current patch cords. The Door Kit mounts easily within the 2 foot² footprint, is lockable and provides 180 degree accessibility of both doors. The kit includes a grommeted top exit point to allow for off-frame routing of fiber optic patch cords.



3. Planning the System Installation



A single Leviton HDF3168 MDA Frame may serve as the mounting location for up to twenty-two (22) Decks. Decks are available as either Patch Decks (six trays per deck) or Splice Decks (three trays per deck). Cable Routing trays can replace decks at any mounting location within a frame as needed.



Tip: = For best results, Leviton recommends the use of:

- 2.0mm or smaller diameter patch cords with round cord or 1.6mm zipcord construction. LC patch cords are recommended to utilize duplex uniboot connectors.
- Leviton Micro Data Center Plenum reduced diameter trunks. The use of Micro Data Center trunk cabling **is required** for 24-strand MTP configurations.

Trunks and Patch Cords designed specifically for the HDF 3168 system can be selected in our product configurators at www.leviton.com/HDF3168.

HDF3168 MDA Frames require a 2' x 2' area. If installing on a Raised Access Floor the tiles in front of and behind the Frame should be accessible in order to route trunk cabling. Cable pathways should be mounted above and/or below the HDF3168 MDA Frame as would be typical of other Equipment Racks and Cabinets. Recommended spacing from walls or other rows of equipment racking is as follows:

From walls – minimum 1inch side, minimum 3 feet front or rear.

From adjacent rows - minimum 3 feet, 4 feet recommended in Cold Aisles per TIA 942.

The Following is an example of 3 HDF3168 MDA Frames mounted without Front Door kits in Plan View (Figure 7).

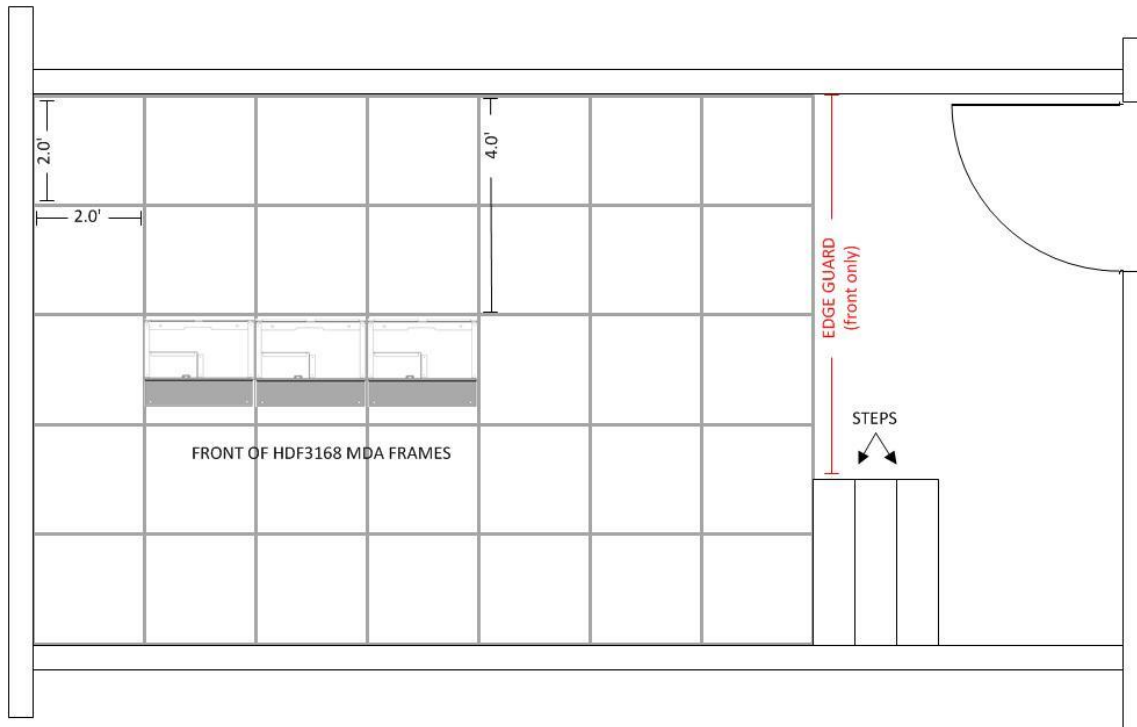


Figure 7

3.1 Planning for Updating Existing MDA or HDA Installations

First, see the entire discussion (above) about planning for new installations, then see additional suggestions below.

When planning to install Leviton HDF3168 MDA Frame as an upgrade, the planner needs to evaluate the cables, connectors, polarity method* and hardware in the existing installation (patch panels and cable management). HDX High Density cassettes and adapter plates can be interchanged or replaced to provide migration from 10G to 40G or 100G.

The following are maximum recommended capacities for each HDF Frame by connector type: 40G and 100G systems are only recommended to use 18 Deck Units due to high trunk counts and associated cable management limitations.

Connector type	Number of Decks	Maximum Strands per Frame
LC	22	3,168 w/12 strand MTP
SC	22	1,584
MTP	18	7,776 w/12 strand MTP
MTP	18	15,552 w/24 strand MTP



Notice: When migrating, close analysis and attention must be made to match the existing polarity method and breakout types. Mixing polarity methods will cause collision and connectivity issues when mating cassettes and performing patching.

The Leviton High Density HDF3168 MDA Frame can be modified by adding the following components:

Patch Deck – Part Number:

- #F3168-DCK

Splice Deck – Part Number:

- #F3168-SPD

High Density cassettes – Multiple configurations and polarity methods available:

- HDX MTP to LC 12-strand cassette OM3, Method C #31LM1-CNN

Multiple options are available for MTP to LC and MTP to MTP cassette configurations through Leviton's online configurators at www.leviton.com/mto. For more information contact us at appeng@leviton.com or call 1.800.824.3005.

- Blank Plate # 5FUHD-BLK

High Density adapter plates – Part Number:

- HDX Adapter Plate Loaded with 6 MTP adapters, key up/key up #5FUHD-6MB
- HDX Adapter Plate Loaded with 6 MTP adapters, key up/key down #5FUHD-6MP
- HDX Adapter Plate Loaded with 3 Quad LC adapters OM3/4 #5FUHD-2QL
- HDX Adapter Plate Loaded with 3 Quad LC adapters OM1/2 #5FUHD-2IL
- HDX Adapter Plate Loaded with 3 Quad LC adapters OS1/2 #5FUHD-2LL
- HDX Adapter Plate Loaded with 3 Duplex SC adapters OM3/4 #5FUHD-6QC
- HDX Adapter Plate Loaded with 3 Duplex SC adapters OM1/2 #5FUHD-6IC
- HDX Adapter Plate Loaded with 3 Duplex SC adapters OS1/2 #5FUHD-6QLC



Tip: The Leviton HDF3168 MDA Frame system is compatible with all High Density HDX System cassettes, adapter plates and blanks.

4. Hardware Installation

Installing the HDF3168 MDA Frame is achieved via securing the frame either directly to the structural floor or through a raised access floor system.



Notice: The Leviton HDF3168 MDA Frame Decks, Cross Frame Routing Trays, Front Door Kits and Cable Clamp Kits are also provided with specific instruction sheets. Please refer to each product's provided documentation for further information or access the on our website at www.leviton.com/HDF3168.

4.1 Installing an HDF3168 MDA Frame



Warning: To avoid injury or damage, it is highly recommended that two people perform the unpacking, relocation and placement of the HDF3168 MDA Frame. Allow only qualified personnel to install this product

Install a Leviton HDF3168 MDA Frame by following these steps:

1. Carefully remove the outer cardboard packaging from the frame.



Notice: In the event of internal or un-noticed damage to product, save all packaging until completion of the installation process in the event re-packaging is required.

2. Remove the frame from the packaging pallet by removing the 4 ½ bolts securing the frame to the pallet.
3. Relocate frame to the desired mounting location.
4. **For installation on a Raised Access Floor:**
 - a. Verify the area below the RAF is suitable for cable routing and mounting of the frame to building structure.
 - b. Perform the tile cut as shown in figure 8.

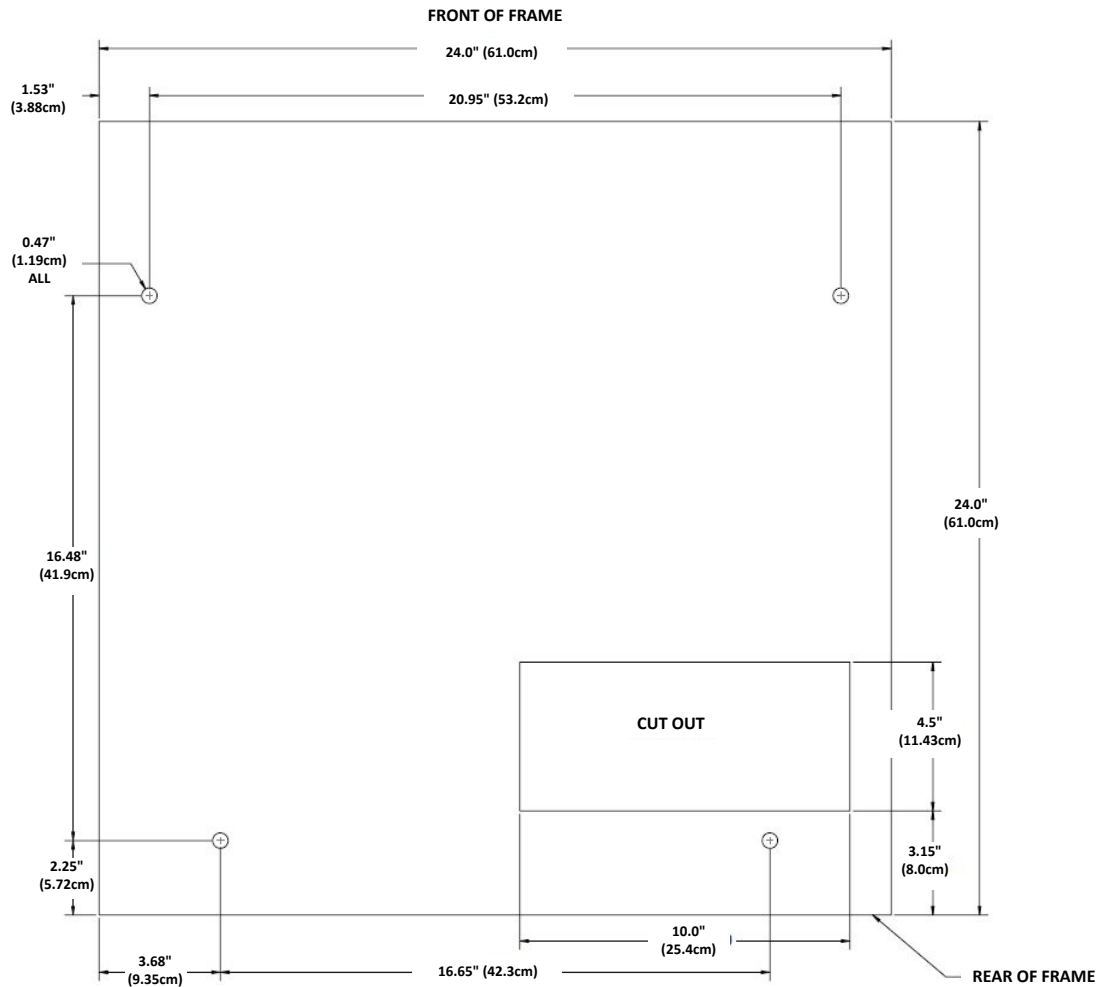


Figure 8

- c. Install desired tile edging, grommet material or other trim/air damming device.
 - i. If using adjustable tile edging with edge overlap of 0.75" or less, place the frame over the exposed tile cut and mount the frame first. Edging can be placed in the opening after the frame is mounted.



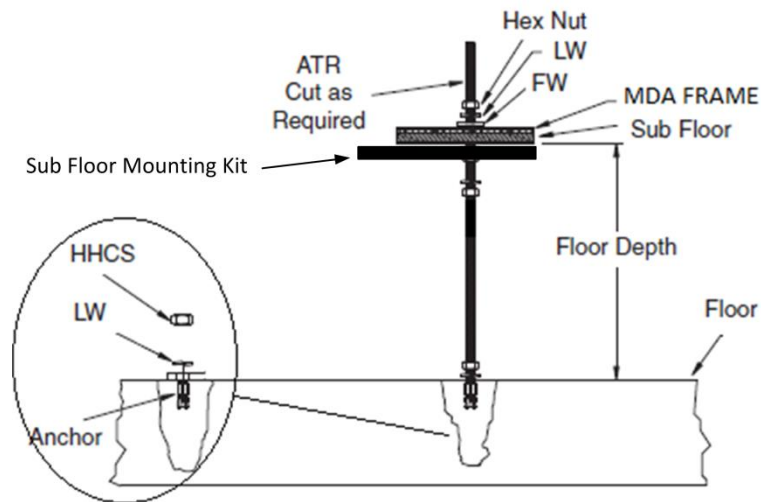
- ii. If using adjustable tile edging, grommet or air blocking devices with edge overlap of greater than 0.75", install all devices in the tile opening prior to mounting the frame. Apply spacers, such as 5/8" flat washers at each threaded rod location as needed to elevate the frame above the tile cut and selected device.



Tip:

In a Raised Access Floor environment, the HDF3168 MDA Frame is designed to be placed directly over one 2' x 2' floor tile. If this is not achievable due to spatial or existing conditions, ensure that a minimum of one removable tile is available for under floor access within reach of the Frame.

- d. Position the frame as desired and mark the 4 mounting hole positions on the floor tile.
- e. Drill 5/8" holes through the Floor tile to allow for 1/2" all-thread pass through.
- f. Using a plumb bob or level mark the anchor positions in the building structure.
- g. Drill a hole appropriate for the concrete anchor to be used. Consult the manufacturer's documentation for product specific information.
- h. Install the concrete anchors.
- i. Position the frame over the holes in the raised access floor tile accounting for edging or grommet devices as discussed previously.
- j. Install the threaded rod through the Frame mounting holes, and if required the seismic mounting kit (optional) and into the concrete anchors.
- k. Secure and tighten all hardware to the manufacturers recommended values.



Typical Mounting Details – Raised Access Floor

5. For installations on concrete slab:

- Position the frame as desired and mark the 4 mounting hole positions on the floor
- Drill a hole appropriate for the concrete anchor to be used. Consult the manufacturer's documentation for product specific information.
- Install the concrete anchors.
- Position the frame above the anchors and install mounting hardware.
- Secure and tighten all hardware to the manufacturers recommended values.

6. Installing the Cable Management Door:

- Mount the Cable Management Door to the Frame by placing the top post into the mounting flange, gently lift the Spool Door up and insert the bottom post into the bottom pivot cam while keeping the top post in place.
- The hinge on the cable management door is a cam pivoting hinge (Figure 9). To open gently use a cable management spool to pull the door open.

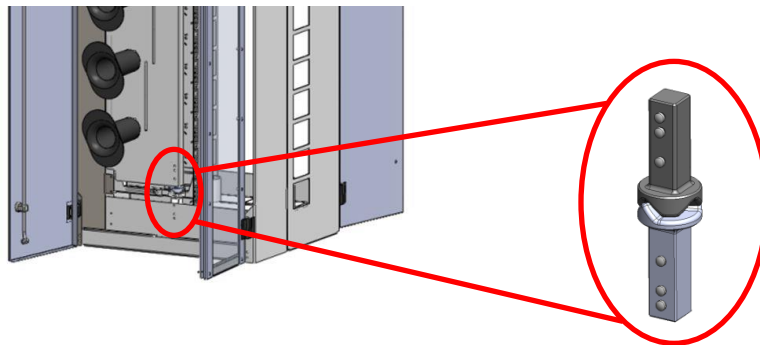


Figure 9



Tip:

When multiple Frames are positioned together, gang adjacent frames using the #12/24 screws provided at the 4 ganging points. Perform final tightening after all floor mounting attachments have been made.

4.2 Installing a Leviton MDA Patch Deck

Install a LEVITON HDF3168 Frame Patch Deck by following these steps:

1. Select the target rack unit location (Figure 10) and thread the provided 12/24 screws 3-4 turns in the correct holes.
2. Place the Deck over the screws and while supporting with one hand tighten each screw to hand tight torque.
3. Verify unobstructed movement of each tray.
4. Facing the front of the mounted Deck, place the cable management louver over the screws on the left hand side (Figure 11).
5. The top louver screw will be inserted into the second threaded hole from the top of the target deck RU position. Using a long philips head screw driver, attach the louver to the frame. A magnetic tip is recommended.

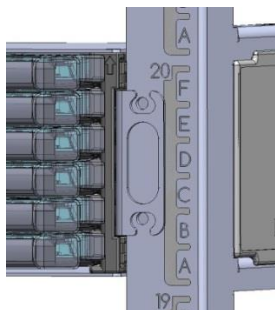


Figure 10



Figure 11

6. Attach the rear routing guide on to the rear side wall plate (Figure 12).

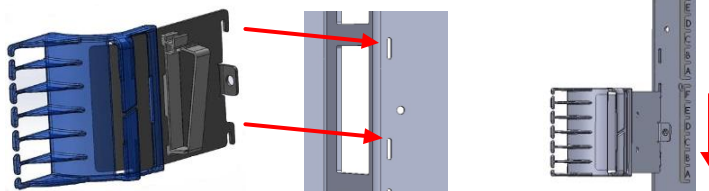


Figure 12

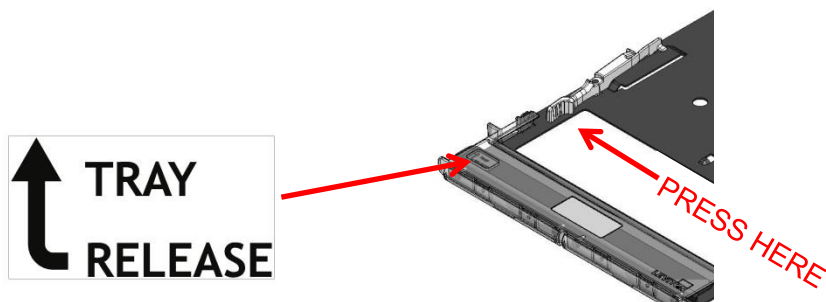
7. Secure the guide with the provided #12-24 screw.
8. Attach all with a hand tool only. DO NOT OVER TIGHTEN.

4.3 Installing and removing a Leviton Patch Deck Tray

Install or remove an HDF3168 Patch Deck Tray by following these steps:

Installation

1. With the label window installed, slide the tray into the target deck position slide rails. The tray release lever will engage at the front stop point.
2. Press the tray release lever as shown and slide the tray rearward until the label window stop tab meets the deck side walls (Figure 13).



Tray Release Label

Figure 13

 **Warning:** Each patch deck tray has a stop point at the fully opened and closed positions. Forcing a tray past these points may damage the Deck and locking tabs.

Removal of trays from the front

1. Slide the target tray forward. The tray release lever will engage at the front stop point.
2. Open the label window, press the tray release lever and slide the tray forward.

Removal of trays from the rear

1. Slide the target tray forward to the front stop point.
2. Open the label window and gently press sideways towards the louver to release the right retention pin. Remove the label window. Press the tray release lever and slide the tray rearward past the front stop point until the tray exits the deck.
3. From the rear of the frame pulling rearward, remove the tray from the deck

4.4 Installing HDX Cassettes and Adapter Plates

Install HD cassettes or adapter plates by following these steps:

1. Slide the target tray forward to the front stop point.
2. Lift the label window.
3. Insert the cassette or adapter plate as shown in Figure 14.

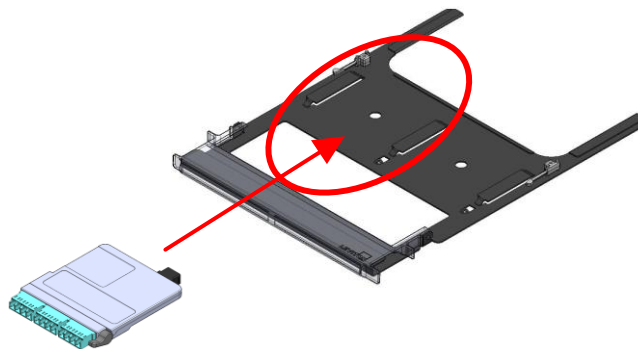


Figure 14

4. To Remove Press down on the release button and slide the cassette or adapter plate forward to remove (Figure 15).

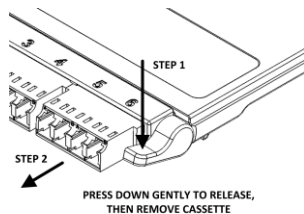


Figure 15

4.5 Installing a Leviton MDA Splicing Deck

Install an HDF3168 MDA Splicing Deck by following these steps:

1. Select the target rack unit location and thread the provided 12/24 screws 3-4 turns in the correct holes.
2. Place the Deck over the screws and while supporting with one hand tighten each screw to hand tight torque (Figure 9).
3. Verify unobstructed movement of each tray.
4. Attach the rear routing guide on to the rear mounting rail (Figure 10).
5. Facing the front of the mounted Deck, place the cable management louver over the screws on the left hand side (Figure 11) and attach with a hand tool only. DO NOT OVER TIGHTEN.

4.6 Installing a Leviton MDA Splice Deck Tray

All Splice Deck Trays are inserted and removed from the rear. To install an HDF3168 MDA Splice Deck Tray by following these steps:

1. Remove the label window from each Splice Deck Tray
2. Starting from the bottom of the deck, insert the three trays in the perspective deck guide slots

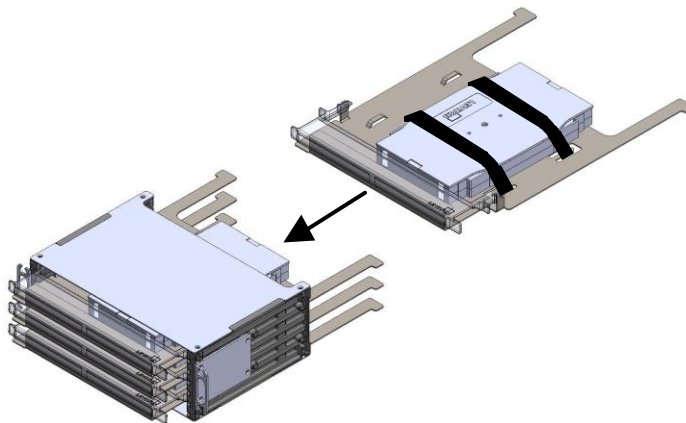


Figure 16

3. Slide each tray forward until the label window mounting tabs are accessible (Figure 16).
4. Re-install each label window and return the tray to the closed position.

4.7 Installing Splicing Trays to a Splice Deck Tray

Install a Leviton Splicing Tray by following these steps:

1. Remove the label window from each Splice Deck Tray
2. Slide each tray rearward until the tray surface is accessible for mounting.
3. Place the splice tray over the guide post.

4. If a second splicing tray is needed, remove the cover from the bottom splicing tray and stack the second tray above the first.
5. Install the Velcro by inserting the loops over each arrow lance point and secure the splicing tray stack to the splice deck tray (Figure 17).

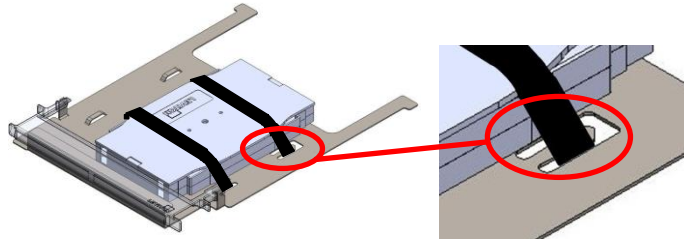


Figure 17

4.8 Installing Label Cards and creating custom labels

Each Patch Deck and Splice Deck is provided with label strips for installation in each tray. Label strips are inserted into the magnification holder from the top. Laser printed labels can be created with Rhino 6000 and 6500 series or other professional labeling tools. Recommended label tape size is 3/8".



**PANELS THAT INCLUDE 3/8" CLEAR
MAGNIFYING LENS LABEL HOLDER**

5. Trunk Installation

As the HDF3168 HD Frame allows for a very high density, trunk routing and management are vital to allow for future access, proper support and bend radius control. The following guidelines and best practices will ensure a successful installation.



Notice: The HDF3168 MDA frame is intended for use with Leviton trunks designed with a specific 24" breakout. Using trunks with alternate breakout lengths may result in dressing, storage or damage related issues.

5.1 Installing Trunk cabling

1. Route cables from overhead pathways or from below raised access floor into the HDF3168 MDA frame as required.
 - a. The following are examples of cabling being routed from below via raised access flooring (Figure 18) and from above (Figure 19).

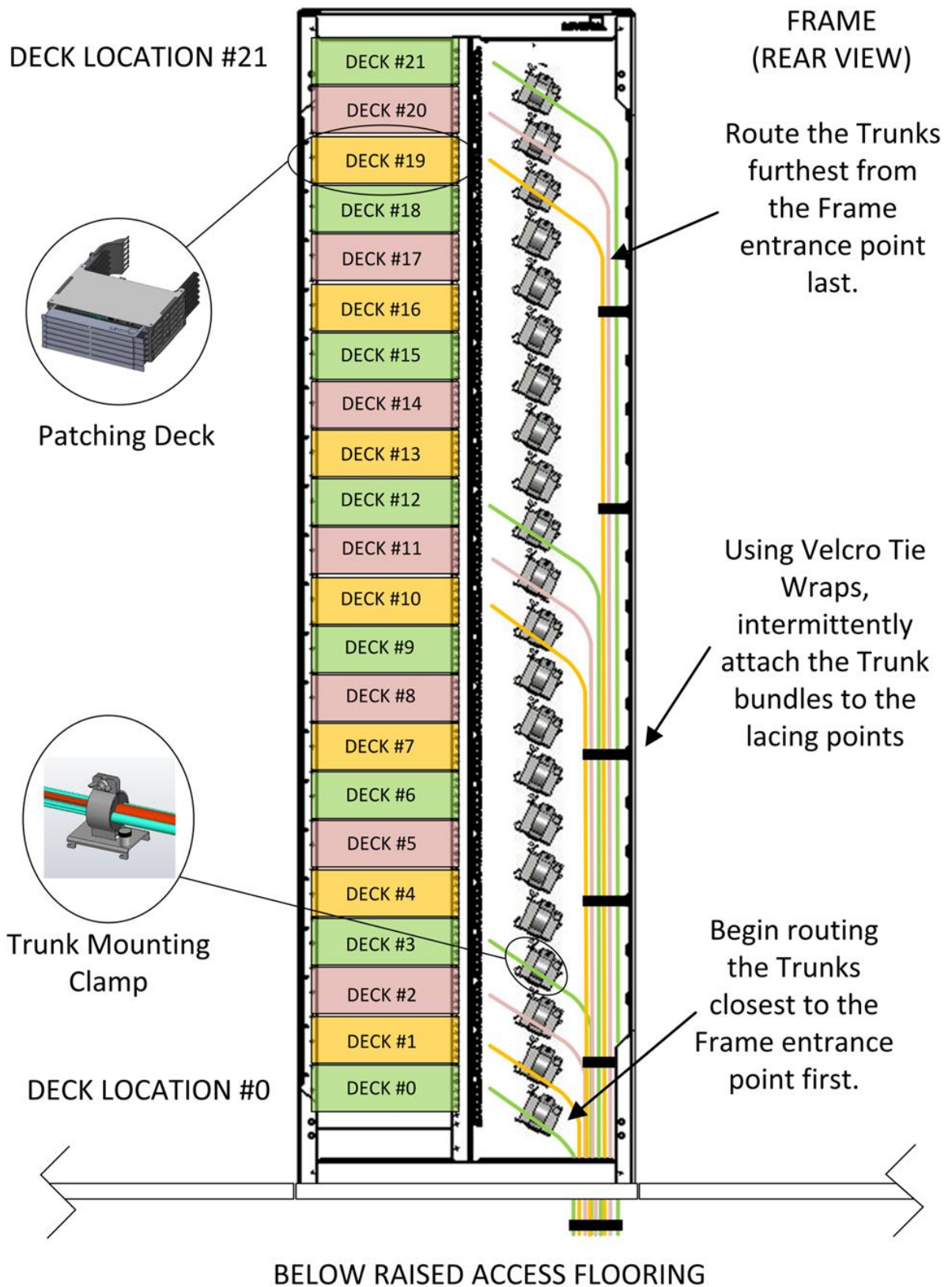


Figure 18

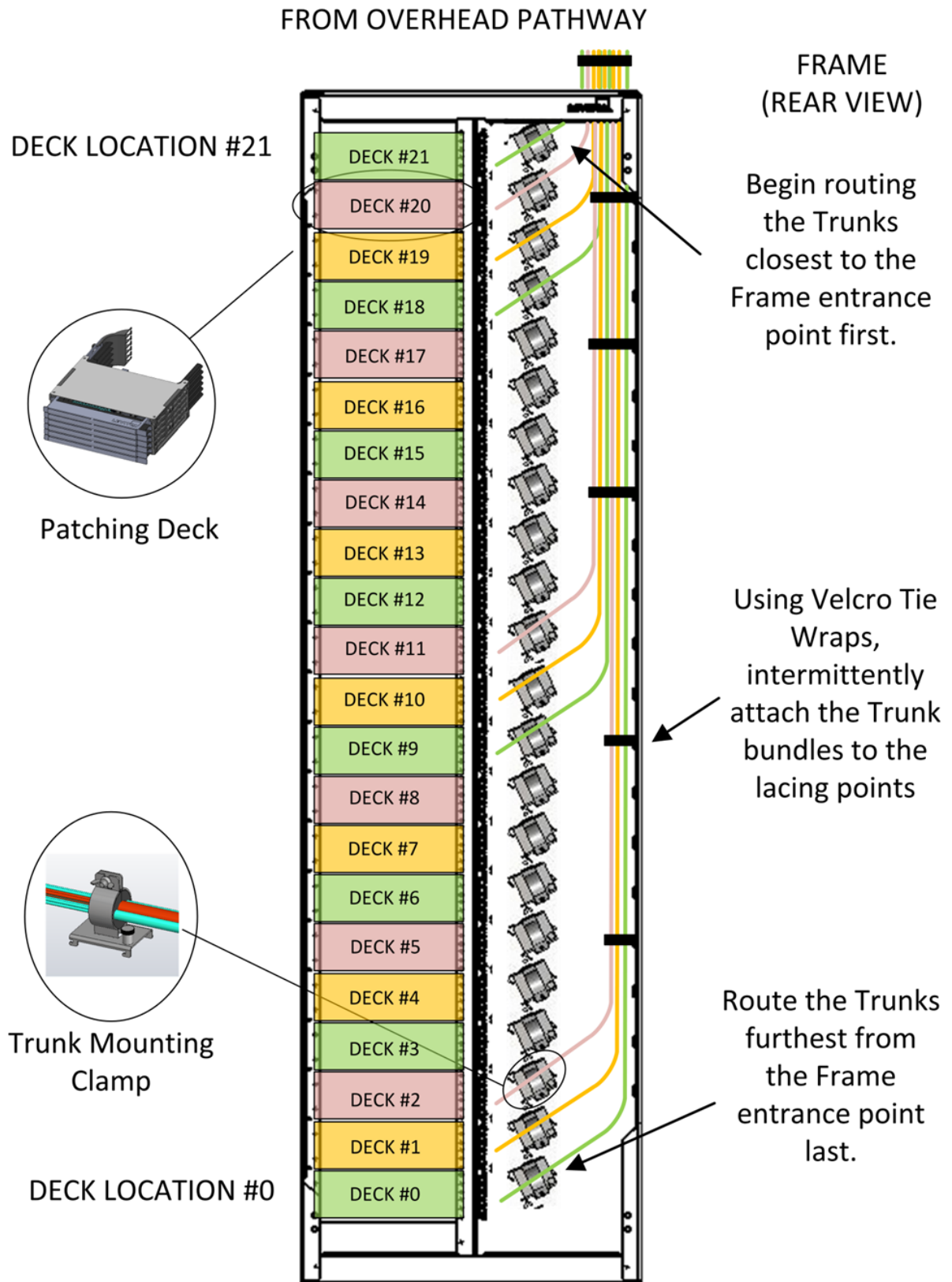


Figure 19

2. Attach the trunk cable to the vertical cable mesh using velcro tie wraps (Figure 20).

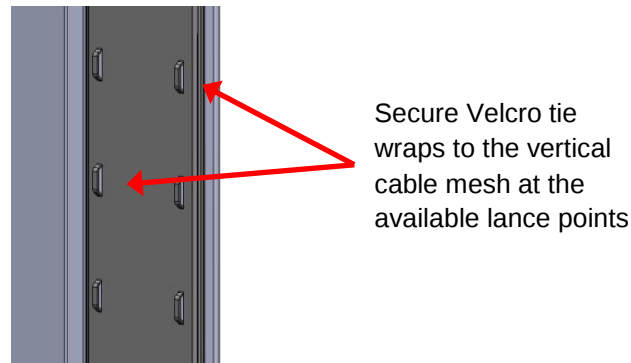


Figure 20

3. Organize and group the fiber trunks in bundles as they will be connected at each Deck.
 - a. Positioning and routing cables that enter the frame entrance first will provide the best bend radius control and utilization of the frame entrance point. (see figures X.X and X.X)
4. Mount each deck group into the cable clamp by removing the required rubber grommet rings.
 - a. Secure each trunk at the heat shrink as shown in Figure 21.
 - b. Secure the clamp by tightening the wing nut (Do not over-tighten or change the physical characteristics of the cable jacket).

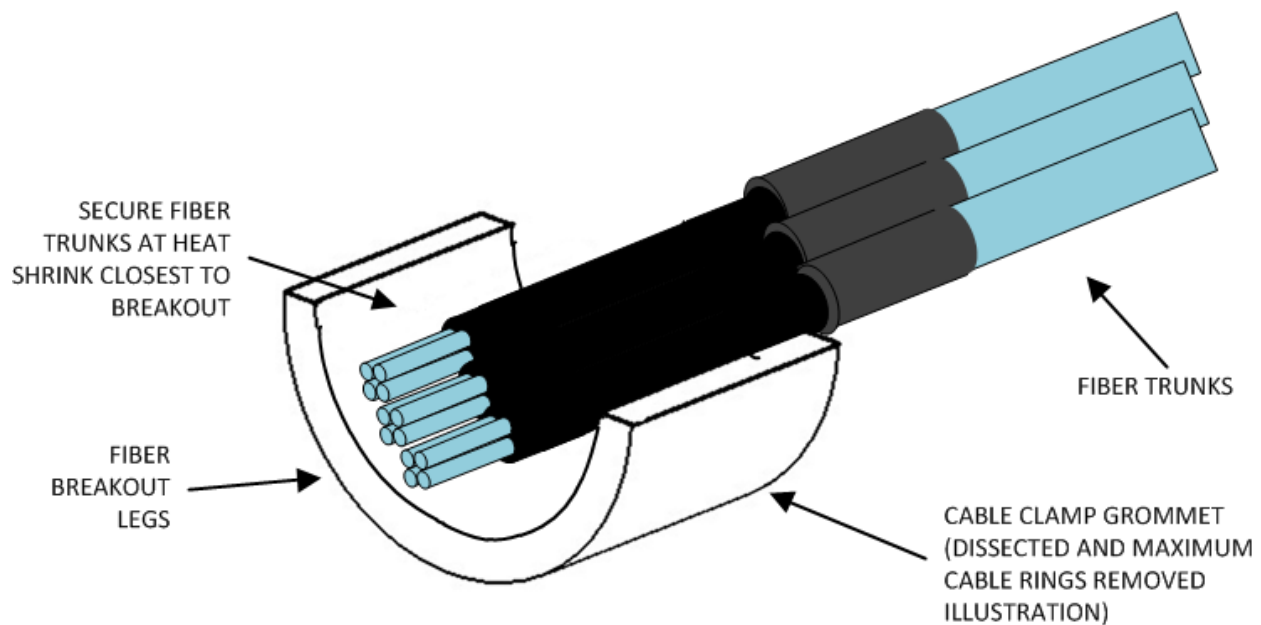


Figure 21

5. Mount the cable clamp to the Frame by inserting the clamp base at the desired location and sliding until the mounting pin engages the hole (Figure 22).

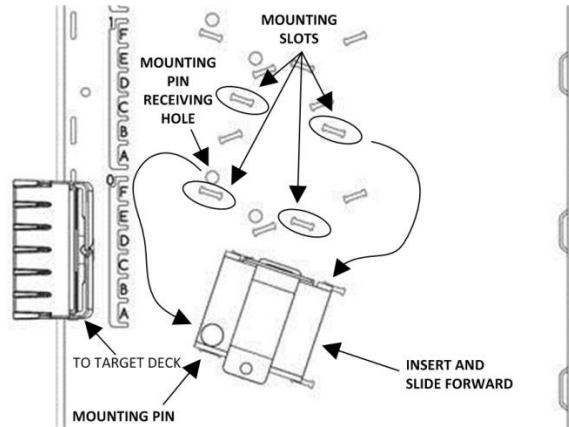


Figure 22

6. Route trunk breakout legs to the correct deck and tray.
7. Shown here is an example of a 48-strand trunk cable being placed into trays A and B of the target deck.



8. Repeat the previous step for each trunk being routed to the target deck.
9. Once all cabling is placed in the Rear Routing Guide, patch the trunk assemblies to the target cassette or adapter plate.

The following diagrams identify the patching order of 48-strand and 72 strand trunks in common configurations. (Figures 23 to 25).

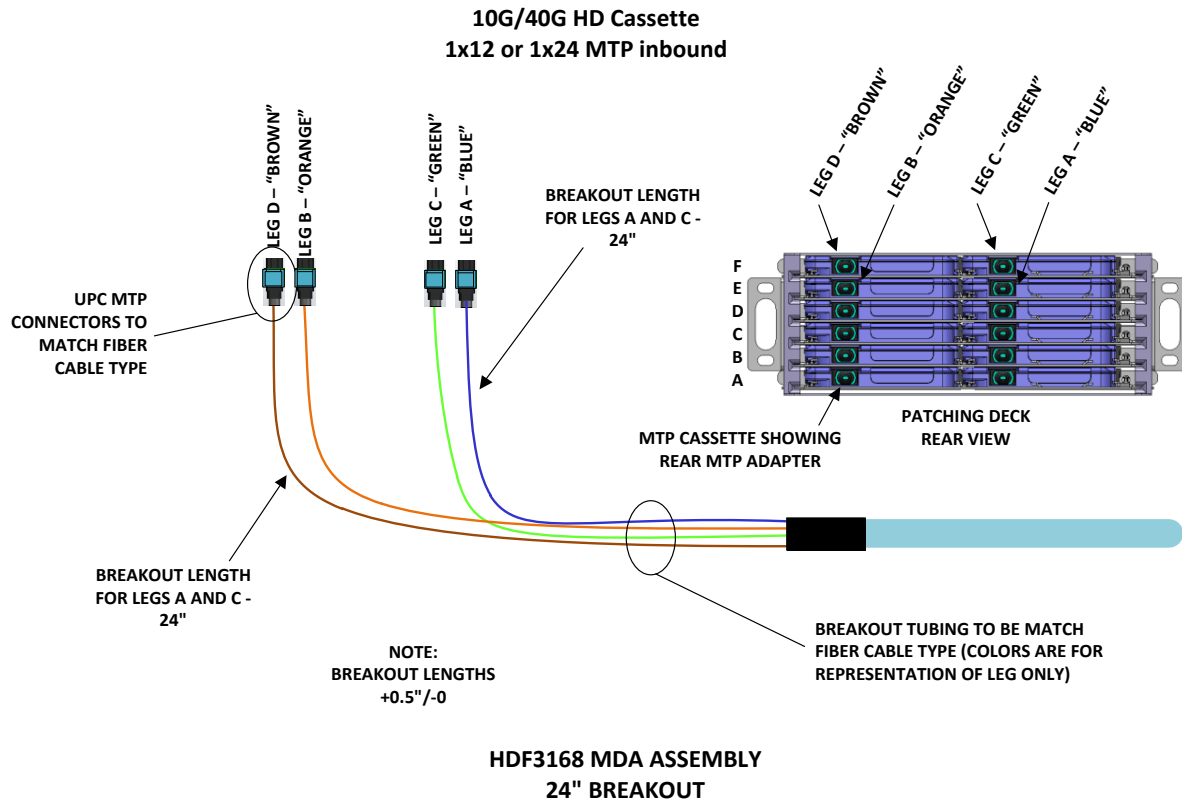


Figure 23

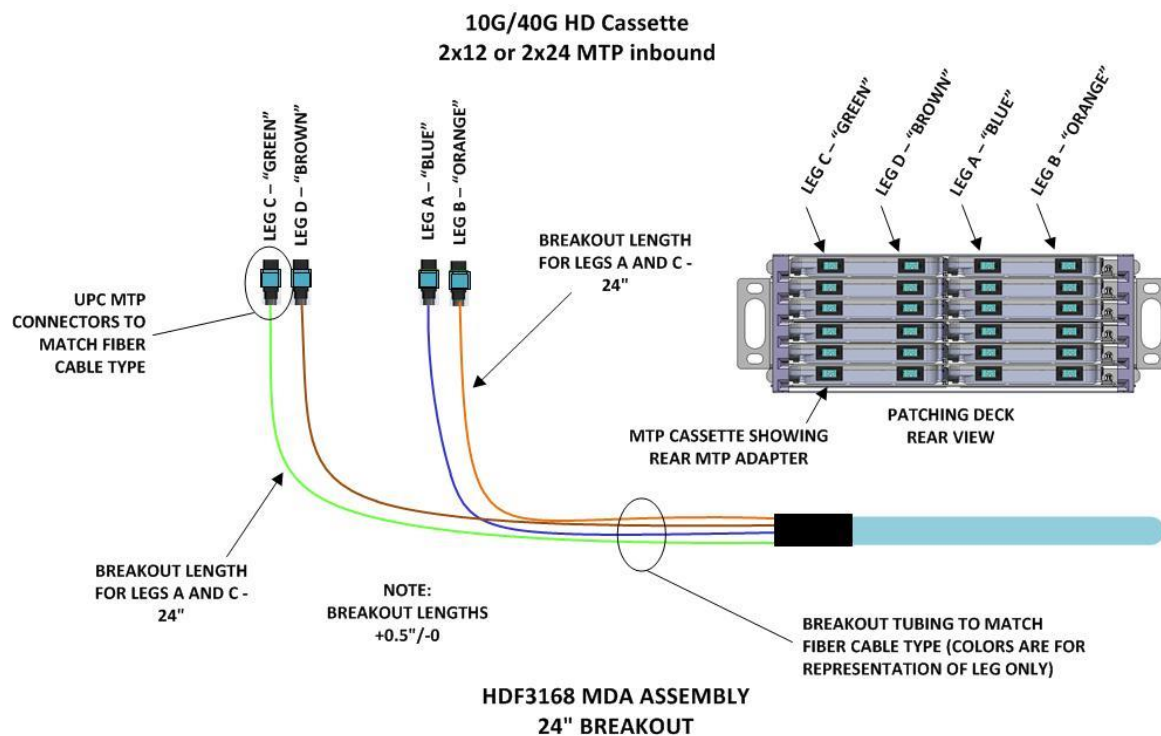


Figure 24

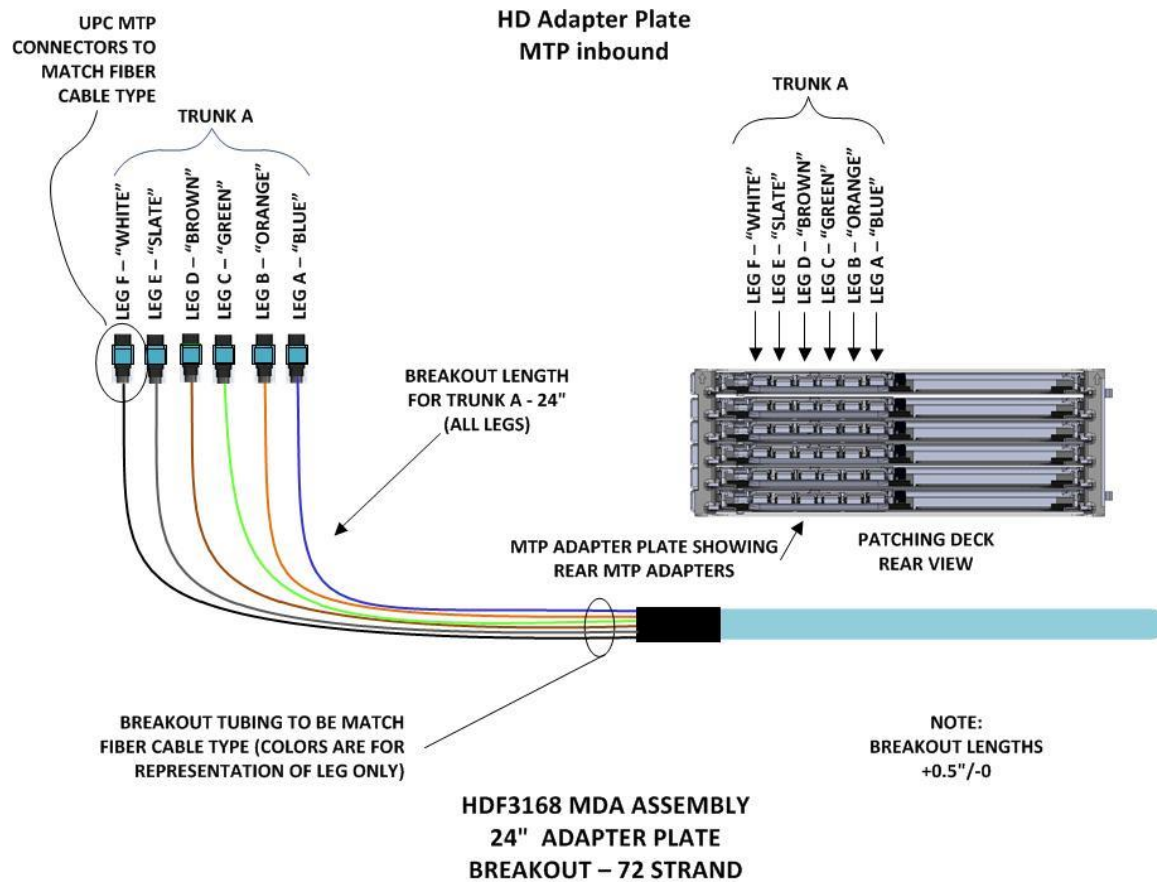
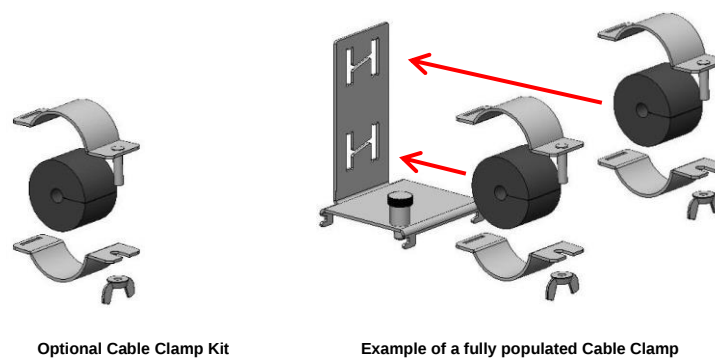


Figure 25

5.2 Installing an optional Trunk Mounting Clamp Kit

When utilizing Ultra-High density applications to a deck, additional trunk clamping capability may be necessary. Install an HDF3168 Cable Clamp Kit by following these steps:



1. Determine the correct cable grommet for the installation.
2. A cable clamp kit containing a single axis grommet with an outside diameter of 0.325 to 1.125 inches is supplied with each deck. Multiple cables can be secured using the single axis grommet. If cables smaller than 0.325 are used the multi-axis grommet can be used to secure up to 7 cables (sold separately).

3. Using the cable grommet sizing tool, determine the appropriate quantity of rubber rings to remove from each cylinder. To ensure a snug fit around each cable only remove as much material as necessary.
4. With the Clamp assembly mounted to the Mesh panel, determine the cable grommet mounting location (approximately 1inch behind the shrink tube breakout) and mark the cable(s).
5. Remove the clamp assembly from the Mesh, place all cables in the target grommet, center the grommet in the grommet clamp and secure the grommet clamp with the wing nut and bolt.
6. Insert the loaded Clamp assembly to the desired Mesh mounting location. The assembly is secure when the release pin engages the receiving hole.



Tip: For best results position the cut in the cable grommet against the metal wall of the grommet clamp. This will minimize over-compression or deformation of the grommet.

6. Cross Frame Routing Tray Installation

Install a Leviton HDF 3168 Cross Frame Routing Kit by following these steps:

1. Facing the front of the Frame, install the left routing tray first (Figure 26). With the tray in the collapsed position, place in the desired location and expand the tray until the tabs can be positioned in the left routing slot (ex. Figure 29) and over the center frame body respectively.
2. Facing the front of the Frame, install the right routing tray first (Figure 27).With the tray in the collapsed position, place in the desired location and expand the tray until the tabs can be positioned in the right slot (ex. Figure 29) and over the center frame body respectively.
3. Install the Front Routing Tray (Figure 28) directly in front of the Right Routing tray using the provided #12/24 screws to the appropriate holes in the rack rails.
4. Tighten all expansion nuts prior to use.



Warning: DO NOT OVERTIGHTEN

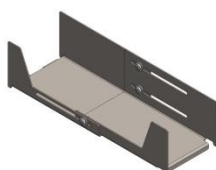


Figure 26

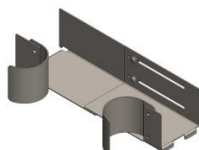


Figure 27



Figure 28

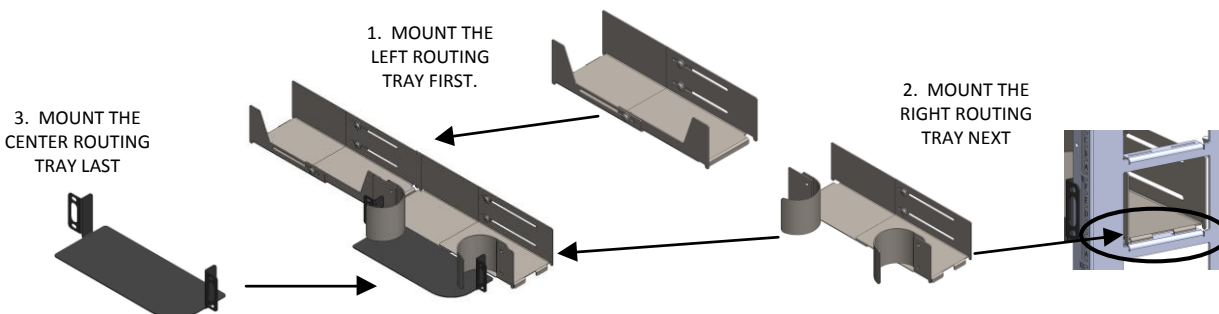


Figure 29

7. Front Door Kit Installation

Install a Leviton HDF 3168 Cross Frame Routing Kit by following these steps:

Front Door Kit mounts to the Frame
at 6 locations (3 on each side)

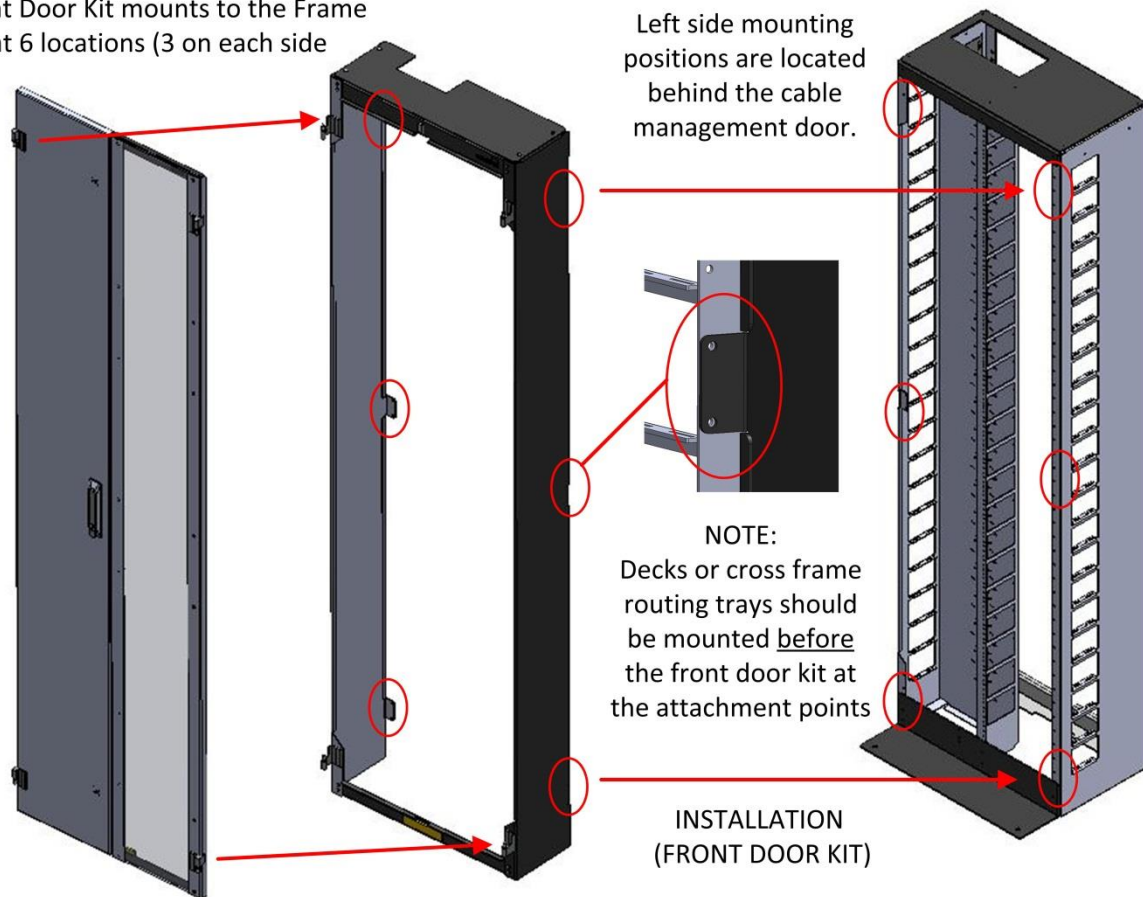


Figure 30



Notice: All removal from packaging, transport and placement of the Frame Door Kit is recommended to be performed by two people. The Front Door kit is intended to mount over any decks, routing trays or blank covers.

1. Remove the front doors from the packaging and carefully place them aside.
2. Open or remove the Cable Management Door.
3. Remove the right side screws for any hardware mounted in Deck Positions 0, 10 and 21.
4. Place the Front Door Kit in front of the HDF 3168 Frame foot.



Tip: Leviton recommends only adding a Front Door kit to a frame without current patching. If installing on a populated rack, carefully secure all patch cords with Velcro prior to installing the door kit to the frame.

5. Mount the Front Kit to the HDF 3168 Frame using the provided #12/24 screws (2 each at 3 locations: top, center and bottom on the left side of the frame and at Deck positions 0, 10 and 21 on the right side of the frame) as shown in Figure 30.
6. Verify cable management door opens properly.
7. Place the right and left doors onto the door hinge posts (Figure 30).
8. Verify doors close and latch properly.

8. Patch Cord Installation and Routing

Patch Cord management is critical to maintain proper bend radius control and accessibility when making and modifying connections. Cable Management Spools and Louvers enable the user to control slack and maintain proper bend radius. Leviton recommends the use of 3-meter patch cords when patching within the same Frame. Routing guidelines are as follows:

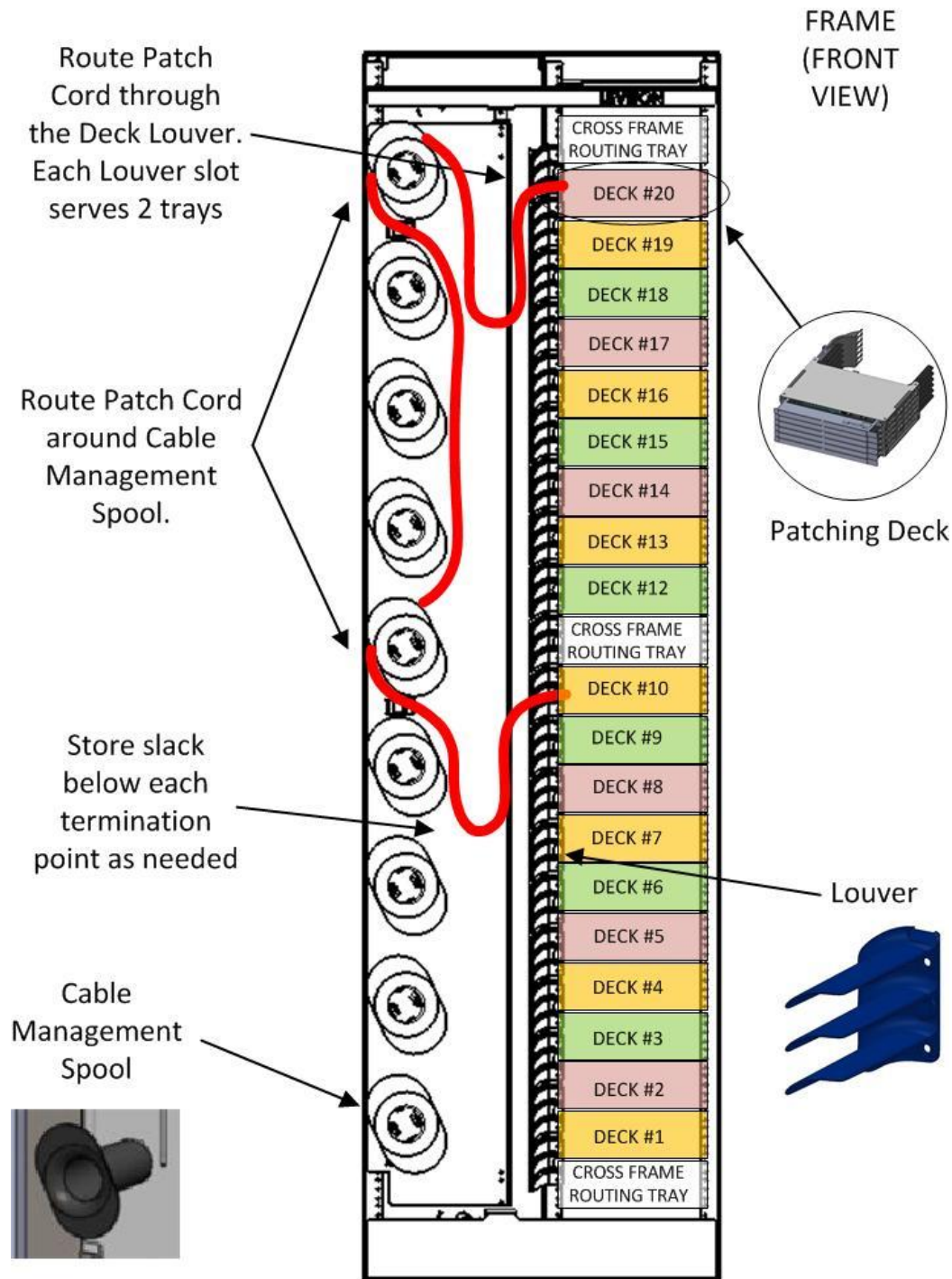


Figure 31



Tip: In ultra-high density patching scenarios, layering patch cord slack over vertical routing will provide easier access when performing moves, adds and changes.

Making and maintaining connections with patch cords

When installing patch cords, the following guidelines and recommendations should be followed:

1. Maintain all patch cords with minimal cross-overs or twists under the labeling window.
2. When sliding trays out, apply pressure to the right and left sides of the label cover and pull evenly outward.
3. When sliding trays in, apply gentle pressure downward as the tray slides in.
4. If any resistance is felt performing either step above, stop and verify no patch cords from or with neighboring trays are causing interference.



Info: When consistently routing all patch cords from deck to another, bundling each decks cords with Velcro tie wraps may assist in maintaining organization.

When routing Patch cords from one HDF frame to an adjacent HDF Frame, 5 meter cords are recommended. For off-frame routing to another device, required patch cord lengths must be evaluated to include proper slack coil management. All patch cord length requirements should be reviewed prior to procurement based on the user intended configuration.

9. Grounding the HDF3168 Frame

A grounding point is provided on the rear of each HDF 3168 Frame. It is located in the upper right corner of the frame mesh wall when facing the rear doors. The mounting location accepts a standard two-hole bonding lug connector to allow for ANSI/TIS 607B compliant grounding methods.

10. “Seismic” or Sub-Floor Bracing

The HDF 3168 Frame is rated to GR63 standards when mounted per the provided instructions using the identified hardware.

10.1 Installing an optional Seismic Bracing Kit

When required or applicable, a seismic frame kit is available for installation. Install an HDF3168 Seismic Kit by following these steps:

Seismic Frame Kit – Part Number:

- #F3168-EQK
1. Mark and drill locations for anchoring system as detailed in section 4.1.
 2. Place the Frame over the anchoring points.
 3. Place the Seismic Bracing plates over the mounting holes as shown in the exploded detail (figures 32 and 33).

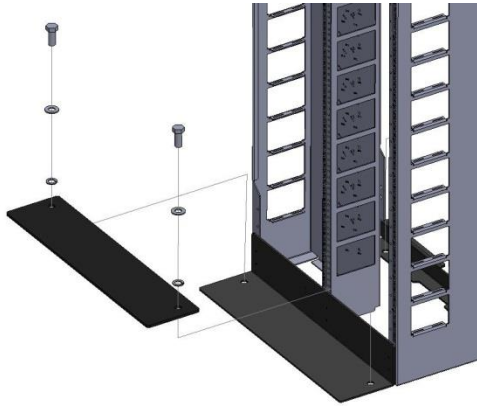


Figure 32

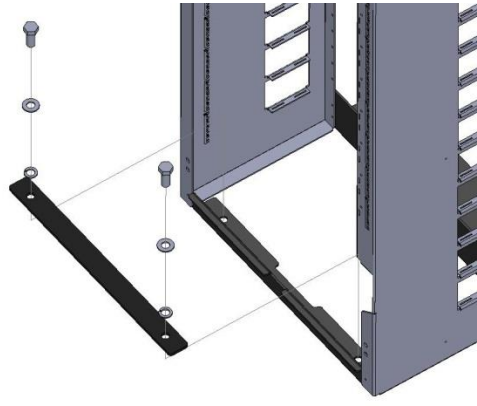


Figure 33

4. Tighten the bolts to secure the frame to the structural floor.

In environments where additional Seismic support is required or where Raised Access Floor exceeds 18" additional support hardware is recommended. Consult the local Authority Having Jurisdiction (AHJ), national and local codes to determine what support products or methods must be utilized.

Several manufacturers provide seismic bracing products that are fully compatible with the HDF 3168 Frame.

The following Figure provides an example of under floor seismic bracing.

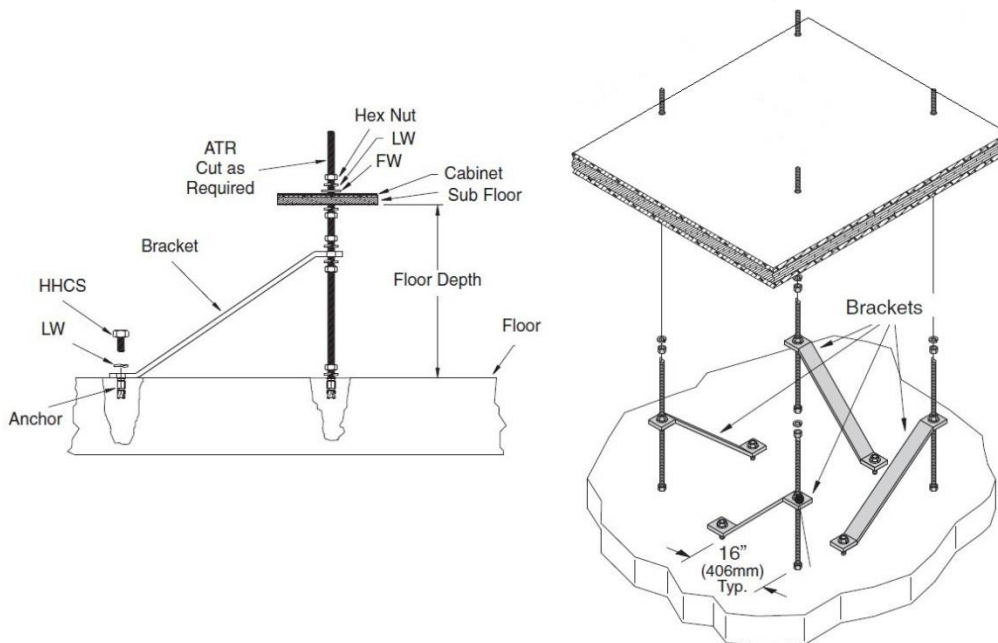


Figure 34

11. Expanding the System

When an additional HDF3168 Frame, Patching or Splice Deck needs to be added to the Leviton HDF3168 MDA Frame System, the activity is much like the initial configuration process. The user will prepare the location for installation, remove any components in the desired space (example a cross frame routing tray) and install the hardware. Refer to sections 3 through 5 of this document for specific installation information by product.



Leviton Network Solutions

Systèmes de distribution optique HDF3168

Guide de l'utilisateur

- **Soutien et questions techniques :**
 - Network Solutions
 - Du lundi au vendredi, de 6 h 30 à 17 h HNP
 - Sans frais : 1-800-824-3005, option 1
 - email : appeng@leviton.com
 - www.leviton.com
- **Clientèle internationale :**
 - Du lundi au vendredi, de 6 h 00 à 17 h HNP
 - Téléphone : 1-425-486-2222
 - Fax : 1-425-483-5270

Moyen-Orient et Afrique 971.4.886.4722 imeinfo@leviton.com	Chine 852.2774.9876 infochina@leviton.com	Amérique latine 52.55.5082.1040 lsamarketing@leviton.com	Inde et ASACR 91.80.4322.5678 infoindia@leviton.com	Caraïbes 514.954.1840 infocaribbean@leviton.com	Canada 1.514.954.1840 pcservice@leviton.com
Asie/Pacifique 631.812.6228 infoasean@leviton.com	Europe 33.6.8869.1380 infoeurope@leviton.com	Colombie 57.1.743.6045 infocolumbia@leviton.com	Corée du Sud 82.2.3273.9963 infokorea@leviton.com	Mexique 52.55.5082.1040 lsamarketing@leviton.com	Toute autre requête internationale : international@leviton.com

Table des matières

CONSIGNES DE SÉCURITÉ.....	4
1. Définition du système.....	6
1.1 Composants du produit	6
1.2 Termes utilisés aux présentes	8
1.3 Sigles utilisés aux présentes.....	9
1.4 Icônes utilisées aux présentes	9
1.5 Sécurité	9
1.6 Références	9
1.7 Outils recommandés	10
1.8 Matériel requis.....	10
2. Introduction à du matériel du système.....	11
2.1 Composants de système.....	11
2.2 Composants de connectivité	12
2.3 Composants d'acheminement.....	15
2.4 Leviton HDF3168 Bâti composants de l'enceinte	16
3. Planification de l'installation.....	17
3.1 Mise à niveau d'installations de répartition principale (MDA) ou horizontale (HDA)	18
4. Installation du matériel	20
4.1 Installation du bâti	20
4.2 Installation d'un <i>Patch Deck</i> (patch le plate-forme)	24
4.3 Installation et retrait d'une <i>Patch Deck Tray</i> (plateau de patch)	24
4.4 Installation d'une cassette ou d'une plaquette d'adaptateurs	25
4.5 Installation d'un <i>Splice Deck</i> (épissure de plate-forme).....	26
4.6 Installation d'une <i>Splice Deck Trays</i> (épissage de plateaux)	26
4.7 Installation de supports sur une planchette d'épissage	26
4.8 Création et installation d'étiquettes personnalisées.....	27
5. Acheminement et connexion des troncs de fibres	27
5.1 Acheminement des troncs de fibres.....	27
5.2 Installation de rondelles passe-câbles supplémentaires	33
6. Installation d'un croix bâti acheminement d'plateaux.....	34
7. Installation d'une porte avant	35
8. Acheminement et connexion des cordons	36

9. Mise à la masse du bâti	38
10. Ancrage au plancher structurel	38
10.1 Installation de composants antisismiques.....	38
11. Expansion du système	40

AVIS

Le présent document et son contenu appartiennent à la société Leviton Manufacturing Co., Inc., ses filiales et ses concédants; ils sont régis et protégés par des lois internationales relatives aux droits d'auteur et de propriété intellectuelle.

L'utilisation ici de marques de commerce ou de service, d'appellations commerciales ou encore de noms de produits d'entreprises tierces n'est qu'à titre informatif; leur intégration aux présentes ne saurait être interprétée comme un témoignage d'affiliation, de parrainage ou d'appui envers leurs propriétaires respectifs.

Aucune partie du présent document ne peut être reproduite, transmise ou transcrite sans une autorisation expresse écrite par Leviton Manufacturing Co., Inc.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

AVERTISSEMENT : LE PRODUIT DÉCRIT AUX PRÉSENTES DOIT ÊTRE INSTALLÉ PAR UN ENTREPRENEUR PROFESSIONNEL OU QUALIFIÉ EN MATIÈRE D'INSTALLATION, ET CE, CONFORMÉMENT AUX EXIGENCES DES CODES NATIONAUX DE L'ÉLECTRICITÉ ET DES AUTORITÉS RÉGLEMENTAIRES DU TERRITOIRE CONCERNÉ.

Pour réduire les risques de dommages matériels à l'équipement ou aux biens, de lésions corporelles ou de blessures mortelles, il faut s'assurer que les bâtis sont bien ancrés dans un plancher de béton. Ne jamais y fixer de pièces d'équipement ou de trajets avant qu'ils aient été ainsi assujettis.

On recommande que le retrait de l'emballage, la mise en place et l'installation des bâtis soient effectués par deux personnes.

Le fait de ne pas utiliser correctement ce produit pourrait entraîner des dommages matériels, des lésions corporelles ou des blessures mortelles. Il faut bien lire et comprendre les directives d'installation et modes d'emploi connexes.

- A. La température ambiante maximale prescrite est de 50 °C; l'installateur doit tenir compte de la chaleur émise par le fonctionnement des composants et accessoires qu'il choisira.
- B. L'espacement entre les composants/accessoires et le logement contenant l'équipement informatique et de communication doit être conforme aux exigences du National Electrical Code américain et de la norme ANSI/NFPA 70-2005. Il faut en outre prévoir un espace de 4 po (10 cm) au-dessus et en dessous du bâti.
- C. L'équipement doit être installé et entretenu par du personnel de service formé, conformément aux exigences applicables du National Electrical Code américain, de la norme, ANSI/NFPA 70 et du Code canadien de l'électricité. Le fait de ne pas suivre les directives aux présentes pourraient entraîner des risques d'incendie, de décharge électrique ou de lésions corporelles.
- D. Les produits décrits aux présentes doivent être réparés par du personnel formé par le fabricant, ou encore retourné chez ce dernier en vue de leur réparation ou de leur remplacement.
- E. Le poids maximal pouvant être supporté par le bâti décrit aux présentes est de 66 lb (30 kg).
- F. L'équipement doté de bornes prévues à cette fin doit être adéquatement mis à la terre, et le bâti doit aussi être relié à la masse conformément au National Electrical Code américain, à la norme NFPA 70 et aux articles pertinents de la norme ANSI C2 (*National Electrical Safety Code*).
- G. Toutes les pièces requises pour effectuer l'assemblage du produit (vis, boulons, fils, etc.) doivent être fournies, de même que les directives connexes. Ces directives ne sauraient pousser un installateur à poser un geste susceptible d'entraîner des risques d'incendie, de décharge électrique ou de lésions corporelles.
- H. Le bâti doit être installé à un endroit dont l'accès est contrôlé, et il ne peut être utilisé que par du personnel de service formé.

AVIS : Leviton ne pourra être tenue responsable des défauts ou défaillances résultant d'une disposition, d'une installation, d'une utilisation, d'une réparation ou d'une modification non conforme ou impropre de ce produit, ni de mésusages, de comportements négligents, d'accidents ou d'abus ayant pour effet de l'endommager. Leviton ne saurait non plus être tenue responsable de dommages-intérêts

particuliers, indirects, accessoires ou consécutifs (que la poursuite soit de nature contractuelle ou délictuelle, y compris pour cause de négligence), y compris, notamment, les pertes de bénéfices, de données ou de production, les pannes ou les préjudices économiques découlant d'une défaillance du produit. Toutes les modalités et conditions des garanties de Leviton demeurent applicables.

1. Définition du système

Le système HDF3168 de Leviton est un bâti conçu pour les densités élevées trouvées dans les sections de répartition principales (MDA) de centres informatiques. On peut aussi s'en servir au sein d'architectures transversales pour obtenir des trajets optiques nets et organisés. Maximisant l'espace utile tout en minimisant l'espace occupé, il accélère les procédures de câblage en facilitant l'accès aux divers points de connexion. Sa structure ouverte simplifie les croisements et fait en sorte que les rayons de courbure soient toujours optimaux.

Le bâti, dont l'empreinte n'est que de 2 pi² (0,2 m²), demeure en outre entièrement modulaire et évolutif. Il peut également être groupé avec d'autres pour augmenter davantage le potentiel des installations.

On trouve dans le tableau ci-dessous les densités maximales recommandées selon le type de connecteurs employé.

Type de connecteur	Nombre de plateaux	Brins par bâti (max.)
LC	22	3 168 (MTP à 12 brins ou assemblages LC distincts)
SC	22	1 584
MTP	18	7 776 (MTP à 12 brins)
MTP	18	15 552 (MTP à 24 brins)

1.1 Composants du produit

Ce bâti HDF (n° F3158-22F) se compose des éléments suivants.

Quantité	Description
(1)	Bâti HDF de 7 pi (6,7 m), 22 espaces
(1)	Porte de gestion du câblage
(9)	Bobines de gestion du câblage
(44)	Couverture d'ouverture d'acheminement
(2)	Battants de porte arrière (gauche et droit)
(1)	Guide de l'utilisateur

Produits optionnels offerts par Leviton pour les systèmes HDF 3168 :

- *Patch Deck* - patch le plate-forme (F3168-DCK);
- *Splice Deck* - épissure de plate-forme (F3168-SPD);
- couverture 2UB (F3168-BLK);
- croix bâti acheminement d'plateaux (F3168-CFR);
- portes avant (F3168-FDR);
- rondelles passe-câbles (F3168-CCK);

- trousse d'installation en zone sismique (F3168-EQK);
- cassettes MTP HDX haute densité (multiples configurations possibles);
- plaquettes d'adaptateurs HDX haute densité (multiples configurations possibles);
- connectorisés troncs de fibres;
- cordons de connexion de qualité supérieure;
- plateaux d'épissage moulés par injection, 24 brins (T5PLS-24F).

Ces produits apparaissent plus loin dans le présent document.

1.2 Termes utilisés aux présentes

Terme	Description
Système de distribution optique HDF3168	Assemblage de matériel de fixation et de terminaison offert par Leviton pour les connexions modulaires, évolutives et haute densité.
Bâti	Structure physique sur lequel l'équipement de réseau est connecté. Le terme se réfère à Bati le produit spécifique Leviton.
<i>Patch Deck</i>	Genre de tablette qui s'installe dans un bâti pour recevoir diverses combinaisons de cassettes, de plaquettes d'adaptateurs et d'obturateurs (douze au plus).
<i>Patch Deck Tray</i>	Un Plateau de patch est un produit spécifique Leviton qui monte dans un de patch le plate-forme. Chaque plateau peut accueillir jusqu'à 2 MTP cassettes simples, 1 double cassette ou deux plaques d'adaptation avec diverses options de connexion.
Cassette MTP-X	Cassette haute densité assurant une transition entre un faisceau MTP et divers ports de connexion (« X » correspond à « LC », « SC » ou « MTP »). Les cassettes peuvent être en configuration simple ou double.
Plaques d'adaptation	Plaque haute densité de type "cassette" fournissant passe grâce à la connectivité soit quad LC, SC duplex ou format d'adaptateur MTP duplex.
<i>Splice Deck</i>	Une épissure le plate-forme est un produit spécifique Leviton qui monte dans un Bati. Chaque plate-forme d'épissure peut accueillir jusqu'à 3 plateaux d'épissure.
<i>Splice Deck Tray</i>	Un Plateau d'épissure est un produit spécifique Leviton qui monte dans un Deck. Chaque plateau d'épissure peut accueillir jusqu'à (2) plateaux d'épissure 24 brin.
<i>Splicing Tray</i>	Support qui s'insère sur une <i>Splice Deck Tray</i> . Chacun peut recevoir jusqu'à 24 brins de fibre épissée.
Croix bâti acheminement d'plateaux	Trajet horizontal qu'on installe dans un bâti pour acheminer des assemblages optiques vers d'autres bâtis ou armoires de câblage.
Bobine de gestion du câblage	Gros objet en forme de champignon qui permet d'acheminer et de connecter le câblage en respectant les rayons de courbure prescrits.
Rondelle passe-câbles	Genre de support qui facilite l'acheminement des câbles de divers calibres le long du bâti.
Lattes de gestion du câblage	Genre de lamelles en quart de rond qui permettent d'acheminer chacune le câblage de deux planchettes en respectant les rayons de courbure prescrits.
Support de gestion du câblage	Dispositif fixé à l'arrière du bâti qui assure l'acheminement du câblage vers les plateaux et planchettes visés.

1.3 Sigles utilisés aux présentes

Sigle	Description
MDA HD	Section de répartition principale, haute densité, pour décrire un système de connexion (MDA HD en anglais).
UB	Unité de bâti : unité de mesure servant à décrire la hauteur des composants d'un bâti. Par convention, on parle d'éléments 1UB (une unité de bâti), 2UB (deux unités de bâti), etc. (On parle de <i>Rack Units</i> , ou RU en anglais.)
MPO	Connecteur multifibre à enfoncer (<i>Multi-fibre Push On</i>).
MTP ^{MC}	Connecteur MPO performant fabriqué par la société US Conec.
LC	Petit connecteur optique doté d'une virole de 1,25 mm (<i>Lucent</i> ou <i>Little Connector</i>).
SC	Connecteur optique doté d'une virole de 2,5 mm (<i>Standard Connector</i>).

1.4 Icônes utilisées aux présentes



Info : = Renseignements généraux au sujet du système.



Conseil : = Recommandation à l'égard du système.



Avis : = Action requise ou préalable.



Avertissement : = Mise en garde pour prévenir les dommages ou les blessures.

1.5 Sécurité



Avertissement : Les dispositifs optiques transmettent des rayons laser susceptibles d'endommager les yeux. Une ou deux des étiquettes suivantes apparaissent sur divers composants des systèmes HDF3168 de Leviton.

RAYONS LASER INVISIBLES À
L'OUVERTURE

NE JAMAIS FIXER LE FAISCEAU



1.6 Références

TIA 568-C.0 : *Generic Telecommunications Cabling for Customer Premises* (câblage de télécommunications générique dans les locaux privés).

BICSI TDM/ITSIMM : références en matière de conception, de composition des systèmes et de pratiques d'installation.

TIA 568-C.1 : *Commercial Building Telecommunications Cabling Standard* (câblage de télécommunications dans les bâtiments commerciaux).

TIA 568-C.3 : *Optical Cabling Components* (composants à fibres optiques).

TIA 569-B : *Telecommunications Pathways and Spaces* (trajets et espaces de télécommunications — la version TIA 569-C sera bientôt publiée).

TIA 606-A : *Administration Standard for Telecommunications* (administration des systèmes de télécommunications).

TIA 607-B : *Telecommunications Grounding (Earthing) and Bonding for Customer Premises* (mise à la masse [terre] et métallisation des systèmes de télécommunications dans les locaux privés).

TIA 942 : *Telecommunications Infrastructure Standard for Data Centres* (infrastructures de télécommunications dans des centres de données).

IEEE 802.3Z : norme relative à l'Ethernet à Gbits/s.

IEEE 802.3an : norme relative aux transmissions 10GBase-T.

IEEE 802.3ba : norme relative à l'Ethernet à 40 et à 100 Gbits/s (le cas échéant).

Telcordia GR-63-CORE : exigences générales concernant la protection physique de l'équipement de réseau et des systèmes d'immatériel.

1.7 Outils recommandés

On recommande que l'installateur se dote des outils suivants pour réussir l'installation du bâti et des composants HDF3168.

1. Perceuse à percussion
2. Mèche à maçonnerie de 5/8 po
3. Tournevis Philips n° 2 (**tige de 8 po au moins, et embout magnétique**)
4. Jeu de douilles
5. Clé dynamométrique de 1/2 po
6. Scie manuelle ou électrique dotée d'une lame à métaux

Dans le cas d'installations sur faux planchers, il faut aussi avoir ce qui suit.

7. Mèche en acier trempé de 5/8 po
8. Fil à plomb
9. Foret gradué universel

1.8 Matériel requis

L'installateur doit se doter du matériel suivant pour réussir l'installation du bâti et des composants HDF3168.

Les éléments énumérés ci-dessous ne sont pas fournis par Leviton. Les quantités inscrites correspondent au minimum requis, qui peut varier selon le contexte d'installation.

1. Quatre (4) ancrages à tête hexagonale 1/2-13 d'un diamètre de 5/8 po
2. Quatre (4) boulons filetés 1/2-13 (installations sur dalle de béton)
3. Quatre (4) tiges filetées de 1/2 po (installations sur faux plancher)
4. Quatre (4) rondelles ordinaires de 1/2 po
5. Quatre (4) rondelles larges de 1/2 po
6. Quatre (4) écrous filetés 1/2-13
7. Attaches de type Velcro (on recommande l'usage de rouleaux en vrac, comme le numéro 43115-075 de Leviton)

2. Introduction à du matériel du système

Le matériel associé au bâti HDF3168 de Leviton peut être classé en cinq catégories :

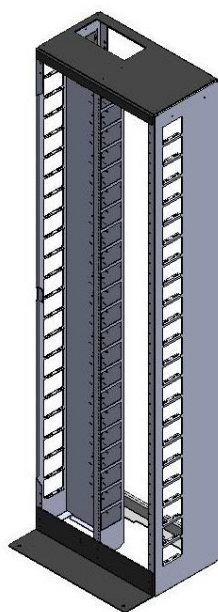
- les composants de système;
- les composants de connectivité;
- les composants d'acheminement;
- les composants de logement.

2.1 Composants de système

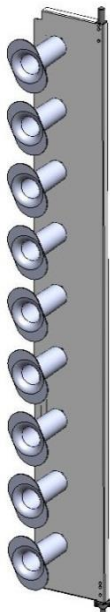
Les composants de système du bâti HDF3168 de Leviton sont les suivants.

A. Bâti MDA HD

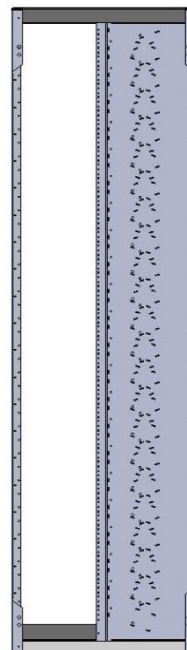
Le bâti est une structure haute de 84 po (213,4 cm), large de 24 po (61 cm) et profonde de 19,1 po (48,5 cm) conçue pour s'adapter dans un espace de 24 po² (154,8 cm²). Le Bâti permet de placer n'importe quelle combinaison de jusqu'à 22 Patch de plate-forme, Epissure de plate-forme, Croix Bâti routage plateaux, ou plaques vierges. Il peut être fixé directement au plancher structural ou installé sur un faux plancher.



Bâti haute densité



Porte de gestion du câblage



Vue arrière du bâti



Avis : Les bâtis HDF3168 doivent être assujettis à la structure du bâtiment.

- B. Porte de gestion du câblage (comprise avec tous les bâtis) :** cette porte est appelée à recevoir toutes les bobines de gestion du câblage. Elle permet en outre d'accéder à l'intérieur et d'examiner individuellement tous les plateaux d'acheminement extérieur.
- C. Treillis arrière (partie intégrante du bâti) :** ce réseau d'orifices permet de fixer les faisceaux de câbles à l'arrière du bâti. À chaque plateau correspondent plusieurs points où poser des rondelles passe-câbles venant d'en haut ou d'en bas. Des guides d'acheminement (figure 1)

indiquent les emplacements idéaux pour respecter les rayons de courbure. Des ganses (figure 2) ont aussi été uniformément réparties pour assujettir les faisceaux à l'intérieur du bâti.

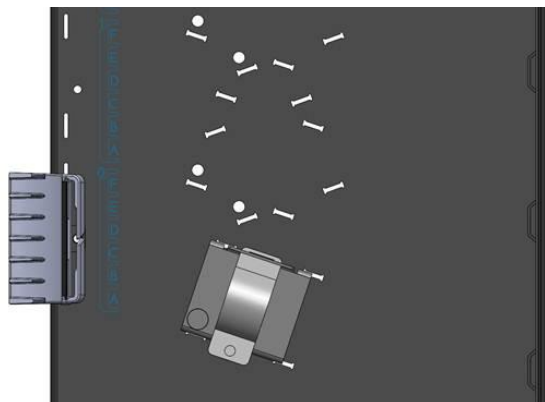


Figure 1

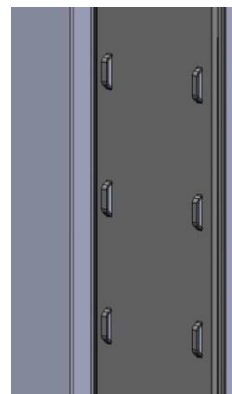


Figure 2

- D. **Rondelles passe-câbles** : ces supports circulaires réglables (figure 3) facilitent l'acheminement du câblage tout en le protégeant. On en fournit un par plateau, mais il est possible d'en ajouter un second en commandant la pièce F3168-CCK (bride et anneau seulement).

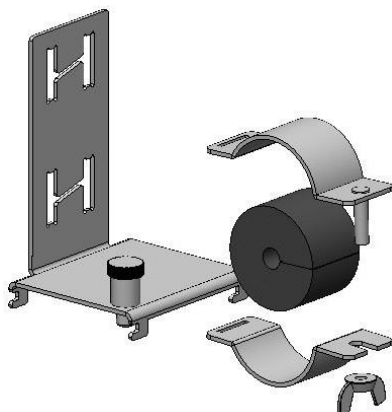
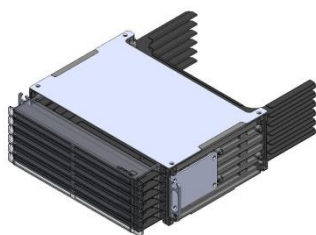


Figure 3

2.2 Composants de connectivité

Les composants de connectivité du bâti HDF3168 de Leviton sont conçus pour accepter un grand nombre de connexions; leur évolutivité fait en sorte qu'on puisse passer aux applications à 40/100 Gbits/s. En voici la description.

- A. **Patch Deck** (Patch de plate-forme): logement capable d'accepter jusqu'à six plateau de patch. On l'installe au moyen des vis 12/24 fournies.



Patch de plate-forme

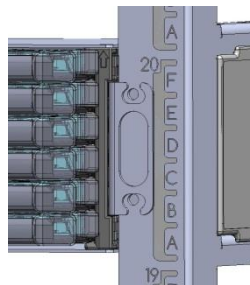


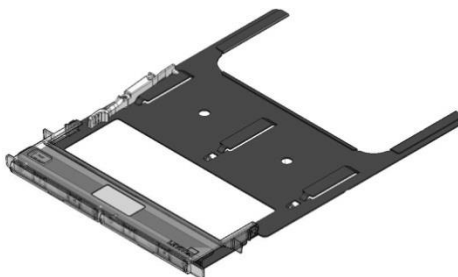
Figure 4

Les plateaux se fixent au bâti de la manière illustrée à la figure 4.

Chaque plateau est livré avec les composants suivants.

Quantité	Description
(1)	<i>Patch Deck</i> (Patch de plate-forme)
(6)	<i>Patch Deck tray</i> (Plateaux de patch)
(1)	Trio de lattes de gestion de câblage (avant)
(1)	Guide d'acheminement (arrière)
(1)	Rondelle passe-câbles (base, bride et anneau)
(1)	Jeu d'accessoires
(1)	Feuillet de directives

- B. **Patch Deck Tray**: genre de tiroir pouvant accepter des plaquettes d'adaptateurs et des cassettes HDX MTP. Ces plaquettes et cassettes sont offertes en modèles SC, LC ou MTP à connecteurs avant, en versions OM2, OM3/4 et OS2.



Planchette de plateau de connexion



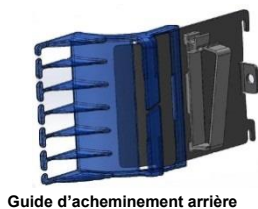
Info : MTP cassettes et plaques d'adaptateur sont interchangeables dans les *Patch Deck* et *Patch Deck Trays*

- C. **Trio de lattes de gestion du câblage** : ensemble de trois supports en quart de rond permettent d'effectuer les connexions de chaque planchette en respectant le rayon de courbure des cordons. Un trio est fourni par plateau de connexion ou d'épissage.

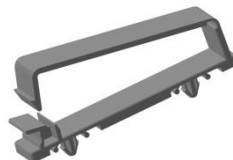


Lattes de gestion du câblage

- D. **Guide d'acheminement arrière** : pièce composée d'une persienne et d'un étrier de gestion du câblage permettant de soutenir les cordons de connexion de chaque plateau et planchette. Un guide est fourni avec chaque plateau de connexion ou d'épissage.

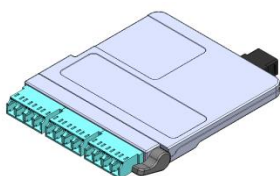


Guide d'acheminement arrière

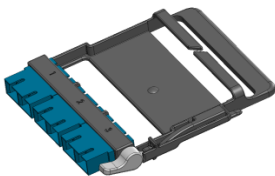


Étrier de gestion du câblage

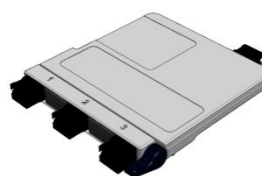
- E. **Cassettes et plaquettes d'adaptateurs haute densité** (multiples configurations possibles).



Cassette MTP-LC

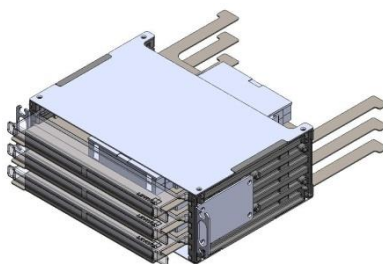


Plaquette d'adaptateurs



Cassette MTP-MTP

- F. **Splice Deck (Epissure de plate-forme)**: logement pouvant accepter jusqu'à trois planchettes d'épissage. On l'installe au moyen des vis 12/24 fournies.



Quantité	Description
(1)	Splice Deck (Epissure de plate-forme)
(3)	Splice Deck Trays (Plateaux d'épissure)
(1)	Trio de lattes de gestion de câblage (avant)
(1)	Guide d'acheminement (arrière)
(1)	Rondelle passe-câbles (base, bride et anneau)
(1)	Jeu d'accessoires
(1)	Feuillet de directives

- G. **Splice Deck Trays (Plateaux d'épissure)**: genre de tiroir (figure 5) permettant le raccordement de jusqu'à 48 brins de fibre. On peut en utiliser trois par plateau, en y mettant un maximum de deux supports T5PLS-24F (figure 6, vendus séparément).

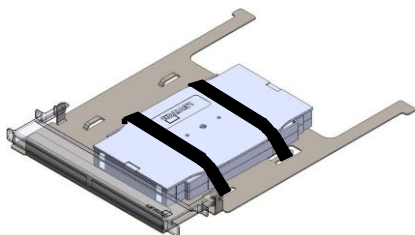


Figure 5

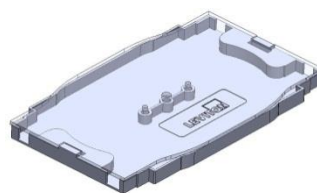


Figure 6

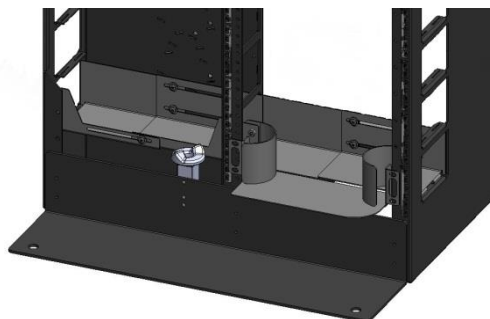
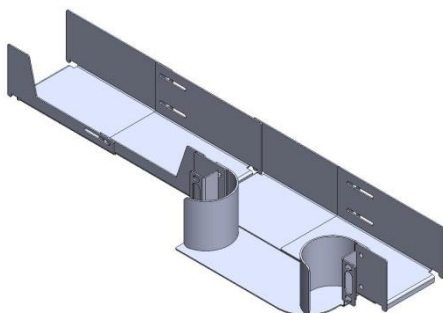
- H. **Couverture de 2UB** : plaque permettant de bloquer l'accès aux ouvertures inutilisées au sein d'un bâti.



Couverture de plateau

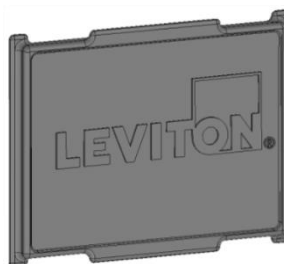
2.3 Composants d'acheminement

- A. **Croix bâti acheminement d'plateaux**: composant optionnel permettant d'acheminer des cordons et des faisceaux de câbles hors du bâti. Occupant le même espace que les autres types de plateau, celui-ci peut s'insérer à côté d'éléments déjà en place.



- B. **Couverture d'ouverture d'acheminement**

Ces couverture permettent de bloquer l'accès aux ouvertures d'acheminement inutilisées.



2.4 Leviton HDF3168 Bâti composants de l'enceinte

- A. **Porte avant** : cette porte optionnelle permet de camoufler les cordons de connexion de manière à rehausser l'aspect de l'installation. Elle se pose aisément dans l'espace prévu de 2 pi^2 ($0,2 \text{ m}^2$), est verrouillable et ses deux battants assurent un accès de 180° . L'emballage comprend un œillet de sortie supérieur permettant d'acheminer des cordons de connexion hors du bâti.



3. Planification de l'installation



Un seul bâti HDF3168 de Leviton peut recevoir jusqu'à 22 Plate-formes. Il peut s'agir Patch Decks (six planchettes par plate-forme) ou Splice Decks (trois planchettes par plate-forme). On peut aussi les remplacer par des plateaux d'acheminement extérieur au besoin.



Conseil : Pour obtenir un rendement optimal, Leviton recommande d'utiliser les produits suivants.

- Des cordons de connexion ronds d'un diamètre de 2,0 mm ou moins ou séparables d'une largeur de 1,6 mm. Les versions LC devraient employer des connecteurs deux brin, à fourreau unique (duplex uniboot).
- Des troncs de fibres MDC (*Micro Data Center*) pour pléniums à diamètre réduit de Leviton. Ces troncs sont obligatoires en présence de configurations MTP à 24 brins.

On peut trouver les faisceaux et cordons spécialement conçus pour un système HDF3168 en se rendant au www.leviton.com/HDF3168.

Les bâtis HDF3168 requièrent un espace de 2 pi² (0,2 m²). Si on en installe un sur un faux plancher, il faut s'assurer que les dalles avant et arrière demeurent amovibles afin de pouvoir acheminer les faisceaux de câbles. Comme pour tout autre type de bâti ou d'armoire, le câblage devrait y être acheminé par le haut ou par le bas. Les distances minimales recommandées sont les suivantes.

Distance des murs : 1 po (2,5 cm) au moins pour les côtés, 3 pi (1 m) au moins pour l'avant et l'arrière.

Rangées d'équipement adjacentes : 3 pi (1 m) au moins, 4 pi (1,2 m) dans les allées froides, conformément à la norme TIA 942.

La figure 7 montre trois bâtis HDF3168 sans porte avant (vue en plan).

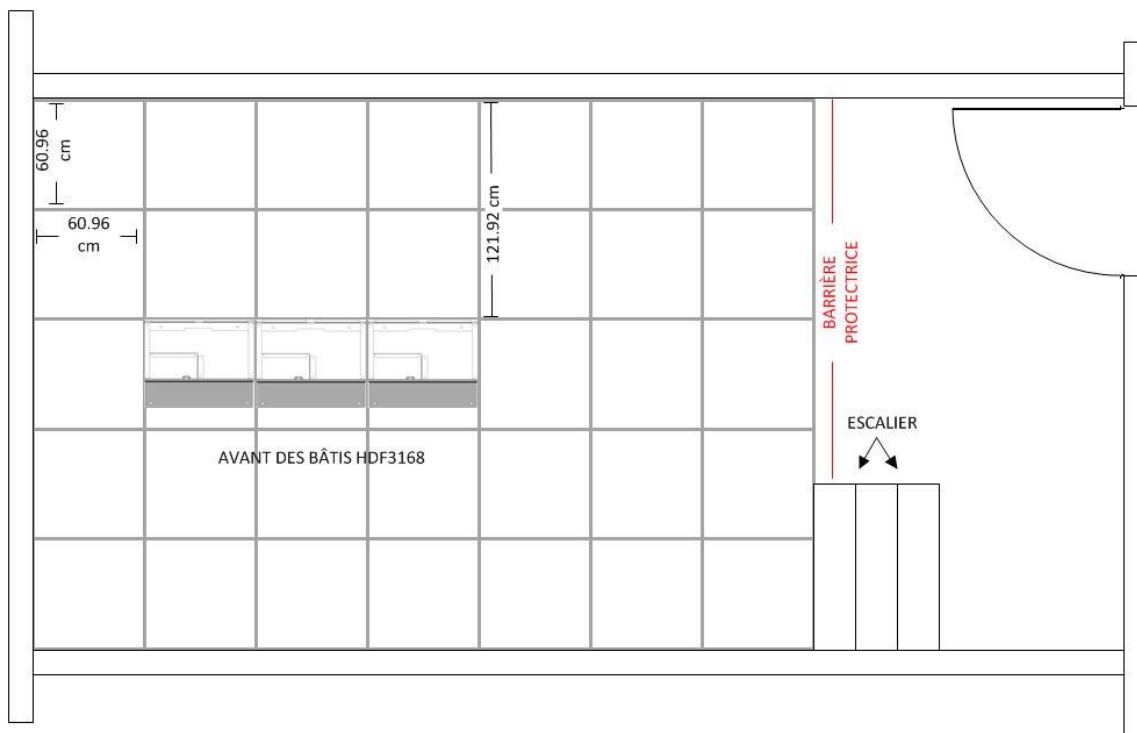


Figure 7

3.1 Mise à niveau d'installations de répartition principale (MDA) ou horizontale (HDA)

Si on veut mettre ses installations à niveau, il faut d'abord lire la section ci-dessus relative à la planification, puis prendre note des suggestions supplémentaires trouvées ici.

Lorsqu'on se sert d'un bâti HDF3168 de Leviton pour améliorer une section de répartition, on doit d'abord examiner le matériel en place (câbles, connecteurs, périphériques, tableaux de connexion, dispositifs de gestion du câblage, etc.) et déterminer sa polarité. Les cassettes et plaquettes HDX peuvent être interchangeables ou remplacées pour passer de débits de 10 à 40 ou à 100 Gbits/s.

On peut lire ci-dessous les capacités maximales recommandées pour chaque bâti en fonction du type de connecteurs utilisé. Dans le cas de systèmes à 40 et à 100 Gbits/s, on recommande de n'utiliser que 18 plateaux à cause du nombre élevé de faisceaux et des difficultés que posera leur gestion.

Type de connecteur	Nombre de plateaux	Brins par bâti (max.)
LC	22	3 168 (MTP à 12 brins)
SC	22	1 584
MTP	18	7 776 (MTP à 12 brins)
MTP	18	15 552 (MTP à 24 brins)



Avis : Lorsqu'on passe d'un débit à un autre plus élevé, il faut s'assurer de respecter la polarité et les méthodes de distribution. Si on ne le fait pas, il y aura des conflits susceptibles d'entraîner des problèmes de raccordement de cassettes et de connexion de cordons.

On peut modifier un bâti HDF3168 en y ajoutant les composants suivants.

Patch Deck (Patch de plate-forme) : F3168-DCK.

Splice Deck (Epissure de plate-forme) : F3168-SPD

Cassettes haute densité (multiples configurations et polarités possibles) : 31LM1-CNN (cassette HDX MTP-LC à 12 brins, OM3, polarité C)

On peut voir les autres configurations possibles en se rendant au site www.leviton.com/mto (choix de langues d'affichage). Pour en savoir plus, prière d'envoyer un email au appeng@leviton.com, ou de composer le 1-800-824-3005.

Obturbateurs (5FUHD-BLK)

Plaquettes d'adaptateurs haute densité

- Plaquette HDX équipée de six adaptateurs MTP, clavette en haut/haut (5FUHD-6MB)
- Plaquette HDX équipée de six adaptateurs MTP, clavette en haut/bas (5FUHD-6MP)
- Plaquette HDX équipée de trois adaptateurs LC quadruples, OM3/4 (5FUHD-2QL)
- Plaquette HDX équipée de trois adaptateurs LC quadruples, OM1/2 (5FUHD-2IL)
- Plaquette HDX équipée de trois adaptateurs LC quadruples, OS1/2 (5FUHD-2LL)
- Plaquette HDX équipée de trois adaptateurs SC doubles, OM3/4 (5FUHD-6QC)
- Plaquette HDX équipée de trois adaptateurs SC doubles, OM1/2 (5FUHD-6IC)
- Plaquette HDX équipée de trois adaptateurs SC doubles, OS1/2 (5FUHD-6QLC)



Conseil : Les bâtis HDF3168 de Leviton acceptent les cassettes, plaquettes et obturbateurs d'autres systèmes HDX vendus sur le marché.

4. Installation du matériel

Pour installer un bâti HDF3168, on peut soit le fixer directement au plancher structurel, ou encore l'assujettir à un faux plancher.



Avis : Les plateaux, portes avant et rondelles passe-câbles sont tous livrés avec leurs propres feuillets de directives. Prière de s'y reporter (ou de se rendre au site www.leviton.com/HDF3168) pour obtenir tous les renseignements dont on a besoin.

4.1 Installation du bâti



Avertissement : Pour éviter les dommages et les blessures, on recommande fortement que deux personnes participent au déballage, au déplacement et au positionnement des éléments du bâti. On ne doit recourir qu'à du personnel de service qualifié pour installer ce produit.

Procédure d'installation

1. Retirer soigneusement l'emballage extérieur en carton du bâti.



Avis : Il faut conserver tous les éléments d'emballage jusqu'à ce que l'installation soit terminée afin de pouvoir retourner le produit à la découverte de dommages internes n'ayant pu être préalablement décelés.

2. Séparer le bâti de la palette en retirant les quatre boulons de 1/2 po (12,7 mm) qui les retiennent ensemble.
3. Placer le bâti à l'endroit voulu.
4. Installation sur faux plancher
 - a. S'assurer que l'espace sous le plancher permettra d'acheminer le câblage et d'assujettir le bâti à la structure du bâtiment.
 - b. Couper les dales de la manière illustrée à la figure 8.

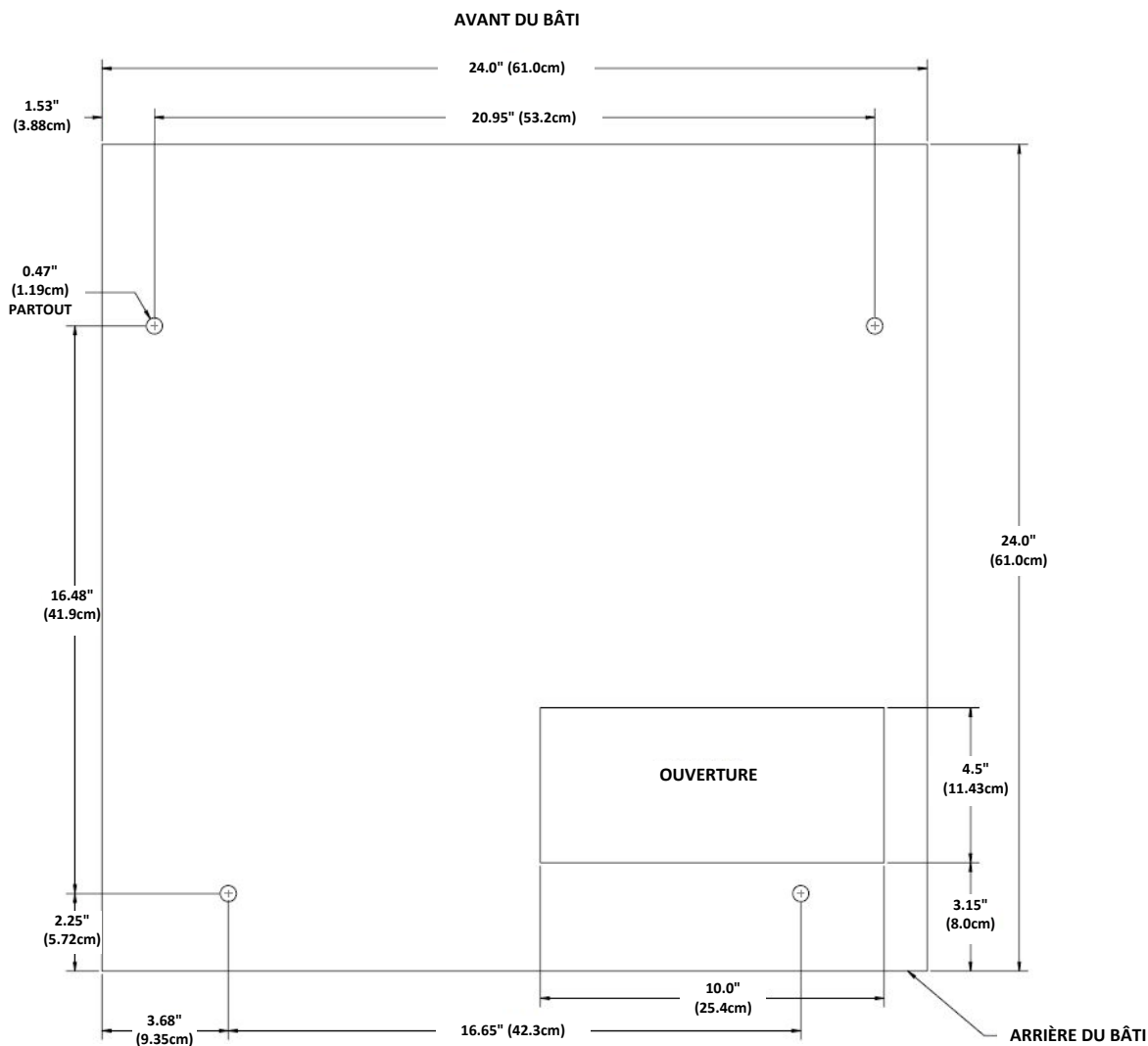


Figure 8

- c. Fixer le matériel protecteur, le calfeutrage ou toute autre garniture requise sur le bord des dalles.
 - i. Si la garniture ne dépasse que de 0,75 po (19,05 mm) ou moins, poser le bâti au-dessus de l'ouverture et procéder à son installation. La garniture pourra être ajoutée à l'intérieur une fois l'opération terminée.



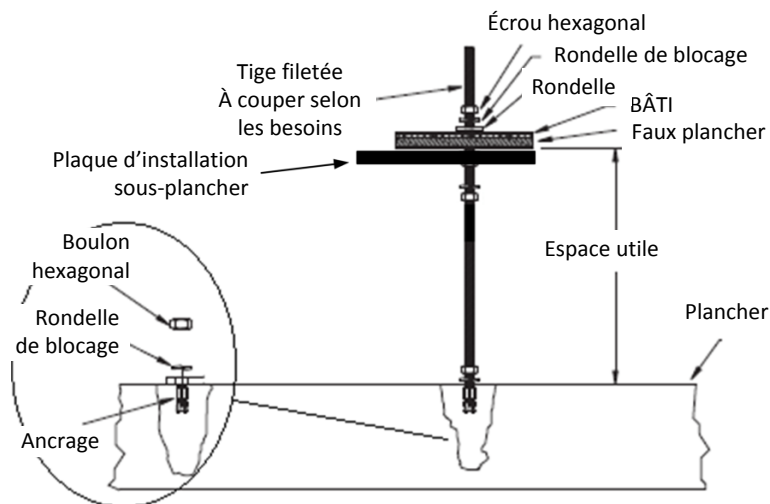
- ii. Si la garniture dépasse de plus de 0,75 po (19,05 mm), il faut la mettre avant d'installer le bâti. Utiliser au besoin des espaceurs (des rondelles de 5/8 po, par exemple) à l'emplacement de chaque tige filetée, de façon à élever le bâti au-dessus de l'ouverture et de la garniture choisie.



Conseil : Sur un faux plancher, le bâti HDF3168 est conçu pour se placer directement sur l'espace d'une dalle de 2 pi². Si cela n'est pas possible en raison de contraintes spatiales ou autres, il faut s'assurer qu'au moins une dalle peut être retirée pour accéder au câblage à proximité du bâti.

- d. Placer le bâti à l'endroit voulu et marquer la position des quatre trous de fixation sur la dalle de plancher.
- e. Dans la dalle, percer des trous de 5/8 po (15,9 mm) permettant le passage d'une tige filetée de 1/2 po (12,7 mm).
- f. Au moyen d'un fil à plomb ou d'un niveau, marquer les mêmes emplacements dans la structure du bâtiment (le béton).
- g. Dans le béton, percer des trous de la taille requise pour insérer les ancrages choisis (se reporter aux directives du fabricant).
- h. Mettre les ancrages en place.
- i. Placer le bâti sur les trous, en prévoyant l'espace occupé par la garniture de dalle (voir ci-dessus).

- j. Insérer les tiges filetées et les éléments de la trousse d'installation en zone sismique (optionnelle) dans les trous, puis dans les ancrages.
- k. Assujettir et serrer toutes les fixations conformément aux recommandations des fabricants.



Éléments d'une installation type sur faux plancher

5. Installation sur dalle de béton
 - a. Placer le bâti à l'endroit voulu et marquer la position des quatre trous de fixation sur le plancher.
 - b. Dans le béton, percer des trous de la taille requise pour insérer les ancrages choisis (se reporter aux directives du fabricant).
 - c. Mettre les ancrages en place.
 - d. Positionner le bâti sur les ancrages et installer les fixations.
 - e. Assujettir et serrer toutes les fixations conformément aux recommandations des fabricants.
6. Installation de la porte de gestion de câblage
 - a. Fixer la porte de gestion au bâti en insérant la tige dans la bride du haut; soulever délicatement la porte et insérer la tige du bas dans la came inférieure.
 - b. La porte pivote sur cette came (figure 9). Pour ouvrir la porte, il suffit d'utiliser sans brusquerie une des bobines de gestion en guise de poignée.

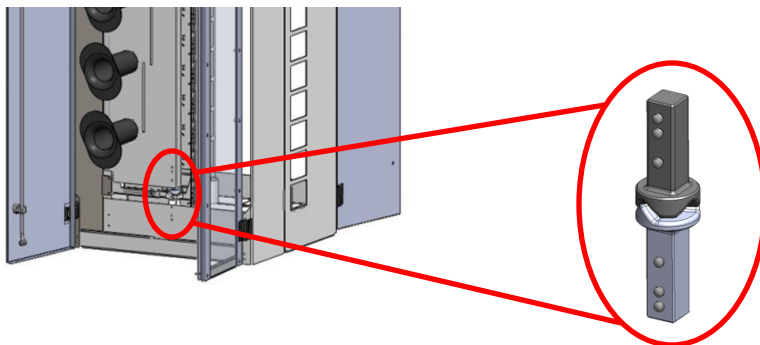


Figure 9



Conseil : Quand plusieurs bâtis sont rassemblés, il faut les assujettir les uns aux autres au moyen des vis 12/24 fournies, insérées aux endroits prévus à cette fin. Le serrage final de ces vis ne doit être effectué qu'après la fixation des bâtis au sol.

4.2 Installation d'un Patch Deck (patch de plate-forme)

Procédure d'installation

1. Choisir l'emplacement voulu (figure 10) et insérer partiellement les vis 12/24 fournies (trois ou quatre tours) dans les trous appropriés.
2. Tenir d'une main le plateau au-dessus des vis et serrer chacune des vis de l'autre.
3. S'assurer que chaque planchette peut bouger librement.
4. De l'avant du plateau, placer les lattes de gestion du câblage au-dessus des trous de vis de gauche (figure 11).
5. La vis supérieure s'insérera dans le deuxième orifice fileté à partir du haut de l'espace occupé par le plateau. Fixer les lattes au bâti en utilisant un tournevis Philips à longue tige, préférentiellement doté d'une pointe magnétique.

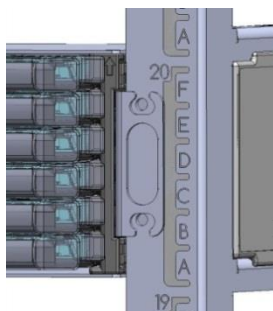


Figure 10



Figure 11

6. Fixer le guide d'acheminement à la partie arrière de la paroi latérale (figure 12).

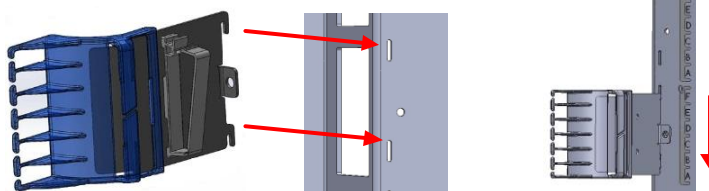


Figure 12

7. Assujettir le guide au moyen des vis 12-24 fournies.
8. Procéder manuellement SANS TROP SERRER.

4.3 Installation et retrait d'une Patch Deck Tray (plateau de patch)

Procédures d'installation et de retrait

Installation

1. Une fois le couvercle porte-étiquette installé, glisser la plateau dans les rails de la fente visée. Le levier de dégagement s'enclenchera à la butée avant.
2. Appuyer sur le levier de la manière illustrée et pousser la plateau vers l'arrière, jusqu'à ce que la languette de retenue du couvercle porte-étiquette arrive à l'égalité des parois latérales du plateau (figure 13).



Étiquette TRAY RELEASE

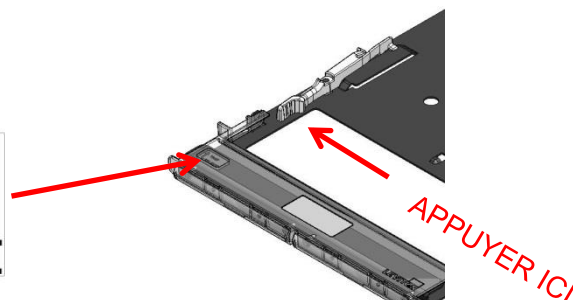


Figure 13



Avertissement : Les plateaux sont dotées de butées qui les empêchent de sortir complètement ou d'entrer trop profondément. En allant au-delà de ces butées, on risque d'endommager le plateau.

Retrait de l'avant

1. Glisser la plateau voulue vers soi. Le levier de dégagement s'enclenchera à la butée avant.
2. Ouvrir le couvercle porte-étiquette, appuyer sur le levier de dégagement et tirer de nouveau vers soi

Retrait de l'arrière

1. Glisser la plateau voulue jusqu'à la butée avant.
2. Ouvrir le couvercle porte-étiquette et appliquer une légère pression latérale vers les lattes de gestion de façon à dégager la patte de retenue de droite. Retirer le couvercle. Appuyer sur le levier de dégagement et glisser la plateau vers l'arrière au-delà de la butée avant.
3. Continuer à tirer vers l'avant de retirer le plateau.

4.4 Installation d'une cassette ou d'une plaquette d'adaptateurs

Procédure d'installation

1. Glisser la plateau voulue jusqu'à la butée avant.
2. Soulever le couvercle porte-étiquette.
3. Insérer la cassette ou la plaquette de la manière illustrée à la figure 14.

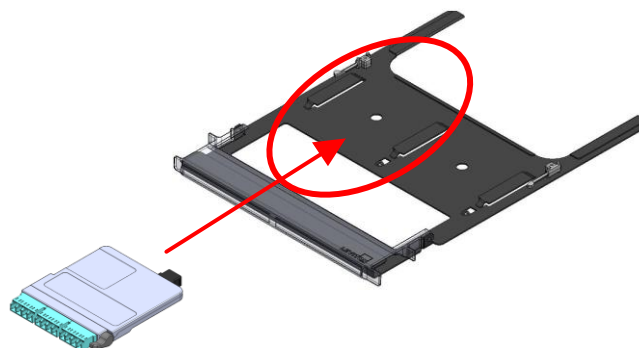


Figure 14

4. Pour la retirer, appuyer sur le bouton de dégagement et la glisser vers l'avant (figure 15).

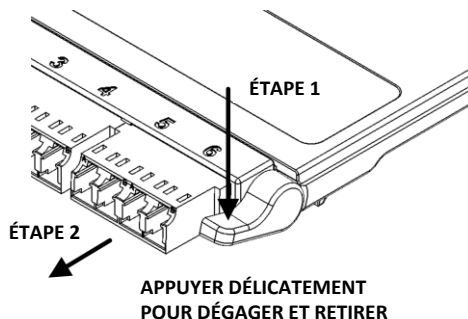


Figure 15

4.5 Installation d'un *Splice Deck* (épissure de plate-forme)

Procédure d'installation

1. Choisir l'emplacement voulu et insérer partiellement les vis 12/24 fournies (trois ou quatre tours) dans les trous appropriés.
2. Tenir d'une main le plateau au-dessus des vis et serrer chacune des vis de l'autre (figure 10).
3. S'assurer que chaque planchette peut bouger librement.
4. Fixer le guide d'acheminement sur le rail arrière (figure 12).
5. De l'avant du plateau, placer les lattes de gestion du câblage sur les vis de gauche (figure 11) et les tourner manuellement. NE PAS TROP SERRER.

4.6 Installation d'une *Splice Deck Tray* (plateau d'épissage)

Les plateaux d'épissage sont toujours insérées et retirées par l'arrière. Procédure d'installation

1. Retirer le couvercle porte-étiquette de la plateau.
2. Insérer la plateau dans la fente voulue, en commençant par le bas du épissure de plate-forme.

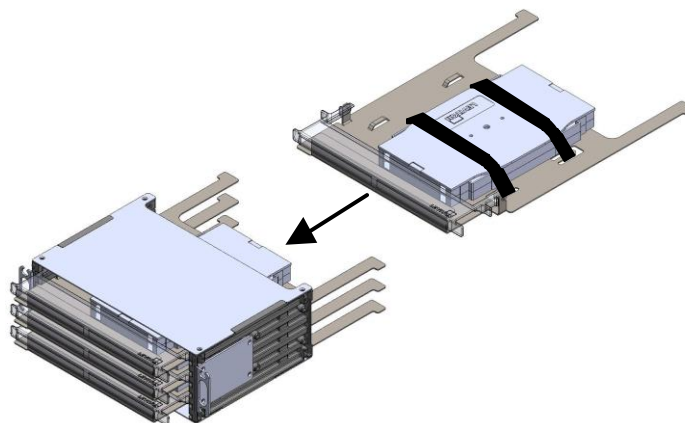


Figure 16

3. Glisser la plateau vers l'avant jusqu'à ce que les pattes de fixation du couvercle soient accessibles (figure 16).
4. Remettre le couvercle pour refermer la plateau.

4.7 Installation de supports sur une plateau d'épissage

Procédure d'installation

1. Retirer le couvercle porte-étiquette de la plateau visée.
2. Glisser la plateau vers l'arrière jusqu'à ce que sa surface soit accessible.

3. Placer un premier support au-dessus de la tige-guide.
4. Si un second support est requis, retirer le couvercle du premier et superposer les deux.
5. Insérer les boucles des rubans de velcro dans chacune des ganses pour assujettir le tout (figure 17).

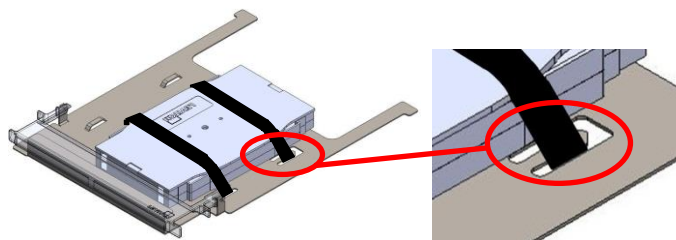


Figure 17

4.8 Création et installation d'étiquettes personnalisées

Les platueaux et d'épissage sont toutes dotées de couvercles porte-étiquette avec fenêtre grossissante. Il suffit de créer le texte qu'on veut au moyen d'une étiqueteuse (Rhino 6000 ou 6500, par exemple) en choisissant de préférence une largeur de ruban de 3/8 po (environ 9,5 mm).



LES PLATEAUX SONT DOTÉES D'UN PORTE-ÉTIQUETTE GROSSISSANT DE 3/8 po

5. Acheminement et connexion des troncs de fibres

Comme les bâtis HDF3168 permettent une très haute densité de connexion, l'acheminement et la gestion des câbles doivent être effectués avec soin de façon à faciliter les accès futurs, à ne pas exercer de tensions indues sur les composants et à respecter les rayons de courbure prescrits. En suivant les directives aux présentes et en employant des pratiques exemplaires, on s'assure de réussir son installation.



Avis : Les bâtis HDF3168 sont conçus pour accepter les faisceaux de Leviton, qui s'ouvrent à exactement 24 po (un peu moins de 61 cm) de leur extrémité. Si on utilise des câbles ayant des distances réparties plus ou moins grandes, on peut connaître plus tard des problèmes de placement, de stockage ou d'endommagement subséquent.

5.1 Acheminement des faisceaux de câbles

1. Acheminer de la manière requise les troncs de fibres provenant de aériennes de sentier ou d'espaces sous les planchers.
 - a. On trouve ci-dessus des exemples d'acheminement du bas (figure 18) ou du haut (figure 19).

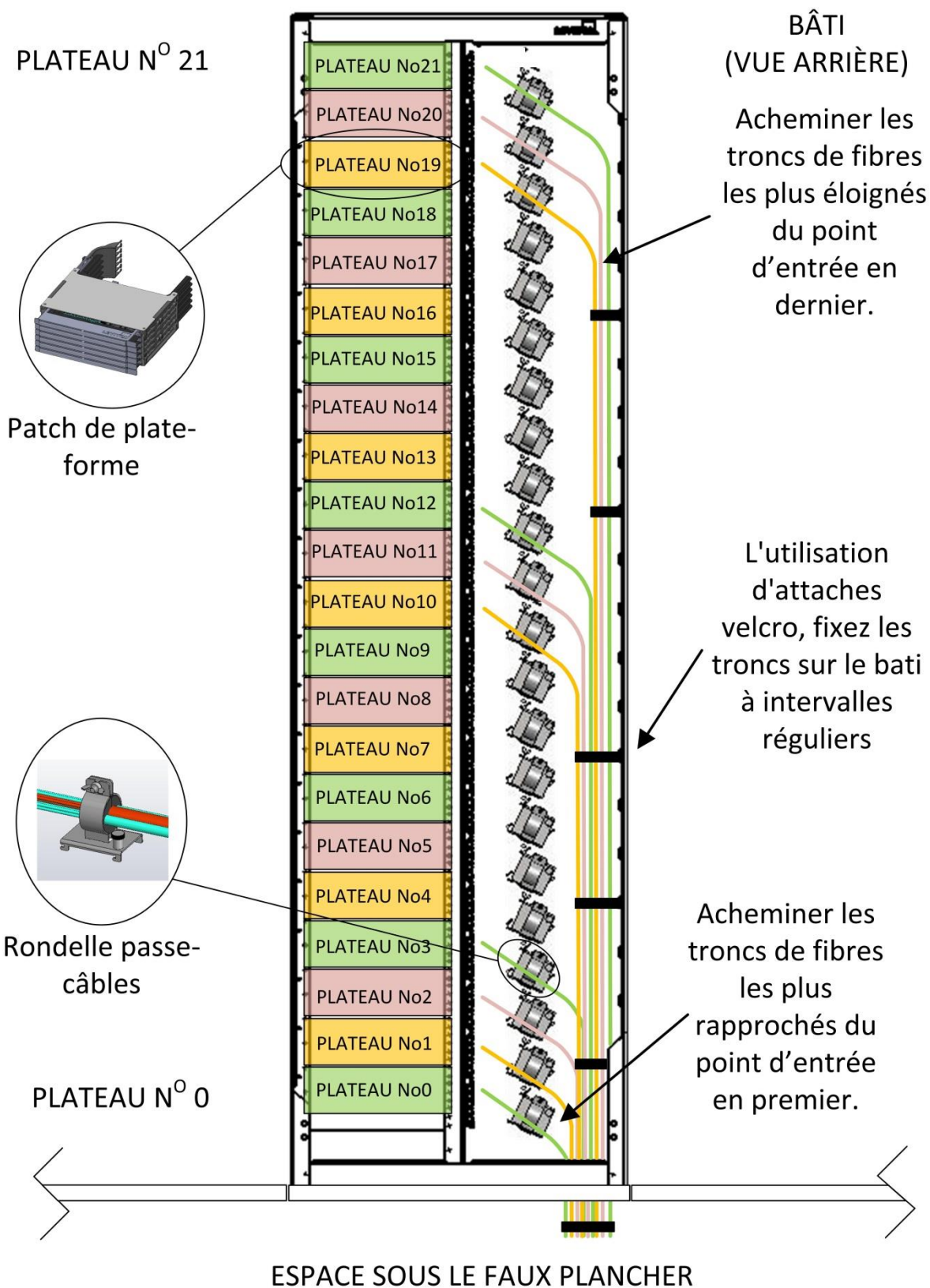


Figure 18

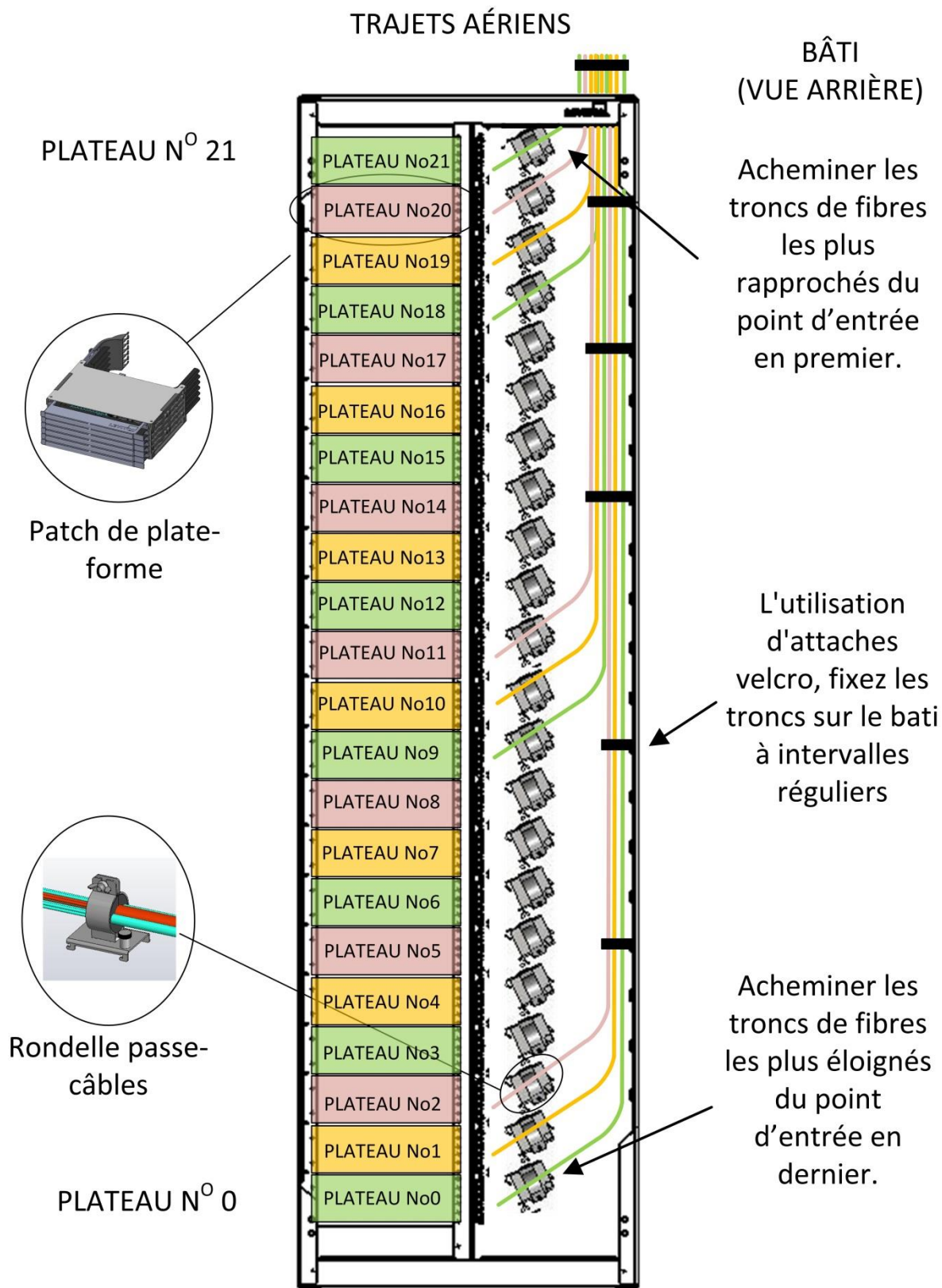


Figure 19

2. L'utilisation d'attaches velcro, fixez les troncs sur le bâti à intervalles réguliers (figure 20)

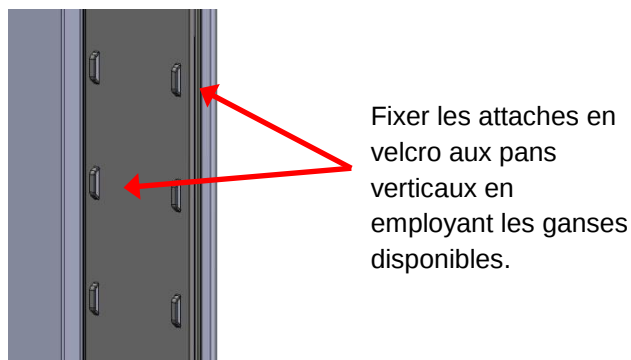


Figure 20

3. Regrouper les faisceaux en fonction de leur ordre de connexion sur chaque plateau.
 - a. En plaçant et en acheminant tout de suite les premiers câbles qui entrent dans le bâti, on facilite la gestion des rayons de courbure, de même que la manipulation des prochains faisceaux.
4. Montez chaque groupe de pont dans le serre-câble en retirant les anneaux nécessaires d'œillets en caoutchouc.
 - a. Attacher les tronc au niveau de leur manchon thermorétractissable (figure 21).
 - b. Bien fermer la rondelle en serrant l'écrou à oreilles, sans toutefois appliquer une pression susceptible de modifier les caractéristiques des gaines.

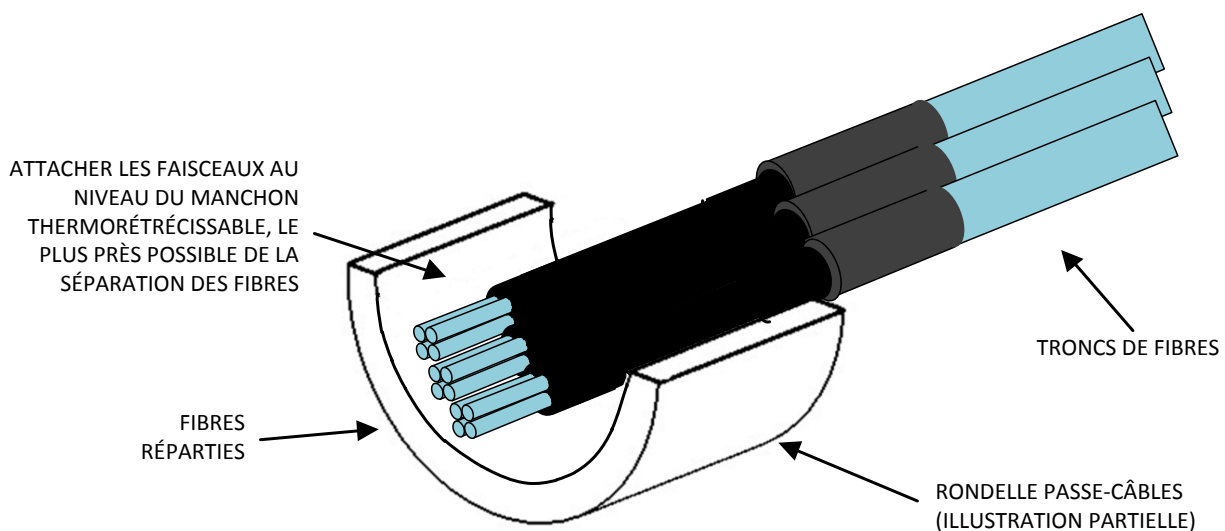


Figure 21

5. Fixer la rondelle au bâti en posant la base à l'endroit voulu et en la glissant jusqu'à ce que sa tige s'insère dans le trou (figure 22).

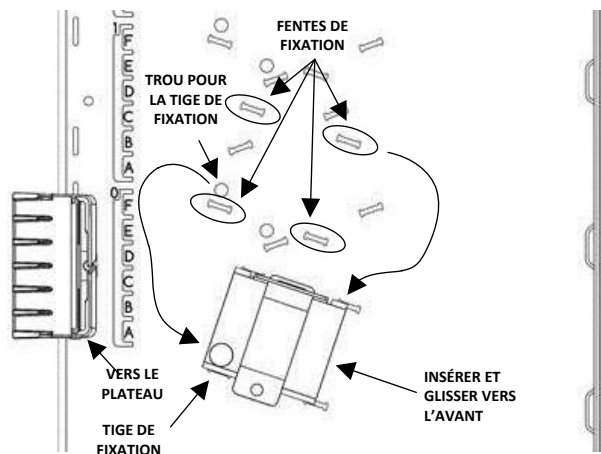
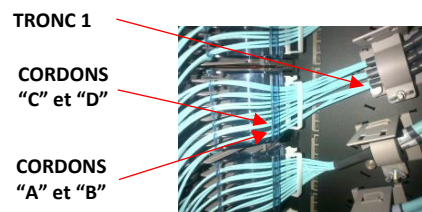
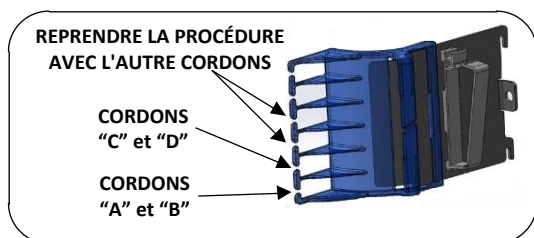


Figure 22

6. Acheminer les cordons vers les plate-forme et plateaux.
7. Montré ici est un exemple d'un câble principal de 48 brin étant placé dans des plateaux A et B de la plate-forme cible



8. Reprendre les étapes précédentes pour chacun des cordons.
9. Une fois tout le câblage placé dans le guide d'acheminement arrière, effectuer les connexions requises aux cassettes et plaquettes d'adaptateurs visées.

Les schémas suivants (figures 23 à 25) montrent l'ordre de connexion fibre de troncs à 48 et à 72 brins dans des configurations courantes.

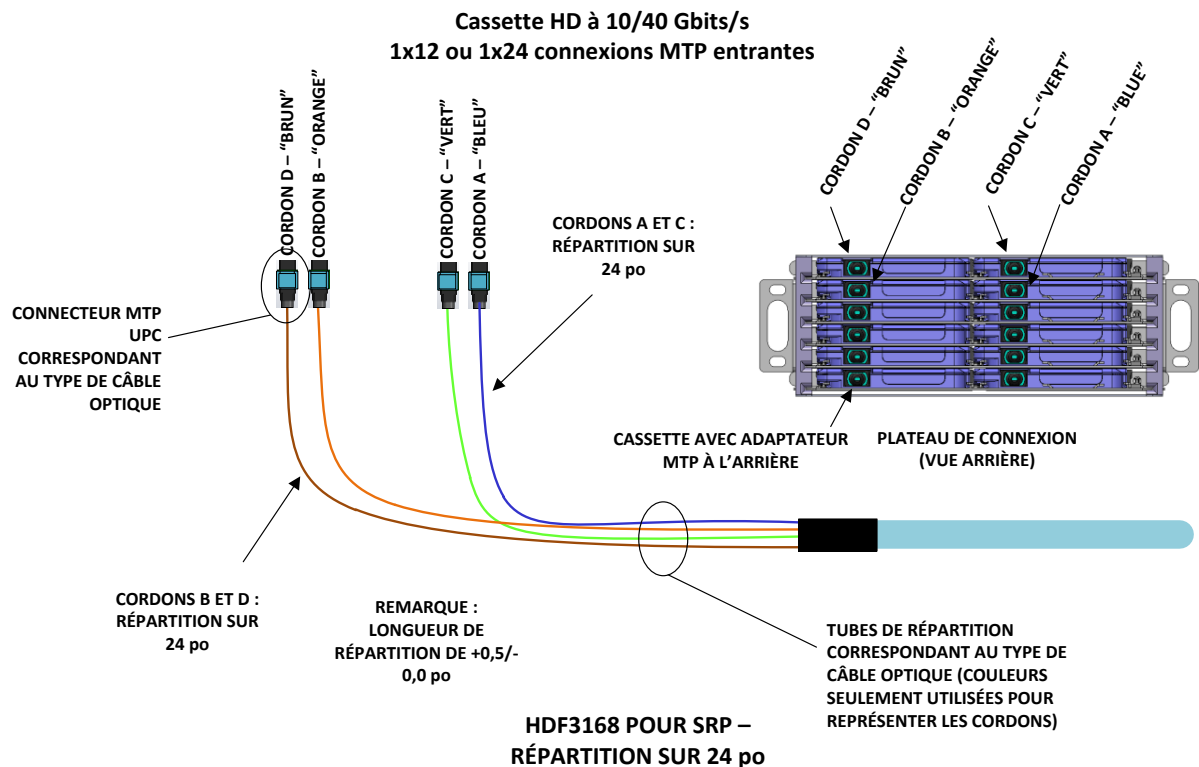


Figure 23

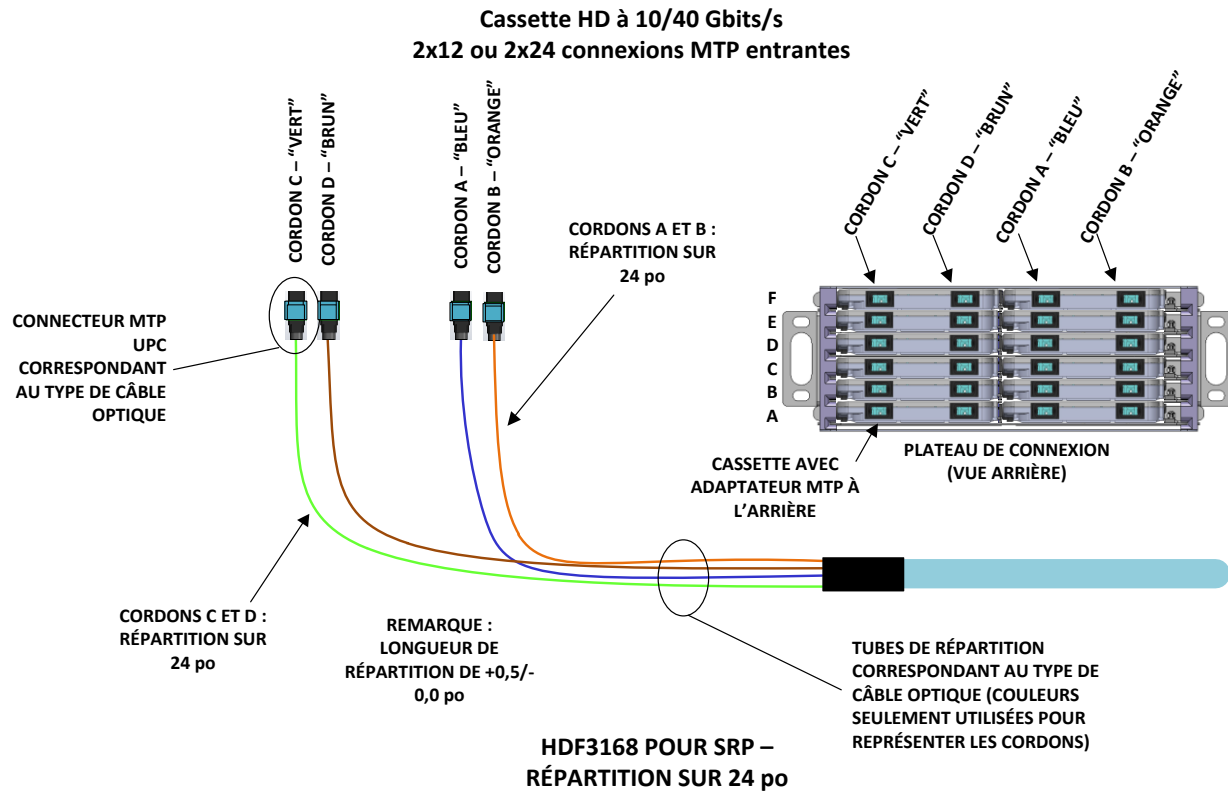


Figure 24

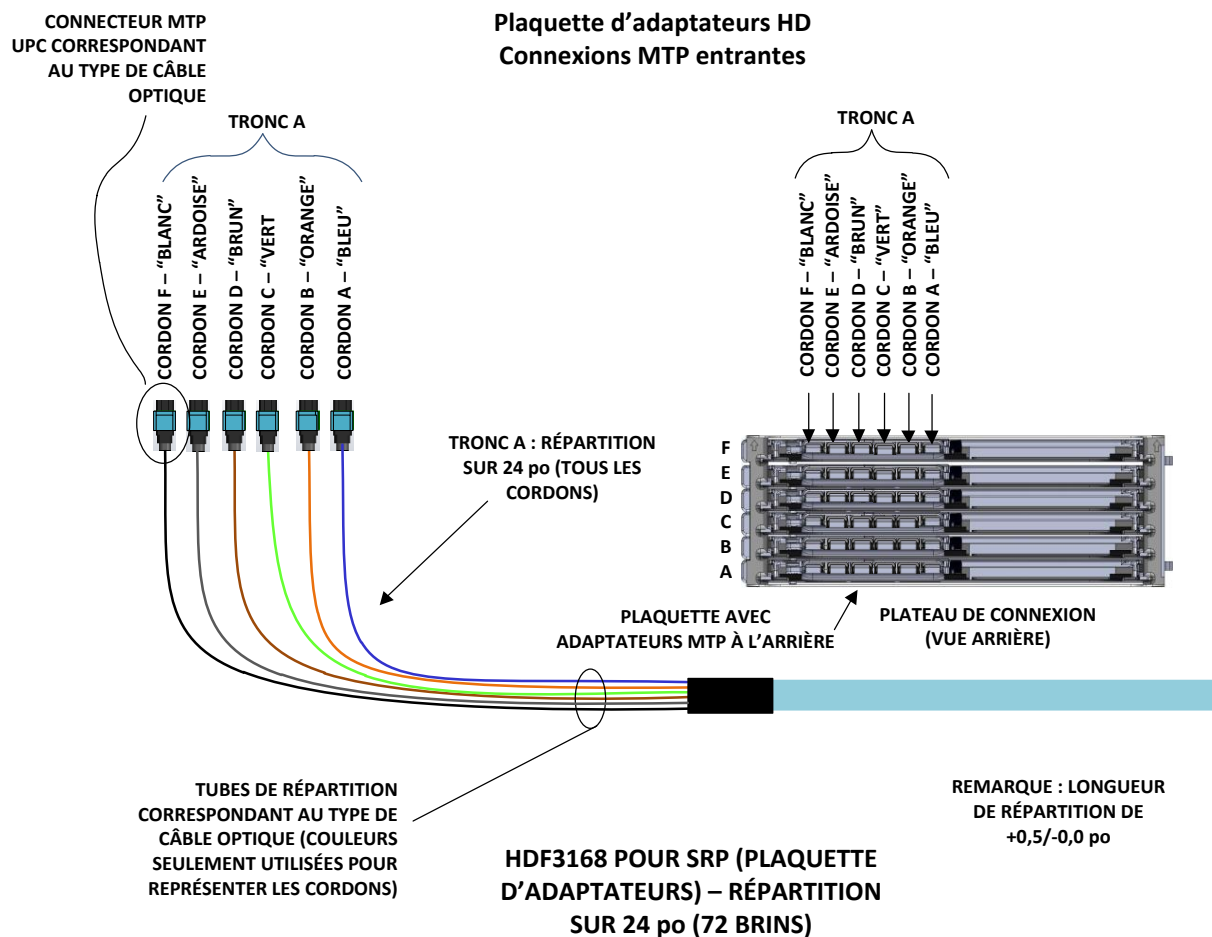
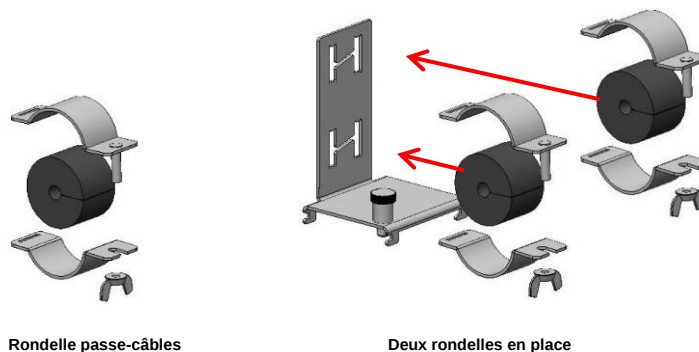


Figure 25

5.2 Installation de rondelles passe-câbles supplémentaires

Lorsqu'on effectue beaucoup de connexions par plateau, il pourrait être nécessaire d'utiliser des dispositifs de retenue supplémentaires pour les câbles. Pour ce faire, on peut installer de nouvelles rondelles passe-câbles en procédant comme suit.



1. Déterminer quelle rondelle convient le mieux à l'installation.
2. Chaque plateau est livré avec une rondelle à un trou d'un diamètre externe de 0,325 à 1,125 po (8,255 à 28,575 mm). Cette rondelle peut accepter plusieurs câbles. Si ces câbles occupent

moins de 0,325 po, on peut recourir à une rondelle à plusieurs trous pouvant en accepter jusqu'à huit (vendue séparément).

3. Utilisant un outil de calibrage conçu pour dimensionner les rondelles, déterminer quel nombre de bagues en caoutchouc il faudra retirer dans chaque anneau. Ne retirer que le strict nécessaire afin que chaque câble demeure bien entouré et soutenu.
4. Fixer la rondelle au bâti afin d'en déterminer la position (elle doit se trouver environ 1 po [2,54 cm] derrière la fin de la gaine thermorétrécissable); marquer le ou les câbles en conséquence.
5. Retirer l'assemblage du bâti, insérer tous les câbles dans l'anneau, centrer ce dernier dans la bride et serrer l'écrou à oreille de cette dernière.
6. Remettre l'assemblage à l'emplacement visé. (Le tout est bien assujéti quand la tige de fixation est engagée dans le trou prévu à cette fin.)



Conseil : Pour de meilleurs résultats, on recommande de placer la fente de l'anneau interne contre une des parois métalliques de la bride. Ce positionnement aura pour effet de minimiser la compression/déformation de l'anneau.

6. Installation d'un Croix bâti acheminement d'plateaux

Procédure d'installation

1. En faisant face au bâti, installer le plateau gauche en premier (figure 26). Placer le plateau en position fermée à l'endroit voulu, et l'ouvrir jusqu'à ce que les languettes puissent être mises respectivement dans la fente de gauche (figure 29) et au-dessus de la partie centrale du bâti.
2. Toujours en faisant face au bâti, installer ensuite le plateau droit (figure 27). Placer le plateau en position fermée à l'endroit voulu, et l'ouvrir jusqu'à ce que les languettes puissent être mises respectivement dans la fente de droite (figure 29) et au-dessus de la partie centrale du bâti.
3. Fixer le plateau avant (figure 28) au plateau droit en insérant les vis 12/24 fournies dans les trous appropriés des rails du bâti.
4. Serrer tous les écrous d'expansion avant d'utiliser le plateau.



Avertissement : NE PAS TROP SERRER.



Figure 26

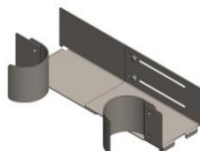


Figure 27



Figure 28

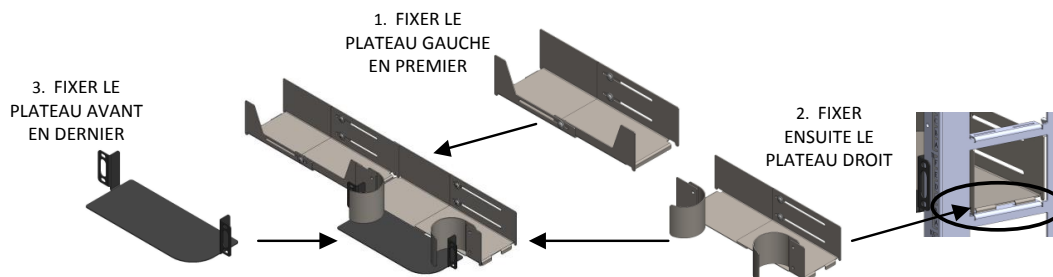


Figure 29

7. Installation d'une porte avant

Procédure d'installation

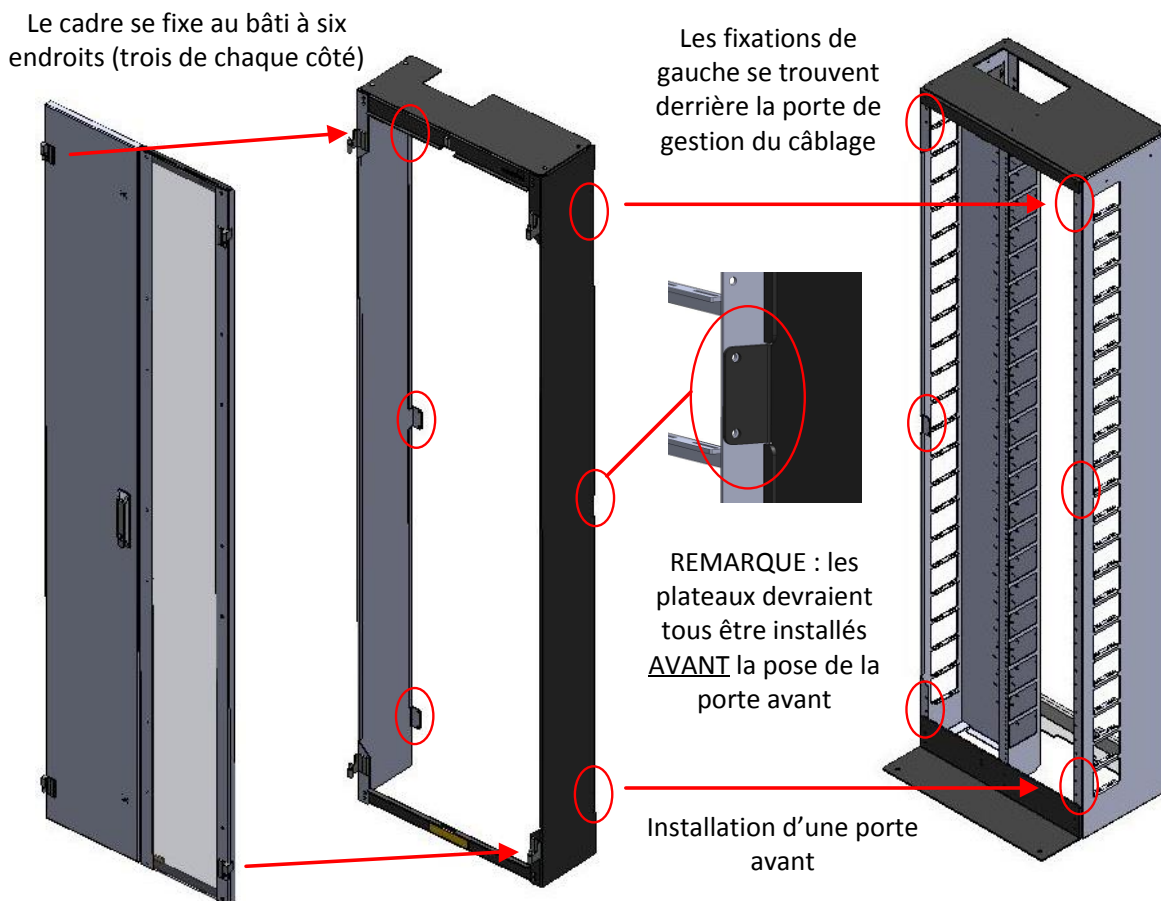


Figure 30



Avis : On recommande que le retrait de l'emballage, le transport et la mise en place de la porte soient effectués par deux personnes. La porte est conçue pour pouvoir bien se fermer en présence de plateaux et d'obturateurs.

1. Retirer le contenu de l'emballage et le mettre soigneusement de côté.
2. Ouvrir ou retirer la porte de gestion de câblage.
3. Retirer les vis de droite du matériel installé aux positions de plateau « 0 », « 10 » et « 21 ».
4. Poser les composants de la porte au pied du devant du bâti HDF 3168.



Conseil : Leviton recommande de poser la porte alors que le bâti est exempt de connexions. Si le bâti n'est pas vide, assujettir délicatement tous les cordons au moyen de velcro avant de la fixer.

5. Fixer la porte au bâti au moyen des vis 12/24 fournies (deux à chacune des trois hauteurs prévues, à gauche [en haut, au centre et en bas] et à droite [positions « 0 », « 10 » et « 21 »]), comme on le montre à la figure 30.
6. S'assurer que la porte de gestion du câblage s'ouvre bien.

7. Poser les battants gauche et droit de la porte sur les tiges des charnières (figure 30).
8. Vérifier si la porte se ferme et s'enclenche bien.

8. Acheminement et connexion des cordons

Il est essentiel de bien gérer les cordons si on veut respecter les rayons de courbure, conserver juste assez de mou et pouvoir accéder aux divers composants quand il faut effectuer des modifications. C'est ce à quoi servent les bobines et lattes conçues par Leviton. Pour effectuer les connexions à l'intérieur du bâti, on recommande d'utiliser des cordons de 3 m. L'illustration ci-dessous montre comment il est préférable de les acheminer.

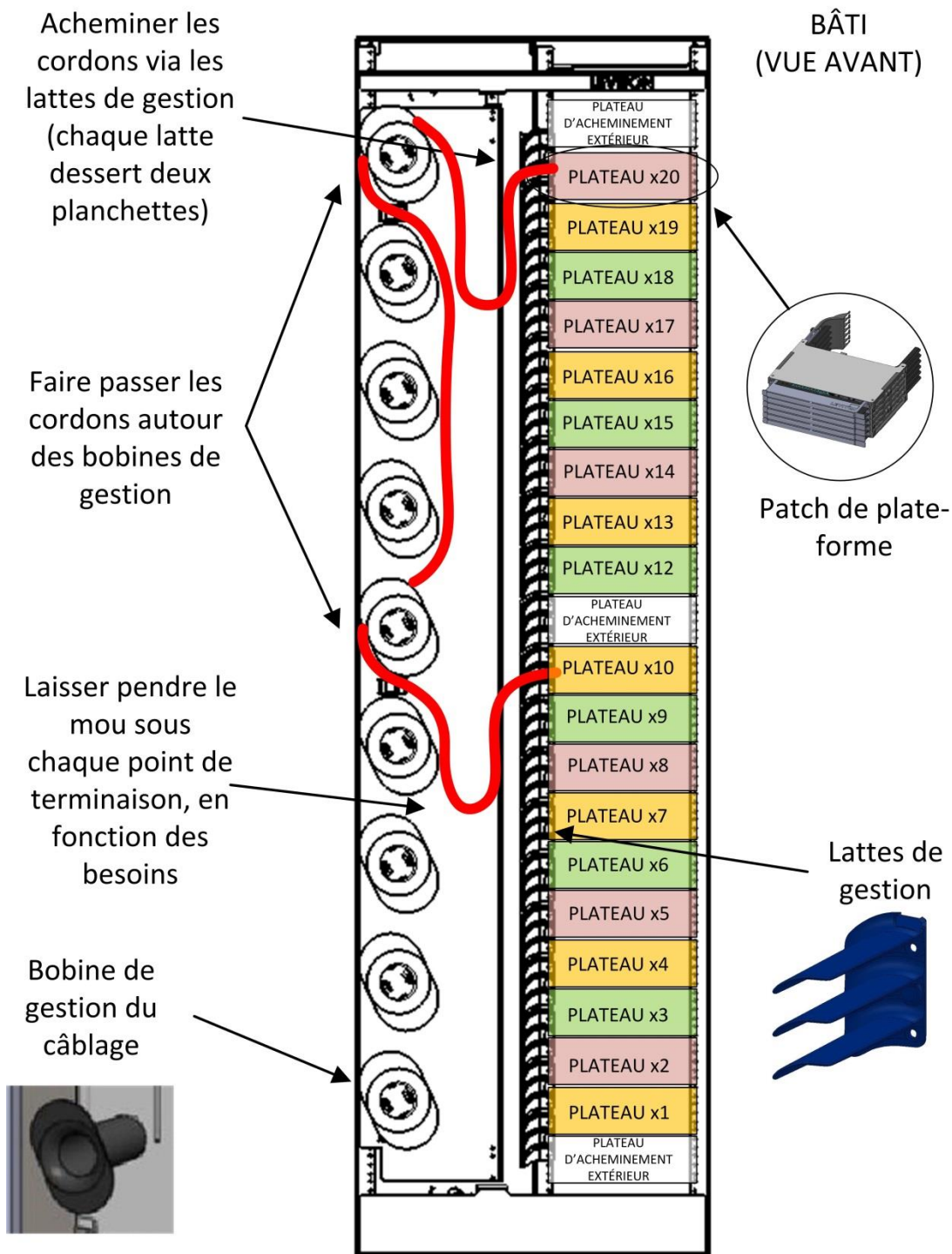


Figure 31



Conseil : En cas de très haute densité de connexions, le fait de mettre le mou de cordon au-dessus des parcours verticaux facilitera les déplacements, ajouts et changements ultérieurs.

Création et maintien des connexions

On recommande de suivre les directives et conseils suivants quand il faut connecter des cordons.

1. Lorsqu'on effectue des connexions, il faut minimiser le nombre de croisements ou de torsades sous les fenêtres d'étiquette.
2. Lorsqu'on retire une planchette, il faut appliquer autant de pression sur les côtés gauche et droit du couvercle porte-étiquette, et tirer de manière uniforme.
3. Lorsqu'on remet une planchette en place, il faut pousser en appliquant une légère pression vers le bas.
4. Si on rencontre une résistance en procédant à l'une ou l'autre des opérations ci-dessus, il faut cesser ce qu'on fait et s'assurer qu'aucun cordon de la planchette visée ou des composants adjacents n'entrave les manœuvres prévues.



Info : On peut assurer une meilleure organisation si on attache tous les cordons d'un plateau avant de les acheminer au suivant.

On recommande d'utiliser des cordons de 5 m pour les connexions d'un bâti à un autre. Lorsqu'on achemine des cordons vers un autre dispositif, les longueurs doivent être calculées de façon à prévoir de bonnes boucles de mou. Toutes ces longueurs devraient être revues en fonction des configurations prévues avant de procéder aux achats.

9. Mise à la masse du bâti

Chaque bâti HDF3168 est doté d'un point de mise à la masse. Lorsqu'on fait face aux portes arrière, ce point est situé dans le coin supérieur droit du treillis. On peut y assujettir une barrette de terre à deux trous conforme aux exigences des normes for ANSI/TIA 607B.

10. Ancrage au plancher structurel

Les bâtis HDF3168 ont une cote antisismique « GR63 » lorsqu'on les installe conformément aux directives au moyen des dispositifs prescrits.

10.1 Installation de composants antisismiques

Lorsque cela est nécessaire ou requis, on peut employer une trousse d'installation en zone sismique. Procédure d'installation

Trousse d'installation en zone sismique :

- F3168-EQK
1. Marquer et percer les points d'ancrage comme on le décrit à la section 4.1.
 2. Poser le bâti au-dessus de ces points.
 3. Mettre les plaques antisismiques au-dessus des trous de la manière illustrée aux figures 32 et 33.

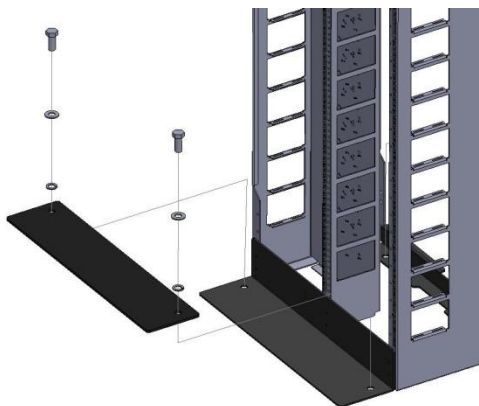


Figure 32

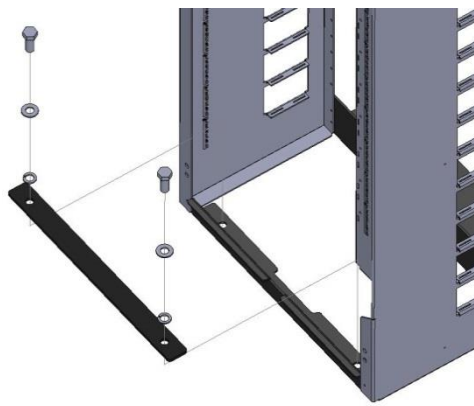


Figure 33

4. Serrer les boulons pour assujettir le bâti au plancher structural.

Aux endroits où les risques sont plus élevés, ou encore où l'espace entre le faux plancher et le plancher structural dépasse 18 po (45 cm), on recommande d'installer les supports additionnels. Pour savoir lesquels utiliser, il suffit de consulter les autorités et les codes locaux.

De nombreux fabricants proposent des produits d'ancrage antisismique qui conviennent aux bâtis HDF3168.

La figure suivante montre quelques exemples d'ancrage.

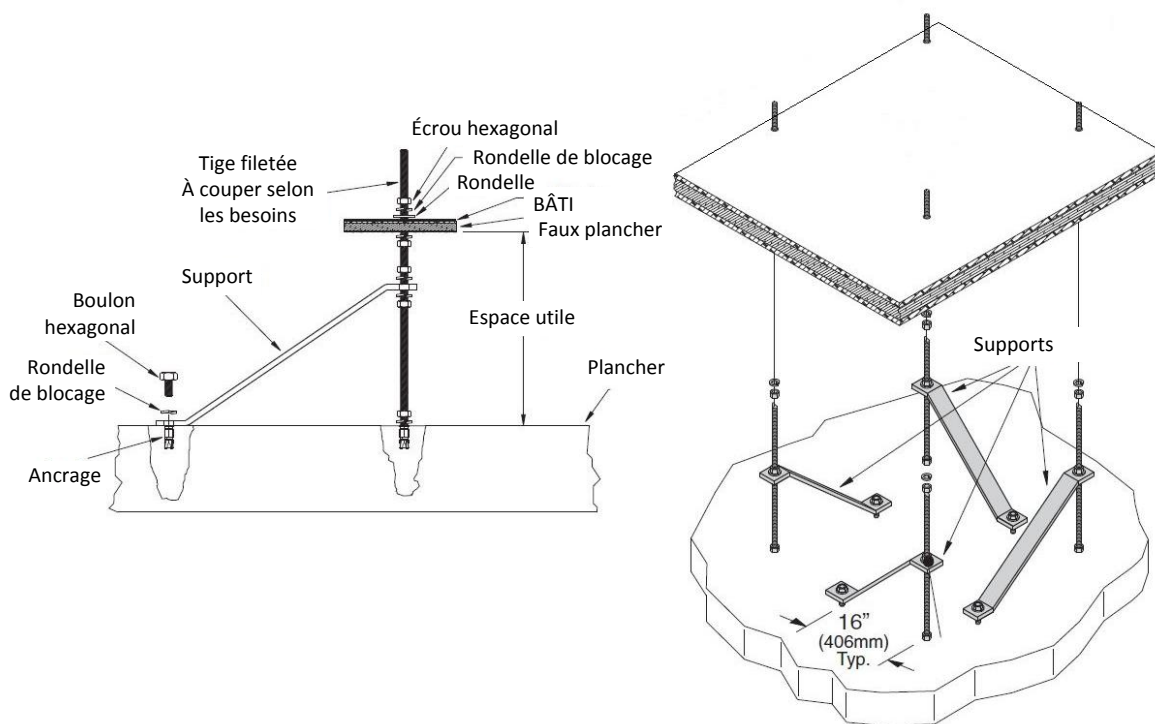


Figure 34

11. Expansion du système

Si on veut ajouter des bâtis ou plateaux à son système HDF3168, il suffit de suivre les étapes décrites aux présentes. L'installateur n'a qu'à préparer le terrain, retirer les composants voulus (un plateau d'acheminement extérieur, par exemple) et installer les éléments voulus. (Se reporter aux sections 3 à 5 pour obtenir les renseignements propres à chaque produit.)



Leviton Network Solutions

Sistema de distribución de fibra HDF3168

Guía del usuario

- **Para preguntas sobre el producto o cuestiones técnicas:**
 - Network Solutions (Soluciones de red)
 - Lunes a viernes de 6:30 AM-5:00 PM hora del pacífico
 - Número gratuito: 1-800-824-3005, seleccione la opción # 1
 - Email appeng@leviton.com
 - www.leviton.com
- **Para Clientes Internacionales:**
 - Lunes a viernes de 6:00 AM-5:00 PM hora del pacífico
 - Número gratuito: 1-425-486-2222
 - Fax: 1-425-483-5270

Oriente Medio y África
971.4.886.4722
lmeinfo@leviton.com

China
852.2774.9876
infochina@leviton.com

América Latina
52.55.5082.1040
lsamarketing@leviton.com

India/SAARC
91.80.4322.5678
infoindia@leviton.com

Caribe
514.954.1840
infocaribbean@leviton.com

Canadá
1.514.954.1840
pcservice@leviton.com

Asia y el Pacífico
631.812.6228
infoasean@leviton.com

Europa
33.6.8869.1380
infoeurope@leviton.com

Colombia
57.1.743.6045
infocolumbia@leviton.com

Corea del Sur
82.2.3273.9963
infokorea@leviton.com

México
52.55.5082.1040
lsamarketing@leviton.com

Todas las demás consultas internacionales:
international@leviton.com

Tabla de Contenido

INFORMACION DE SEGURIDAD	4
1. Definición del sistema	5
1.1 Incluido en este producto	5
1.2 Términos del producto	7
1.3 Siglas usadas	8
1.4 Iconos de guía del usuario	8
1.5 Seguridad del producto	8
1.6 Referencias	8
1.7 Herramientas recomendadas	9
1.8 Materiales necesarios para la estructura	9
2. Introducción al sistema del equipo	9
2.1 Componentes del sistema de la estructura MDA HDF3168 de Leviton	9
2.2 Componentes de conexión de la estructura MDA HDF3168 de Leviton	11
2.3 Componentes de la bandeja de enrutamiento de la estructura MDA HDF3168 de Leviton	14
2.4 Componentes de la caja de la estructura MDA HDF3168 de Leviton –	14
3. Planificación de la instalación del sistema	15
3.1 Planificación para actualizar instalaciones existentes MDA o HDA	16
4. Instalación del equipo	18
4.1 Instalación de un marco MDA HDF3168	18
4.2 Instalación de la cubierta de interconexión MDA de Leviton	22
4.3 Instalación y extracción de la bandeja de la cubierta de empalme MDA de Leviton	22
4.4 Instalación de casetes HDX y placas adaptadoras	23
4.5 Instalación de una cubierta de empalme MDA de Leviton	24
4.6 Instalación de la bandeja de la cubierta de empalme MDA de Leviton	24
4.7 Instalación de la bandeja de empalme a la bandeja de la cubierta de empalme MDA de Leviton	24
4.8 Instalación de las tarjetas de etiquetas y la creación de etiquetas personalizadas	25
5. Instalación Troncal	25
5.1 Instalación de cableado troncal	25
5.2 Instalación del juego de abrazaderas de montaje de cableado troncal	31
6. Instalación de la bandeja transversal del ensamble de enrutamiento	32
7. Instalación de la puerta frontal	33
8. Instalación y enrutamiento del cordón de interconexión	34

Tabla de contenido continúa

9. Conexión a tierra de la estructura HDF3168	35
10. "Sísmico" o Subsuelo Reforzado	35
10.1 Instalación opcional del juego de refuerzo sísmico	35
11. Ampliación del sistema	37

AVISO:

Este documento y todo su contenido están sujetos y protegidos por derechos de autor internacionales y otros derechos de propiedad intelectual y son propiedad de Leviton Manufacturing Co., Inc., y sus subsidiarias, afiliadas y/o licenciarios.

El uso de marcas comerciales de terceros, marcas de servicio, nombres comerciales, marcas y/o nombres de productos son sólo para fines informativos, otras marcas son/pueden ser marcas comerciales de sus propietarios respectivos, tal uso no pretende dar a entender afiliación, patrocinio o respaldo.

Ninguna parte de este documento se puede reproducir, transmitir o transcribir sin el permiso expreso y por escrito de Leviton Manufacturing Co., Inc.

INFORMACION DE SEGURIDAD

ADVERTENCIA: ESTA UNIDAD HA SIDO DISEÑADA PARA SER INSTALADA POR UN PROFESIONAL O CONTRATISTA DE INSTALACION CALIFICADO DE ACUERDO CON LOS REQUISITOS APLICABLES DEL CODIGO ELECTRICO NACIONAL Y AUTORIDADES COMPETENTES.

Para reducir el riesgo de muerte, lesiones personales o daños a la propiedad y al equipo, la estructura debe estar asegurada a un piso de concreto. No conecte el equipo o estructura al bastidor antes de estar asegurado al piso.

Se recomienda que dos personas saquen la estructura de los empaques, los coloquen e instalen.

El uso inapropiado del producto puede causar la muerte, lesiones personales o daños materiales, lesiones graves o la muerte. Lea y comprenda todas las instrucciones para la instalación correcta y uso de este producto.

- A. Temperatura de ambiente – La temperatura de ambiente máxima de operación especificada por el fabricante es de 50 grados celsius, de modo que el instalador es capaz de determinar la aceptabilidad de uso de los accesorios y componentes en el estado operativo.
- B. Espacios – se deben mantener los espacios mínimos de separación entre los accesorios /componentes y el bastidor para el Equipo de Comunicación de Tecnología de Información para que este equipo funcione correctamente cuando se instala de acuerdo con el Código Eléctrico Nacional 70-2005 ANSI / NFPA. El espacio por encima y por debajo de la rejilla debe ser mínimo de 4 pulgadas.
- C. El equipo lo debe instalar o reparar personal capacitado de acuerdo con los requerimientos aplicables del Código Eléctrico Nacional, ANSI/NFPA70 o el Código Eléctrico de Canadá. Las instrucciones no debe resultar en riesgo de incendio, choque eléctrico o lesiones personales.
- D. Componente de Mantenimiento - Estas unidades se deben reparar por personal capacitado por el fabricante o ser devueltos al fabricante para su reparación o reemplazo.
- E. El peso máximo que se puede instalar en la unidad debe ser de 66 libras en total.
- F. Si se proporciona, para hacer una instalación adecuada del equipo se debe hacer una terminal a tierra y el bastidor se debe conectar a tierra de acuerdo con la norma NFPA 70del "Código Eléctrico Nacional" y las secciones aplicables del "Código Nacional de Seguridad Eléctrica." ANSI C2.
- G. El equipo debe ser instalado por personal de servicio entrenado. Se deben proporcionar todas las partes tales como tornillos, pernos, cables y piezas similares que se requieren para terminar el montaje. Se proveerán instrucciones de montaje. Las instrucciones no deben resultar en actos que pongan en riesgo de incendio, choque eléctrico o lesiones personales a los instaladores.
- H. Las cajas deben estar en áreas de acceso restringido y usado sólo por personal de servicio técnico calificado.

NOTA: Leviton no es responsable por defectos o daños que resulten del diseño no conforme o indebido, instalación, uso, reparación o alteración, mal uso, negligencia, accidente o abuso de este producto. En ningún caso Leviton será responsable por daños especiales, indirectos, incidentales o consecuentes (sin importar la forma de acción, ya sea por contrato o por agravio, incluyendo negligencia), incluyendo sin limitación, pérdida de beneficios, pérdida de datos, el tiempo de inactividad del sistema, cortes o perjuicios económicos derivados de la falla del producto. Todos los Términos y Condiciones de la Garantía de Leviton aplican.

1. Definición del sistema

El sistema de distribución de fibra HDF3168 de Leviton es una estructura de distribución óptica que está diseñada para aplicaciones de alta densidad en el área de distribución principal de los Centros de Datos. También se puede implementar en cualquier arquitectura de conexión transversal y todavía proporciona vías claras organizadas para fibra. Está diseñada para reducir el tiempo de instalación y proporcionar acceso fácil para aplicación de interconexión, al tiempo que utiliza máximo el espacio y minimiza la huella. La construcción abierta permitirá una interconexión transversal fácil mientras mantiene la curvatura mínima de radio en todo el sistema.

Utiliza un área de 60 cm x 60 cm (2 x2 pies) y es totalmente modular y escalable. Muchas estructuras se pueden combinar juntas para crear un sistema escalable.

A continuación se identifica la densidad máxima recomendada para 0.182 (2ft2) usando las soluciones de conexión que se ofrecen.

Tipo de conector	Número de cubiertas	Número máximo de fibras por estructura
LC	22	ensambles 3,168 MTP c/12 fibras o discretos LC
SC	22	1,584
MTP	18	7,776 c/12 fibras MTP
MTP	18	15,552 c/24 fibras MTP

1.1 En este producto se incluyen:

Con la estructura HDF (número de parte F3158-22F) se incluyen los siguientes componentes:

Cantidad	Descripción
(1)	Estructura HDF 2.1 m (7 pies), espacio-22
(1)	Puerta del carrete de guía de cable
(9)	Carrete de guía de cable
(44)	Clavijas de enrutamiento de la estructura
(2)	Puertas posteriores (izquierda y derecha)
(1)	Guía del usuario HDF 3168

Los productos opcionales para el sistema de HDF 3168 de Leviton incluyen:

- Cubierta de Interconexión HDF3168 # F3168 – DCK
- Cubierta de empalme HDF3168 # F3168 – SPD
- Placa en Blanco 2UR # F3168-BLK
- Juego de enrutamiento de estructura transversal # F3168-CFR
- Juego de puerta frontal # F3168-FDR
- Abrazadera de cable # F3168 CCK
- Juego de montaje sísmico # F3168-EQK

- Casete MTP de alta densidad HDX (configuraciones múltiples disponibles)
- Placas adaptadoras de alta densidad HDX (configuraciones múltiples disponibles)
- Troncales preterminados
- Cordones de interconexión premium
- Bandejas de empalme moldeadas por inyección - 24-hilos # T5PLS-24F

Estas opciones están identificadas dentro de este documento.

1.2 Términos del producto

Término	Descripción
Sistema de Distribución de Fibra HDF3168	Combinación de montaje, terminación e interconexión del equipo de Leviton permite una interconexión modular y escalable de alta densidad.
Estructura	Estructura física a la que el equipo de red está conectado. El término "estructura" se refiere al producto específico de Leviton
<i>Patch Deck</i> (Cubierta de interconexión)	Una cubierta es un producto específico de Leviton que se monta en una estructura. Cada cubierta puede albergar hasta una combinación de 12 casetes, placas adaptadoras o placas en blanco.
<i>Patch Deck Tray</i> (Bandeja de interconexión)	La bandeja de casete es un producto específico de Leviton que se monta en una cubierta. Cada bandeja puede alojar hasta 2 casetes individuales MTP, 1 casete doble o 2 placas adaptadoras con varias opciones de conectores.
MTP al Casete "X"	Casete de alta densidad proporciona conexión de transición de troncales MTP a entradas de interconexión donde "X" es formato LC, SC o MTP. Casetes están disponibles en configuraciones simples o dobles.
Placa adaptadora	Placa estilo "casete" de alta densidad, proporciona conexión transversal de cualquier LC quad, SC dúplex o adaptador MTP.
<i>Splice Deck</i> (Cubierta de empalme)	Una cubierta de empalme es un producto específico de Leviton que se monta en una estructura. Cada cubierta de empalme puede alojar hasta 3 bandejas de empalme.
<i>Splice Deck Tray</i> (Bandeja de Cubierta de Empalme)	Una bandeja de cubierta de empalme es un producto específico de Leviton que se monta en una cubierta. Cada bandeja de empalme puede alojar hasta 2 bandejas de empalme de 24 hilos.
Bandeja de Empalme	Una bandeja de empalme es un producto específico de Leviton que se monta en una bandeja de cubierta de empalme. Cada bandeja de empalme puede alojar hasta 24 hilos de fibra de empalme
Bandeja transversal de enrutamiento	Una bandeja de enrutamiento es un sistema de vías horizontales que se monta específicamente en una estructura de Leviton. Cada bandeja de enrutamiento permite guiar a los ensambles de cable de fibra óptica a otras estructuras, bastidores o gabinetes.
Carrete de guía de cable	Dispositivos guía de cable largos "en forma de hongo" para cumplir con el radio de curvatura de enrutamiento e interconexión
Abrazadera de Cable	Una ménsula de abrazadera acepta varios tamaños y cantidades de cable para montaje sencillo en la estructura HDF3168.
Guiador de cable	Productos guiadores de cable de cuarta vuelta para cumplir con el radio de curvatura de enrutamiento de cada bandeja de cubierta. Cada ranura del guiador de cable proporciona un control de guía de cables para las dos bandejas de la cubierta
Ménsula guía de cables	Productos guiadores de cable de la estructura posterior para cumplir con el radio de curvatura de enrutamiento de cada abrazadera de cable para su cubierta de destino y bandeja específica

1.3 Acrónimo utilizados

Término	Descripción
MDA HD	Sistema de interconexión del área de distribución principal de alta densidad
RU	Unidad de bastidor: una unidad de medida utilizada para describir la altura de los equipos destinados a montar en un bastidor. Convención: Una unidad de bastidor que se conoce como "1RU", 2 unidades de bastidor como "2RU", etc.
MPO	Conector "a presión" de fibras múltiples
MTP™	Conector MPO de alto rendimiento hecho por US Conec
LC	"Conector Lucent" - conector pequeño de fibra óptica que usa una férula de 1.25 mm de diámetro
SC	"Conector estándar" - conector de fibra óptica que usa una férula de 2.5 mm de diámetro

1.4 Iconos del guía del usuario



Info: = Información General, que es aplicable en el uso del sistema de la estructura MDA HDF3168.



Consejo: = La mejor recomendación para usar con el sistema.



Aviso: = Indica una acción requerida o pasada.



Advertencia: = Incluye advertencias al respecto para evitar daños al equipo y/o lesiones.

1.5 Seguridad del producto



Advertencia: Productos de fibra óptica transmiten luz láser que puede dañar la visión. Una o ambas de las siguientes etiquetas de aviso están pegadas en todos los componentes aplicables de Leviton en todo el Sistema HDF3168.

PELIGRO

Luz láser invisible cuando se abre
Evite exponerse directamente al rayo



1.6 Referencias

TIA 568- C.0 - Cableado genérico de telecomunicaciones para locales de usuarios
 BICSI TDM/ITSIMM - Referencia para diseño requerimientos de productos y prácticas de instalación
 TIA 568-C.1 - Cableado estándar de telecomunicaciones cableado estándar para edificio comercial
 TIA 568-C.3 - Componentes estándar de cableado de fibra óptica
 TIA 569- B - Vías y espacios de telecomunicaciones (TIA 569-C se publicará próximamente)
 TIA 606-A - Administración estándar de telecomunicaciones
 TIA 607- B - Telecomunicaciones a tierra (puesta a tierra) y uniones de locales de usuarios
 TIA 942 - Infraestructura estándar de telecomunicaciones para centros de datos
 IEEE 802.3z - Gigabit Ethernet
 IEEE 802.3an - 10GBASE -T
 IEEE 802.3ba - 40Gbs y 100Gbs Ethernet - (si aplica)
 Telcordia GR- 63 -CORE - Requerimientos genéricos para protección física NEBS (Equipo de la red – Sistemas de edificios)

1.7 Herramientas recomendadas

Las siguientes herramientas se recomiendan para una instalación correcta de la estructura y componentes HDF3168.

1. Martillo perforador
2. Broca para mampostería 5/8 "
3. Destornillador Philips # 2 con un **eje de 8" mínimo y punta magnética**
4. Conjunto de enchufes
5. Llave de torsión 1/2"
6. Sierra eléctrica o manual con hoja de metal

Para las instalaciones de suelo elevado agregar:

7. Broca de 5/8" de acero endurecido
8. Plomada e hilo
9. Broca con medida universal

1.8 Materiales necesarios para cada estructura

Los siguientes materiales se recomiendan para una instalación correcta de la estructura y componentes HDF3168. (Los materiales enumerados no están incluidos en los productos de Leviton HDF3168. Las cantidades de abajo son las mínimas requeridas y pueden variar dependiendo en el ambiente de montaje real.)

1. (4) Soportes de cabeza hexagonal 5/8" de diámetro con rosca de 1/2" x 13
2. (4) Tornillos de rosca de 1/2" x 13 (cuando están directos a losa de hormigón)
3. Varilla Roscada de 1/2" (cuando se monta en un piso de acceso elevado)
4. (4) Arandelas de seguridad divididas de 1/2"
5. (4) 1 Arandelas de proteccion de 1/2"
6. (4) Tuercas de rosca de 1/2" x 13
7. Amarraderas de Velcro (recomendadas en rollos a granel - ejemplo Leviton # 43115-075)

2. Introducción del equipo del sistema

El equipo del sistema de la estructura MDA HDF3168 de Leviton se puede dividir en cuatro clasificaciones principales. Estas son:

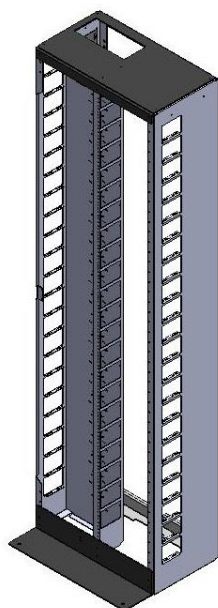
- Componentes del sistema de la estructura MDA HDF3168 de Leviton
- Componentes de conectividad de la estructura MDA HDF3168 de Leviton
- Componentes de enrutamiento de la estructura transversal MDA HDF3168 de Leviton
- Componentes de la caja de la estructura MDA HDF3168 de Leviton

2.1 Componentes del sistema de la estructura MDA HDF3168 de Leviton

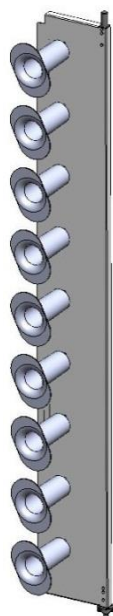
Los componentes del sistema son:

A. Estructura de alta densidad MDA

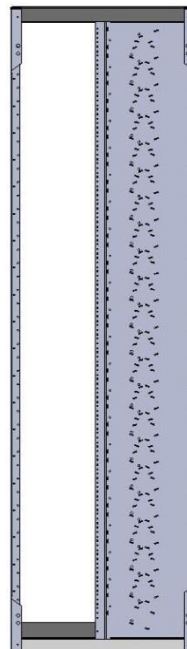
La estructura es 84" de alto x 24" de ancho x 19.1" de profundidad equipo diseñado para caber dentro de un espacio de 24" x 24". La estructura permite la colocación de cualquier combinación de hasta 22 cubiertas de empalme, cubiertas de interconexión, bandejas transversales de enrutamiento o placas en blanco. La estructura se puede montar directamente en la estructura del suelo o en el piso de acceso elevado.



Estructura Alta Densidad



Puerta guía de cable



Vista posterior HDF



Aviso: Estructura MDA HDF3168 se debe montar en la estructura del edificio

- B. **Puerta guía de cable (incluida con todas las estructuras)** - La puerta guía de cable es donde se montan todos los carretes guía de cables. También proporciona acceso y selección discreta para todas las bandejas de enrutamiento fuera de la estructura.
- C. **Malla troncal posterior (parte de la estructura)** – La malla troncal posterior es una rejilla basada en el sistema de montaje para el cableado troncal en la parte posterior de la estructura HDF3168. Cada cubierta tiene un punto específico de montaje en la malla para aceptar los juegos de abrazadera de cable para asegurar correctamente los troncales de cable de fibra, ya sea por encima o por debajo de enrutamiento. Las guías de enrutamiento (figura 1) proporcionan apoyo y orientación apropiada para cumplir con el radio de curvatura de la instalación. Agarraderas de pared lateral (figura 2) se encuentran ubicadas de manera uniforme para sujetar troncales de cableado de fibra dentro de la estructura.

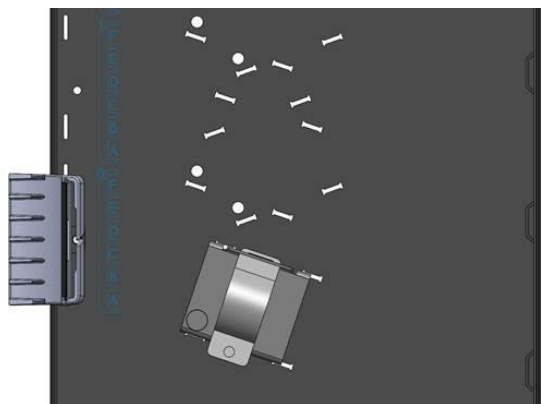


figura 1

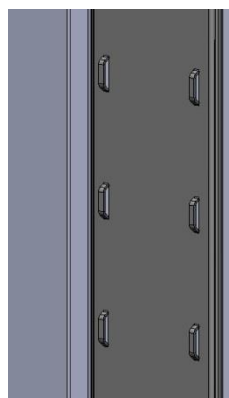


figura 2

- D. **Juego de abrazadera de cable** - Los juegos de abrazadera de cable (figura 3) son soportes de montaje ajustables que proporcionan protección y facilidad de montaje al troncal de cableado de la estructura. Se proporciona un juego completo de abrazaderas con cada cubierta. Otro juego adicional de abrazaderas de cables # F3168 - CCK (sólo abrazadera de montaje y ojal) se puede añadir a cada abrazadera de montaje.

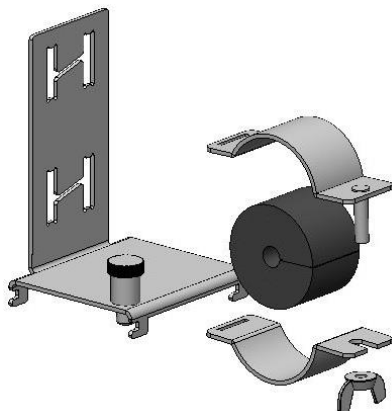
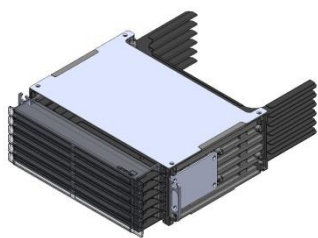


figura 3

2.2 Componentes de conexión de la estructura MDA HDF3168 de Leviton

Los componentes de conexión de la estructura MDA HDF3168 de Leviton están diseñados para empalmes de alta densidad y capacidad de escalabilidad de migración a aplicaciones 40/100Gb. Los componentes de la estructura HDF3168 son:

- A. **Patch Deck (Cubierta de Interconexión) # F3168 - DCK** - Cubierta de Interconexión es una caja capaz de soportar 6 bandejas de cubierta de Interconexión. Las cubiertas se montan en los agujeros roscados de las unidades de bastidor estándar de la industria usando los tornillos # 12/24.



Cubierta de Interconexión # F3168

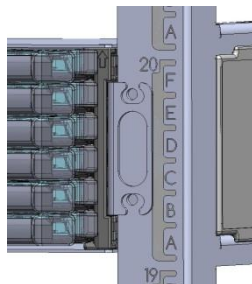


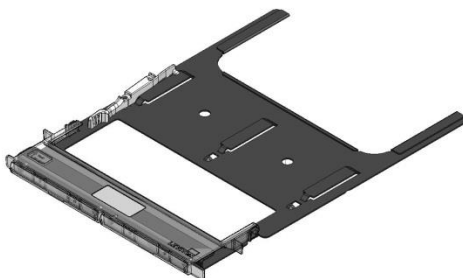
figura 4

La Cubierta de Interconexión se monta en la estructura como se muestra en la figura 4.

Cada cubierta de Interconexión se proporciona con los siguientes componentes:

Cantidad	Descripción
(1)	Patch Deck (Cubierta de Interconexión)
(6)	Patch Deck Tray (Bandeja de cubierta de Interconexión)
(1)	Listón frontal para la guía de cables
(1)	Ensamble de guía de enrutamiento posterior
(1)	Base de abrazadera y abrazadera
(1)	Juegos de accesorios
(1)	Hoja de Instrucciones

- B. **Patch Deck Tray (Bandeja de cubierta de Interconexión)** – La bandejas de Interconexión acepta cualquier casete HDX MTP o placas adaptadoras. Ambos están disponibles en configuraciones de conectores laterales frontales SC, LC o MTP en grados OM2, OM3/4 y OS2.



Bandeja de cubierta de empalme MDA



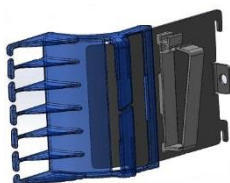
Info: Casetes y placas adaptadoras MTP son intercambiables dentro de bandejas y cubiertas.

- C. **Listón frontal para la guía de cables** - Las rejillas proporcionan radio de curvatura de soporte de cable de conexión compatible para cada bandeja. Se proporciona una rejilla con cada cubierta de interconexión o empalme.



Listón frontal para la guía de cables

- D. **Guías de cable posterior:** La guía consiste en una rejilla y un cierre para proporcionar el radio de curvatura de soporte de cable de conexión compatible para cada cubierta y bandeja. Una guía posterior de enrutamiento se proporciona con cada cubierta de interconexión o empalme.

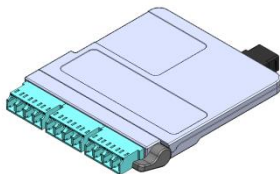


Guía posterior de enrutamiento

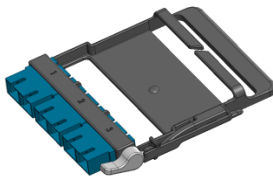


Guía de cable con cierre

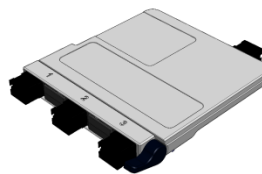
- E. **Casetes de alta densidad y placas adaptadoras (disponibles en configuraciones múltiples)**



MTP HDX a Casete LC

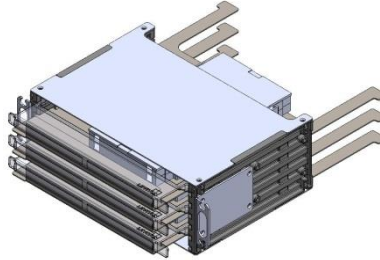


Placas adaptadoras HDX



MTP HDX a Casetes MTP

- F. **Splice Deck (Cubierta de Empalme) HDF3168 # F3168 -SPD** – La cubierta de empalme MDA es una caja capaz de soportar 3 bandejas de empalme para un total de 144 fibras de empalme por cubierta. Las cubiertas de empalme se montan en los agujeros roscados de las unidades de bastidor estándar de la industria usando tornillos # 12/24 proporcionados.



Cada cubierta de empalme se proporciona con los siguientes componentes:

Cantidad	Descripción
(1)	Splice Deck (Cubierta de Empalme)
(3)	Splice Deck Tray (Bandeja de cubierta de empalme)
(1)	Listón frontal para la guía de cables
(1)	Ensamble de guía de enrutamiento posterior
(1)	Base de abrazadera y abrazadera
(1)	Juegos de accesorios
(1)	Hoja de Instrucciones

- G. **Splice Deck Tray (Bandeja de cubierta de empalme)** - la bandeja de la cubierta de empalme (figura 5) permite el empalme de hasta 48 hilos de fibra. Hasta 2 bandejas de empalme moldeadas por inyección - Leviton # T5PLS -24F (figura 6, se vende por separado) se puede ubicar en cada bandeja de cubierta de empalme con tres bandejas por cubierta.

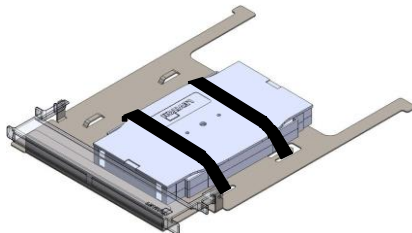


figura 5

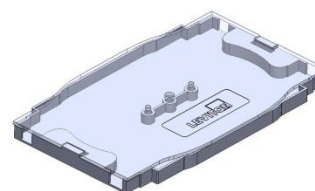


figura 6

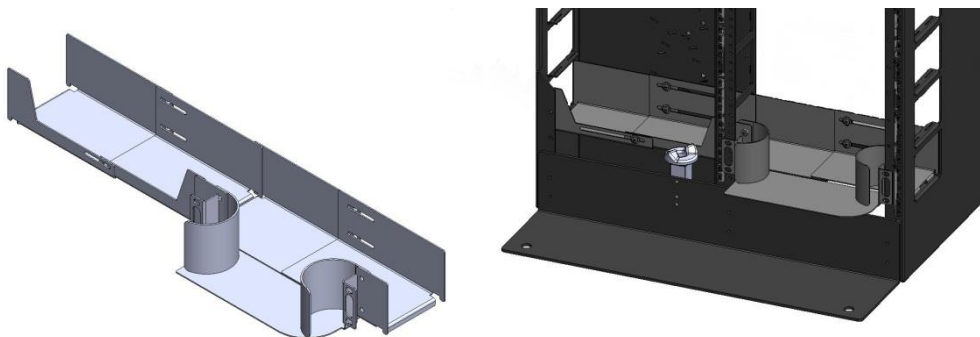
- H. **Placa en blanco 2RU # F3168 -BLK**- La Placa en blanco de la unidad de bastidor permite ocultar los orificios no utilizados dentro de la estructura.



Placa en Blanco de la unidad de bastidor

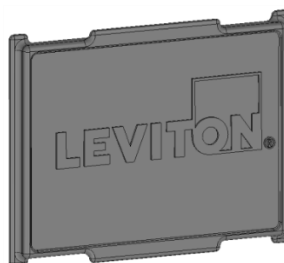
2.3 Componentes de la bandeja de enrutamiento de la estructura MDA HDF3168 de Leviton

- A. **Juego de enrutamiento de la estructura transversal # F3168 -CFR** - El Juego de enrutamiento de la estructura transversal es un componente de guía de cables opcional que permite el enrutamiento de cables de conexión y troncales de cables fuera de la estructura. Cada Juego de enrutamiento de la estructura transversal (CFR) encaja dentro de la unidad de la cubierta o bastidor "RU" y se puede instalar en una cubierta ya instalada en lugares de unidad de cubiertas de vecinos.



B. Clavija de enrutamiento de la estructura

Las clavijas de enrutamiento proporcionan capacidad de supresión para aberturas de enrutamiento de la estructura transversal no usadas.



2.4 Componentes de la caja de la estructura - MDA HDF3168 de Leviton

- A. **Juego de la puerta frontal # F3168 - FDR** - El juego opcional de la puerta frontal proporciona arreglo estético de los cables de conexión actual. El juego de la puerta se monta fácilmente dentro de 2 pies², se puede asegurar y ofrece accesibilidad de 180 grados en ambas puertas. El juego incluye un ojal superior de salida que permite el enrutamiento de los cordones de conexión de fibra óptica fuera de la estructura.



3. Instalación del sistema de planificación



La estructura sencilla MDA HDF3168 de Leviton puede servir como el punto de montaje para un máximo de veintidós (22) cubiertas. Las cubiertas están disponibles en cubiertas de interconexión (seis bandejas por cubierta) o cubiertas de empalme (tres bandejas por cubierta). Las bandejas de enrutamiento de cable pueden reemplazar las cubiertas en cualquier lugar de montaje dentro de una estructura cuando sea necesario.



Consejo: = Para obtener mejores resultados, Leviton recomienda el uso de:

- Cables de conexión con un diámetro de 2.0 mm o más pequeños con cordón redondo o construcción zipcord de 1.6mm. Se recomiendan cables de conexión LC para usar conectores dúplex de bota sencilla.
- El Micro Centro de Datos Plenum de Leviton reduce los diámetros de los troncales. **Se requiere** el uso del cableado del troncal del Micro Centro de Datos Plenum para configuraciones MTP de 24 fibras.

Los troncales y cables de conexión están diseñados específicamente para el sistema HDF 3168 y se pueden seleccionar de las configuraciones de nuestros productos en www.leviton.com/HDF3168.

Las estructuras MDA HDF3168 requieren un área de 2' x 2'. Si se instalan en un suelo de acceso elevado las baldosas por delante y por detrás de la estructura deben ser accesibles con el fin de guiar el cableado de la troncal. Las vías de cableado se deben montar por encima y/o debajo de la estructura MDA HDF3168 como sería lo típico para otros equipos de bastidores y gabinetes. El espacio recomendado entre las paredes u otras filas de los equipos de los bastidores es lo siguiente:

Desde las paredes - mínimo 2.5 cm (1 pulgada) por lado, un mínimo de 90 cm (3 pies) del frente o por detrás.

Desde las filas adyacentes - un mínimo de 90 cm. (3 pies), 1.20 m (4 pies) recomendadas en pasillos fríos según TIA 942.

El siguiente es un ejemplo de 3 estructuras MDA HDF3168 montadas sin juego de puerta frontal en la vista del plano (figura 7).

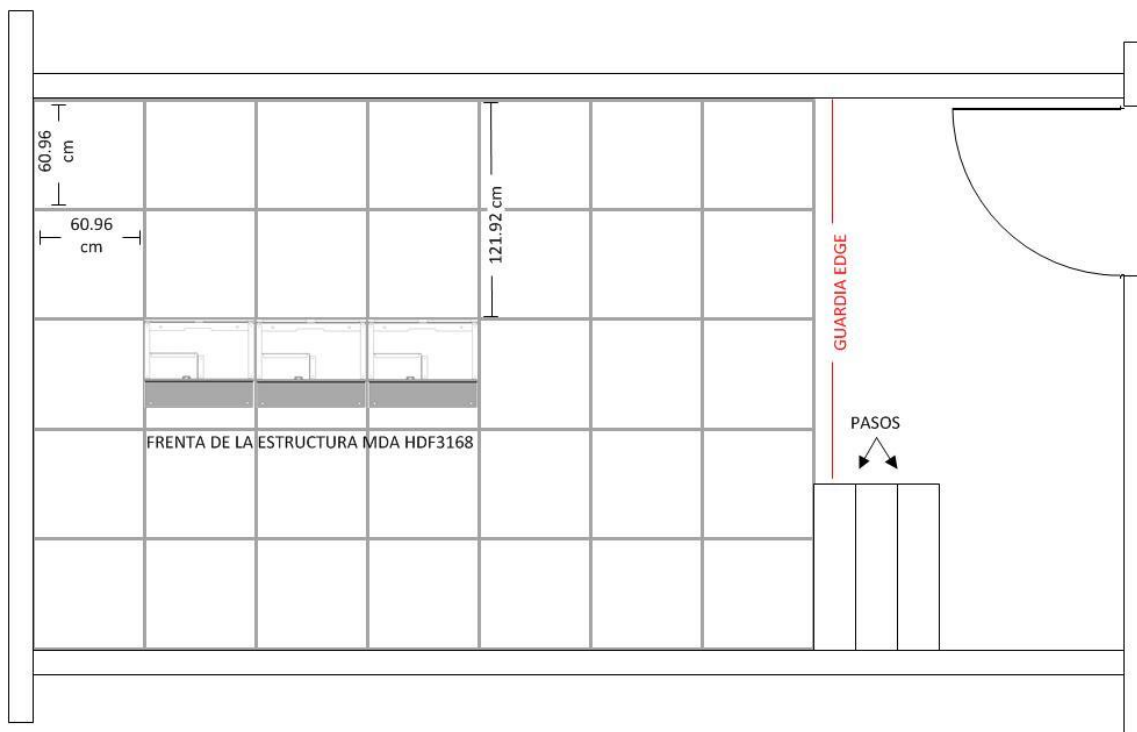


figura 7

3.1 Planificación para actualizar instalaciones existentes MDA o HDA

Primero, vea toda la información (arriba) sobre la planificación de nuevas instalaciones, luego, vea las sugerencias adicionales a continuación

Cuando se planea instalar la estructura MDA HDF3168 de Leviton como una actualización, el planificador tiene que evaluar los cables, conectores, método de polaridad* y **equipo** en la instalación existente (paneles de conexión y guiado de cables). Casetes HDX de alta densidad y placas adaptadoras se pueden intercambiar o reemplazar para proporcionar la migración de 10G a 40G o 100G.

Las siguientes son las capacidades máximas recomendadas para cada estructura HDF por tipo de conector: sólo se recomiendan sistemas de 40G y 100G para usar 18 unidades de cubierta debido a las limitaciones del alto número de troncales y de guías de cables.

Tipo de conector	Número de cubiertas	Número Máximo de Hilos por estructura
LC	22	3,168 c/12 fibras MTP
SC	22	1,584
MTP	18	7,776 c/12 fibras MTP
MTP	18	15,552 c/24 fibras MTP



Aviso: Al migrar, se debe hacer un análisis minucioso y poner atención para que coincida con el método de la polaridad existente y tipos de grupo de trabajo. Mezclar métodos de polaridad causará problemas de colisión y problemas de conexión cuando combine casetes y realice interconexiones.

La estructura de alta densidad MDA HDF3168 de Leviton se puede modificar agregando los siguientes componentes:

Patch Deck (Cubierta de interconexión) - Número de Parte:

- # F3168 - DCK

Splice Deck (Cubierta de empalme) - Número de Parte:

- # F3168 -SPD

Casetes de alta densidad - Métodos de polaridad y configuraciones múltiples disponibles:

- Casete HDX MTP a LC 12 hilos OM3, Método C # 31LM1 – CNN

Configuraciones múltiples están disponibles para configuraciones de casete MTP a LC y MTP a MTP a través de configuradores en línea de Leviton en www.leviton.com/mto. Para más información contáctese con nosotros en appeng@leviton.com o llame al 1.800.824.3005.

- Placa en blanco # 5FUHD-BLK

Placas adaptadoras de Altas Densidad - Número de Parte:

- Placas adaptadoras HDX cargada con 6 adaptadores MTP llave arriba/llave arriba # 5FUHD - 6MB
- Placas adaptadoras HDX cargada con 6 adaptadores MTP llave arriba/llave abajo # 5FUHD - 6MB
- Placas adaptadoras HDX cargada con 3 adaptadores LC cuad. OM3/4 # 5FUHD - 2QL
- Placas adaptadoras HDX cargada con 3 adaptadores LC cuad. OM1/2 # 5FUHD - 2IL
- Placas adaptadoras HDX cargada con 3 adaptadores LC cuad. OM1/2 # 5FUHD - 2LL
- Placas adaptadoras HDX cargada con 3 adaptadores SC Doble OM3/4 # 5FUHD - 6QC
- Placas adaptadoras HDX cargada con 3 adaptadores SC Duplas OM1/2 # 5FUHD - 6IC
- Placas adaptadoras HDX cargada con 3 adaptadores SC Duplas OM1/2 # 5FUHD - 6QLC



Consejo: El sistema de estructura MDA HDF3168 de Leviton es compatible con el sistema de todos los casetes HDX de alta densidad, placas adaptadoras y espacios en blanco.

4. Instalación del equipo

La instalación de la estructura MDA HDF3168 se logra asegurando la estructura directamente en la estructura del suelo o a través del sistema de piso de acceso elevado.



Aviso

Las cubiertas de la estructura MDA HDF3168 de Leviton, bandejas de enrutamiento de la estructura transversal, juegos de puerta frontal y juegos de abrazadera de cable también se proporcionan con las hojas específicas de instrucciones. Por favor, vea la documentación proporcionada con cada producto para obtener más información o acceder a nuestra página Web www.leviton.com/HDF3168.

4.1 Instalación de la estructura MDA HDF3168



Advertencia:

Para evitar lesiones o daños, es muy recomendable que dos personas realicen el desembalaje, traslado y colocación de la estructura MDA HDF3168. Sólo permita que personal calificado instale este producto.

Instale la estructura MDA HDF3168 de Leviton siguiendo estos pasos:

1. Retire con cuidado el embalaje de cartón exterior de la estructura.



Aviso:

En caso de daños en el interior o inadvertidos del producto, guarde todo el embalaje hasta que se termine el proceso de instalación en el caso de que se requiera reempacar.

2. Retire la estructura de la paleta de embalaje sacando los 4 pernos ½" que sujetan la estructura a la paleta.
3. Cambie la estructura al lugar de montaje deseado.
4. **Para instalarlo en el piso de acceso elevado:**
 - a. Verifique que el área por debajo del piso de acceso elevado (RAF) sea adecuado para el tendido de cables y montaje de la estructura en la estructura del edificio.
 - b. Realice el corte de las baldosas, como se muestra en la figura 8

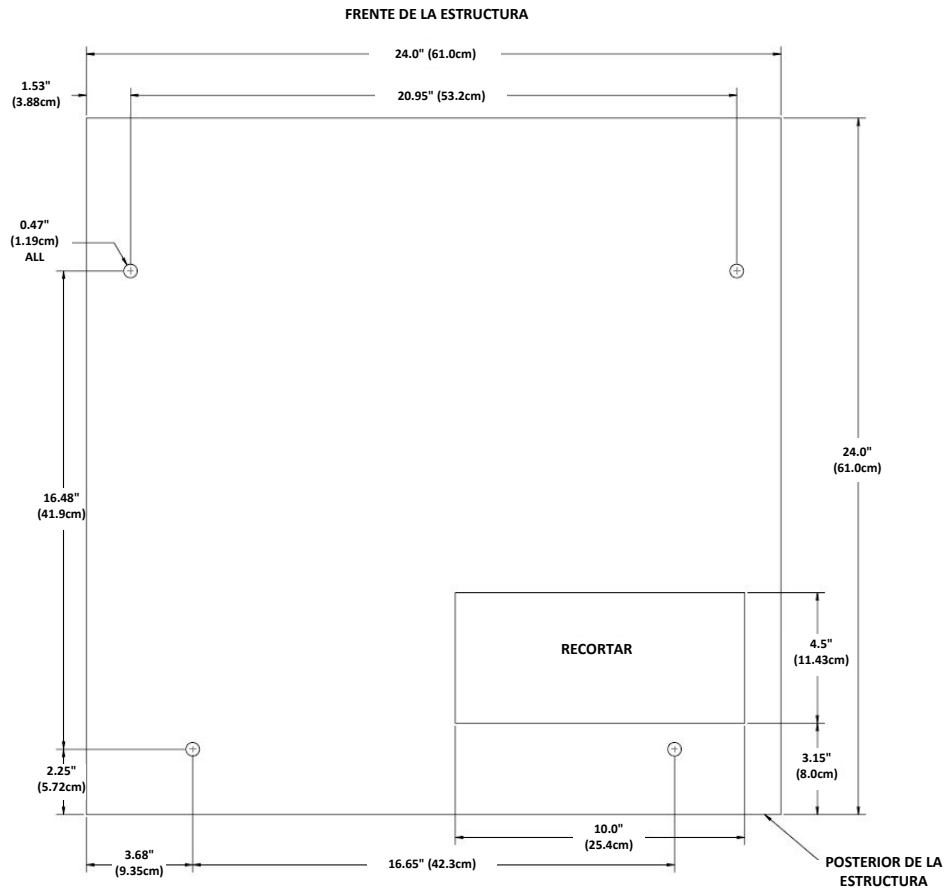


figura 8

- c. Instale el borde de la baldosa deseada, material de la arandela u otro borde/producto de ajuste.
 - i. Si usa el borde ajustable de la baldosa con un borde superpuesto de 0.75" o menor, coloque la estructura sobre el corte expuesto de la baldosa y primero monte la estructura. El borde se puede colocar en la abertura después que se monte la estructura.

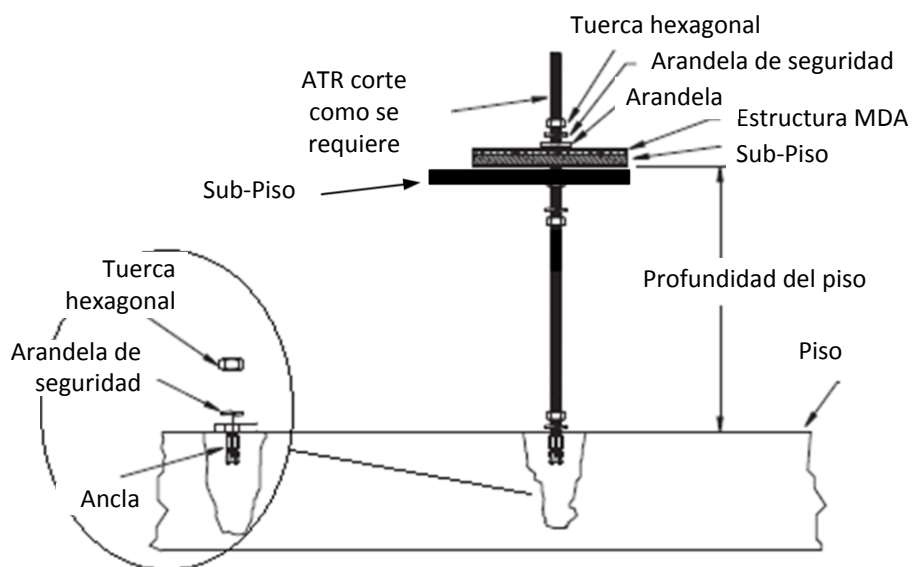


- ii. Si se usa el borde ajustable de la baldosa, arandela o dispositivos de bloqueo con un borde superpuesto de 0.75" o menor, primero instale todos los productos en la abertura de la baldosa antes de montar la estructura. Aplique los espaciadores, tales como arandelas planas 5/8" en cada ubicación de varilla roscada según sea necesario para elevar la estructura por encima del corte de la baldosa y producto seleccionado.



Consejo: En una estructura de piso de acceso elevado, la estructura MDA HDF3168 está diseñada para ser colocada directamente sobre una baldosa de 60 cm x 60 cm (2'x 2'). Si esto no fuera posible debido a las condiciones de espacio existentes, garantice que por lo menos una baldosa extraíble esté disponible para tener acceso por debajo de la estructura del piso.

- d. Coloque la estructura de la forma deseada y marque los 4 lugares de los agujeros de montaje en el piso de baldosas.
- e. Taladre agujeros de 5/8" en las baldosas del piso para permitir que todas las fibras de 1/2" atraviesen
- f. Usando una plomada o nivel marque las posiciones de los soportes en la estructura del edificio.
- g. Perfore un agujero apropiado para ser utilizado en los soportes de concreto. Consulte la documentación del fabricante para obtener información específica del producto.
- h. Instale los soportes de concreto.
- i. Coloque la estructura sobre los agujeros de la baldosa en el piso de acceso elevado para bordes o productos de ojal como se indicó anteriormente.
- j. Instale la varilla roscada a través de los agujeros de montaje de la estructura y si se requiere el juego de montaje sísmico (opcional) y en los soportes de concreto.
- k. Fije y apriete todos los tornillos con los valores recomendados por los fabricantes.



Detalles de montaje típico - piso de acceso elevado

5. Para instalaciones en losa de concreto:

- Coloque la estructura de la forma deseada y marque las 4 posiciones de los agujeros de montaje en el suelo.
- Perfore un orificio apropiado para los soportes de concreto que se van a usar. Consulte la documentación del fabricante para obtener información específica del producto.
- Instale los soportes de concreto.
- Coloque la estructura sobre los soportes e instale el equipo de montaje.
- Asegure y apriete todos los tornillos con los valores recomendados por los fabricantes.

6. Instalación de la puerta de administración de cables:

- Monte la puerta guía de cable en la estructura colocando el poste más alto en la brida de montaje, levante suavemente la puerta de carrete hacia arriba e inserte la parte inferior del poste en la leva del pivote inferior mientras mantiene la parte superior en su lugar.
- La bisagra en la puerta guía de cable es una bisagra de pivote de leva (figura 9). Para abrir suavemente use un carrete guía de cables para abrir la puerta.

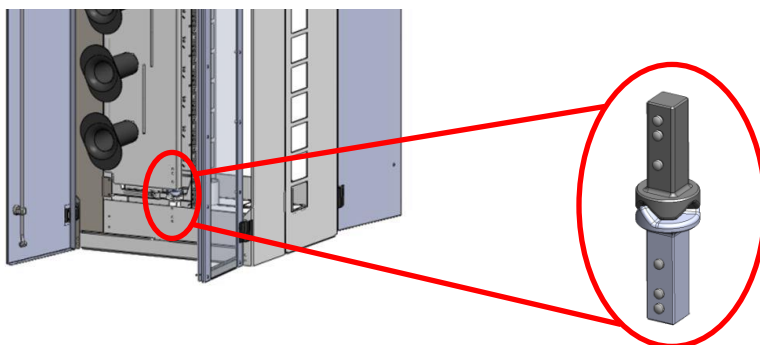


figura 9



Consejo: Cuando varias estructuras se colocan juntas, una las estructuras adyacentes usando los tornillos # 12/24 suministrados en los 4 puntos de unión. Realice el ajuste final después que se han fijado todos los elementos en el piso.

4.2 Instalación de la cubierta de interconexión MDA de Leviton

Instale la cubierta de interconexión de la estructura HDF3168 de LEVITON siguiendo estos pasos:

1. Seleccione la ubicación de la unidad de bastidor que desee (figura 10) y enrosque los tornillos 12/24 proporcionados 3-4 vueltas en los orificios correctos.
2. Coloque la cubierta sobre los tornillos y mientras la soporta con una mano apriete cada tornillo con la otra.
3. Verificar movimiento sin obstáculos de cada bandeja.
4. Viendo hacia la parte delantera de la cubierta de montaje, coloque el listón guía de cables sobre los tornillos en el lado izquierdo (figura 11).
5. El tornillo superior del listón se insertará en el segundo orificio roscado desde la parte superior de la posición cubierta RU deseada. Usando un destornillador largo de cabeza Philips, una el listón a la estructura. Se recomienda una punta magnética.

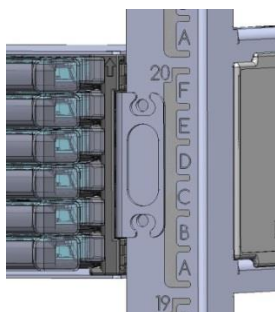


figura 10



figura 11

6. Una la guía de enrutamiento posterior a la placa de pared lateral posterior (figura 12).

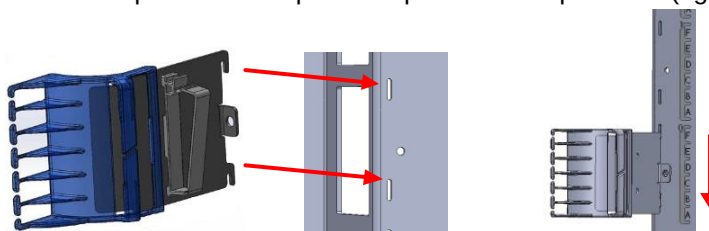


figura 12

7. Fije la guía con el tornillo # 12-24 proporcionado.
8. Una todos usando una herramienta de mano. NO SOBREPRIETE.

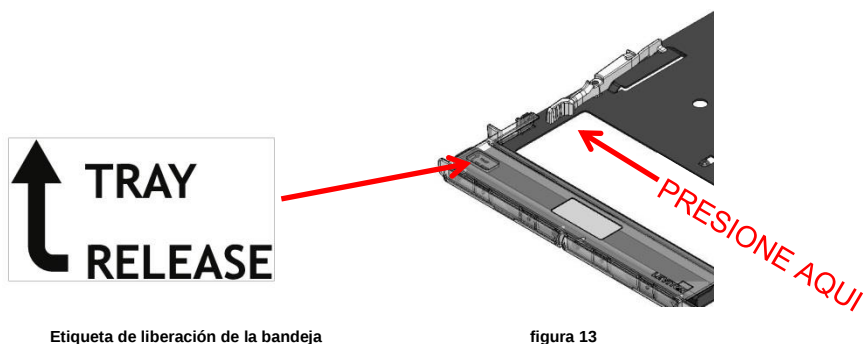
4.3 Instalación y extracción de una bandeja cubierta de interconexión de Leviton

Instale o quite una bandeja de la cubierta de interconexión HDF3168 siguiendo estos pasos:

Instalación

1. Con las etiquetas de ventana instaladas, deslice la bandeja en los rieles de deslizamiento en la posición de la cubierta de destino. La palanca de liberación de la bandeja se enganchará en tope del frente.

- Presione la palanca de liberación de la bandeja como se muestra y deslice la bandeja hacia atrás hasta que la lengüeta del tope de la ventana con etiqueta encuentre las paredes laterales de cubierta (figura 13).



Etiqueta de liberación de la bandeja

figura 13

-  **Advertencia:** Cada bandeja de la cubierta de interconexión tiene un tope en las posiciones totalmente abiertas y cerradas. Obligar a una bandeja pasar estos puntos puede dañar la cubierta y las lengüetas de bloqueo.

Eliminación de las bandejas desde el frente

- Deslice la bandeja que desee hacia adelante. La palanca de liberación de la bandeja se enganchara en el tope del frente
- Abra la ventana de la etiqueta, presione la palanca de liberación de la bandeja y deslice la bandeja hacia delante.

Eliminación de las bandejas desde la parte posterior

- Deslice la bandeja que desee hacia adelante hasta el tope del frente.
- Abra la ventana de la etiqueta y presione suavemente los lados hacia la rejilla para liberar el pasador de retención de la derecha. Retire la ventana de la etiqueta. Presione la palanca de liberación de la bandeja y deslice la bandeja hacia atrás más allá del tope del frente hasta que la bandeja salga de la cubierta.
- Desde la parte posterior del bastidor tirando hacia atrás, retire la bandeja de la cubierta.

4.4 Instalación de casetes HDX y placas adaptadoras

Instale los casetes HD o placas adaptadoras siguiendo estos pasos:

- Deslice la bandeja que desee hacia adelante hasta el tope del frente.
- Levante la ventana de la etiqueta.
- Inserte el casete y placa adaptadora, como se muestra en la figura 14.

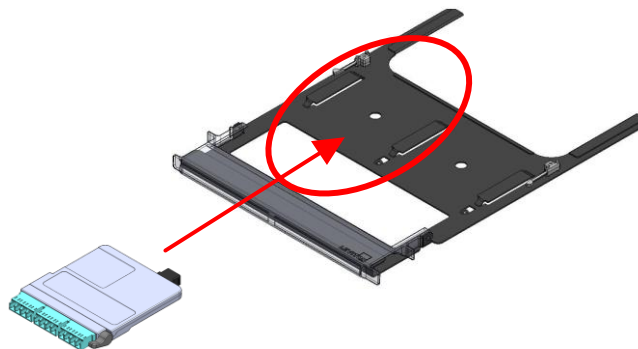


figura 14

4. Para quitar presione el botón de liberación y deslice el casete o placa adaptadora hacia adelante para sacarlos (figura 15).

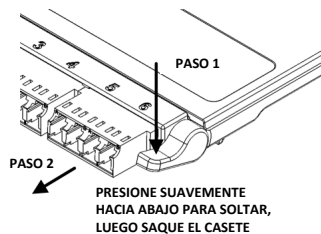


figura 15

4.5 Instalación de una cubierta de empalme MDA de Leviton

Instale la cubierta de empalme MDA HDF3168 siguiendo estos pasos:

1. Seleccione la ubicación de la unidad de bastidor que desee y enrosque los tornillos 12/24 proporcionados 3-4 vueltas en los orificios correctos.
2. Coloque la cubierta sobre los tornillos y mientras la soporta con una mano apriete cada tornillo con la otra (figura 9).
3. Verifique movimiento sin obstáculos de cada bandeja.
4. Una la guía de enrutamiento posterior en el riel de montaje posterior (figura 10).
5. Viendo hacia la parte de adelante de la cubierta de montaje, coloque el listón guía de cables sobre los tornillos en el lado izquierdo (figura 11) y sólo fije con una herramienta de mano. NO SOBREPRIETE.

4.6 Instalación las bandejas de la cubierta de empalme MDA de Leviton

Todas las bandejas de la cubierta de empalme se insertan y retiran por la parte posterior. Instale una cubierta de empalme MDA HDF3168 siguiendo estos pasos:

1. Retire la ventana de etiqueta de cada bandeja de la cubierta de empalme
2. Empezando de la base de la cubierta, inserte las tres bandejas en las ranuras perspectivas de la guía de la cubierta.

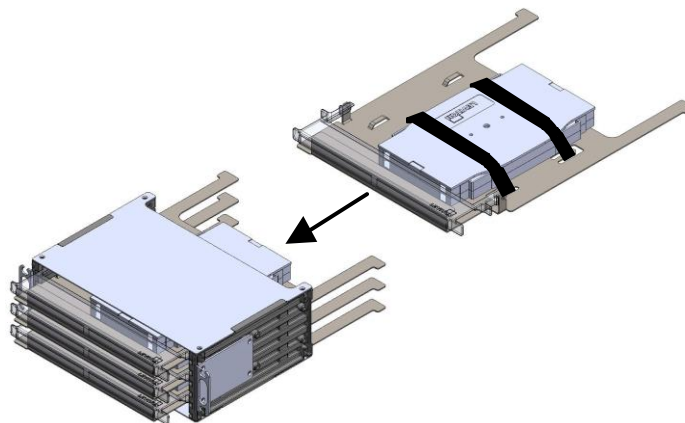


figura 16

3. Deslice cada bandeja hacia delante hasta que las lengüetas de montaje de la ventana de etiqueta sean accesibles (figura 16).
4. Vuelva a instalar cada ventana de etiqueta y regrese cada bandeja a la posición cerrada.

4.7 Instalación de la bandeja de empalme a una bandeja de cubierta de empalme

Instale una bandeja de empalme Leviton siguiendo estos pasos:

1. Retire la ventana de etiqueta de cada bandeja de la cubierta de empalme
2. Deslice cada bandeja hacia atrás hasta que la superficie de la bandeja sea accesible para el montaje.
3. Coloque la bandeja de empalme sobre el poste guía.
4. Si se necesita una segunda bandeja de empalme, retire la cubierta de la bandeja de empalme inferior y apile la segunda bandeja encima de la primera.
5. Instale el velcro insertando los bucles sobre cada punto de la lanza de la flecha y asegure la pila de bandejas de empalme a la bandeja de la cubierta de empalme (figura 17).

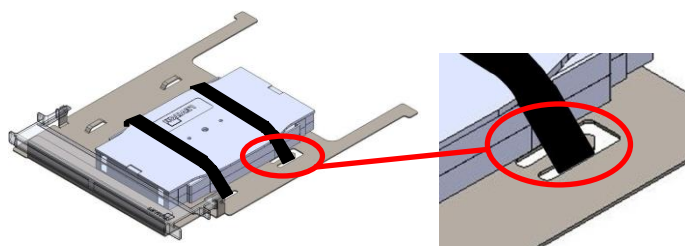


figura 17

4.8 Instalación de las tarjetas de etiqueta y creación de etiquetas personalizadas

Cada cubierta de interconexión y cubierta de empalme está provista de tiras de etiquetas para instalarlas en cada bandeja. Las tiras de etiquetas se insertan en el sujetador amplificador de la parte superior. Las etiquetas láseres impresas se pueden crear con series Rhino 6000 y 6500 u otras herramientas de etiquetado profesional. El tamaño de etiqueta recomendado es de 3/8".



PANELES QUE INCLUYEN SUJETADORES DE ETIQUETAS CON LENTES DE AUMENTO 3/8"

5. Instalación de troncales

La estructura HD HDF3168 permite para alta densidad, el enrutamiento y guía de troncales que son vitales para permitir el acceso en el futuro, soporte adecuado y control del radio de curvatura. Las siguientes direcciones y mejores prácticas garantizarán una instalación correcta.



Aviso: La estructura MDA HDF3168 está hecha para ser usada con troncales de Leviton diseñados con una "ruptura específica de 24". El uso de troncales con longitudes alternativas de ruptura puede resultar en cuestiones relacionadas con revestimiento, almacenamiento o daño.

5.1 Instalación de cableado troncal

1. Guíe los cables por las vías aéreas o por debajo del piso de acceso elevado en la estructura MDA HDF3168 según sea necesario.
 - a. Los siguientes son ejemplos de cableado direccionados desde abajo a través de pisos de acceso elevado (figura 18) y desde arriba (figura 19).

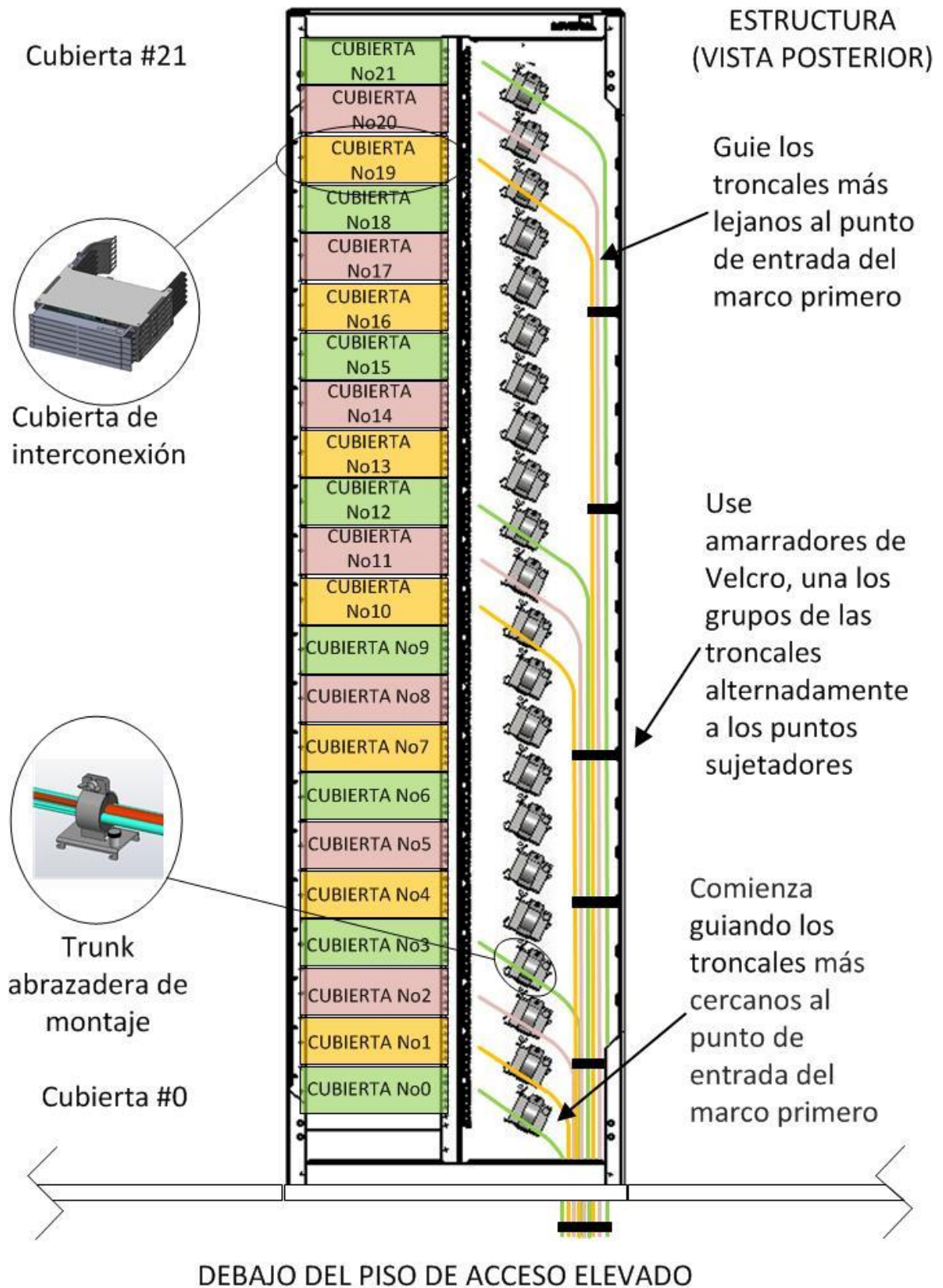


figura 18

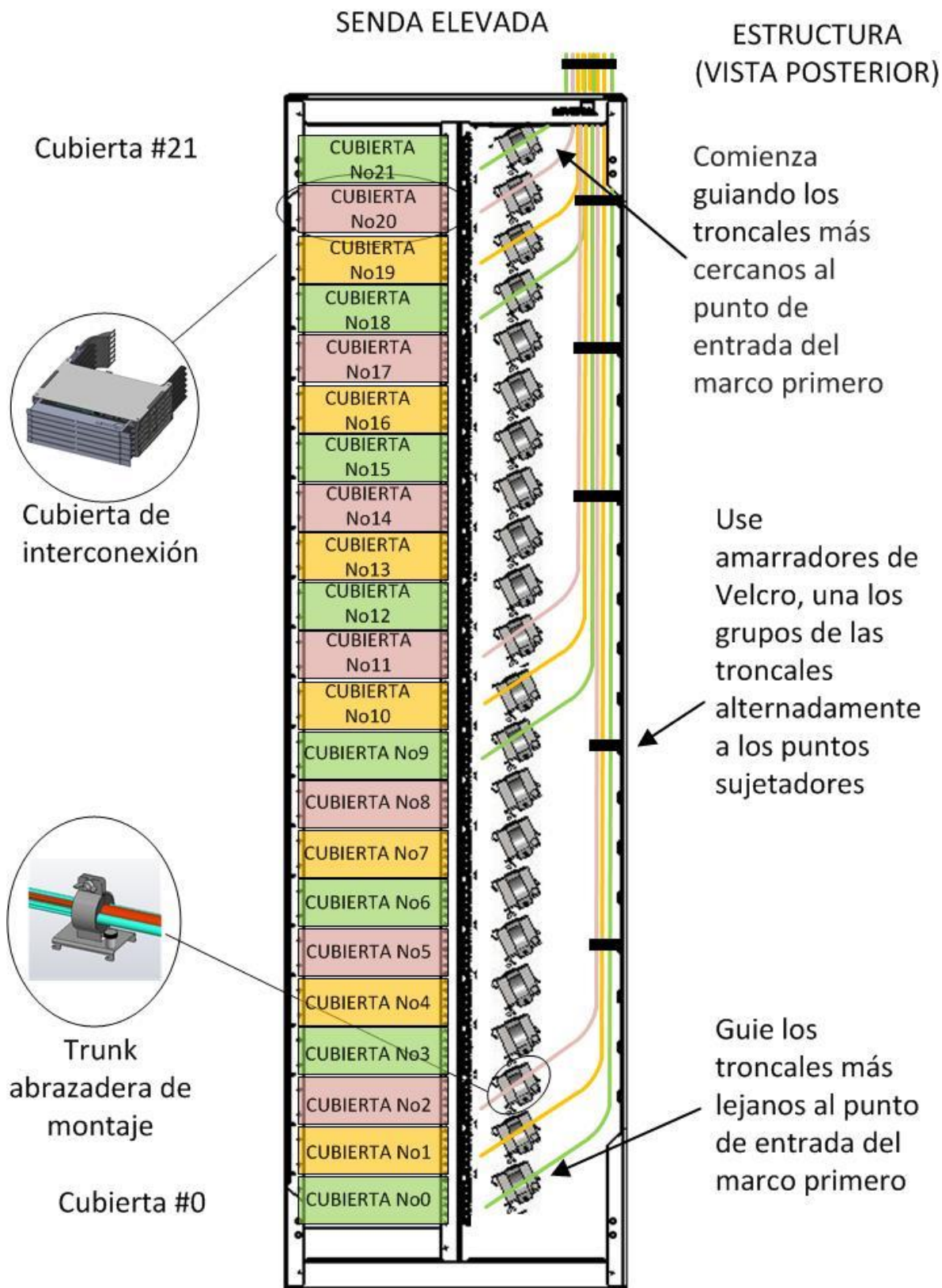


figura 19

2. Una el cable principal a la malla vertical de cable usando amarradores de velcro (figura 20).

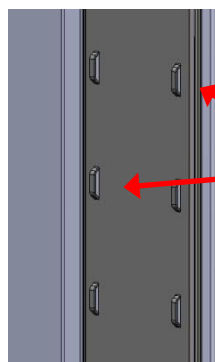


figura 20

Asegure los amarradores de velcro a malla vertical de cable en los puntos sujetadores disponibles

3. Organice y agrupe los troncales de fibra en grupos para que se puedan conectar en cada cubierta.
 - a. Colocando y guiando los cables que entran a la primera entrada de la estructura proporcionará mejor control de curvatura de radio y utilización del punto de entrada del bastidor (ver figuras X.X y X.X)
4. Monte cada troncal de la cubierta en la abrazadera del cable eliminando los anillos ojal de jebe requeridos.
 - a. Asegure cada troncal en el contractor de calor, como se muestra en la figura 21.
 - b. Asegure la abrazadera apretando la tuerca de mariposa (no sobreapriete o cambie las características físicas de la cubierta del cable).

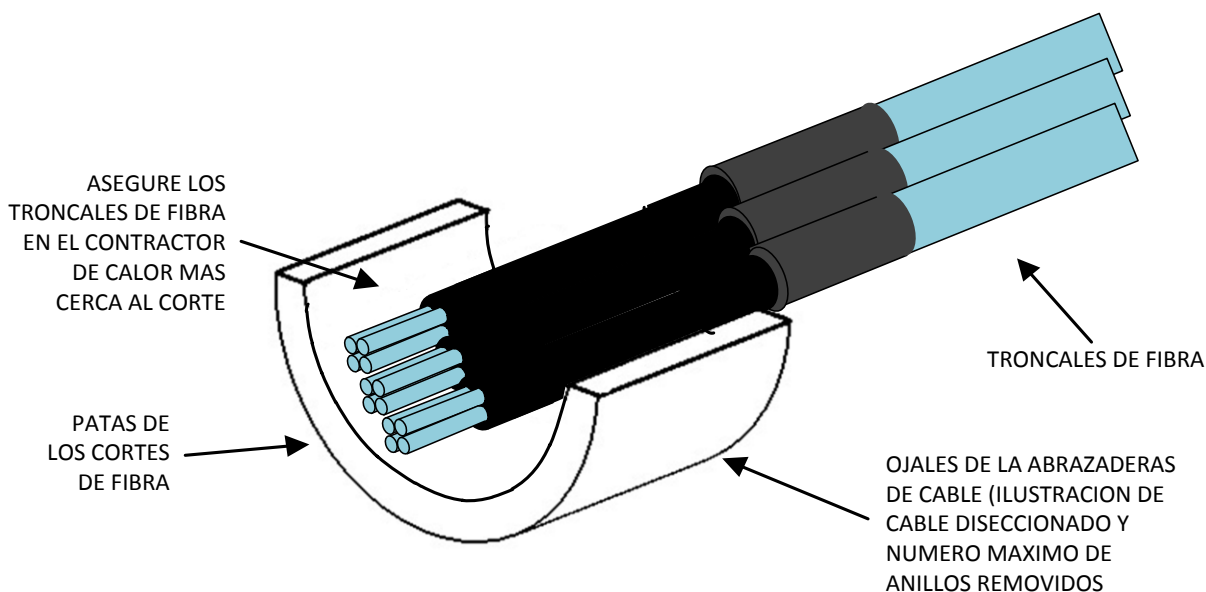


figura 21

5. Monte la abrazadera de cable a la estructura insertando la base de la abrazadera en el lugar deseado y deslizando hasta que el pin de montaje se enganche en el orificio (figura 22).

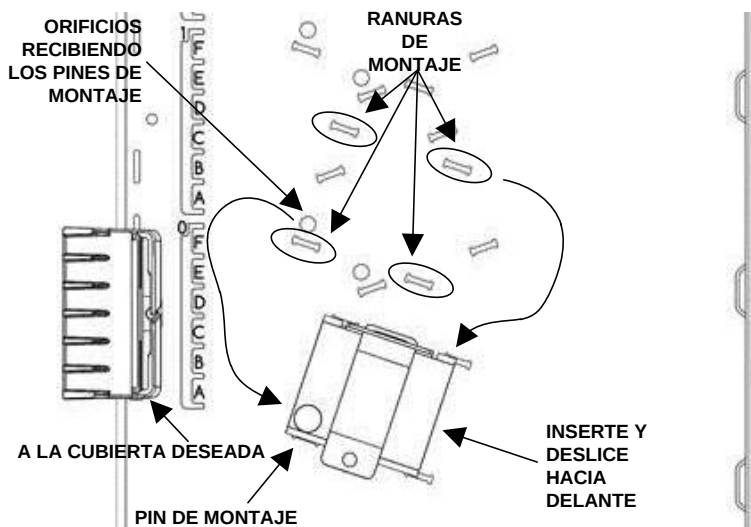
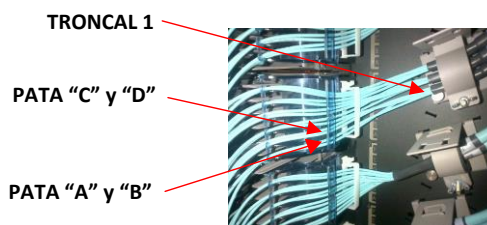
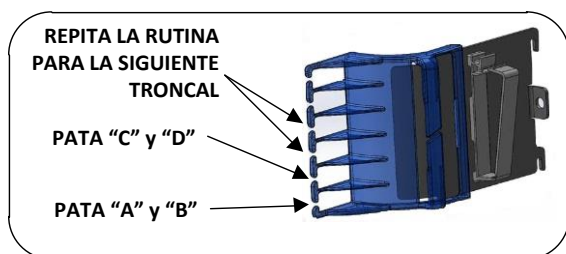


figura 22

6. Guíe las patas de los cortes de los troncales a la cubierta y bandeja correcta.
7. Aquí se muestra un ejemplo de un cable troncal de 48 fibras siendo colocado en las bandejas A y B de la cubierta deseada.



8. Repita el paso anterior para cada troncal que se está guiando a la cubierta deseada.
9. Una vez que todo el cableado esté colocado en la guía de enrutamiento posterior, empalme los ensambles de los troncales a los casetes o placas adaptadoras.

Los siguientes diagramas identifican la interconexión de troncales de 48 fibras y 72 fibras en configuraciones comunes. (figuras 23 a 25).

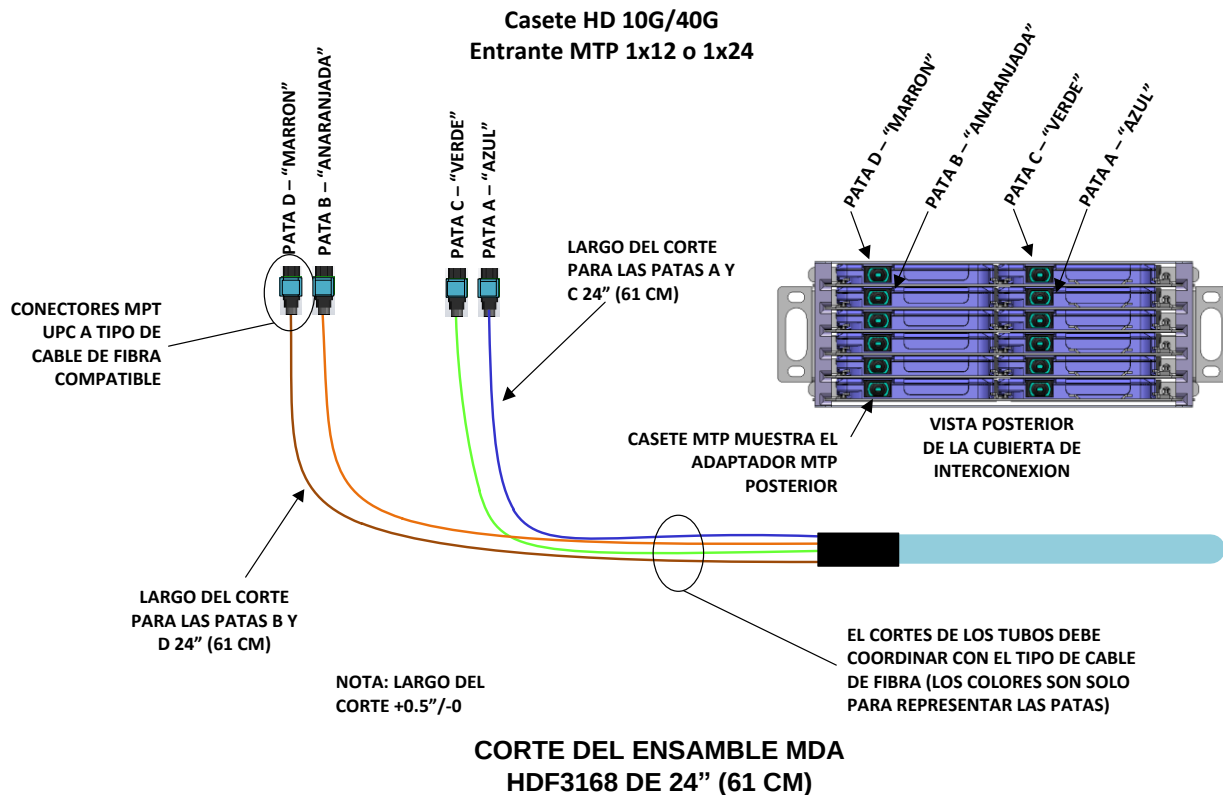


figura 23

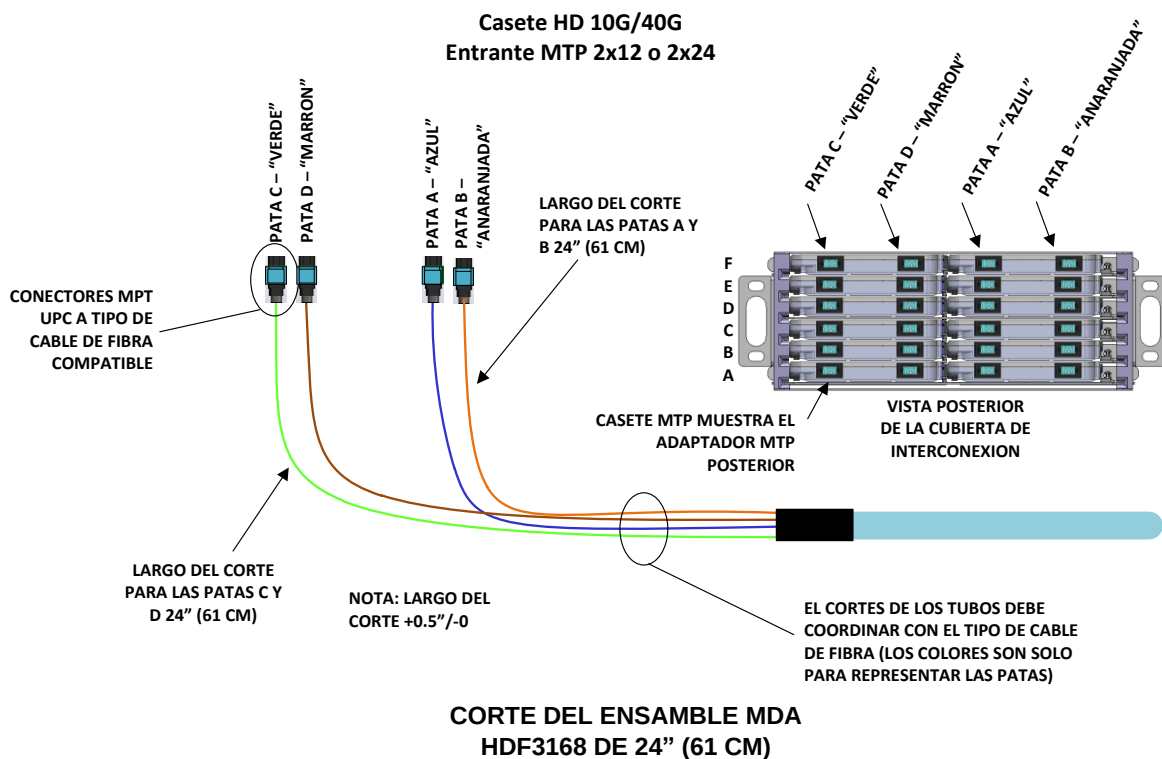


figura 24

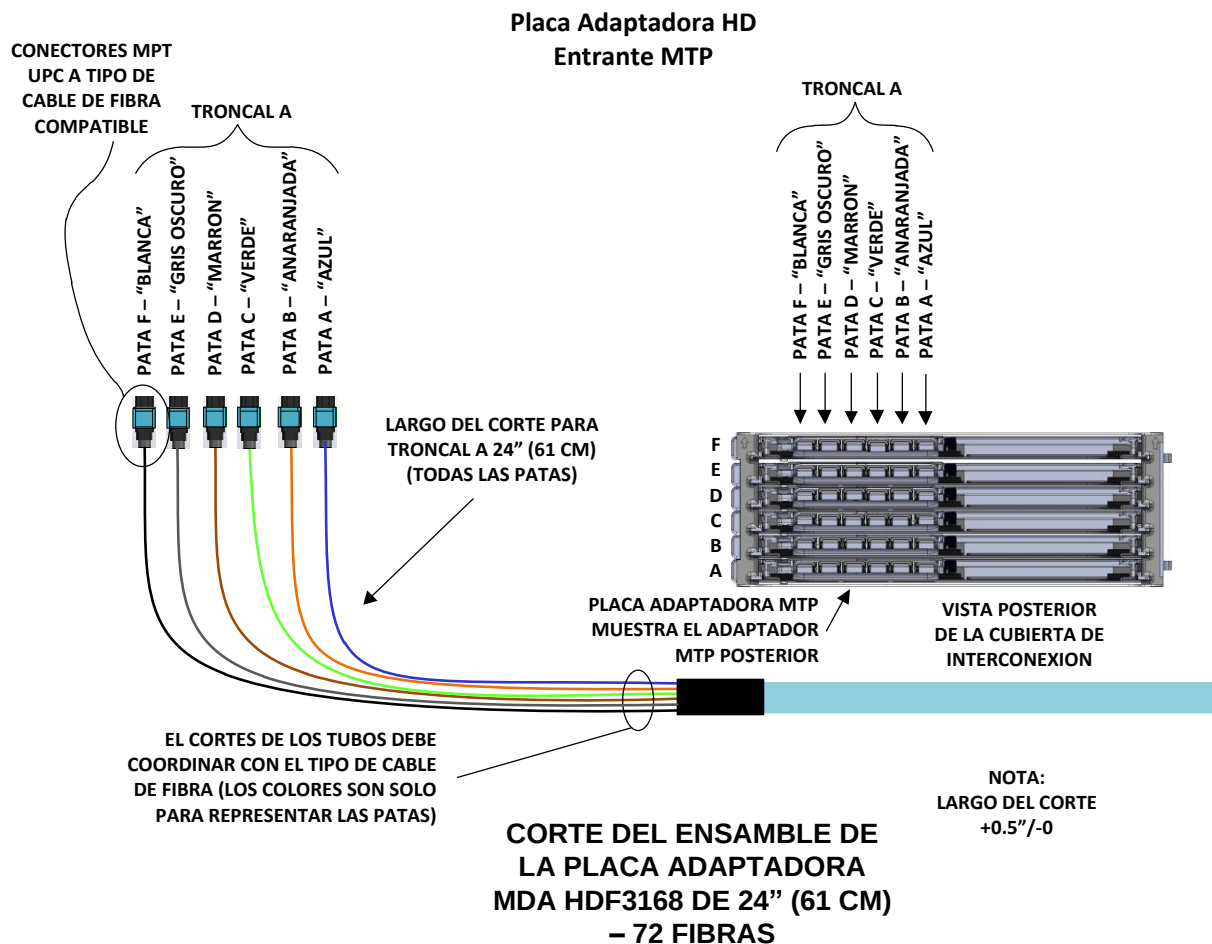
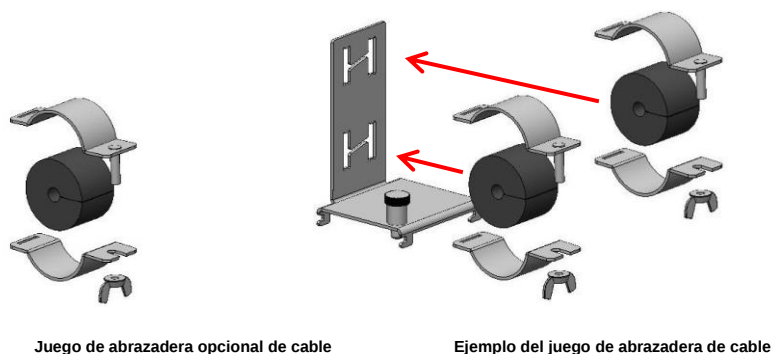


figura 25

5.2 Instalación del juego de abrazadera opcional de montaje del troncal

Cuando se usan aplicaciones de ultra-alta densidad en una cubierta, puede ser necesario tener un soporte adicional para sujetar el troncal. Instale el juego de abrazadera cable HDF3168 siguiendo estos pasos:



1. Determine el ojal correcto de cable para la instalación.
2. Se suministra un juego de abrazadera de cable que contiene una arandela de eje con un diámetro exterior de 0.325 a 1.125 pulgadas con cada cubierta. Usando una arandela de eje se

- pueden proteger cables múltiples. Si se están usando cables menores de 0.325 se pueden usar ojales con múltiples ejes para asegurar un máximo de 7 cables (se venden por separado).
3. Usando una herramienta de ojal de cable de varias dimensiones, determine la cantidad apropiada de anillos de jebe para sacar cada cilindro. Para asegurar un ajuste perfecto alrededor de cada cable sólo saque la cantidad de material que sea necesario.
 4. Con el juego de la abrazadera montada en el panel de malla determine el lugar de montaje del ojal del cable (aproximadamente 1 pulgada detrás del corte del tubo de contracción) y marque los cables.
 5. Retire el ensamble de la abrazadera de la malla, coloque todos los cables en el ojal deseado, centre la arandela en el ojal de la abrazadera y asegure el ojal de la abrazadera con la tuerca de mariposa y perno.
 6. Inserte el ensamble de la abrazadera en el lugar de montaje de la malla deseada. El montaje está asegurado cuando el pin de liberación se engancha con el agujero de recepción.



Consejo: Para obtener mejores resultados de ubicación corte en el ojal del cable contra la pared metálica de la abrazadera del ojal. Esto minimizará la sobrecompresión o deformación del ojal.

6. Instalación de la Bandeja de enrutamiento de la estructura transversal

Instale el juego de enrutamiento de la estructura transversal HDF 3168 de Leviton siguiendo estos pasos:

1. Frente a la parte delantera de la estructura, instale primero la bandeja izquierda de enrutamiento (figura 26). Con la bandeja en la posición plegada, coloque en el lugar deseado y expanda la bandeja hasta que las pestañas se ubiquen en la ranura izquierda de enrutamiento (figura 29) y en el centro del cuerpo de la estructura, respectivamente
2. Frente a la parte delantera de la estructura, instale primero la bandeja derecha de enrutamiento (figura 27). Con la bandeja en la posición plegada, coloque en el lugar deseado y expanda la bandeja hasta que las pestañas se ubiquen en la ranura derecha (figura 29) y en el centro del cuerpo de la estructura, respectivamente.
3. Instale la bandeja frontal de enrutamiento (figura 28) directamente en frente de la bandeja derecha de enrutamiento usando los tornillos # 12/24 proporcionados en los orificios apropiados en los rieles del bastidor.
4. Apriete todas las tuercas de expansión antes de usar.



Advertencia:

NO SOBREPRIETE



figura 26

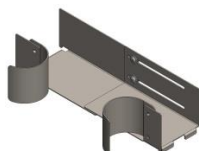


figura 27



figura 28

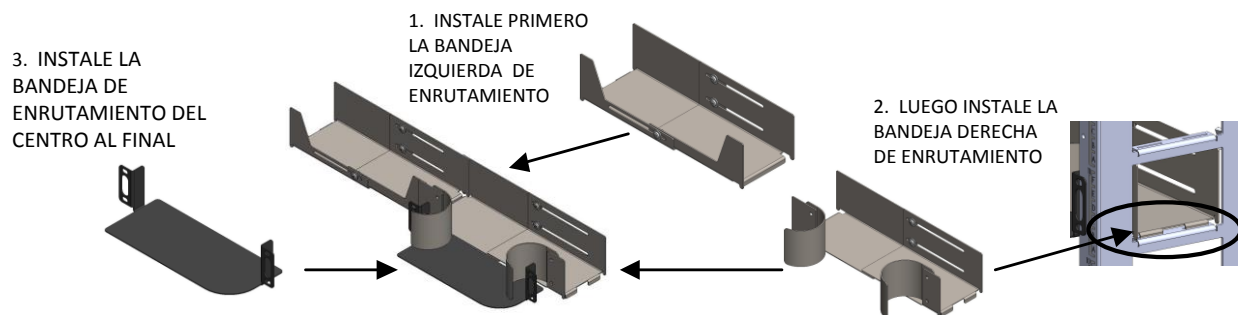


figura 29

7. Instalación de la Puerta Frontal

Instale el juego de enrutamiento de la estructura transversal HDF 3168 de Leviton siguiendo estos pasos:

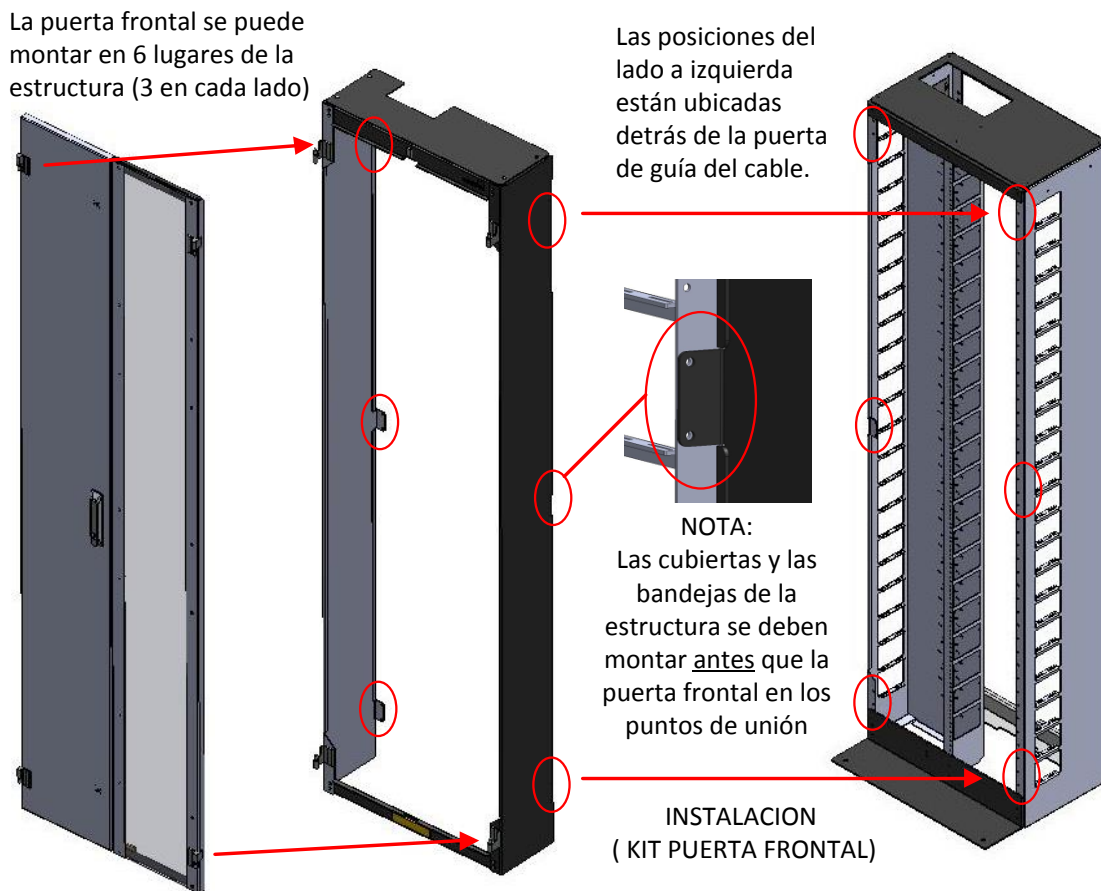


figura 30



Aviso: Se recomienda que dos personas saquen todo del embalaje, hagan el transporte y coloquen la puerta de la estructura. La puerta frontal está diseñada para ser montada sobre cualquier cubierta, bandeja de enrutamiento o cubiertas en blanco

1. Retire las puertas del frente del embalaje y colóquelas cuidadosamente a un lado.
2. Abra o quite la Puerta del guía de cables.
3. Quite los tornillos del lado derecho para cualquier equipo montado en la cubierta en las posiciones 0, 10 y 21.
4. Coloque la puerta delantera frente a la pata de la estructura HDF 3168.



Consejo: Leviton sólo recomienda añadir la puerta delantera a un marco sin interconexión. Si se instala un bastidor lleno, asegure cuidadosamente todos los cables de conexión con velcro antes de instalar la puerta a la estructura.

5. Monte el juego del frente de la estructura HDF 3168 usando para ello los tornillos # 12/24 (2 cada uno en 3 lugares: la parte superior, central e inferior en el lado izquierdo de la estructura y en las posiciones 0, 10 y 21 en el lado derecho) como se muestra en la figura 30.
6. Verifique que la puerta del guía de cables se abra correctamente.
7. Coloque las puertas derecha e izquierda en las bisagras de los postes de la puerta (figura 30).
8. Verifique que las puertas se cierran y aseguren bien.

8. Instalación y guía del cordón de interconexión

La guía del cordón de interconexión es crítica para mantener el control de radio de curvatura adecuado y accesibilidad cuando se modifiquen conexiones. Carretes y listón de guías de cable permiten al usuario controlar la holgura y mantener el radio de curvatura adecuada. Leviton recomienda el uso de cables de conexión de 3 metros cuando interconecta dentro de la misma estructura. Las directivas de guía son las que siguen:

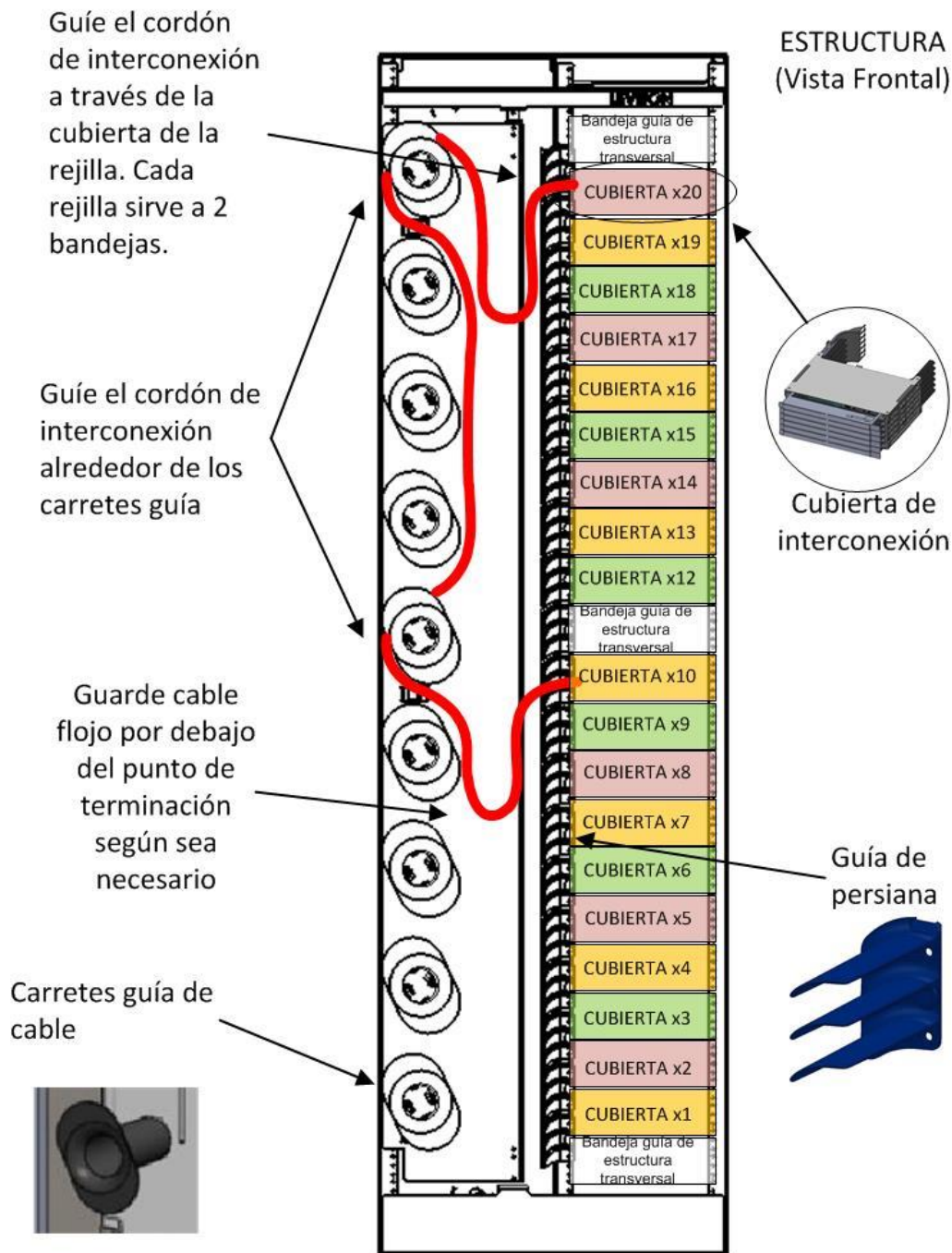


figura 31



Consejo: En los escenarios de interconexión de ultra alta densidad, colocando capas de holguras de cables de conexión en el enrutamiento vertical, proporcionará un acceso más fácil cuando realice movimientos, adicionales y cambios.

Haciendo y manteniendo conexiones con cables de conexión

Cuando instale cables de conexión, siga las siguientes direcciones y recomendaciones:

1. Mantenga todos los cables de conexión con cruces mínimos o giros debajo de la ventana de etiquetado.
2. Cuando deslice las bandejas hacia afuera, aplique presión en los lados derecho e izquierdo de la cubierta de las etiquetas y tire hacia afuera de manera uniforme.
3. Cuando deslice las bandejas hacia adentro aplique una suave presión hacia abajo cuando deslice la bandeja.
4. Si siente alguna resistencia al realizar cualquiera de los pasos anteriores, pare y verifique que ningún cable de conexión desde o con las bandejas vecinas estén causando interferencias.



Información: Cuando guí sistemáticamente todos los cables de conexión de una cubierta a otra, agrupe los cables de las cubiertas con amarradores de velcro para ayudar a mantener la organización.

Cuando guí cordones de conexión de una estructura HDF a adyacente, se aconseja el uso de 5 metros. Para guiarlo fuera de una estructura a otro dispositivo, se debe evaluar el largo de los cables para incluir la holgura apropiada. Se debe revisar todo el largo de los cordones de conexión basado en la configuración deseada del usuario.

9. Conexión a tierra de la estructura HDF3168

Se proporciona un punto de puesta a tierra en la parte posterior de cada estructura HDF 3168. Este se encuentra ubicado en la esquina superior derecha de la pared de malla de la estructura cuando está frente a las puertas posteriores. El lugar de montaje acepta un conector estándar de lengüeta de conexión con dos agujeros para cumplir con los métodos de conexión a tierra de ANSI/TIS 607B.

10. "Sísmico" o Subsuelo reforzado

La estructura HDF 3168 está calificada para los estándares GR63 cuando se monta según las instrucciones proporcionadas utilizando el equipo identificado.

10.1 Instalación de un soporte sísmico reforzado opcional

Cuando sea necesario o aplique, hay un juego sísmico disponible para su instalación. Instale el juego sísmico HDF3168 siguiendo estos pasos:

- Juego de Estructura Sísmica – Numero de Parte: #F3168-EQK
1. Marque y perfore los lugares para el sistema de soporte, como se detalla en el apartado 4.1.
 2. Coloque la estructura sobre los puntos de soporte.

- Coloque las placas sísmicas reforzadas sobre los orificios de montaje como se muestra en piezas detalladas (figuras 32 y 33).

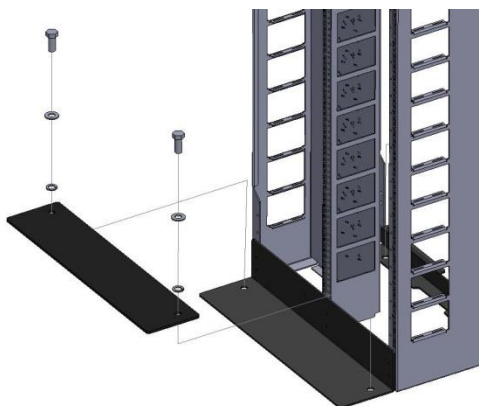


figura 32

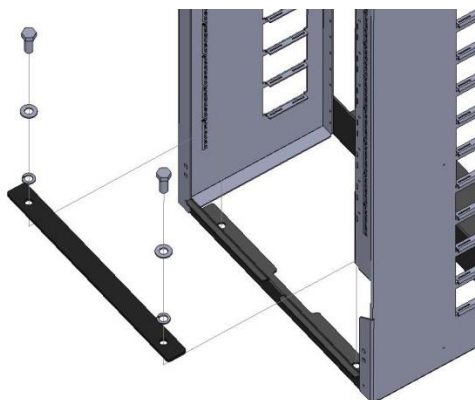


figura 33

- Apriete los pernos para fijar la estructura a la estructura del piso.

En los entornos donde se requiere el soporte sísmico adicional o donde el piso de acceso elevado excede 18" se recomienda un soporte adicional del equipo. Consulte a la autoridad local que ejerce la jurisdicción (AHJ), de los códigos nacionales y locales para determinar qué productos de soporte o métodos se deben utilizar.

Muchos fabricantes ofrecen productos reforzados de soporte sísmico que son totalmente compatibles con la estructura HDF 3168.

La siguiente figura proporciona un ejemplo de un soporte sísmico por debajo del piso.

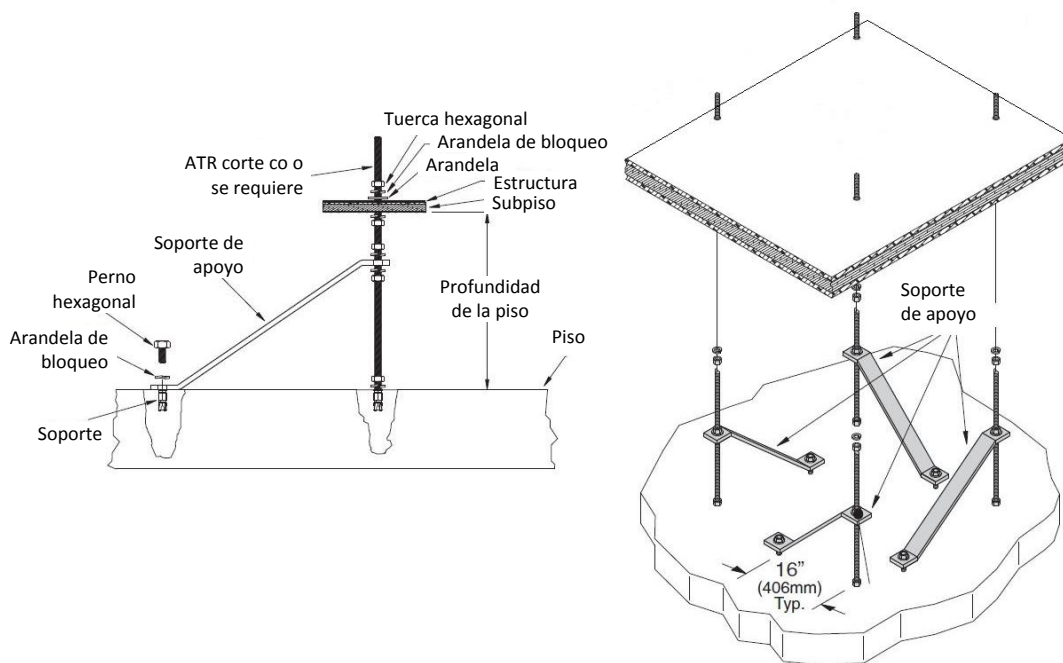


figura 34

11. Ampliación del sistema

Cuando se necesita agregar una estructura adicional HDF3168, cubiertas de interconexión o empalme a la estructura del sistema MDA HDF3168 de Leviton, la actividad es muy similar al proceso de configuración inicial. El usuario debe preparar el lugar de la instalación, saque cualquier componente en el espacio deseado (ejemplo una bandeja transversal) e instale el equipo. Vea las secciones 3 a 5 de este documento para obtener información específica de instalación por producto.