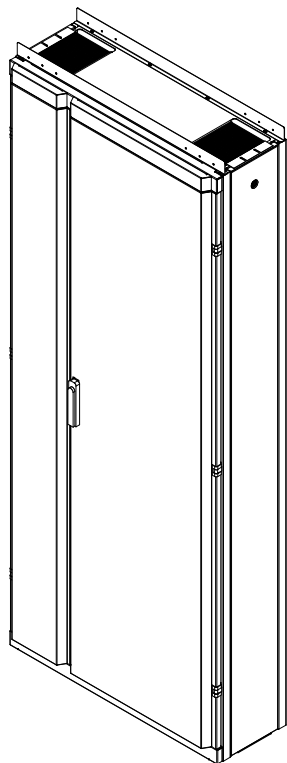


# Rosenberger



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

# MANUAL DE INSTALAÇÃO

Empresa certificada  
Certificação ISO 9001  
Certificação ISO 14001

**Rosenberger Domex Telecomunicações Ltda.**

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

Apoiamos:



# Índice

Nossa Empresa.....	02
Aviso de Propriedade e Exoneração de Responsabilidade.....	02
Termo de garantia.....	02
Sobre este manual.....	03
Advertências.....	03
Precauções gerais de segurança.....	03
Instalação do Bastidor FTH-9 PLUS.....	04
Componentes do Kit de Instalação.....	04
Preparação do local de instalação.....	05
Instalação do pé e nivelamento do Bastidor FTH-9PLUS.....	05
Instalação do Bastidor FTH-9 PLUS em piso de concreto.....	06
Instalação do Bastidor FTH-9 PLUS WAVE em piso de concreto.....	08
Instalação em piso falso (piso elevado).....	10
Instalação em esteiramento.....	12
Instalação do suporte de cabos.....	13
Instalação da guia Superior.....	14
Instalação dos componentes no Bastidor.....	15
Operação do Bastidor FTH-9 PLUS.....	17
Abertura da porta frontal.....	17
Remoção das portas frontais.....	17
Remoção das tampas laterais.....	18
Remoção da tampa traseira.....	18

## Nossa Empresa

A **Rosenberger Domex Telecom** desenvolve soluções para infra-estrutura de rede física, incluindo conectividade e sistema de distribuição de cabeamento óptico e coaxial. Desde 1985 no Brasil e com grande experiência no mercado. Temos uma equipe especializada para execução de serviços em Fibra Óptica, como fusões e testes nas mais diversas áreas como: Data Centers, rodovias, indústrias e prédios comerciais, capaz de prover vistoria técnica, pré-instalação, relatórios de testes e certificações além de projeto definitivo.

Acesse nosso site e conheça mais sobre nossas soluções ( [https://www.rosenberger.com/br\\_pt/](https://www.rosenberger.com/br_pt/) )

Entre em contato conosco:

Tel.: +55 12 3221 8500

E-mail: vendas@rdt.com.br

## Aviso de Propriedade e Exoneração de Responsabilidade

A informação contida neste documento, incluindo todos os projetos e materiais relacionados, é de propriedade da **Rosenberger Domex Telecom**.

A **Rosenberger Domex Telecom** reserva todas as patentes, direitos autorais e outros direitos de propriedade com este documento, incluindo todo o projeto, fabricação, reprodução, uso e vendas de direitos para esse fim, salvo na medida em que esses direitos são expressamente concedidos para os outros.

Os produtos discutidos neste documento estão garantidos, de acordo com os termos do Certificado de garantia que acompanham cada produto. No entanto, o desempenho real de cada produto é dependente de fatores como instalação da configuração do sistema, dados de clientes e controle do operador.

A implementação de cada produto pode variar de acordo com o cliente, a adequação dos produtos e aplicações específicas determinadas pelo cliente não são garantidas pela **Rosenberger Domex Telecom**.

Para permitir melhorias no projeto e especificação, as informações contidas neste documento estão sujeitas a alterações a qualquer momento, sem aviso prévio.

É proibida a reprodução deste documento ou partes dele sem a aprovação prévia por escrito da **Rosenberger Domex Telecom**.

## Termo de Garantia

A Rosenberger Domex Telecomunicações Ltda. Concederá ao cliente a Garantia de substituição total ou parcial do produto entregue que, em condições normais de uso, apresentarem DEFEITOS DE FABRICAÇÃO ou de MATERIAIS devidamente comprovados através de análise conclusiva na Rosenberger.

### Prazo de Garantia

Exceto se de outra forma for acordado com o cliente por meio de contrato de fornecimento, o prazo de garantia será de 12 (doze) meses, contados a partir da data de entrega do produto.

### Aplicação da garantia

A Rosenberger Domex Telecomunicações Ltda. declara esta garantia nula se o equipamento sofrer qualquer dano provocado pela instalação em desacordo com as instruções deste manual, instalação em ambiente que exponha o produto a alta temperatura ou umidade ou ainda danos sofridos pelo produtos em consequência de mal uso e manuseio inadequado.

### Generalidades

A garantia das peças e dos componentes substituídos extingue-se com o prazo de garantia do equipamento.

É facultado à Rosenberger Domex Telecomunicações Ltda. revisar, modificar ou aperfeiçoar, descontinuar ou alterar o produto e seus componentes, a qualquer tempo, bem como as condições aqui inseridas, sem incorrer em qualquer responsabilidade ou obrigação para com o comprador. A responsabilidade da Rosenberger Domex Telecomunicações Ltda. é restrita ao tempo da presente garantia.

Atrasos eventuais na execução dos serviços de Assistência Técnica não conferem direito ao proprietário à indenização, e nem à extensão do prazo de garantia. Os defeitos de fabricação ou de material objeto desta garantia não constituirão, em nenhuma hipótese, motivo para rescisão de contrato de compra e venda ou para indenização de qualquer natureza.

## Sobre este manual

Este manual fornece as informações necessárias para a instalação e operação dos Bastidores FTH-9PLUS e FTH-9PLUS WAVE da linha **FOCUX SOLUTION**.

Por favor, leia todo o manual contendo os procedimentos antes de começar a instalação.

Os exemplos e ilustrações mostrados nesse manual servem de referência para as instalações básicas e podem não representar exatamente a sua instalação.

Para mais detalhes das instalações dos cabos e cordão ópticos consulte os guia abaixo:

- Guia de passagem dos cabos
- Guia de passagem dos cordões

## Advertências

Importantes advertências de segurança são usadas ao longo deste manual para alertar sobre possíveis riscos para pessoas e equipamentos. Uma advertência identifica um possível risco e, em seguida, explica o que pode acontecer se o perigo não for evitado. As advertências - na forma de Perigo, Aviso e Atenção - devem ser seguidas em todos os momentos. Estes avisos são marcados pelo ícone de alerta triangular e estão listados em ordem decrescente de gravidade da lesão ou dano e da probabilidade de ocorrência.



**Perigo:** indica a presença de um perigo que irá causar ferimentos graves, morte ou danos materiais substanciais se não for evitado.

**Aviso:** indica a presença de um perigo que pode causar danos pessoais graves, morte ou danos materiais substanciais se não for evitado.

**Atenção:** indica a presença de um perigo que irá ou poderá causar pequenos ferimentos pessoais ou danos materiais se não for evitado.

## Precauções gerais de segurança

**Perigo:**



- A radiação infra-vermelha é invisível e pode causar sérios danos a retina do olho.
  - Não olhe para o final de qualquer fibra óptica.
  - Não olhe diretamente para os adaptadores ópticos do módulo.
  - Um medidor de potência óptica deve ser utilizado para verificar as fibras ativas.
  - A tampa de proteção ou capa deve ser imediatamente colocada sobre qualquer adaptador ou conector de fibra óptica irradiante para evitar quantidades potencialmente perigosas de radiação.
- Esta prática também evita que partículas de sujeira entrem no adaptador ou conector.

**Cuidados Ambientais:**



Quando este produto tiver seu uso descontinuado, recomendamos que os itens compostos de materiais recicláveis como: metal, plástico e papel sejam separados e descartados em local apropriado para a coleta seletiva para que tenha a sua destinação adequada.

Materiais que possuem elementos com fibras ópticas, como cabos e cordões devem ser preferencialmente destinados para reciclagem. Estes materiais não devem ser queimados a céu aberto e o descarte em lixeiras comuns deve ser evitado.

A coleta seletiva destina os materiais para a reutilização ou reciclagem o que minimiza os impactos ambientais.

Os materiais utilizados neste produto seguem a Diretiva Européia RoHS, que restringe o uso de metais pesados na fabricação dos produtos e está relacionada à preservação do meio-ambiente.

## Instalação do Bastidor FTH-9 PLUS

O Bastidor FTH-9 PLUS possui diferentes formas de instalação: instalação em piso falso (piso elevado), instalação em piso de concreto, instalação em esteiramento e instalação em parede.

**Para o Bastidor FTH-9 PLUS WAVE (modelo Antissísmico) a instalação deve ser feita somente em piso de concreto.**

Os exemplos e ilustrações mostrados nesse manual servem de referência para as instalações básicas e podem não representar exatamente a sua instalação.

Todos os materiais necessários já estão incluídos no kit de instalação.

Item	Quantidade
Arruela Lisa M5x10	04 un.
Parafuso Cabeça Panela M5x15	04 un.
Porca Gaiola M5	04 un.
Grampo em U 1/2	02 un.
Abraçadeira de Nylon 100mm Branca	70 un.
Abraçadeira de Nylon 150mm Branca	34 un.
Abraçadeira de Nylon 200mm Branca	02 un.
Arruela lisa M10	12 un.
Arruela de pressão M10	12 un.
Barra roscada M10x1000mm	04 un.
Parafuso M5x10 cabeça panela	15 un.
Porca Sextavada M10	12 un.
Suporte de entrada de cabos	02 un.
Gabarito para fixação	01 un.
Velcro dupla face	03 metros
Chumbador de aço 1/4"	08 un.
Chumbador de aço 1/2"	04 un.
Suporte para piso falso	04 un.
Guia Superior	02 un.
Pé nivelador	04 un.

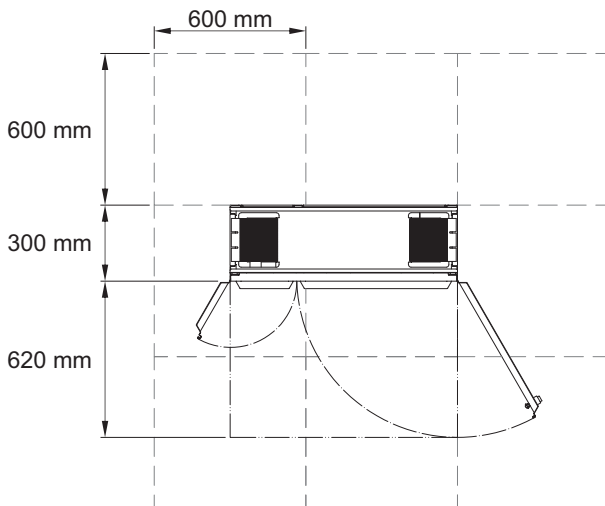
### Componentes do Kit de Instalação FTH-9PLUS

Item	Quantidade
Arruela Lisa M5x10	04 un.
Parafuso Cabeça Panela M5x15	04 un.
Porca Gaiola M5	04 un.
Grampo em U 1/2	02 un.
Abraçadeira de Nylon 100mm Branca	70 un.
Abraçadeira de Nylon 150mm Branca	34 un.
Abraçadeira de Nylon 200mm Branca	02 un.
Arruela lisa M10	12 un.
Arruela de pressão M10	12 un.
Barra roscada M10x1000mm	04 un.
Parafuso M5x10 cabeça panela	24 un.
Parafuso M6x12 cabeça panela	06 un.
Porca Sextavada M10	12 un.
Suporte de entrada de cabos	02 un.
Gabarito para fixação	01 un.
Velcro dupla face	03 metros
Chumbador de aço 1/4"	08 un.
Chumbador de aço 1/2"	04 un.
Suporte para piso falso	04 un.
Base Skid	01 un.
Guia Superior	02 un.

### Componentes do Kit de Instalação FTH-9PLUS WAVE

## Preparação do local da instalação

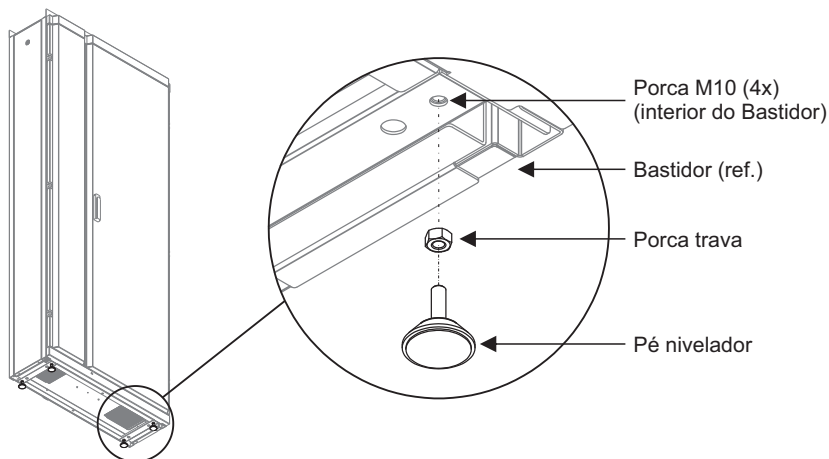
Ao planejar a instalação do produto, alguns pontos devem ser considerados, entre eles, se o espaço escolhido permite a instalação, realização de operações e manutenção adequada do produto, se o piso é apropriado para suportar o peso do produto e verificar a possibilidade de uma possível expansão no futuro. Os requisitos de espaço em torno do Bastidor são mostrados na figura abaixo.



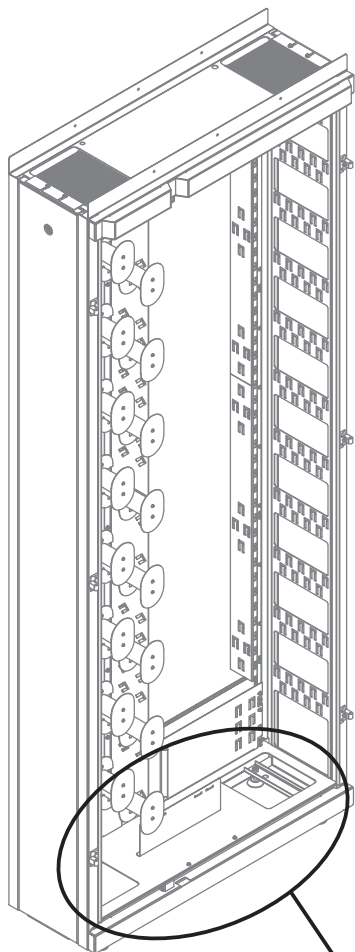
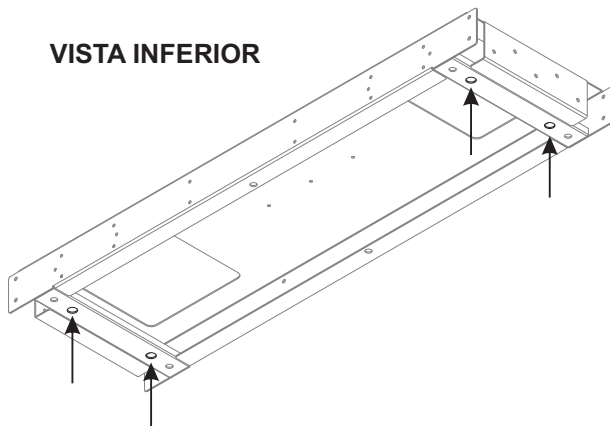
## Instalação do pé e nivelamento do Bastidor

Antes de nivelar o Bastidor FTH-9PLUS certifique-se que ele esteja posicionado de acordo com os requisitos de espaço especificados. Para nivelar o Bastidor:

1. Instale os pés niveladores no Bastidor FTH-9PLUS.
2. Utilizando o nível, confira os planos verticais e horizontais do Bastidor. Nivele o Bastidor girando a parte inferior de cada pé, conforme o necessário.
3. Trave cada pé nivelador, travando a porca trava contra a parte inferior do Bastidor.

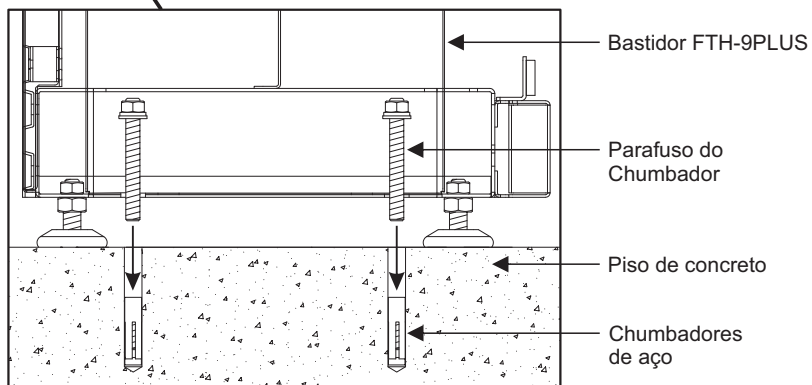




**VISTA INFERIOR**

Local de instalação dos parafusos dos chumbadores

2. Coloque a bucha do chumbador nos furos realizados no passo 1.
3. Posicione o Bastidor sobre os furos realizados.
4. Fixe o Bastidor no piso utilizando os parafusos dos chumbadores.





# Instalação do Bastidor FTH-9 PLUS WAVE

## Instalação em piso de concreto

### Modelos:

FTH-9 PLUS WAVE (Antissísmico)

### Materiais necessários

- 01 un. Gabarito de instalação
- 01 un. Base Skid
- 04 un. Chumbador de aço com parafuso 1/2"
- 12 un. Parafuso M6x12 cabeça panela fenda Philips
- 12 un. Parafuso M5x10 cabeça panela fenda Philips
- 12 un. Parafuso M6x12 cabeça panela fenda Philips (armazenados juntos com a base Skid no interior do Bastidor)

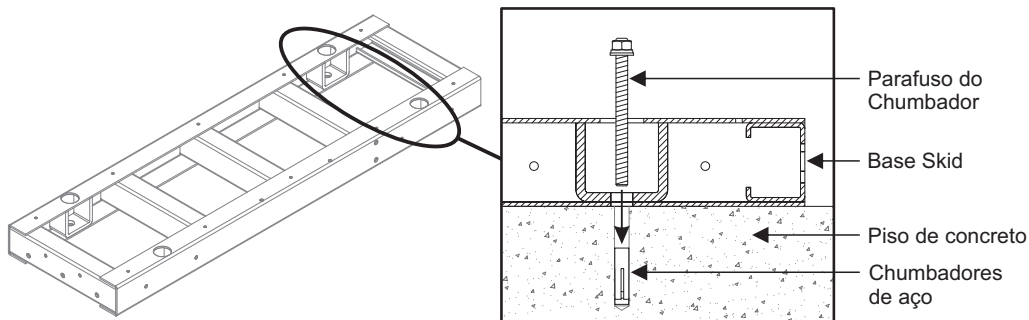
## Instruções

1. Posicione o gabarito de instalação no local a ser instalado e faça as marcações no piso. Faça as furações no piso com 19 mm (3/4") de diâmetro e 77 mm de profundidade.

**Nota:** Observe as marcações de posição no gabarito de instalação para posicionar a Base Skid de maneira correta no piso.

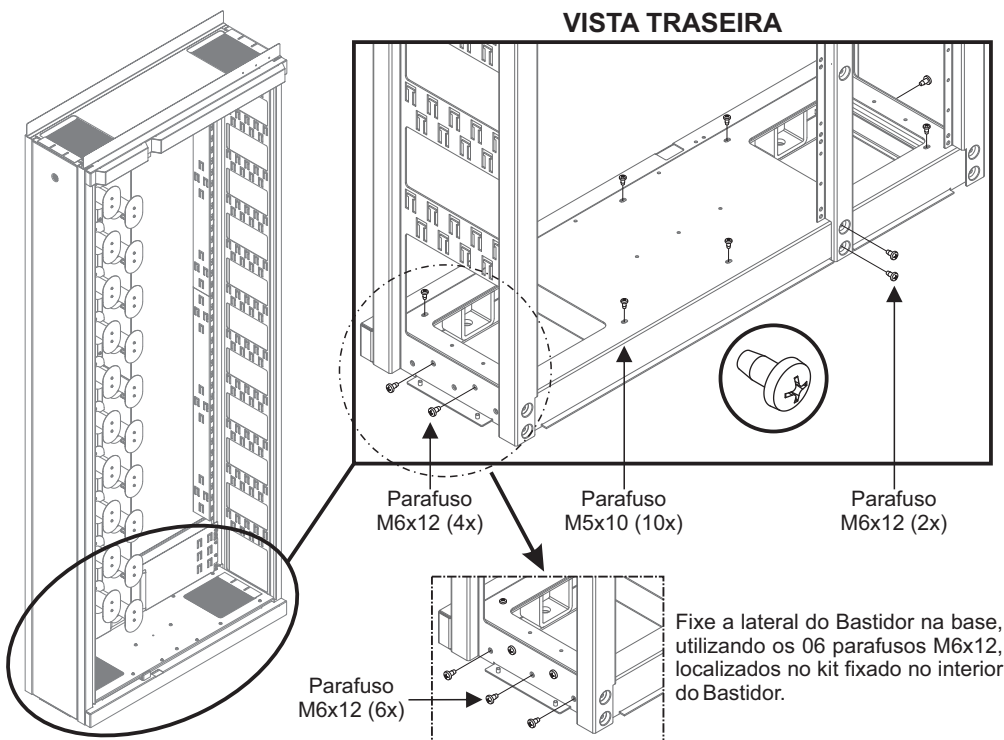


2. Coloque a bucha do chumbador nos furos realizados no passo 1 e posicione o Skid sobre elas. Fixe o Skid no piso utilizando o parafuso do chumbador.



### 3. Posicione o Bastidor sobre o Skid.

Fixe o Bastidor no Skid utilizando, 06 parafusos M6x12 nas laterais e 10 parafusos M5x10 na parte superior.



**ALERTA:** Para reduzir o risco de ferimentos ou danos no equipamento, certifique-se que o Skid está fixo nos chumbadores antes de posicionar o Bastidor.

# Instalação em piso falso (piso elevado)

## Modelo:

FTH-9 PLUS

### Materiais necessários

- 01 un. Gabarito de instalação
- 04 un. Suporte para piso falso (piso elevado)
- 04 un. Barra roscada M10x1000
- 08 un. Chumbador de aço com parafuso 1/4"
- 08 un. Arruela Lisa M10
- 08 un. Arruela de pressão M10
- 08 un. Porca sextavada M10

## Instruções

1. Posicione o gabarito de instalação no local a ser instalado e faça as marcações no piso falso (figura 1). Faça as furações no piso com 12 mm de diâmetro;

**Nota:** Utilize as marcações de posição no gabarito de instalação (FTH-9PLUS) para posicionar o Bastidor de maneira correta no piso.

2. Utilize como guia as furações realizadas no passo 1 e faça as marcações no piso de concreto. Posicione o suporte para piso falso (piso elevado) sobre as marcações, faça os furos e fixe o suporte com os chumbadores (figura 2);

Dimensão dos furos:

Diâmetro: 10 mm (3/8")

Profundidade: 55 mm.



Figura 1

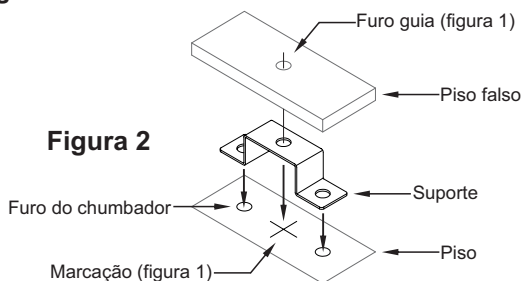
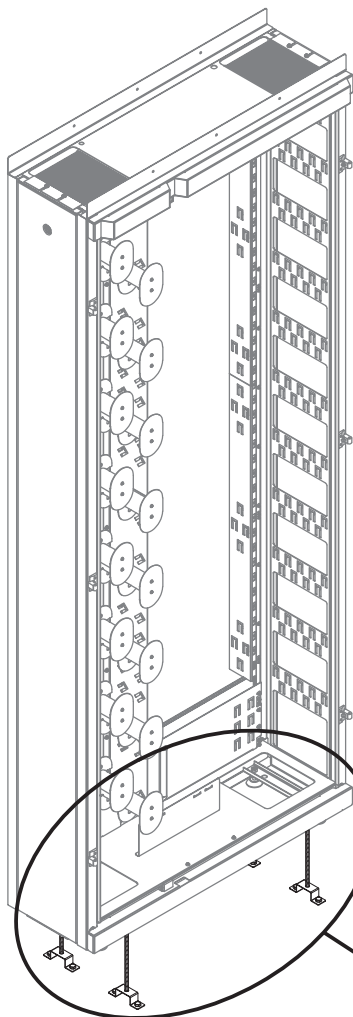
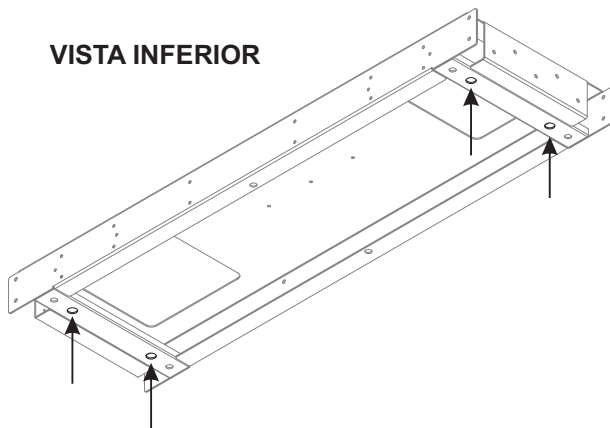


Figura 2

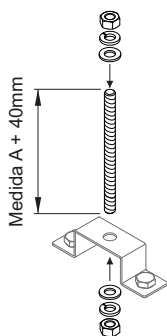


## VISTA INFERIOR

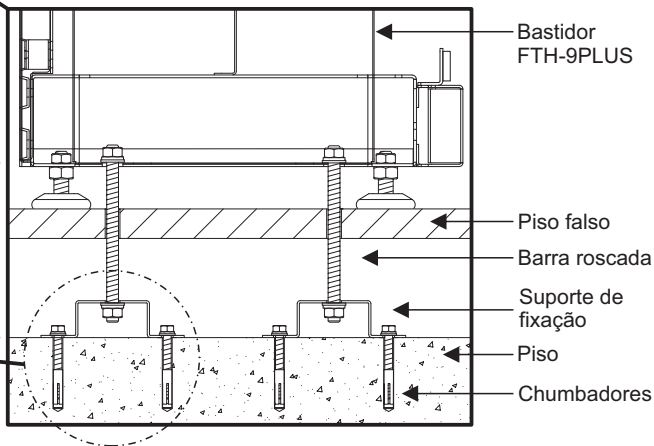


Local de instalação das barras roscadas

3. Posicione o Bastidor FTH-9PLUS sobre as furações.
4. Verifique a altura entre a parte interna do Bastidor e o piso de concreto.
5. Corte a barra roscada acrescentando 40 milímetros à medida tirada no passo anterior, repita a operação quatro vezes.
6. Passe as barras roscadas pelo Bastidor e utilizando as porcas M10, arruelas de pressão M10 e as arruelas lisas M10, fixe as barras no suporte para fixação em piso falso no Bastidor.



medida A



Bastidor  
FTH-9PLUS

Piso falso

Barra roscada

Suporte de  
fixação

Piso

Chumbadores

## Instalação em esteiramento

### Modelo:

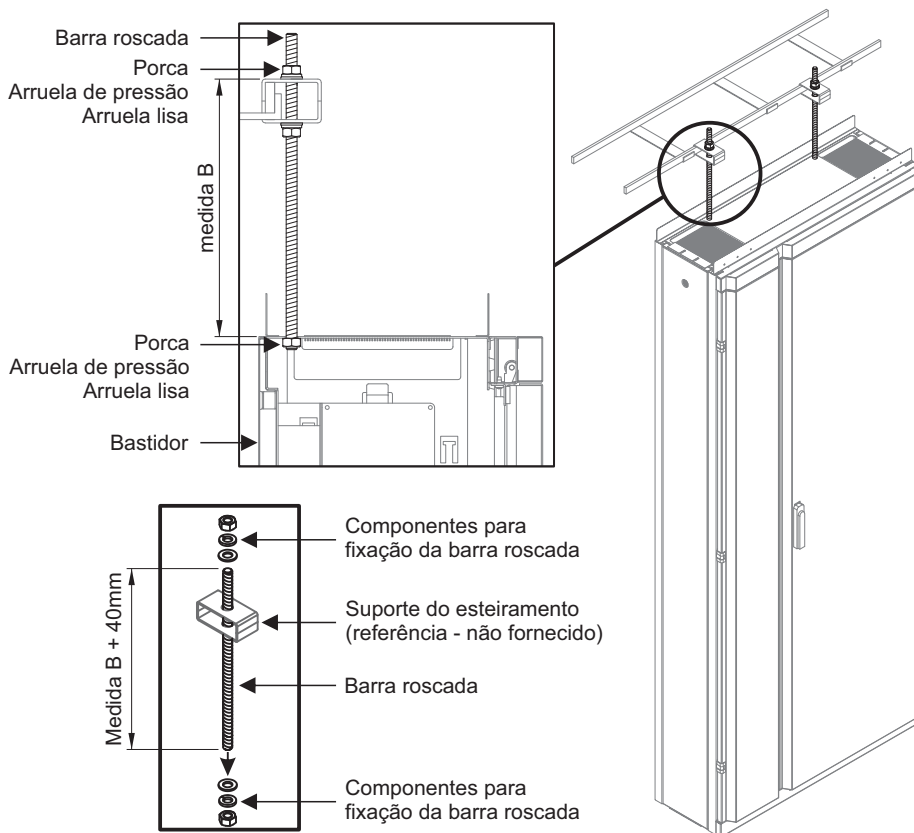
FTH-9 PLUS

### Materiais necessários

02 un.	Barra rosçada M10
06 un.	Arruela Lisa M10
06 un.	Arruela de pressão M10
06 un.	Porca sextavada M10

## Instruções

1. Meça a altura entre o Bastidor e o local da instalação (medida B), corte as barras rosçadas acrescentando 40mm a essa medida. Fixe as barras rosçadas no Bastidor e no esteiramento utilizando as porcas, arruelas lisas e arruela de pressão.



**Nota:** Montagem no esteiramento serve apenas como referência e pode não representar exatamente a sua instalação.

# Instalação do suporte de entrada de cabos

Modelos:

FTH-9 PLUS

FTH-9 PLUS WAVE (Antissísmico)

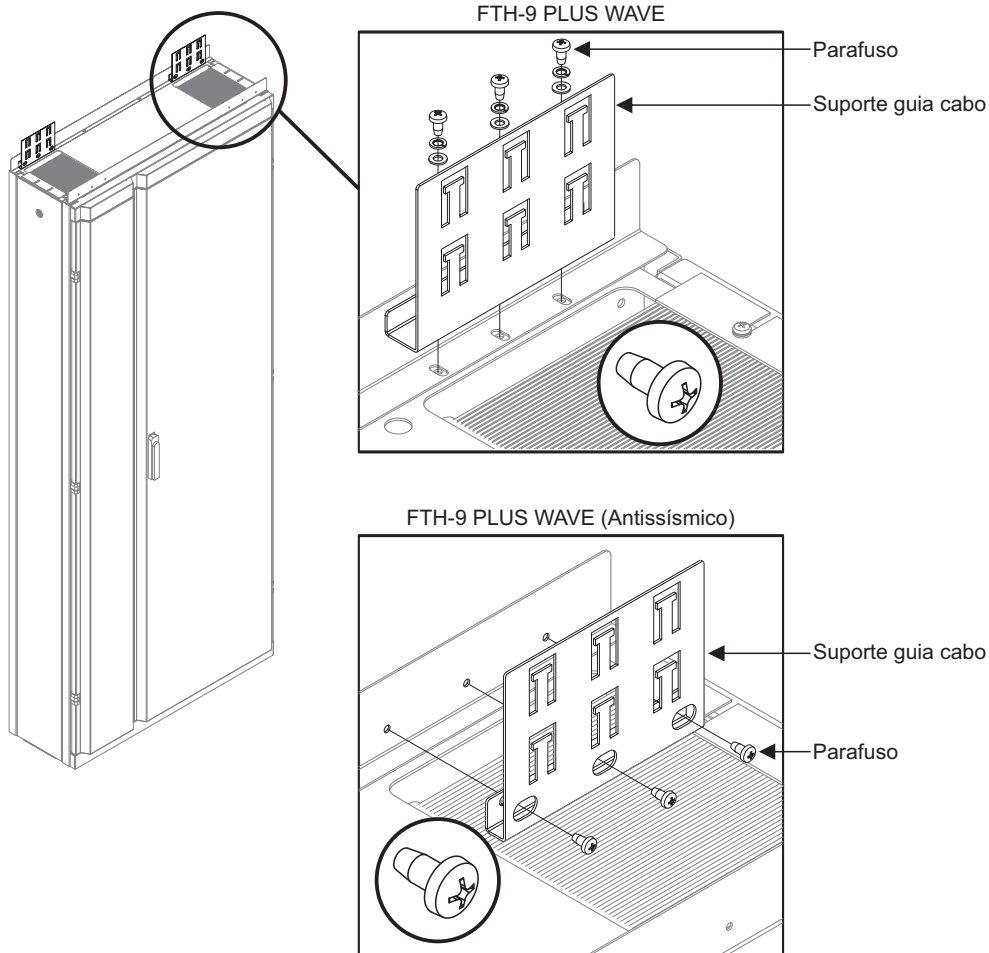
Materiais necessários

02 un. Suporte guia cabo

06 un. Parafuso M5x10

## Instruções

1. Instale os suportes de entrada de cabos na parte superior do Bastidor FTH-9PLUS utilizando os parafusos M5x10.



## Instalação da Guia Superior

Modelo:

FTH-9 PLUS

FTH-9 PLUS WAVE (Antissísmico)

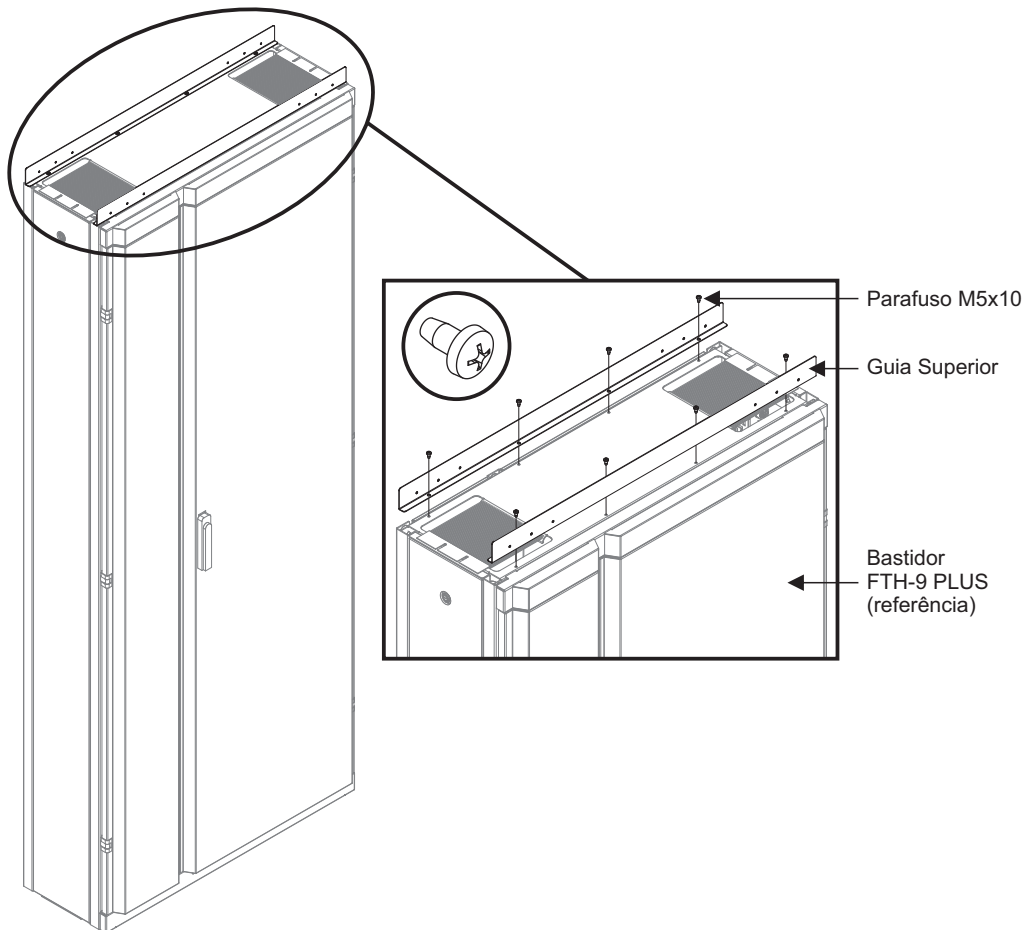
Materiais necessários

02 un. Guia Superior

08 un. Parafuso M5x10 cabeça panela fenda Philips

## Instruções

1. Posicione as guias superiores no teto do Bastidor. Fixe as guias com os 08 parafusos M5x10.



## Instalação dos componentes no Bastidor

O Bastidor FTH-9 PLUS possui a capacidade máxima de instalação de até 20 (vinte) Sub Racks de 2 U's ou 10 (dez) Sub Racks de 4U's.

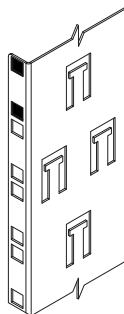
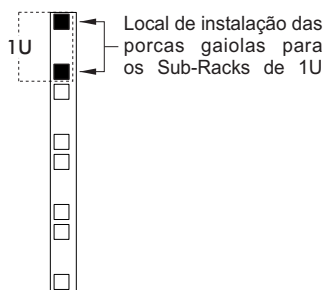
Ferramentas necessárias

01 un. Chave Phillips (não fornecida).

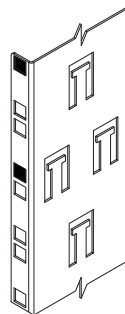
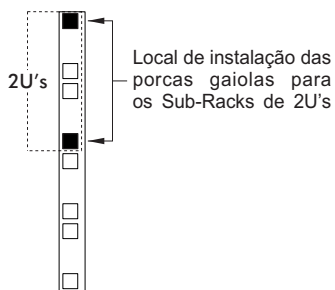
## Instruções

1. Instale as porcas-gaiola nas régulas laterais do Rack, nos locais indicados pelas figuras abaixo, de acordo com o tipo de Sub-Rack a ser instalado (de 1U até 4 U's).

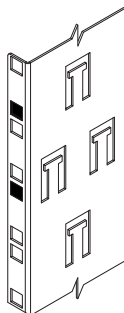
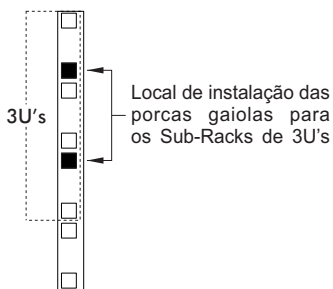
Sub-Racks com 1U de altura



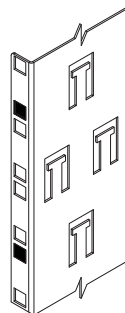
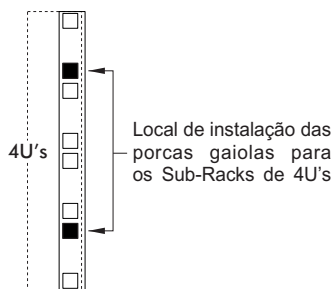
Sub-Racks com 2U's de altura



Sub-Racks com 3U's de altura



Sub-Racks com 4U's de altura

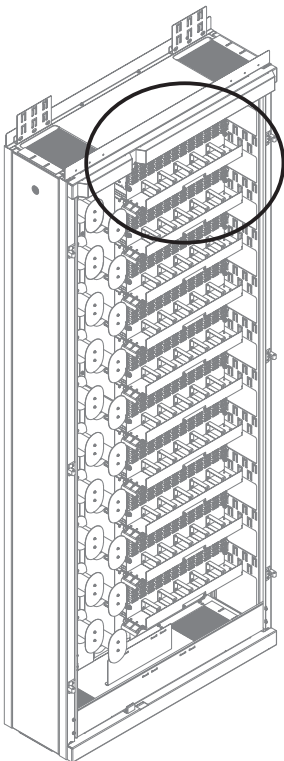
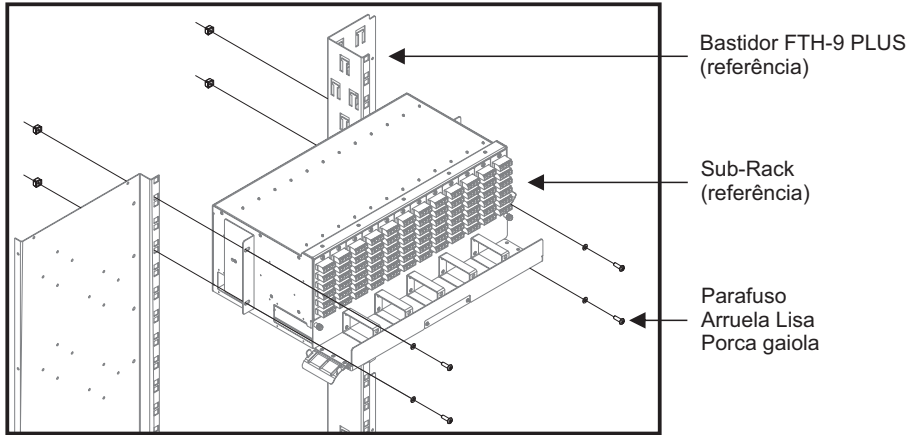




2. Posicione o Sub Rack no local a ser instalado. Mantenha o Sub Rack centralizado nos pontos de fixação com a porca gaiola.

3. Fixe o Sub Rack no Bastidor utilizando os parafusos M5, as arruelas lisas M5 e as arruelas de pressão M5 fornecidos no kit do Sub Rack.

4. Repita o procedimento para os demais Sub Racks.



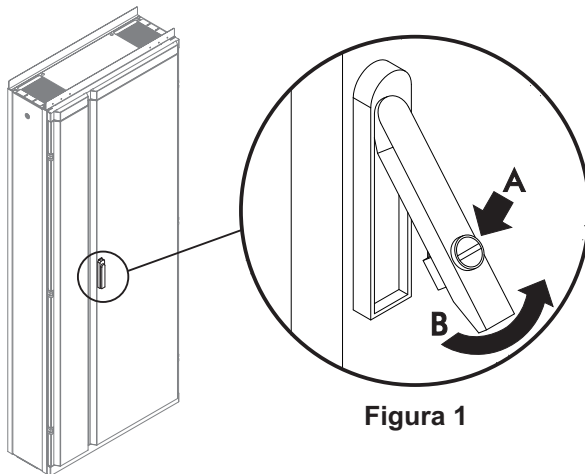
## Operação do Bastidor FTH-9 PLUS

### Abertura da porta frontal

O Bastidor FTH-9 PLUS possui portas frontais removíveis com abertura por fecho Cremona com maçaneta escamoteável com chave para o travamento seguro das portas.

Para abrir as portas:

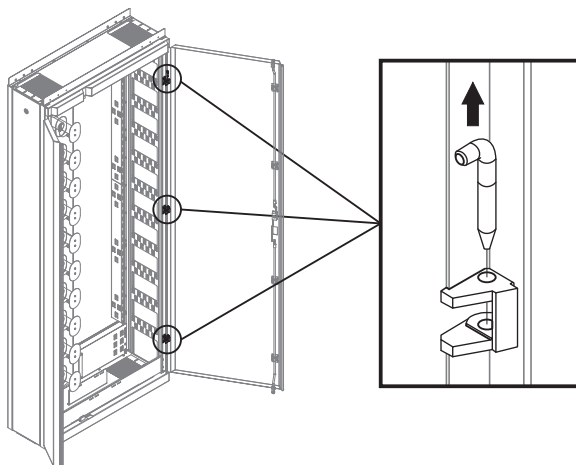
1. Destrave a fechadura da maçaneta com a chave (Figura 1, A).
2. Puxe a maçaneta para cima e gire a maçaneta no sentido anti-horário para abrir a porta (Figura 1, B).



### Remoção das portas frontais

Para remover as portas:

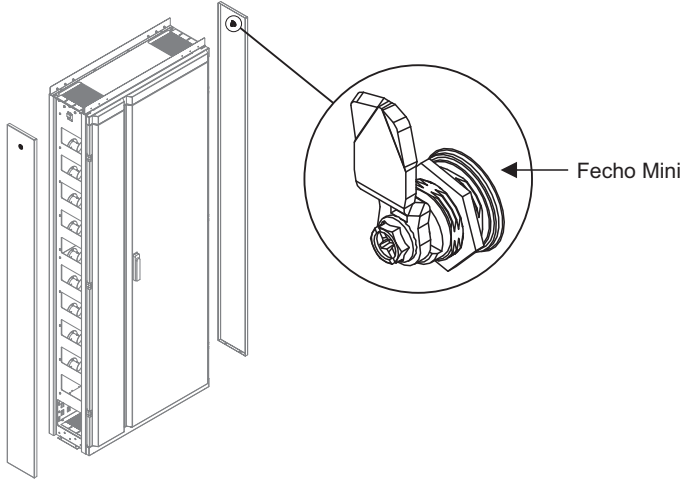
1. Destrave a fechadura da maçaneta com a chave e abra a porta frontal, remova os pinos das dobradiças e retire as portas.



## Remoção das tampas laterais

Para remover as tampas laterais:

1. Utilizando uma chave de fenda gire o fecho localizado na parte superior das tampas laterais.
2. Retire a tampa, puxando-a pela lateral do Bastidor.

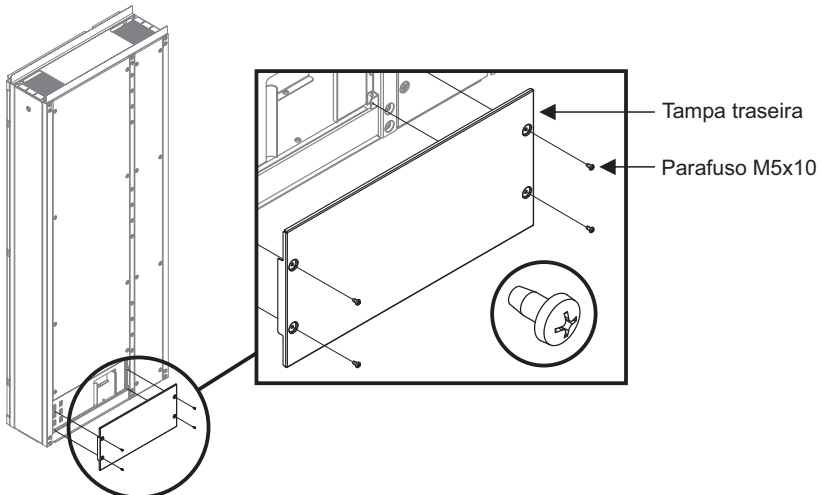


## Remoção da tampa traseira

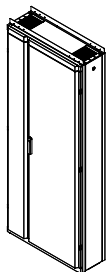
Para remover a tampa traseira:

1. Remova os 04 parafusos de cabeça panela da tampa traseira inferior.
2. Puxe a tampa e remova do Bastidor.

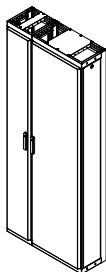
**Nota:** Não é aconselhável a montagem do Bastidor FTH-9PLUS WAVE (Antissísmico) na configuração costas-costas (back to back).



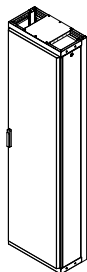
## Racks



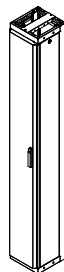
FTH - 9 Plus  
FTH - 9 Plus Wave



FTH - 900

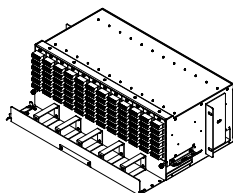


FTH - 600 / 601 / 610 / 620

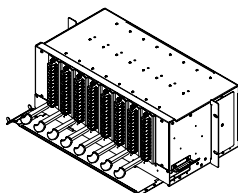


FTH - 300

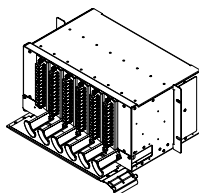
## Sub Racks



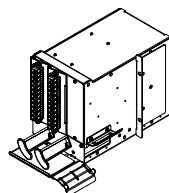
SR - 288



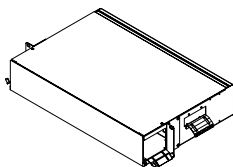
SR - 900



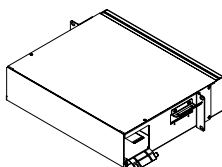
SR - 600 / 601



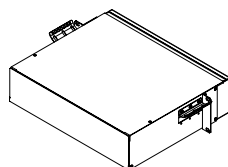
SR - 300



QDF - 900

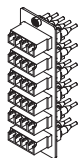


QDF - 600

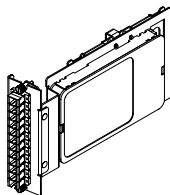


QDF - 610

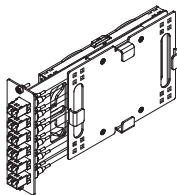
## Módulos



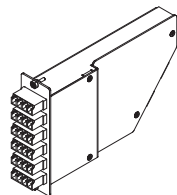
Módulo Espelhamento



Módulo Fusão



Módulo MTP



## Rosenberger

**Rosenberger Domex Telecomunicações Ltda.**

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