

## **FTH-9 Plus e FTH-9 Plus Wave**

# **MANUAL DE INSTALACIÓN**

**Rosenberger Domex Telecomunicações Ltda.**

Av. Cabletech, 601 - Guamirim  
CEP 12295-230 - Caçapava - SP - Brasil  
Fone: +55 12 3221-8500

Empresa certificada  
Certificación ISO 9001  
Certificación ISO 14001

Apoyamos:

**gacc**  
  
*Vida*

# Índice

Nuestra compañía.....	02
Aviso de Propiedad y Descargo de Responsabilidad.....	02
Certificado de garantía.....	02
Sobre este manual.....	03
Advertencias.....	03
Precauciones generales de seguridad.....	03
Instalación del Rack FTH-9 PLUS.....	04
Descripción de los componentes del kit de instalación.....	04
Preparación del lugar de instalación.....	05
Instalación del pie y nivelación del Rack FTH-9PLUS.....	05
Instalación del Rack FTH-9 PLUS sobre el suelo de hormigón.....	06
Instalación del Rack FTH-9 PLUS WAVE sobre el suelo de hormigón.....	08
Fijación en piso falso (piso elevado).....	10
Fijación en esteramiento.....	12
Instalación del soporte del cables.....	13
Instalación de la guía Superior.....	14
Instalación de los componentes en el Rack.....	15
Operación del Rack FTH-9 PLUS.....	17
Abertura de la puerta frontal.....	17
Remoción de la puerta frontal.....	17
Remoción de las tapas laterales.....	18
Remoción de las tapas trasera.....	18

## Nuestra Compañía

Rosenberger Domex Telecom desarrolla soluciones de infraestructura de red física, incluyendo conectividad y sistemas de distribución de cableado óptico y coaxial. Desde 1985 en Brasil y con gran experiencia en el mercado. Contamos con un equipo especializado para realizar servicios en Fibra Óptica, como fusiones y pruebas en las más diversas áreas, tales como: Data Centers, carreteras, industrias y edificios comerciales, capaces de proporcionar inspección técnica, preinstalación, informes de pruebas y certificaciones, además del proyecto definitivo.

Visite nuestro sitio web y aprenda más acerca de nuestras soluciones ( [https://www.rosenberger.com/br\\_pt/](https://www.rosenberger.com/br_pt/) )

Contáctenos:

Tel.: +55 12 3221 8500

Correo Electrónico: [ventas@rdt.com.br](mailto:ventas@rdt.com.br)

## Aviso de Propiedad y Descargo de Responsabilidad

La información contenida en este documento, incluyendo todos los diseños y materiales relacionados, es propiedad de **Rosenberger Domex Telecom**.

A **Rosenberger Domex Telecom** se reserva todas las patentes, derechos de autor y otros derechos de propiedad con este documento, incluyendo todo el diseño, fabricación, reproducción, uso y ventas de derechos para este fin, excepto en la medida en que dichos derechos sean expresamente otorgados a los demás.

Los productos discutidos en este documento están garantizados, según los términos del Certificado de garantía que acompaña a cada producto. Sin embargo, el rendimiento real de cada producto depende de factores tales como la instalación de la configuración del sistema, datos de clientes y control del operador.

La implementación de cada producto puede variar según el cliente. La adecuación de los productos y aplicaciones específicas determinadas por el cliente no están garantizados por **Rosenberger Domex Telecom**. Para permitir mejoras en el diseño y especificación, la información contenida en este documento está sujeta a cambios en cualquier momento, sin previo aviso.

Está prohibida la reproducción de este documento o partes de este sin el previo consentimiento por escrito de **Rosenberger Domex Telecom**.

## Certificado de Garantía

Rosenberger Domex Telecomunicações Ltda. Otorgará al cliente la Garantía de reemplazo total o parcial del producto entregado que, bajo condiciones normales de uso, presente DEFECTOS DE FABRICACIÓN o de MATERIALES debidamente comprobados a través de análisis concluyente en Rosenberger.

### Periodo de Garantía

Excepto si acordado de otra manera con el cliente a través de acuerdo de suministro, el periodo de garantía es de 12 (doce) meses, contados a partir de la fecha de entrega del producto.

### Aplicación de la garantía

Rosenberger Domex Telecomunicações Ltda. declara esta garantía nula si el equipo sufre cualquier daño causado por la instalación no conforme a las instrucciones en este manual, la instalación en ambiente que exponga el producto a altas temperaturas o humedad, o incluso por daños sufridos como consecuencia del mal uso y manejo inadecuado.

### Generalidades

La garantía de las partes y componentes sustituidos se extingue con el periodo de garantía del equipo. Rosenberger Domex Telecomunicações Ltda. puede revisar, modificar o perfeccionar, descontinuar o cambiar el producto y sus componentes, en cualquier momento, así como las condiciones aquí insertadas, sin incurrir en cualquier responsabilidad u obligación con el comprador. La responsabilidad de Rosenberger Domex Telecomunicações Ltda. está restringida al periodo de esta garantía.

Eventuales retrasos en la ejecución de los servicios de Asistencia Técnica no proporcionan al propietario el derecho a indemnización, tampoco la extensión del periodo de garantía. Los defectos de fabricación o de materiales objeto de esta garantía no serán, en ninguna hipótesis, razón para la terminación del contrato de compra y venta o para la indemnización de cualquier naturaleza

## Sobre este manual

Este manual proporciona la información necesaria para la instalación y operación del Rack FTH-9PLUS y FTH-9PLUS WAVE de la línea FOCUX SOLUTION.

Por favor, lea todo el manual conteniendo los procedimientos antes de empezar la instalación.

Los ejemplos e ilustraciones mostrados en este manual sirven como referencia para las instalaciones básicas y pueden no representar exactamente su instalación.

Para obtener más detalles sobre la instalación de cables ópticos y cables, consulte las guías a continuación:

- Guía de enrutamiento de cables
- Guía para pasar el cable

## Advertencias

Importantes advertencias de seguridad se utilizan a lo largo de este manual para advertir sobre posibles riesgos para personas y equipos. Una advertencia identifica un posible riesgo y, luego, explica lo que puede suceder si no se evita el peligro. Las advertencias – en la forma de Peligro, Aviso y Atención deben seguirse en todo momento. Estas advertencias están marcadas por el ícono triangular de alerta se enumeran en orden decreciente de severidad de lesión o daño y de probabilidad de ocurrencia.

**Peligro:** indica la presencia de un peligro que causará lesiones graves, muerte o daños materiales importantes si no se evita.



**Aviso:** indica la presencia de un peligro que puede causar lesiones graves, muerte o daños materiales importantes si no se evita.

**Atención:** indica la presencia de un peligro que irá o podrá causar lesiones graves, muerte o daños materiales importantes si no se evita.

## Precauciones generales de seguridad

### Peligro:



.La radiación infrarroja es invisible y puede causar graves daños a la retina del ojo.

.No mire al final de cualquier fibra óptica.

.No mire directamente a los adaptadores ópticos del módulo.

.Se debe utilizar un medidor de potencia óptica para verificar las fibras activas.

.La tapa o cubierta de protección debe colocarse inmediatamente sobre cualquier adaptador o conector de fibra óptica irradiante para evitar cantidades potencialmente peligrosas de radiación.

Esta práctica también evita que partículas de suciedad entren en el adaptador o conector.

### Cuidados Ambientais:



Quando este producto tenga su uso descontinuado, recomendamos que los elementos compuestos de materiales reciclables, tales como: metal, plástico y papel sean separados y eliminados en un lugar apropiado para la recogida selectiva, para que su eliminación sea adecuada. Los materiales que tengan elementos con fibras ópticas, tales como cables y cordones deben preferentemente enviarse al reciclaje. Estos materiales no deben ser emados al aire libre y se debe evitar la eliminación en basureros comunes.

La recogida selectiva está destinada a los materiales para reutilización o reciclaje, lo que minimiza los impactos ambientales.

Los materiales utilizados en este producto siguen la Directiva Europea RoHS, que restringe el uso de metales pesados en la fabricación de los productos y está relacionada con la preservación del medio ambiente.

## Instalación del Rack FTH-9 PLUS

El Rack FTH-9 PLUS possui diferentes formas de instalación: instalación en piso falso (piso elevado), instalación en piso de hormigón, instalación en esteramento e instalación en pared.

**La instalación del Rack FTH-9 PLUS WAVE (modelo Antissísmico) solo debe hacerse en piso de hormigón**

Los ejemplos e ilustraciones mostrados en este manual sirven de referencia para las instalaciones básicas y pueden no representar exactamente su instalación. Todos los materiales necesarios ya están incluidos en el kit de instalación.

Item	Cantidad
Arendela Lisa M5x10	04 un.
Tornillo M5x15	04 un.
Tuerca Jaula M5	04 un.
Abrazadera en U 1/2	02 un.
Abrazadera plastica 100mm Blanca	70 un.
Abrazadera plastica 150mm Blanca	34 un.
Abrazadera plastica 200mm Blanca	02 un.
Arendela Lisa M10	12 un.
Arendela de presión M10	12 un.
Barra roscada M10x1000mm	04 un.
Tornillo M5x10	15 un.
Tuerca hexagonal M10	12 un.
Soporte entrada de cables	02 un.
Plantilla de fijación	01 un.
Velcro doble cara	03 metros
Perno de anclaje de acero 1/4"	08 un.
Perno de anclaje de acero 1/2"	04 un.
Soporte para piso falso	04 un.
Guía Superior	02 un.
Pie nivelador	04 un.

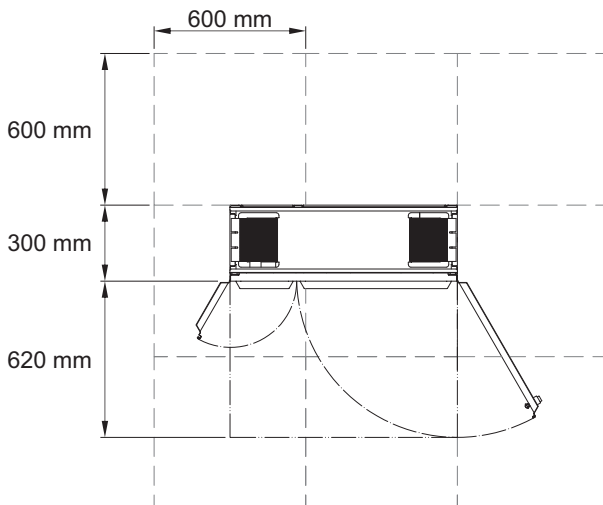
### Componentes del Kit de Instalación FTH-9PLUS

Item	Cantidad
Arendela Lisa M5x10	04 un.
Tornillo M5x15	04 un.
Tuerca Jaula M5	04 un.
Abrazadera en U 1/2	02 un.
Abrazadera plastica 100mm Blanca	70 un.
Abrazadera plastica 150mm Blanca	34 un.
Abrazadera plastica 200mm Blanca	02 un.
Arendela Lisa M10	12 un.
Arendela de presión M10	12 un.
Barra roscada M10x1000mm	04 un.
Tornillo M5x10	24 un.
Tornillo M6x12	06 un.
Tuerca hexagonal M10	12 un.
Soporte entrada de cables	02 un.
Plantilla de fijación	01 un.
Velcro doble cara	03 metros
Perno de anclaje de acero 1/4"	08 un.
Perno de anclaje de acero 1/2"	04 un.
Soporte para piso falso	04 un.
Base Skid	01 un.
Guía Superior	02 un.

### Componentes del Kit de Instalación FTH-9PLUS WAVE

## Preparación del lugar de instalación

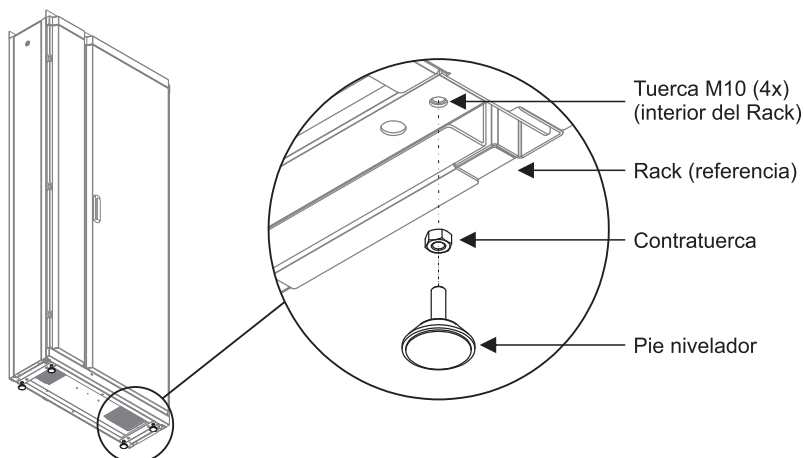
Al planificar la instalación del producto, se debe considerar algunos puntos, entre ellos, si el espacio elegido permite la instalación, realización de operaciones y mantenimiento adecuado del producto, si el suelo es adecuado para soportar el peso del producto y comprobar la posibilidad de una posible expansión en el futuro. Los requisitos de espacio alrededor de un único Rack se muestran en la figura abajo.



## Instalación del pie y nivelación del Rack

Antes de nivelar el Rack FTH-9PLUS asegúrese de colocarlo de acuerdo con los requisitos de espacio especificados. Para nivelar el Rack:

1. Instale los pies niveladores en el rack FTH-9PLUS.
2. Utilizando el nivel, verifique los planos vertical y horizontal del Rack. Nivele el Rack girando la parte inferior de cada pie, según necesario.
3. Bloquee cada pie nivelador, bloqueando la contratuerca contra la parte inferior del rack.



# Instalación del Rack FTH-9 PLUS

## Instalación en piso de hormigón

### Modelos:

FTH-9 PLUS

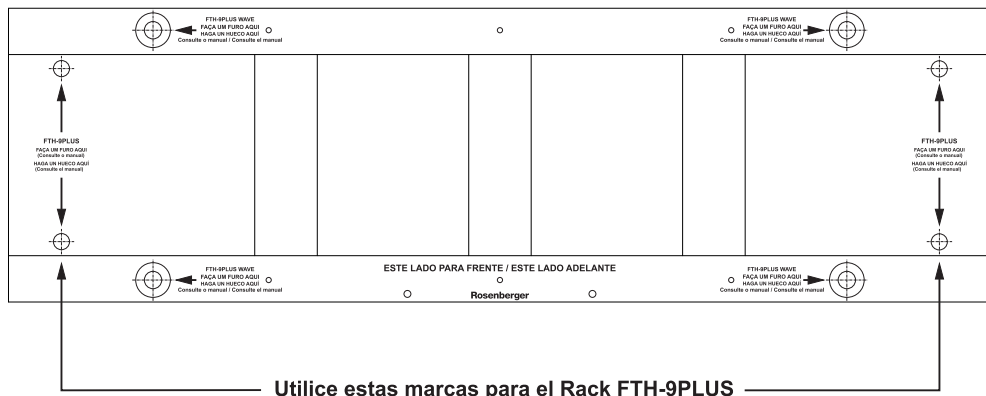
### Materiales necesarios

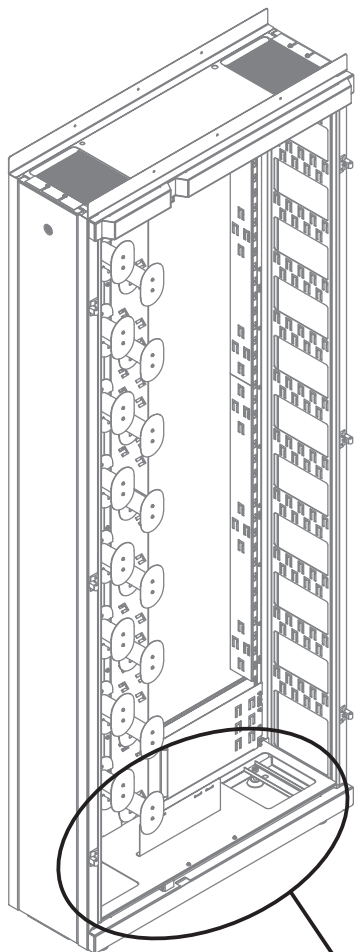
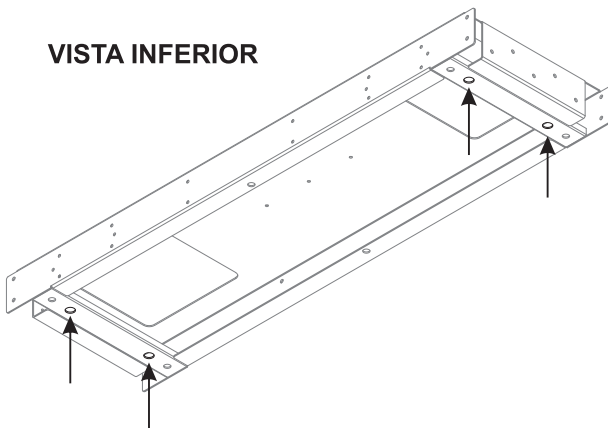
- 01 un. Plantilla de fijación
- 04 un. Perno de anclaje de acero 1/2"

## Instrucciones

1. Coloque la plantilla de instalación en el lugar donde se instalará y haga las marcas en el piso. Haga los agujeros en el piso con 19 mm (3/4") de diámetro y 77 mm de profundidad.

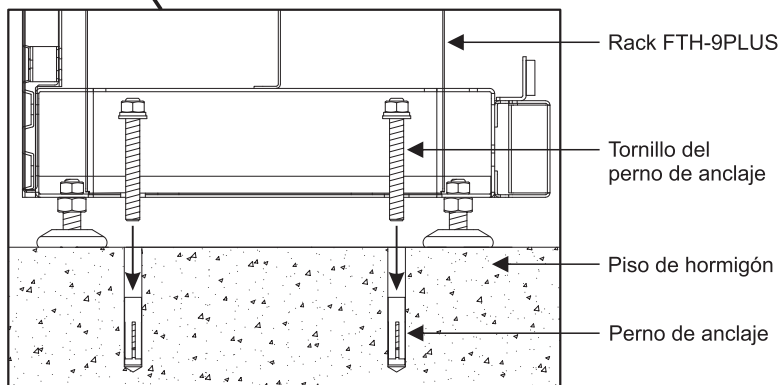
**Nota:** Observe las marcas de posición en la plantilla de instalación (FTH-9PLUS) para colocar correctamente el Rack en el piso.



**VISTA INFERIOR**

Lugar de instalación de los pernos de anclaje

2. Coloque el ancla de anclaje en los agujeros hechos en el paso 1.
3. Coloque el Rack sobre los agujeros perforados.
4. Asegure el Rack al piso con los pernos de anclaje.





# Instalación del Rack FTH-9 PLUS WAVE

## Instalación en piso de hormigón

### Modelos:

FTH-9 PLUS WAVE (Antissísmico)

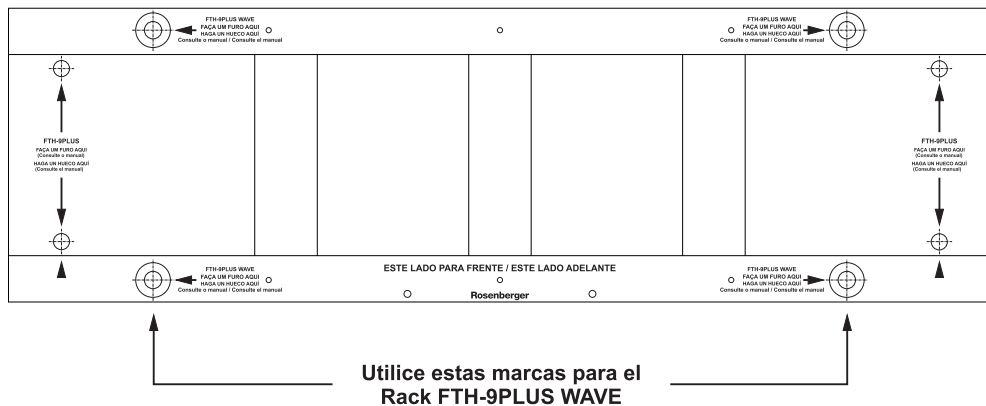
### Materiales necesarios

- 01 un. Plantilla de fijación
- 01 un. Base Skid
- 04 un. Chumbador de aço com parafuso 1/2"
- 12 un. Tornillo M6x12 cabeza alomada Philips
- 12 un. Tornillo M5x10 cabeza alomada Philips
- 12 un. Tornillo M6x12 cabeça plana Philips  
(almacenado juntos con la base Skid dentro del Rack)

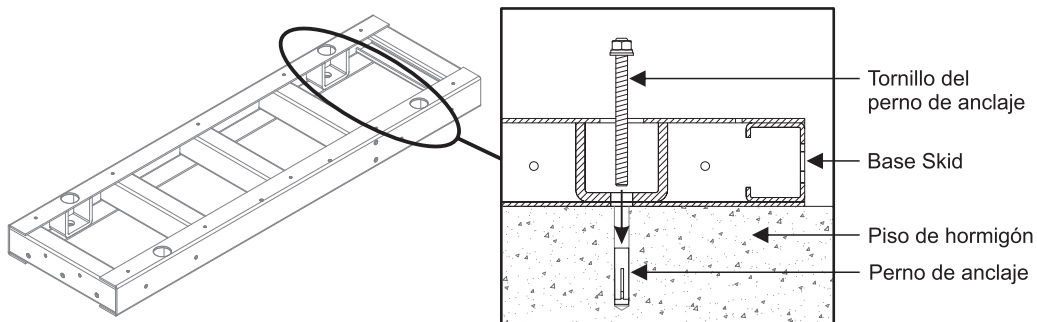
## Instrucciones

1. Coloque la plantilla de fijación en el lugar donde se instalará y haga las marcas en el piso falso (figura 1). Taladre agujeros en el piso con 12 mm de diametro;

**Nota:** Observe las marcas de posición en la plantilla de fijación para colocar correctamente la Base Skid en el piso.

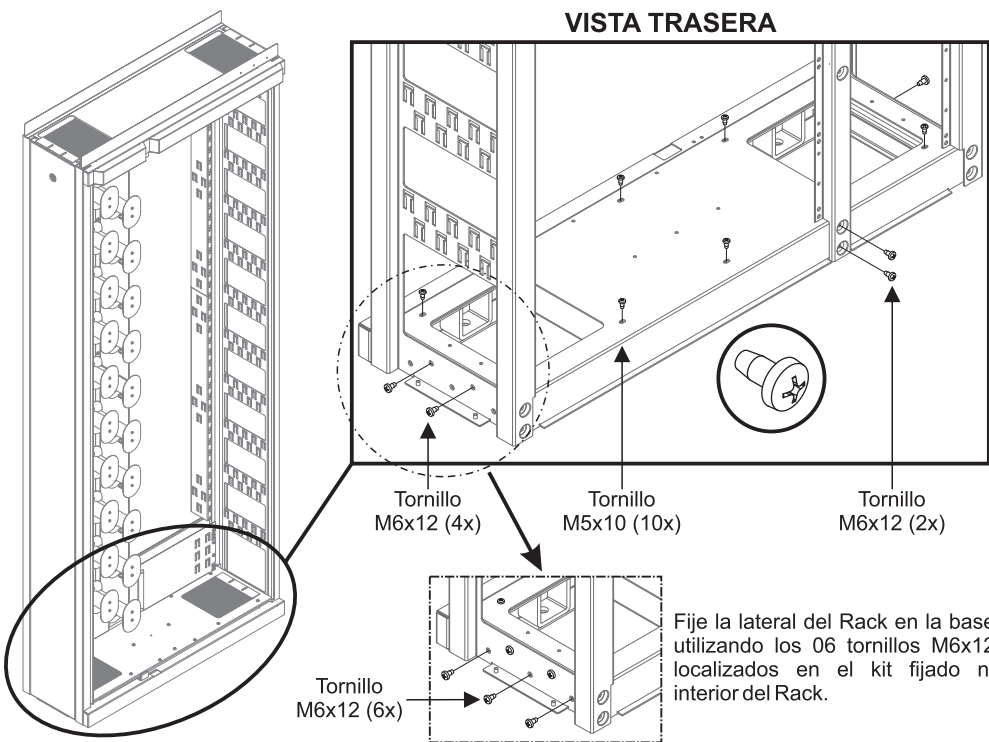


2. Coloque el ancla de anclaje en los agujeros hechos en el passo 1 y coloque el Skid ellos. Fije el Skid al piso usando el perno de anclaje.



3. Posicione el Rack sobre la Base Skid.

Fije el Rack en la Base Skid utilizando, 06 tornillos M6x12 en las laterales y 10 tornillos M5x10 en la parte superior.



**ADVERTENCIA:** Para reducir el riesgo de lesiones o daños al equipo, asegúrese que lo Skid está asegurado a los pernos de anclaje antes de colocar el Rack.

# Instalação em piso falso (piso elevado)

Modelo:

FTH-9 PLUS

Materiales necesarios

- 01 un. Plantilla de fijación
- 04 un. Soporte para fijación en piso elevado
- 04 un. Barra roscada M10x1000
- 08 un. Perno de anclaje con tornillo 1/4"
- 08 un. Arandela Lisa M10
- 08 un. Arandela de presión M10
- 08 un. Porca hexagonal M10

## Instruções

1. Coloque la plantilla de fijación en el lugar donde se instalará y haga las marcas en el piso falso (figura 1). Taladre agujeros en el piso con 12 mm de diámetro;

**Nota:** Observe las marcas de posición en la plantilla de fijación (FTH-9PLUS) para colocar correctamente el Rack en el piso.

2. Use como guía los agujeros realizadas en el paso 1 y marque el piso de hormigón. Coloque el soporte para fijación en piso elevado sobre las marcas, taladre los agujeros y fije lo soporte con los pernos de anclaje (figura 2);

Dimensión de los agujeros:      Diámetro:      10 mm (3/8")      Profundidad: 55 mm.

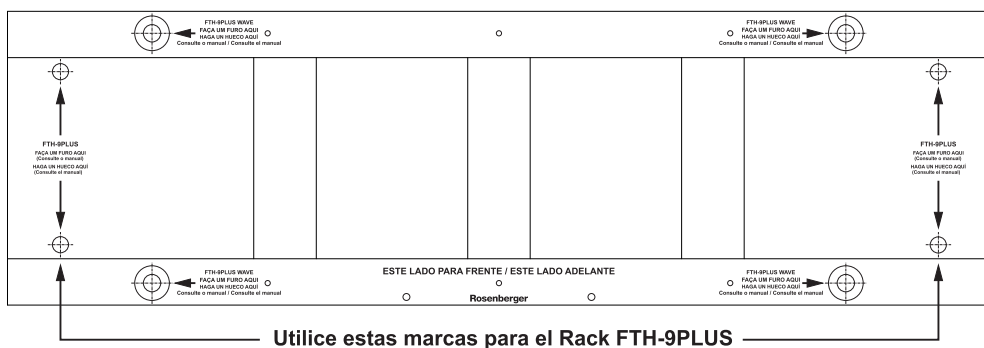


Figura 1

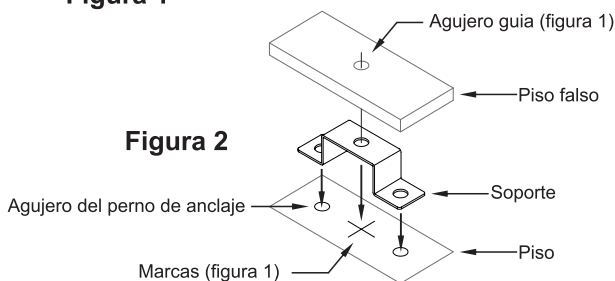
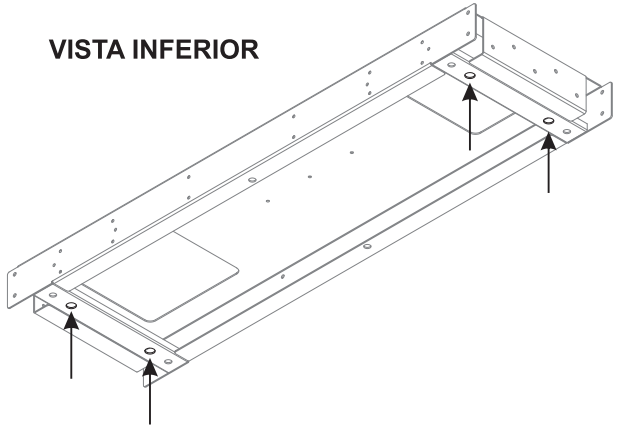
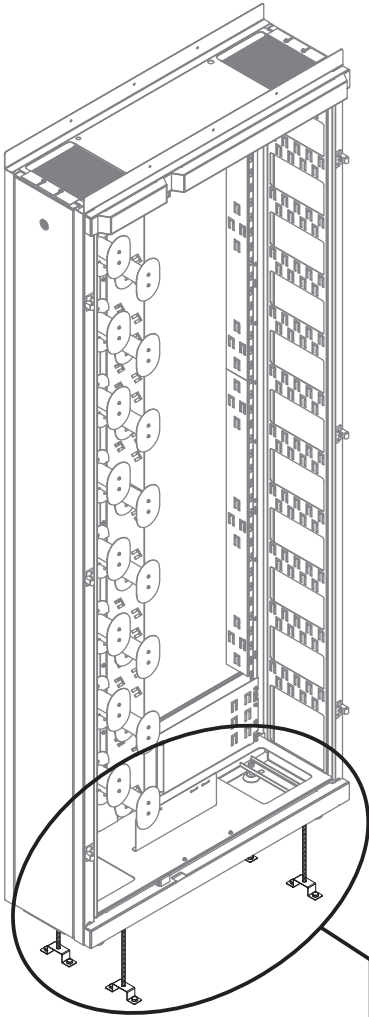


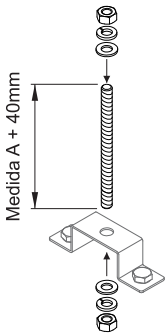
Figura 2

VISTA INFERIOR

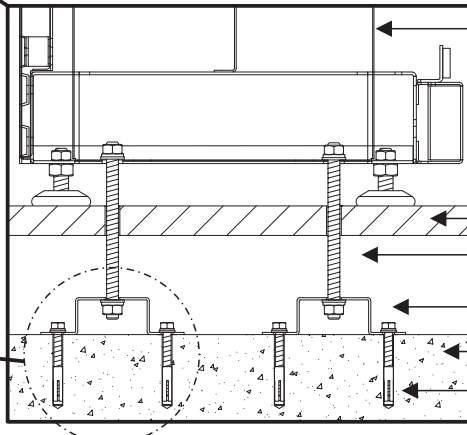


Lugar de instalación de las barras roscadas

3. Coloque el rack FTH-9PLUS sobre los agujeros.
4. Verifique la altura entre el interior del Rack y el piso de hormigón.
5. Corte la barra roscada agregando 40 milímetros a la medida tomada en e paso anterior, repita la operación cuatro veces.
6. Pase las barras roscada a través del Rack y con las tuercas M10, arandelas de presión M10 y las arandelas lisas M10, fije las barras en el soporte para fijar el piso falso en el Rack.



medida A



Rack FTH-9PLUS

Piso falso

Barra roscada

Soporte de fijación

Piso

Perno de anclaje

# Instalación en esteramento

## Modelo:

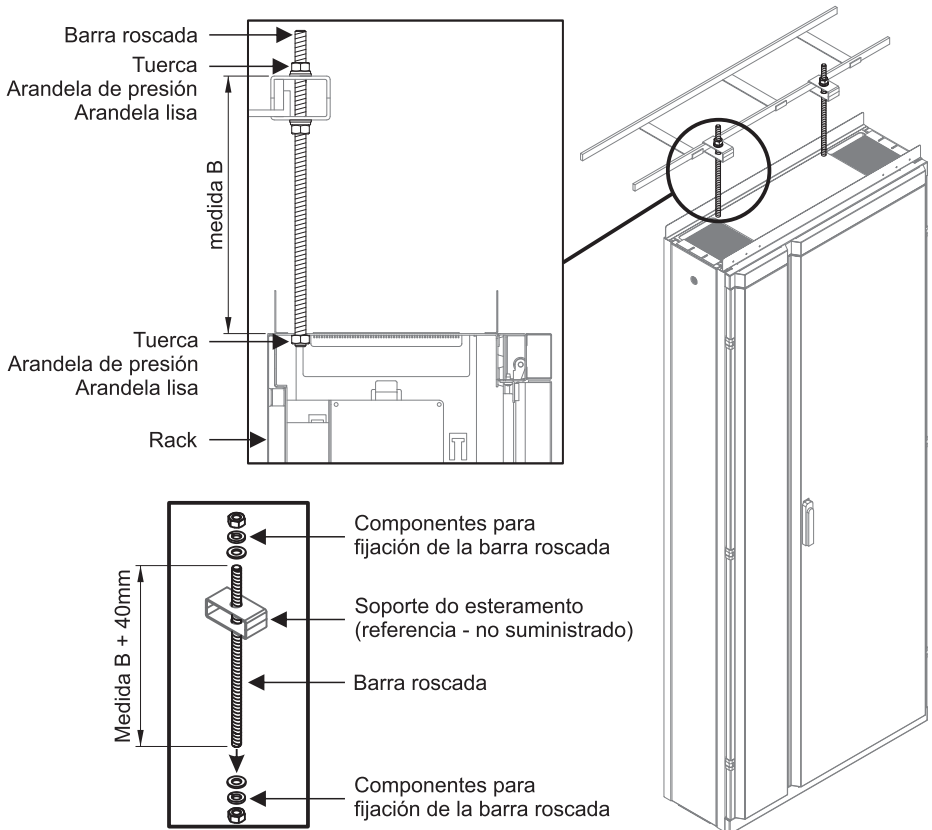
FTH-9 PLUS

### Materiales necesario

- 02 un. Barra roscada M10
- 04 un. Arandela Lisa M10
- 04 un. Arandela de presión M10
- 04 un. Tuerca Hexagonal M10

## Instrucciones

1. Compruebe la altura entre la parte superior del Rack y el esteramento (medida B), Corte la Barra roscada añadiendo 40 milímetros a la medida tomada . Fije las barras roscadas cortadas en el Rack y en el esteramento utilizando las tuercas, las arandelas de presión y las arandelas lisas.



**Nota:** El Montaje en lo esteramento es solo de referencia y puede no representar con precisión sua instalación.

# Instalación del soporte de entrada de cables

Modelos:

FTH-9 PLUS

FTH-9 PLUS WAVE (Antissismico)

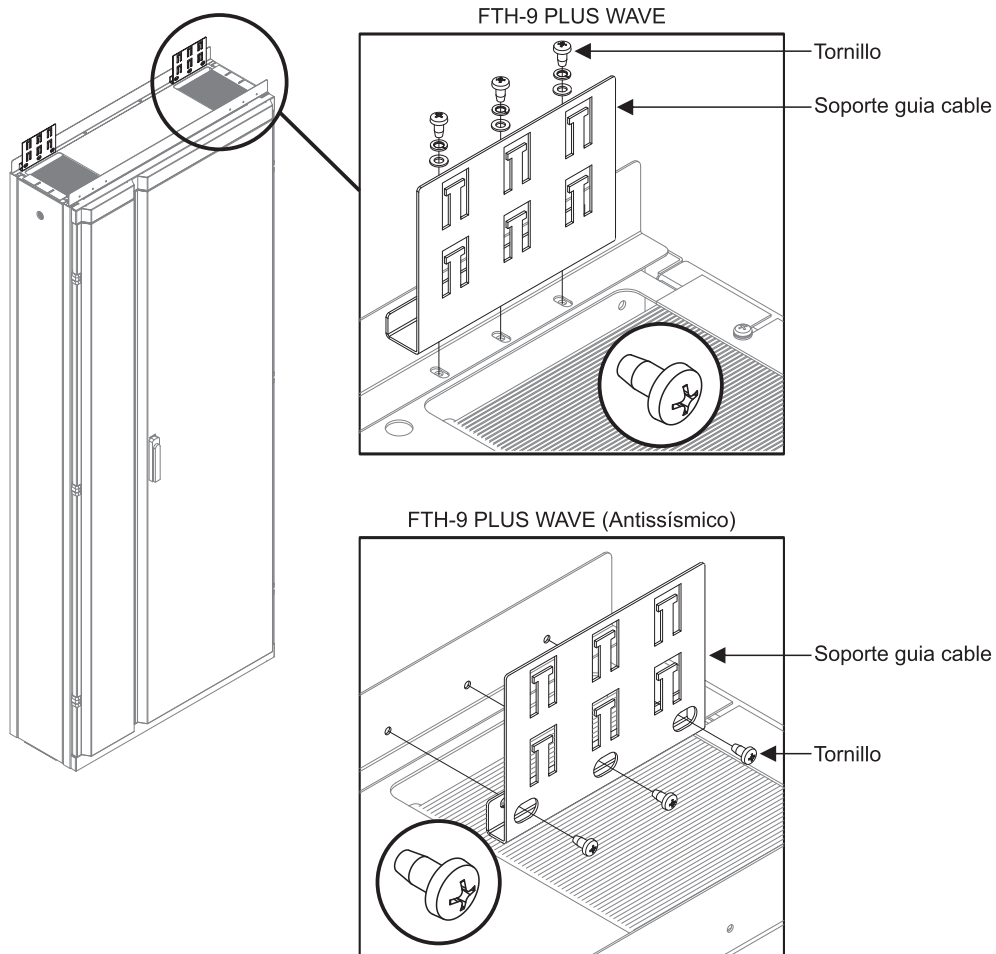
Materiales necesarios

02 un. Soporte guia cable

06 un. Tornillo M5x10

## Instruções

1. Instale los soportes de entrada de cables en la parte superior del Rack FTH-9PLUS utilizando los tornillos M5x10.



# Instalación de la Guía Superior

Modelo:

FTH-9 PLUS

FTH-9 PLUS WAVE (Antissísmico)

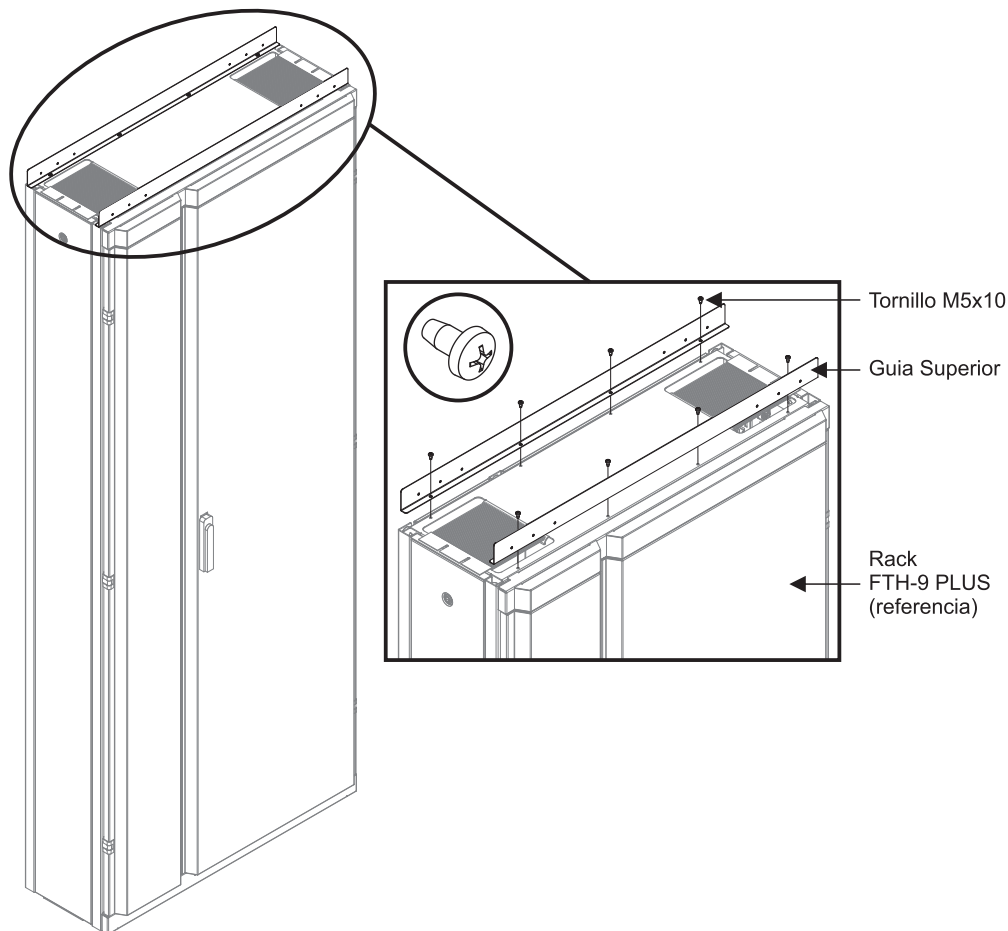
Materiales necesarios

02 un. Guía Superior

08 un. Tornillo M5x10 cabeza alomada Philips

## Instrucciones

1. Coloque las guías superiores en el techo del Rack. Fije las guías con los 08 tornillos M5x10.



## Instalación de los componentes en el Rack

El Rack FTH-9 PLUS tiene una capacidad máxima de instalación hasta 20 (vinte) Sub Racks de 2 U's o 10 (diez) Sub Racks de 4U's.

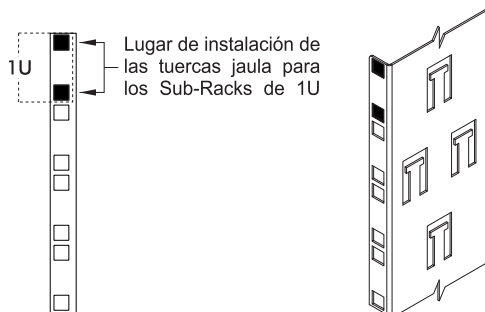
Herramientas necesarias

01 un. Destornillador Philips (no suministrado).

## Instrucciones

1. Instale las tuercas-jaula en las reglas laterales del Rack. Empiece la instalación siempre desde arriba hacia abajo donde se indica en las figuras abajo, según el tipo de Sub-Rack a instalarse (de 1U hasta 4 U's).

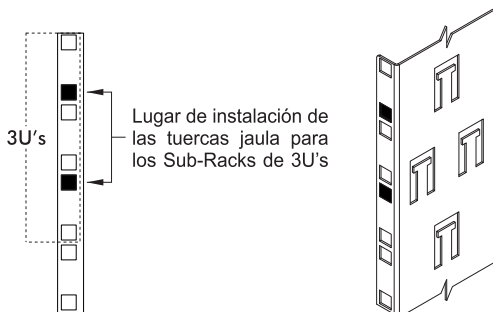
Sub-Racks con 1U de altura



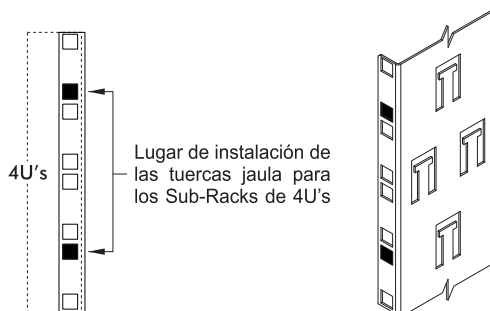
Sub-Racks con 2U's de altura



Sub-Racks con 3U's de altura

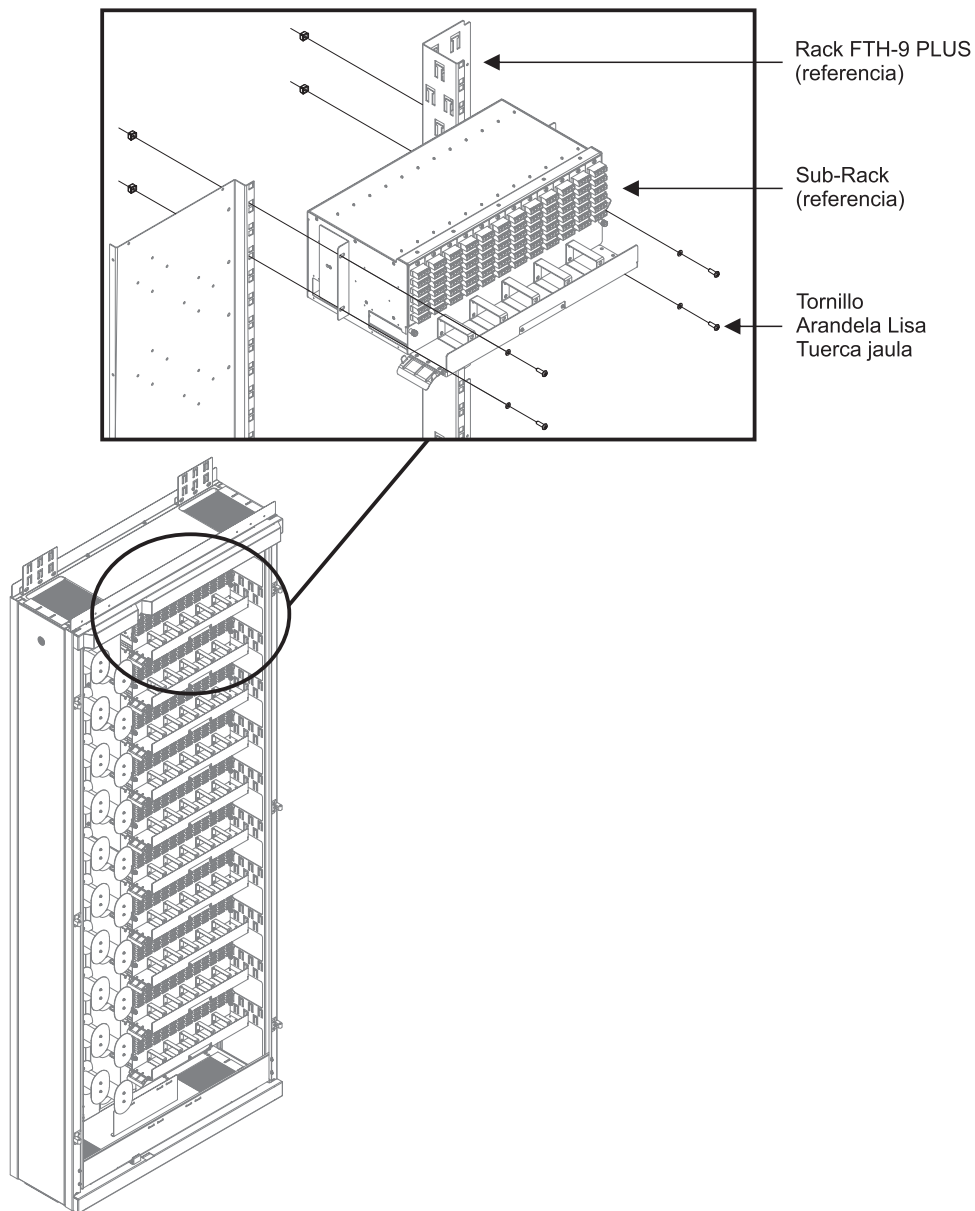


Sub-Racks con 4U's de altura





- Coloque el Sub-Rack en el lugar para instalarse. Mantenga el Sub-Rack centrado en los puntos de fijación con la tuerca jaula.
- Fije los Sub-Racks en el Rack utilizando los tornillos M5, las arandelas lisas M5 y las arandelas de presión M5 suministradas en el kit del Sub-Rack.
- Repita el procedimiento para los otros Sub-Racks.



## Operación del Rack FTH-9 PLUS

### Abertura de la puerta frontal

EL Rack FTH-9 PLUS tiene puertas delanteras desmontables con abertura por cierre Cremona, manija escamoteable con llave para el cierre seguro de las puertas.

Para abrir las puertas:

1. Destrabe los cierres de las manijas con la llave (Figura 1, A).
2. Tire las manijas hacia arriba y gire la manija en sentido anti-horario para abrir la puerta (Figura 1, B).

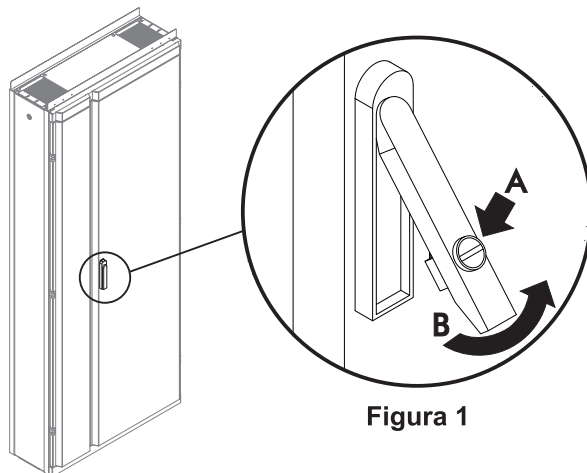
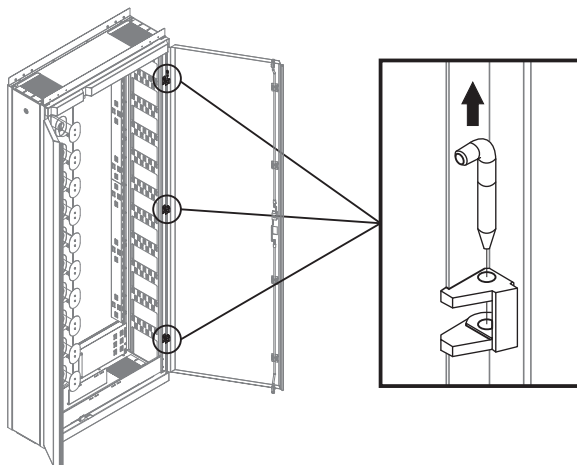


Figura 1

### Remoción de la puerta frontal

Para remover las puertas:

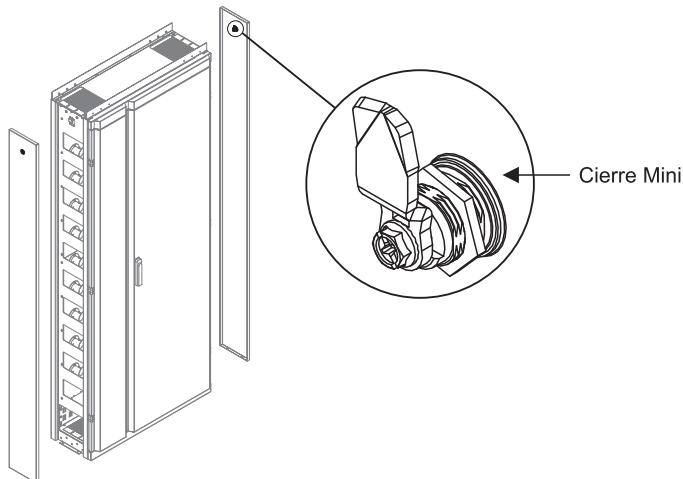
1. Destrabe los cierres de las manijas con la llave y abra la puerta frontal, retire los pernos de las bisagras y retire las puertas.



## Remoción de las tapas laterales

Para remover las tapas laterales:

1. Utilizando un destornillador gire el cierre situado en la parte superior de la tapa lateral.
2. Remueva la puerta, tirándola por la lateral del Rack.

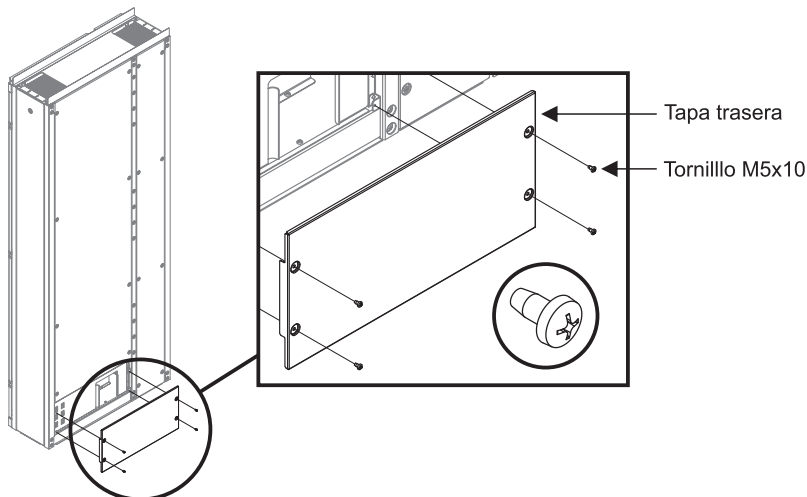


## Remoción de la tapa trasera

Para remover la tapa trasera:

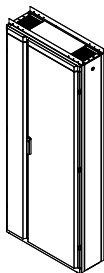
1. Remueva los 04 tornillos de cabeza avellanada de la tapa trasera inferior.
2. Tire la tapa y remueva del Rack.

**Nota:** El montaje en FTH-9PLUS WAVE (Antissísmico) no es posible en la configuración espalda con espalda (back to back).

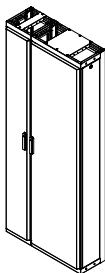


# Conozca la línea completa **FOCUX** SOLUTION

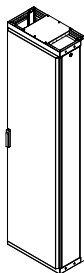
## Racks



FTH - 9 Plus  
FTH - 9 Plus Wave



FTH - 900

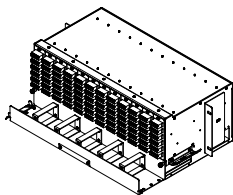


FTH - 600 / 601 / 610 / 620

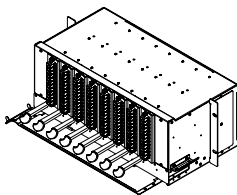


FTH - 300

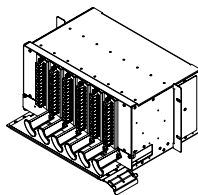
## Sub Racks



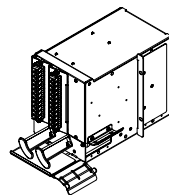
SR - 288



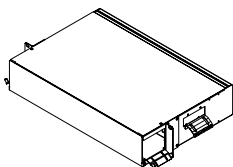
SR - 900



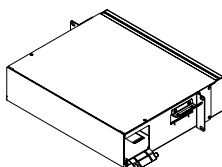
SR - 600 / 601



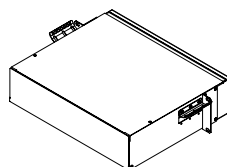
SR - 300



QDF - 900

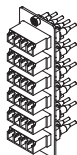


QDF - 600

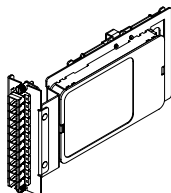


QDF - 610

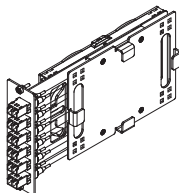
## Módulos



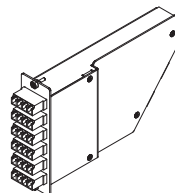
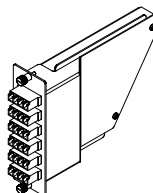
Módulo Espelhamento



Módulo Fusão



Módulo MTP



## Rosenberger

**Rosenberger Domex Telecomunicações Ltda.**

Av. Cabletech, 601 - Guamirim  
CEP 12295-230 - Caçapava - SP - Brasil  
Fone: +55 12 3221-8500