

DATACOM



DM4370

SWITCH DE ACESSO 10G

GUIA DE INSTALAÇÃO

NOTA LEGAL

Apesar de terem sido tomadas todas as precauções na elaboração deste documento, a DATACOM não assume qualquer responsabilidade por eventuais erros ou omissão bem como nenhuma obrigação é assumida por danos resultantes do uso das informações contidas neste guia. As especificações fornecidas neste manual estão sujeitas a alterações sem aviso prévio e não são reconhecidas como qualquer espécie de contrato.

© 2019 DATACOM - Todos Direitos Reservados.

GARANTIA

Os produtos da DATACOM possuem garantia contra defeitos de fabricação pelo período mínimo de 12 (doze) meses, incluído o prazo legal de 90 dias, a contar da data de emissão da Nota Fiscal de fornecimento.

Nossa garantia é padrão balcão, ou seja, para o exercício da garantia o cliente deverá enviar o produto para a Assistência Técnica Autorizada DATACOM, com frete pago. O frete de retorno dos equipamentos será de responsabilidade da DATACOM.

Para maiores detalhes, consulte nossa política de garantia no site www.datacom.com.br.

Para contato telefônico: **+55 51 3933-3094**



CONTATOS

SUPOORTE TÉCNICO

A Datacom disponibiliza um portal de atendimento - DmSupport, para auxílio aos clientes no uso e configuração de nossos equipamentos.

O acesso ao **DmSupport** pode ser feito através do link: <https://supportcenter.datacom.com.br>

Neste portal estão disponíveis firmwares, descritivos técnicos, guia de configuração, MIBs e manuais para download. Além disto, permite a abertura de chamados para atendimento com a nossa equipe técnica.

Para contato telefônico: **+55 51 3933-3122**

Salientamos que o atendimento de nosso suporte por telefone ocorre de segunda a sexta-feira das 08:00 as 17:30.

Importante: Para atendimento de suporte em regime 24x7, favor solicitar cotação ao nosso setor comercial.

INFORMAÇÕES GERAIS

Para qualquer outra informação adicional, visite <http://www.datacom.com.br> ou entre em contato:

DATACOM

Rua América, 1000

92990-000 – Eldorado do Sul – RS – Brasil

+55 51 3933-3000

DOCUMENTAÇÕES DE PRODUTO

SOBRE ESTE DOCUMENTO

Este documento é parte de um conjunto de documentações preparado para oferecer todas as informações necessárias sobre os produtos DATACOM.

PLATAFORMA DE SOFTWARE

- **GUIA DE CONFIGURAÇÃO RÁPIDA (QUICK START GUIDE)** – Fornece orientações sobre como configurar as funcionalidades de forma rápida no equipamento
- **GUIA DE SOLUÇÃO DE PROBLEMAS (TROUBLESHOOTING GUIDE)** – Fornece orientações sobre como analisar, identificar e resolver problemas com o produto (apenas em inglês)
- **REFERÊNCIA DE COMANDOS (COMMAND REFERENCE)** - Fornece todos os comandos pertinentes ao produto (apenas em inglês)
- **RELEASE NOTES** - Fornece orientações sobre as novas funcionalidades, defeitos conhecidos e compatibilidades entre Software e Hardware

PLATAFORMA DE HARDWARE

- **DESCRITIVO (DATASHEET)** - Fornece as características técnicas do produto
- **GUIA DE INSTALAÇÃO (INSTALLATION GUIDE)** – Fornece orientações sobre os procedimentos para instalação do produto

A disponibilidade de alguns documentos pode variar dependendo do tipo de produto.

Acesse <https://supportcenter.datacom.com.br/> para localizar as documentações relacionadas ou entre em contato com o Suporte Técnico para mais informações.

ÍNDICE

NOTA LEGAL.....	2
GARANTIA.....	2
CONTATOS.....	3
SUPORTE TÉCNICO	3
INFORMAÇÕES GERAIS	3
DOCUMENTAÇÕES DE PRODUTO.....	4
SOBRE ESTE DOCUMENTO	4
PLATAFORMA DE SOFTWARE.....	4
PLATAFORMA DE HARDWARE.....	4
ÍNDICE.....	5
1 INTRODUÇÃO AO DOCUMENTO.....	7
1.1 SOBRE ESTE DOCUMENTO	7
1.2 PÚBLICO-ALVO	7
1.3 CONVENÇÕES.....	7
2 INICIANDO.....	9
2.1 AVISOS DE SEGURANÇA	9
3 DESCRIÇÃO DO HARDWARE.....	10
3.1 RESUMO DO PRODUTO.....	10
3.2 LED PWR (POWER)	10
3.3 LED ALARM/FAIL.....	10
3.4 INTERFACE CONSOLE.....	11
3.5 INTERFACE USB DEVICE (CONSOLE)	12
3.6 INTERFACE GERÊNCIA ETHERNET (MGMT).....	12
3.7 INTERFACE DE DADOS	13
3.8 ENTRADA DE ALIMENTAÇÃO	15
4 INSTALANDO O DM4370.....	17
4.1 CONTEÚDO DA EMBALAGEM DO DM4370.....	17
4.2 IDENTIFICANDO O PRODUTO	17
4.3 PREPARANDO O LOCAL DE INSTALAÇÃO	18
4.4 INSTALANDO EM RACKS 19 POLEGADAS	18
4.5 INSTALANDO NA MESA.....	19

4.6	CONECTANDO ALIMENTAÇÃO.....	20
4.7	VERIFICANDO A OPERAÇÃO DO PRODUTO	20
5	INSTALANDO E REMOVENDO TRANSCEIVERS	22
5.1	INSTALANDO MÓDULOS SFP/SFP+	23
5.2	REMOVENDO MÓDULOS SFP/SFP+	24
6	ACESSANDO O PRODUTO.....	25
6.1	GERENCIAMENTO PELA INTERFACE CONSOLE.....	25
6.2	GERENCIAMENTO PELA INTERFACE ETHERTNET	25
6.3	CONFIGURANDO OS USUÁRIOS	26
6.4	ALTERANDO A CONTA PADRÃO DE ADMINISTRADOR.....	27
7	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.....	28
7.1	INTERFACES.....	28
7.2	ALIMENTAÇÃO E POTÊNCIA	28
7.3	ESPECIFICAÇÕES FÍSICAS.....	28
7.4	INFORMAÇÕES AMBIENTAIS	29
8	NORMAS E REGULAMENTOS.....	30

1 INTRODUÇÃO AO DOCUMENTO

1.1 SOBRE ESTE DOCUMENTO

Este documento pode ser utilizado para a linha de switches DM4370, fornecendo informações sobre a instalação dos produtos dessa família.

O documento tem seu foco na parte elétrica, física, na indicação dos estados do equipamento bem como na instalação do seu hardware. É suposto que o indivíduo ou indivíduos que manejarão ou gerenciarão qualquer aspecto do produto possuam conhecimentos básicos de instalações elétricas, interfaces Ethernet, além de conhecimentos gerais de telecomunicações.







1.2 PÚBLICO-ALVO


Este guia é voltado para administradores de rede, técnicos ou equipes qualificadas para instalar, configurar, planejar e manter este produto.

1.3 CONVENÇÕES

Para facilitar o entendimento ao longo deste manual foram adotadas as seguintes convenções:

1.3.1 Ícones

Ícone	Tipo	Descrição
	Nota	As notas explicam melhor algum detalhe apresentado no texto.
	Advertência	Esta formatação indica que o texto aqui contido tem grande importância e há risco de danos.
	Perigo	Indica que, caso os procedimentos não sejam corretamente seguidos, existe risco de choque elétrico.
	Perigo	Indica presença de radiação laser. Se as instruções não forem seguidas e se não for evitada a exposição direta à pele e olhos, pode causar danos à pele ou danificar a visão.
	Advertência	Indica equipamento ou parte sensível à eletricidade estática. Não deve ser manuseado sem cuidados como pulseira de aterramento ou equivalente.
	Advertência	Indica emissão de radiação não ionizante.

	Nota	<p>Símbolo da diretiva WEEE (Aplicável para União Europeia e outros países com sistema de coleta seletiva). Este símbolo no produto ou na embalagem indica que o produto não pode ser descartado junto com o lixo doméstico. No entanto, é sua responsabilidade levar os equipamentos a serem descartados a um ponto de coleta designado para a reciclagem de equipamentos eletroeletrônicos. A coleta separada e a reciclagem dos equipamentos no momento do descarte ajudam na conservação dos recursos naturais e garantem que os equipamentos serão reciclados de forma a proteger a saúde das pessoas e o meio ambiente. Para obter mais informações sobre onde descartar equipamentos para reciclagem entre em contato com o revendedor local onde o produto foi adquirido.</p>
---	------	---



Um ícone de advertência pede atenção para condições que, se não evitadas, podem causar danos físicos ao equipamento.



Um ícone de perigo pede atenção para condições que, se não evitadas, podem resultar em risco de morte ou lesão grave.

2 INICIANDO

2.1 AVISOS DE SEGURANÇA

Antes de continuar, observe cuidadosamente os avisos de segurança abaixo:



Antes da instalação, é necessário ler atentamente todo o manual. Em caso de dúvida deve-se contatar o suporte técnico autorizado.



Preste atenção às instruções de segurança durante a instalação, operação e manutenção deste produto. Os procedimentos de instalação, operação e manutenção devem ser preferencialmente executados por pessoal qualificado, treinado e autorizado a realizar tais tarefas.



Para prevenir o risco de descargas elétricas, antes de ligar o equipamento ou conectar cabos, garanta a instalação e operação de um sistema de aterramento apropriado.



Algumas partes do equipamento podem emitir radiação laser. Evite a exposição direta da pele e dos olhos.



Os módulos ópticos usam transmissores laser com radiação invisível. Apesar da maioria dos SFP/SFP+/QSFP+ de mercado atender as especificações de LASER safety, nunca olhe diretamente para os terminais de um módulo ou de um cordão óptico. A exposição à emissão laser pode causar a perda parcial ou total da visão.



Esteja seguro de que a fonte de alimentação do rack ou da mesa não esteja sobrecarregada.

3 DESCRIÇÃO DO HARDWARE

Este capítulo descreve as características de *hardware* dos produtos da linha DM4370.

3.1 RESUMO DO PRODUTO

Este manual cobre a versão de produto DM4370 4GT+4GX+4XS. A vista frontal do equipamento é apresentada na figura abaixo.



Figura 1 – DM4370 4GT+4GX+4XS

Mais informações sobre as características do produto podem ser encontradas no capítulo Especificações Técnicas.

3.2 LED PWR (POWER)

O LED PWR é um indicador que informa visualmente o estado da alimentação de energia do DM4370. A tabela abaixo apresenta o comportamento esperado para esse indicador.

Cor	Estado	Descrição
-	Desligado	Equipamento está desligado
VERDE	Ligado	Equipamento está corretamente energizado

Tabela 1 – LED PWR

3.3 LED ALARM/FAIL

O LED ALARM/FAIL é um indicador que informa visualmente a o estado do sistema operacional que é executado no DM4370. A tabela abaixo apresenta o comportamento esperado para esse indicador.

Cor	Estado	Descrição
-	Desligado	Equipamento em operação normal sem falhas ou alarmes detectados
VERMELHO	Ligado	Equipamento em estado de falha de hardware
LARANJA	Desligado	Equipamento em estado de alarme
	Piscando	Equipamento se encontra em processo de atualização de

	firmware
--	----------

Tabela 2 – LED ALARM/FAIL

3.4 INTERFACE CONSOLE

Os equipamentos da linha DM4370 contam com uma interface console para gerenciamento local do produto. A interface console usa um conector do tipo RJ45 e segue o padrão RS232 (EIA/TIA 574). Deve ser usado um cabo com um conector RJ45 macho e um conector DB9 fêmeo para conexão a um computador ou laptop.



A interface console em conector RJ45 possui dois LEDs embutidos que não possuem qualquer funcionalidade no produto e que permanecem desligados em qualquer condição de operação.

O cabo console é um acessório incluso somente na embalagem coletiva. Cabos adicionais podem ser adquiridos separadamente através do código 710.0137.xx ou serem montados conforme descrito nas figuras a seguir.



Figura 2 – Cabo console

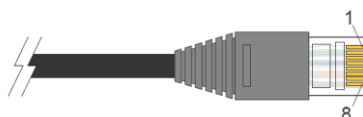


Figura 3 – Pinos do conector RJ45 do cabo console

RJ45 Macho	DB9 Fêmea	Função	Entrada/saída do DM4170
1	-	Reservado	-
2	-	Reservado	-
3	2	RS232_TX	Saída
4	5	DGND	Terra
5	5	DGND	Terra
6	3	RS232_RX	Entrada
7	-	Reservado	-
8	-	Reservado	-

Tabela 3 – Pinagem dos conectores da interface console

3.5 INTERFACE USB DEVICE (CONSOLE)

O produto disponibiliza uma interface USB *device* em conector mini-USB tipo B que opera em modo console. A interface console USB é acessível via cabo adaptador USB mini-USB tipo B para USB host tipo A (acessório não incluído com o produto). O driver para uso desta interface no Windows pode ser encontrado no site da Datacom. Contate o **Suporte Técnico** para mais informações sobre o uso dessa interface.

3.6 INTERFACE GERÊNCIA ETHERNET (MGMT)

O DM4370 possui uma interface Gigabit Ethernet Elétrica para gerência dedicada do equipamento, que opera em 10/100/1000Base-T full-duplex. Para mais detalhes de como utilizar essa interface consulte a seção Gerenciamento pela interface Ethernet.

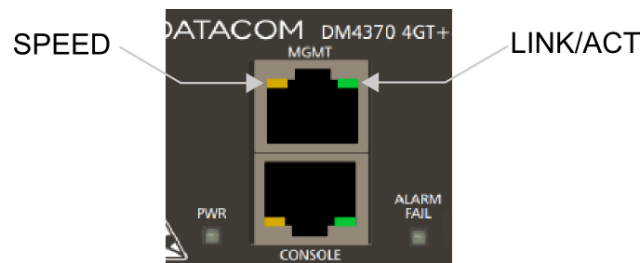


Figura 4 – LEDS MGMT

Indicador	Cor	Estado	Descrição
LINK/ACT	VERDE	Desligado	Link <i>Down</i> (porta inativa)
		Ligado	Link <i>Up</i> (porta ativa)
		Piscando	Atividade de envio e/ou recebimento de dados
SPEED	AMARELO	Desligado	Interface operando em modo 1000Base-T
		Ligado	Interface operando em 10Base-T ou 100Base-T

Tabela 4 – LEDS Interface MGMT



A interface de Gerência Ethernet do produto não suporta operação em modo half-duplex.

3.7 INTERFACE DE DADOS

3.7.1 Interfaces Ethernet elétricas (10/100/1000Base-T)

O DM4370 apresenta 4 interfaces Ethernet Gigabit elétricas em conectores RJ45 dedicados e numerados de 1 a 4 no painel frontal. Existem LEDs indicadores de LINK/ACT e SPEED que estão embutidos nos conectores correspondentes a cada interface, conforme figura abaixo.

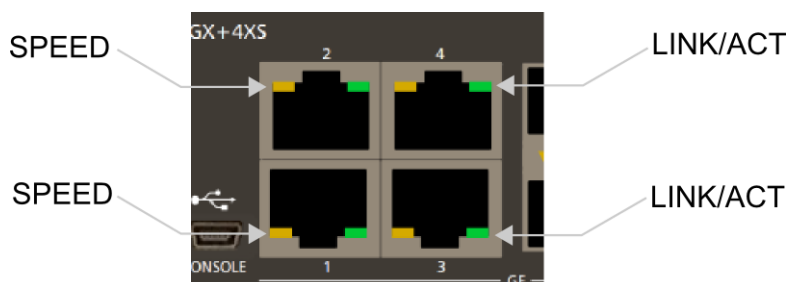


Figura 5 – Interfaces Ethernet elétricas e indicação de LEDs

As interfaces Gigabit Ethernet elétricas apresentam a mesma convenção que a Interface de Gerência (MGMT) para indicar a operação e modo de funcionamento.

Indicador	Cor	Estado	Descrição
LINK/ACT	VERDE	Desligado	Link <i>Down</i> (interface inativa)
		Ligado	Link <i>Up</i> (interface ativa)
		Piscando	Atividade de envio e/ou recebimento de dados
SPEED	AMARELO	Desligado	Porta operando em modo 1000Base-T
		Ligado	Porta operando em 10Base-T ou 100Base-T

Tabela 5 – LEDs indicadores das interfaces elétricas

3.7.2 Interfaces Gigabit Ethernet Ópticas SFP (1000Base-X)

O DM4370 possui 4 interfaces Gigabit Ethernet em conectores SFP dedicados e numerados de 5 a 8 no painel frontal. Existem LEDs indicadores de LINK/ACT e SPEED que estão embutidos nos conectores correspondentes à cada interface, conforme figura abaixo.

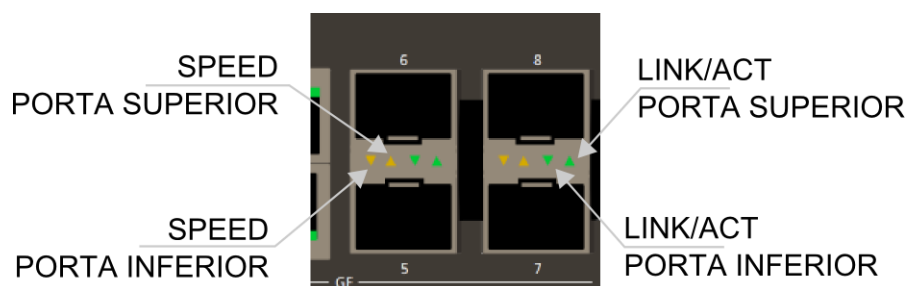


Figura 6 – Interfaces Gigabit Ethernet SFP e indicação dos LEDs

Indicador	Cor	Estado	Descrição
LINK/ACT	VERDE	Desligado	<i>Link Down</i> (porta inativa)
		Ligado	<i>Link Up</i> (porta ativa)
		Piscando	Atividade de envio e/ou recebimento de dados
SPEED	AMARELO	Desligado	Porta operando em modo 1000Base-X .
		Ligado	Porta operando em taxa inferior a 100Base FX.

Tabela 6 – LEDs indicadores das interfaces Gigabit Ethernet SFP

3.7.3 Interfaces 10 gigabit ethernet ópticas sfp+ (10Gbase-x)

O DM4370 possui 4 interfaces 10 Gigabit Ethernet em conectores SFP+ dedicados e numerados de 1 a 4 no painel frontal. Existem LEDs indicadores de LINK/ACT e SPEED que estão embutidos nos conectores correspondentes à cada interface, conforme figura abaixo.

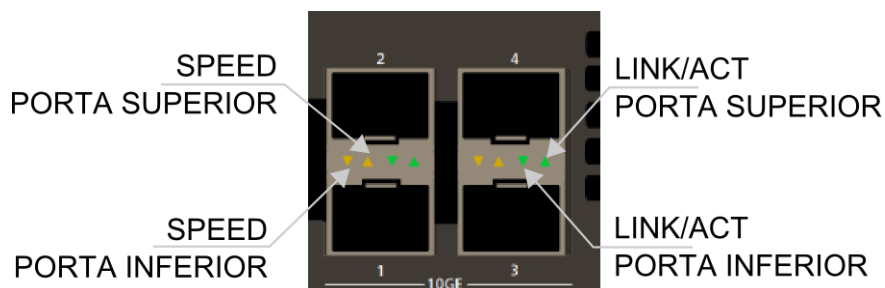


Figura 7 – Portas 10GbE SFP+ LEDs

A convenção dos LEDs para indicar a operação e modo de funcionamento das interfaces é descrita na tabela 14.

Indicador	Cor	Estado	Descrição
LINK/ACT	VERDE	Desligado	<i>Link Down</i> (porta inativa)
		Ligado	<i>Link Up</i> (porta ativa)
		Piscando	<i>Atividade de envio e/ou recebimento de dados</i>

SPEED	AMARELO	Desligado	Porta operando em modo 10GBase-X
		Ligado	Porta operando em modo 1000Base-X

Tabela 7 – LEDs indicadores das interfaces 10GbE QSFP+

3.8 ENTRADA DE ALIMENTAÇÃO

O DM4370 possui duas entradas de alimentação independentes no painel traseiro. O produto liga e opera automaticamente caso qualquer uma das duas entradas esteja alimentada conforme os níveis de tensão especificados.



Figura 8 – Painel traseiro do DM4370

Adicionalmente o DM4370 suporta alimentação redundante e a inserção/remoção dos cabos de alimentação a quente (*hot-swap*). Desta forma permite operação ininterrupta caso uma das duas fontes de energia seja desligada ou apresente falhas.



A desenergização do produto é realizada através do cabo de alimentação. A tomada de energia deve estar próxima e facilmente acessível.



Este produto depende de proteção prévia do local de instalação contra curto-circuitos.



Na situação em que ambas as entradas de alimentação estão conectadas e operando com tensões dentro da faixa especificada a entrada de alimentação AC/DC terá preferência sobre a entrada de alimentação DC.

3.8.1 Entrada de alimentação AC/DC

Esta entrada de alimentação possui um plug IEC 320/C14 e funciona tanto para ligação direta em redes elétricas convencionais com corrente alternada (AC) quanto barramentos -48/60V com corrente contínua (DC). O equipamento é capaz de detectar automaticamente a polaridade, o tipo de tensão de entrada

utilizada (AC ou DC) e ajustar a operação interna para o funcionamento adequado. Informações sobre limites de entrada tolerados, potência e corrente podem ser obtidas no capítulo **Especificações Técnicas**.

As informações de aterramento do plug estão na figura abaixo.

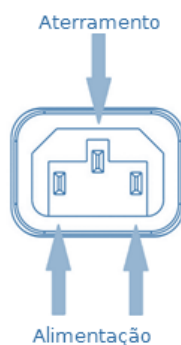


Figura 9 – Aterramento no plug IEC 320/C14

De acordo com a norma NBR 14136 o pino de aterramento do produto deve ser conectado às instalações de aterramento do local de instalação uma vez que os pinos de alimentação não possuem indicação de polaridade.

3.8.2 Entrada de alimentação DC

Esta entrada de alimentação possui um plug DC Jack e é utilizada em conjunto com fontes de alimentação externas que fornecem a tensão nominal de 12V em corrente contínua. Informações sobre limites de entrada tolerados, potência e corrente podem ser obtidas no capítulo **Especificações Técnicas**.

As informações de polaridade do plug DC jack estão na figura abaixo.



Figura 10 – Polaridade do plug DC Jack



A fonte de alimentação externa 12V é um acessório do produto, comercializado separadamente. Utilize apenas fonte de alimentação externa fornecida pela DATACOM. Consulte o **Suporte Técnico** para mais informações.

4 INSTALANDO O DM4370

Este capítulo explica os procedimentos, recomendações e cuidados relacionados com a instalação do DM4370. Este capítulo explica os procedimentos, recomendações e cuidados relacionados com a instalação do DM4370.



O DM4370 deve estar instalado em um local seco e ventilado. As laterais, o painel frontal e o painel traseiro devem permanecer desobstruídos para correta ventilação e convecção de ar do equipamento. Nunca apoie qualquer tipo de material sobre o produto.



O produto possui uma ventoinha no painel traseiro ao lado das entradas de alimentação para auxiliar na dissipação de calor do produto. Jamais obstrua as aberturas de ar enquanto o produto estiver em operação.

4.1 CONTEÚDO DA EMBALAGEM DO DM4370

O equipamento vem envolto em um plástico polibolha de proteção e acondicionado em caixas de papelão individuais, evitando assim danos ao equipamento durante o transporte. De acordo com o tamanho do pedido um conjunto de caixas individuais poderá ser acondicionado dentro de uma caixa coletiva. Uma unidade de cabo de alimentação de 1,5m com Plug NBR14136 180° está disponível dentro da caixa individual, além do próprio equipamento.

Abra a parte superior da embalagem coletiva (se for o caso) e a parte frontal das caixas individuais e certifique-se de que todos os itens citados acima estão dentro da embalagem. Verifique se os equipamentos não estão danificados. Caso haja alguma irregularidade entre em contato com o Suporte Técnico.

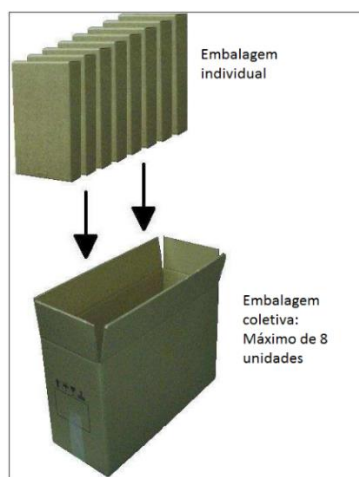


Figura 11 – Embalagem do produto

4.2 IDENTIFICANDO O PRODUTO

Verifique se o produto recebido corresponde com as imagens desse manual.

O DM4370 possui uma etiqueta na face inferior da base mecânica. Nela se encontram informações do modelo, código do produto e número de série. Confira se existe alguma informação divergente na etiqueta em relação às informações apresentadas na embalagem.

4.3 PREPARANDO O LOCAL DE INSTALAÇÃO

Antes de instalar o produto alguns cuidados precisam ser observados para garantir que todos os passos possam ser seguidos corretamente, garantindo assim uma instalação adequada.

4.3.1 Requisitos do Local de Instalação

Verifique que as instalações elétricas e físicas da localidade em que o produto será instalado estão de acordo com todas as especificações e normas técnicas aplicáveis pela autoridade governamental local.

As construções da localidade em questão precisam estar preparadas para suportar cargas mecânicas e elétricas do novo equipamento sendo instalado. Observe as **Especificações Técnicas** para conferir informações relevantes de peso e consumo do produto.



Esteja seguro de que a fonte de alimentação do rack ou da mesa não esteja sobrecarregada.

4.3.2 Requisitos de Ambiente

Equipamentos elétricos podem gerar uma carga significativa de calor. Dessa maneira, é essencial prover um ambiente de temperatura controlada para assegurar uma operação adequada e segura.

Além de controle de temperatura é necessário observar que o produto opere apenas em locais com umidade controlada. Adicionalmente o ambiente deve estar livre de materiais ou gases capazes de conduzir eletricidade.

4.3.3 Requisitos do Equipamento

Para assegurar a operação correta, ao instalar o DM4370 observe as informações disponíveis nas seções **Consumo** e **Informações Ambientais**.

4.4 INSTALANDO EM RACKS 19 POLEGADAS

O DM4370 pode ser acomodado em racks de 19 polegadas com o uso do acessório MA-01 (adquirido separadamente através do código 800.0141.xx). Até duas unidades de produtos das linhas DM2100 (EDDsII), DM2300, DM2500 e DM4370 podem ser dispostas lado a lado, ocupando apenas 1U de altura.

Remova os parafusos de fixação dos pés de borracha frontais do equipamento usando uma chave Phillips, e utilize os mesmos parafusos e a mesma furação para garantir a fixação do DM4370 no adaptador, conforme ilustrado na figura abaixo.

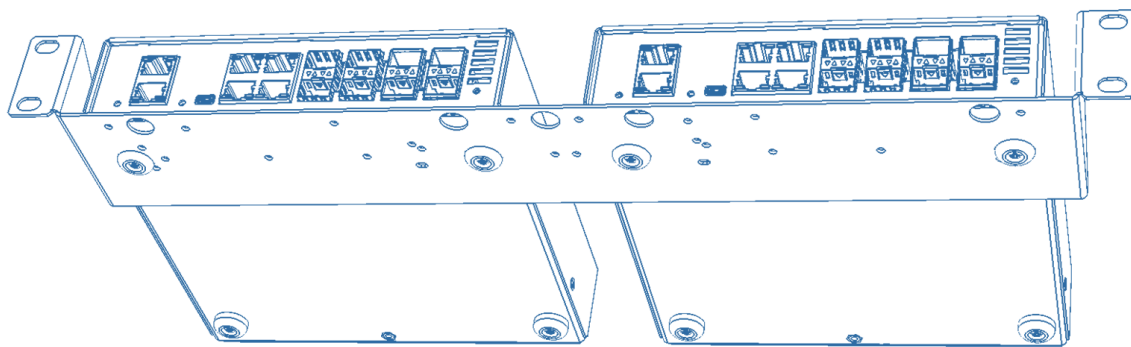


Figura 12 – MA-01

Após a instalação dos equipamentos no adaptador, leve o conjunto ao rack e insira dois parafusos padrão M5 (não enviados com o produto) em cada orelha lateral do adaptador, para firmar o conjunto nas porcas-gaiola do rack (não enviadas com o produto). Por fim, aperte os parafusos de modo a garantir que o conjunto esteja devidamente fixado no rack.

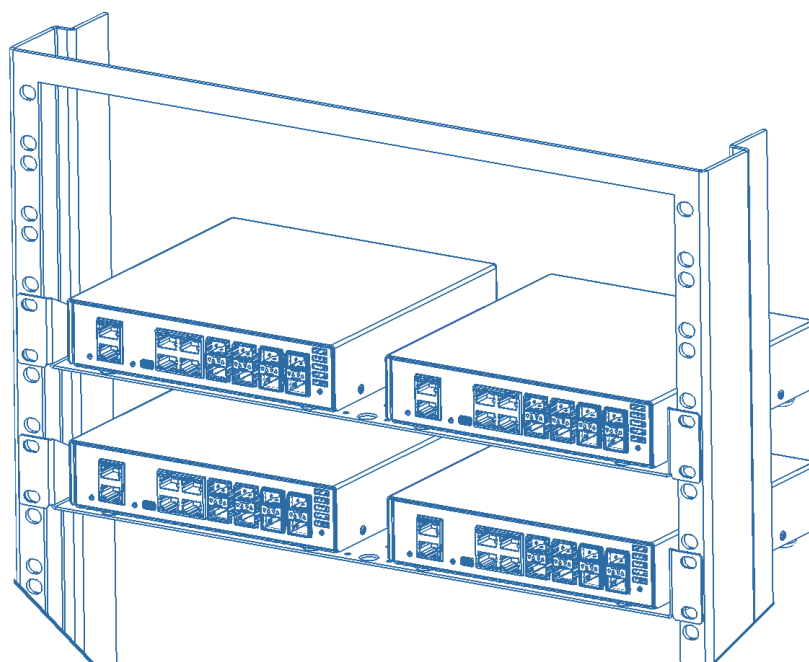


Figura 13 – Instalação da MA-01 em rack 19 polegadas

4.5 INSTALANDO NA MESA

O DM4370 possui pés de borracha próprios para apoio em mesa. Escolha uma superfície plana próxima a uma fonte de alimentação AC ou DC para instalar o equipamento.

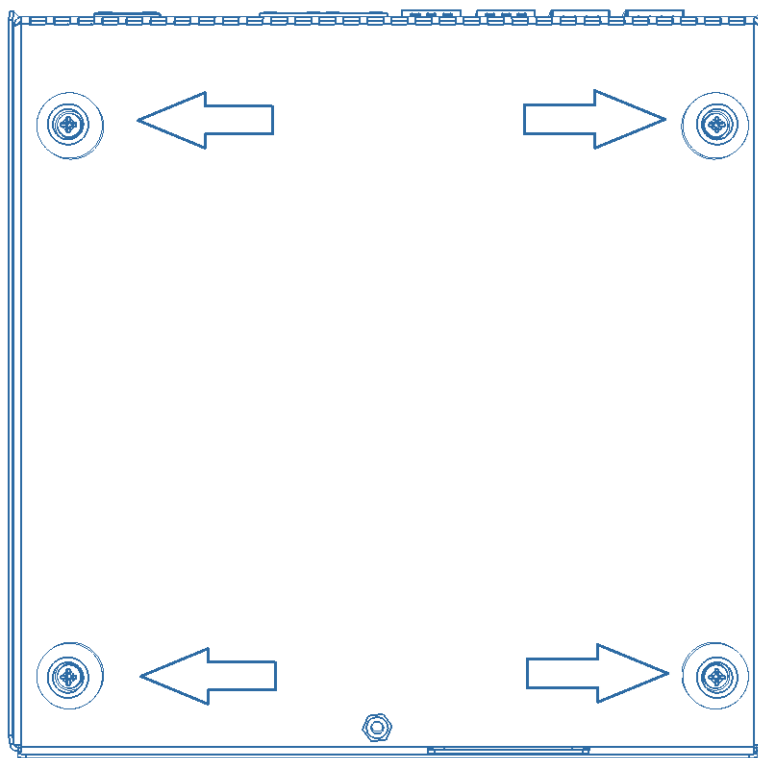


Figura 14 – Vista inferior do DM4370

4.6 CONECTANDO ALIMENTAÇÃO

O DM4370 apresenta duas entradas de alimentação independentes no painel traseiro. O produto pode operar normalmente caso qualquer uma das duas entradas esteja alimentada conforme os níveis de tensão e capacidade de corrente esperados. Consulte a seção **Entradas de Alimentação** e as **Especificações Técnicas** para informações adicionais sobre como conectar corretamente a alimentação do produto.

4.7 VERIFICANDO A OPERAÇÃO DO PRODUTO

Considerando que o DM4370 foi instalado conforme as orientações deste manual os passos abaixo indicam se o equipamento está operando normalmente.

Passos	Descrição
Passo 1	<ul style="list-style-type: none"> Logo após a unidade ser energizada por alguma das entradas de alimentação o indicador LED PWR deverá acender imediatamente com a cor verde.
Passo 2	<ul style="list-style-type: none"> Deve ser possível observar a ventoinha posicionada no painel traseiro se movimentar assim que o produto for energizado.

Tabela 8 – Indica se o equipamento está operando normalmente

Consulte mais informações sobre o comportamento esperado dos LEDs no capítulo **Descrição do Hardware**.

Uma vez que o processo de inicialização tenha sido concluído com sucesso o operador deve configurar a gerência do equipamento conforme indicado na seção **Acessando o Produto**.

5 INSTALANDO E REMOVENDO TRANSCEIVERS



Podem existir restrições para uso de módulos SFPs elétricos e SFPs 100Base-FX nas interfaces SFP/SFP+ do produto. Consulte o **Suporte Técnico** para obter uma lista de módulos testados com este produto.

Este capítulo descreve como os módulos SFP devem ser instalados e removidos. Também informa sobre as orientações da DATACOM quanto à limpeza e armazenamento de módulos e fibras ópticas.

Os módulos SFP (Small Form-factor Pluggable) e SFP+ são inseridos nas interfaces SFP/SFP+ do equipamento, operando como transceptores entre o equipamento e o caminho de comunicação óptico selecionado.

De forma a garantir uma vida longa e boa performance do equipamento, é muito importante seguir as orientações da DATACOM descritas a seguir.

- **Cuidados com Cordões Ópticos:**
 - Mantenha os cordões ópticos que não estão sendo usados sempre com a tampa de proteção. O núcleo dos cordões ópticos pode sujar e provocar a perda de performance apenas por estar guardado sem a tampa de proteção, mesmo estando armazenado em um armário apropriado;
 - Realize a limpeza do núcleo dos cordões ópticos antes de usá-los. Para realizar a limpeza, é necessário usar somente material específico. Qualquer outro material usado para realizar a limpeza do núcleo dos cordões ópticos pode causar perda de performance no equipamento ou até mesmo provocar danos irreparáveis aos cordões.
- **Cuidados com Módulos Ópticos:**
 - Para manusear os módulos ópticos, é necessário sempre usar uma pulseira antiestática;
 - Para transportar e armazenar os módulos ópticos é necessário sempre fazê-lo dentro da sua embalagem original, no intuito de prevenir qualquer dano físico ou eletrostático no módulo.



Durante a execução de qualquer manutenção no equipamento, certifique-se que o técnico responsável pela manutenção esteja usando as proteções apropriadas. O aterramento (uso de pulseira antiestática) pode evitar danos à saúde do operador e danos ao equipamento.



Os módulos SFP/SFP+ fornecidos pela DATACOM atendem às especificações INF-8074i e IEC 60825-1. Módulos não homologados não garantem o correto funcionamento do equipamento e podem danificá-lo. Entre em contato com o **Suporte Técnico** para maiores informações sobre os riscos no uso de módulos não homologados e a possibilidade de uso destes.



Os módulos ópticos usam transmissores laser com radiação invisível. Nunca olhe diretamente para os terminais de um módulo ou de um cordão óptico. A exposição à emissão laser pode causar a perda parcial ou total da visão.

5.1 INSTALANDO MÓDULOS SFP/SFP+

Siga os passos abaixo para instalar módulos SFP/SFP+ no equipamento.

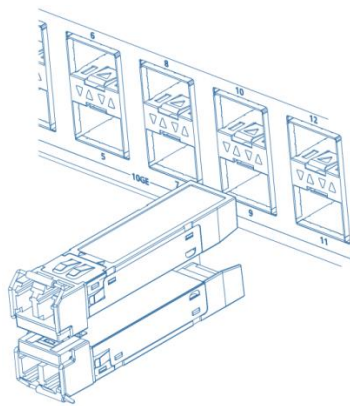
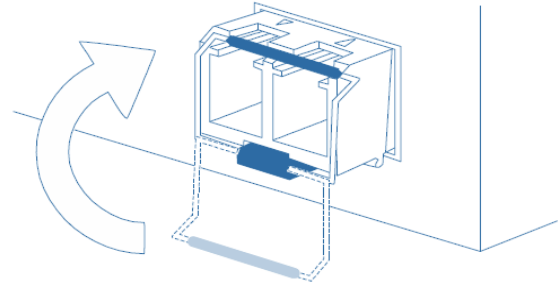
Passo 1	<ul style="list-style-type: none"> Insira o módulo dentro do slot SFP/SFP+ e pressione o mesmo contra o equipamento até que fique firmemente inserido, conforme posição da figura.  <p style="text-align: center;">Figura 15 – Inserindo módulo SFP</p>
Passo 2	<ul style="list-style-type: none"> Depois de inserir o módulo, é necessário realizar seu travamento através da movimentação da aleta de segurança. Essa aleta também serve para travar os cordões ópticos depois que os mesmos forem inseridos.  <p style="text-align: center;">Figura 16 – Alerta de segurança</p>
Passo 3	<ul style="list-style-type: none"> Depois de posicionar a aleta de segurança, os cordões ópticos podem ser inseridos.

Tabela 9 – Instalando módulos SFP/SFP



Os equipamentos são fornecidos com plugues de proteção contra poeira em todas as portas SFP/SFP+. Antes de inserir o módulo no slot, remova o plugue. As portas não utilizadas devem ser mantidas com o plugue a fim de garantir que os contatos elétricos se mantenham livres de poeira.

5.2 REMOVENDO MÓDULOS SFP/SFP+



Antes de remover os cordões ópticos é recomendado verificar se há etiquetas nos mesmos que indicam em qual equipamento e interface ele deve ser conectado, facilitando sua identificação posteriormente.

Para remover os módulos simplesmente siga as mesmas instruções de inserção na ordem reversa:

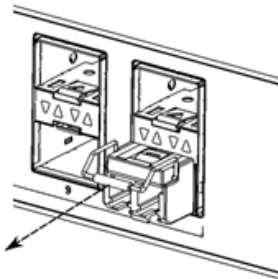
Passos	Descrição
Passo 1	<ul style="list-style-type: none"> Remova os cordões ópticos.
Passo 2	<ul style="list-style-type: none"> Baixe a aleta de segurança.
Passo 3	<ul style="list-style-type: none"> Puxe o módulo pela aleta de segurança, conforme demonstrado na figura abaixo. <div style="text-align: center;">  </div>

Figura 17 – Removendo módulos SFP

Tabela 10 – Removendo módulos SFP/SFP+



Quando o produto se encontra operando em temperatura ambiente superior a 45°C o usuário deverá utilizar módulos SFP/SFP+ industriais. Contate o **Suporte Técnico** em caso de dúvidas.

6 ACESSANDO O PRODUTO

6.1 GERENCIAMENTO PELA INTERFACE CONSOLE

É possível acessar o *Command Line Interface* (CLI) através da interface console local localizada à esquerda no painel frontal do produto. Para isso, basta conectar um cabo console compatível e executar um emulador de terminal como o Hyper Terminal ou outro similar em um computador ou laptop. A configuração padrão do DM4370 é com baud rate 9600, com 1 bit de stop e sem paridade, conforme figura abaixo.

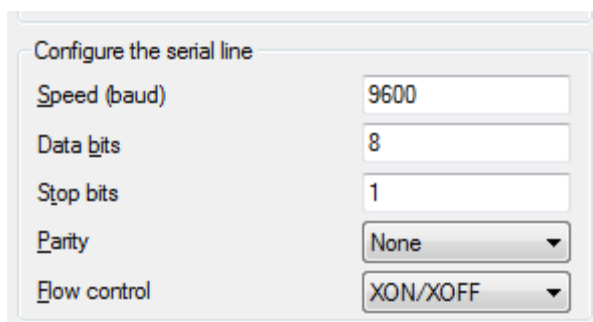


Figura 18 – Configurações da interface serial no computador



Os equipamentos da linha DM4370 não possuem suporte a controle de fluxo por hardware. Na configuração da porta console o controle de fluxo por hardware deve ficar desabilitado.

Passo 1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No PC ou Laptop, iniciar o programa de emulação de terminal: <ul style="list-style-type: none"> ➤ login as:
Passo 2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ O usuário padrão e senha são admin. <ul style="list-style-type: none"> ➤ login as: admin [Enter] ➤ Password: admin [Enter]
Resultado	<ul style="list-style-type: none"> ▪ O prompt será apresentado com a mensagem conforme abaixo: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Welcome to the DmOS CLI ➤ DM4370#

Tabela 11 – DM4370 Login

6.2 GERENCIAMENTO PELA INTERFACE ETHERNET

Na configuração padrão de fábrica o equipamento pode ser acessado via SSHv2 utilizando a interface Ethernet Management (MGMT) através do IP **192.168.0.25/24**. Com configurações adicionais é possível alterar o IP padrão e também configurar IPs para acesso a partir de outras interfaces Ethernet. A configuração também permite que os servidores SSHv2 e Telnet possam ser habilitados/desabilitados.

Passo 1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Entrando no modo de configuração:
---------	---

	# configure
Passo 2	<ul style="list-style-type: none"> Entrando na configuração da interface MGMT: <pre>(config) # interface mgmt 1/1/1</pre>
Passo 3	<ul style="list-style-type: none"> Configurando o endereço IPv4 na interface MGMT: <pre>(config-mgmt-1/1/1) # ipv4 address 172.2.22.1/24</pre>
Passo 4	<ul style="list-style-type: none"> Removendo o endereço IPv4 padrão: <pre>(config-mgmt-1/1/1) # no ipv4 address 192.168.0.25/24 (config-mgmt-1/1/1) # top</pre>
Passo 5	<ul style="list-style-type: none"> Configurando o gateway padrão do equipamento: <pre>(config) # router static address-family ipv4 0.0.0.0/0 next-hop 172.2.22.254</pre>
Passo 6	<ul style="list-style-type: none"> Aplicando e salvando a configuração realizada: <pre>(config) # commit</pre>

Tabela 12 – Configurando a Interface MGMT



Consulte o Guia de Configuração Rápida para mais informações sobre as configurações de gerência do equipamento.

6.3 CONFIGURANDO OS USUÁRIOS

Considerando que o equipamento foi corretamente instalado conforme passos anteriores o usuário deve ser capaz de gerenciar o mesmo através da interface de linha de comando (Command Line Interface – CLI). O CLI é acessível diretamente através da interface console ou USB e através da interface Ethernet utilizando clientes SSH ou Telnet.

Apenas uma conta é pré-configurada no padrão de fábrica dos produtos da linha DM4370: *admin*

Usuário	Senha	Descrição
admin	admin	admin é uma conta com privilégios de administrador que permite a criação das demais contas.

Tabela 13 – Conta padrão



Devido a questões de segurança é altamente recomendada a alteração da senha da conta *admin* logo após o equipamento ser instalado. Consulte o Guia de Configuração Rápida para instruções sobre como alterar senhas.

6.4 ALTERANDO A CONTA PADRÃO DE ADMINISTRADOR

Por razões de segurança é altamente recomendado modificar a senha padrão de administrador.

Passo 1	Entrando no modo de configuração: <code># configure</code>
Passo 2	Entrando na configuração de contas (admin): <code>(config) # aaa user admin</code>
Passo 3	Alterando a senha: <code>(config-user-admin) # password <i>new-password</i></code>
Passo 4	Saindo da configuração de contas: <code>(config-user-admin) # exit</code>
Passo 5	Aplicando e salvando a configuração: <code>(config) # commit</code>

Tabela 14 – Alterando a senha

7 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

7.1 INTERFACES

Interfaces	DM4370 4GT+4GX+4XS
Console (RJ45)	1
Management 10/100/1000Base-T (RJ45)	1
USB Device (tipo mini B)	1
10/100/1000Base-T (RJ45)	4
1000Base-X (SFP)	4
10GBase-X (SFP+)	4
Entrada de alimentação AC/DC (IEC 320/C14)	1
Entrada de alimentação 12V DC (JACK DC)	1

Tabela 15 – Interfaces do produto

7.2 ALIMENTAÇÃO E POTÊNCIA

7.2.1 Entrada de Alimentação AC/DC (Conector IEC 320/C14)

DM4370 4GT+4GX+4XS	
Tensão nominal de operação AC	100 a 240 Vac ($\pm 10\%$) 50/60Hz
Tensão nominal de operação DC	-48 a -60 Vdc ($\pm 20\%$)
Corrente nominal AC	0,25 A
Corrente máxima AC	0,35 A
Corrente nominal DC	0,80 A
Corrente máxima DC	0,95 A

Tabela 16 – Especificações da entrada de alimentação AC/DC

7.2.2 Entrada de Alimentação 12V DC (Conector DC Jack)

DM4370 4GT+4GX+4XS	
Tensão nominal de operação	12 Vdc ($\pm 5\%$)
Corrente nominal	2,00 A
Corrente máxima	2,50 A

Tabela 17 – Especificações da entrada de alimentação DC

7.3 ESPECIFICAÇÕES FÍSICAS

DM4370 4GT+4GX+4XS	
Altura	43 mm
Largura	189 mm
Profundidade	191 mm
Peso líquido	1,3 kg

Tabela 18 – Especificações físicas do DM4370

7.4 INFORMAÇÕES AMBIENTAIS

DM4370 4GT+4GX+4XS	
Temperatura de operação	0°C a 55°C
Umidade relativa de operação	10% a 90%, não-condensada
Altitude de operação	0 a 3000 m
Temperatura de armazenamento	-20°C a 70°C

Tabela 19 – Condições de operação do DM4370



Para portas 10G, quando o produto estiver operando em temperatura ambiente superior a 40°C o usuário deverá utilizar módulos SFP+ de classificação industrial.

Para portas 1G, quando o produto estiver operando em temperatura ambiente superior a 50°C o usuário deverá utilizar módulos SFP de classificação industrial.

Contate o **Suporte Técnico** em caso de dúvidas.

8 NORMAS E REGULAMENTOS

Classe	Norma	Descrição
➤ Directive 2014/30/EU Electromagnetic Compatibility		
EMC	Ato 1120	REQUISITOS TÉCNICOS DE COMPATIBILIDADE ELETROMAGNÉTICA PARA AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DE PRODUTOS PARA TELECOMUNICAÇÕES
ECM	ETSI EN 300 386	Telecommunication network equipment; ElectroMagnetic Compatibility (EMC) requirements; Harmonised Standard covering the essential requirements of the Directive 2014/30/EU
EMC	EN 55032	Electromagnetic compatibility of multimedia equipment - Emission requirements
EMC	EN 50581:2012	Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances
EMC	EN 61000-4-6	Immunity to conducted disturbances, induced by radio-frequency fields
EMC	EN 61000-4-2	Electrostatic discharge immunity test
EMC	EN 61000-4-4	Electrical fast transient/burst immunity test
EMC	EN 61000-4-5	Surge immunity test
EMC	EN 61000-4-3	Radiated, radio-frequency, electromagnetic field immunity test
EMC	EN 61000-3-2	Limits for harmonic current emissions
EMC	EN 61000-3-3	Limitation of voltage changes, voltage fluctuations and flicker in public low-voltage supply systems
➤ Directive 2014/35/EU Low Voltage		
Safety	EN 60825-1	Safety of LASER products
Safety	EN 60950-1	Information technology equipment – Safety – Part 1: General requirements
➤ Directive 2011/65/EU Restriction of Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment (RoHS)		
RoHS	EN 50581:2012	Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances
➤ Directive 2012/19/EU Waste Electrical & Electronic Equipment (WEEE)		
➤ Environmental Conditions		
--	EN 300 019-1-1, Class 1.2	Environmental Conditions for storage
--	EN 300 019-1-2, Class 2.3	Environmental Conditions for Transport

DATACOM

Rua América, 1000 | 92990-000 | Eldorado do Sul | RS | Brasil
+55 51 3933 3000
comercial@datacom.com.br