

# DATACOM



## DM4770

SWITCHES DE AGREGAÇÃO 100GE

DESCRIPTIVO DE PRODUTO

# DM4770

## SWITCHES CORE E AGREGAÇÃO 100GE

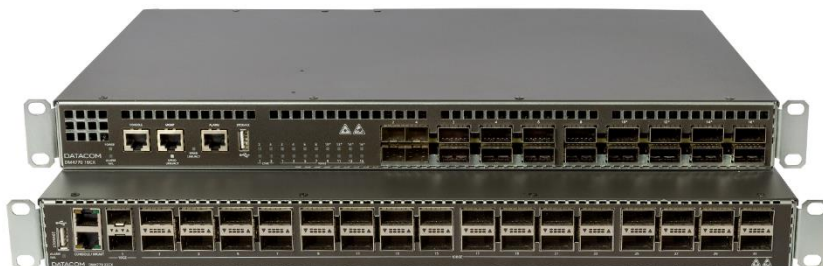
### SWITCHES IP/MPLS BASEADO NO SISTEMA OPERACIONAL DE REDES DmOS, COM INTERFACES 100GE PARA APLICAÇÕES DE CORE E AGREGAÇÃO METRO ETHERNET DE ALTA CAPACIDADE E VALOR AGREGADO.

A família de switches switch DM4770 fornece alta capacidade de comutação para o atendimento das crescentes demandas de agregação de tráfego IP em redes de acesso e agregação Metro Ethernet, redes corporativas de alta capacidade e agregação de servidores e redes em Datacenters, sempre fornecendo alto desempenho e confiabilidade. São dois modelos de switches contendo 16 ou 32 portas 100GE, de forma a adaptar-se as diferentes aplicações e demandas das redes de comunicação.

Baseados no sistema operacional de redes DmOS, os switches DM4770 garantem robustez e alta disponibilidade de serviços em uma plataforma com suporte a uma série de funcionalidades L2, L3 e MPLS, dentre as quais destacam-se o suporte a operações com VLAN como QinQ e VLAN Translate, LAG/LACP, operação em anel através do protocolo EAPS ou ERPS, suporte a RSTP, protocolos de roteamento IP estático e dinâmico através de OSPF e BGP, filtros para criação de políticas de acesso (ACL), funcionalidades de QoS, entre outras. Também são suportadas funcionalidades de transporte e agregação MPLS através de LDP/LSR para criação de serviços ponto-a-ponto (VPWS) e ponto-multiponto (VPLS), além de serviços IP através de L3VPNs. Todo o encaminhamento de pacotes L2, L3 e MPLS, aplicação de filtros e de políticas de QoS são feitos em HW, garantindo operação wirespeed.

O produto oferece configuração através de linha de comando (CLI) acessível por SSHv2, *Telnet* e porta console RS-232 ou USB. Funcionalidades de RADIUS e TACACS permitem a criação de políticas de autenticação e autorização de acesso de usuários. Também são disponibilizadas funcionalidades de *Syslog* local e remoto, clientes NTP, e SNMP para permitir o gerenciamento e troubleshooting remoto dos equipamentos.

Os switches DM4770 são equipamentos com 1U de altura prontos para instalação em racks padrão 19 polegadas, apresentam LEDs indicadores de estado do sistema e alarmes. Contam com redundância de alimentação através de dois slots hot-swap para fontes de alimentação AC ou DC, garantindo o atendimento dos requisitos de aplicações e serviços de alta-disponibilidade.



**DmOS**

- Modelo DM4770 32CX contém 32 portas 100GE em conectores QSFP28 mais 2 portas 10GE SFP+
- Modelo DM4770 16CX contém 16 portas 100GE sendo 12 delas em conectores QSFP28 e 4 em conectores QSFP-DD. Adicionalmente possui 4 portas 10G/25GE em conectores SFP28
- Portas QSFP-DD permitem instalação de módulos óticos 100GE Coherent para aplicações DWDM e de alcance estendido
- Switches compactos com 1U de altura
- Suporte a VLAN, QinQ, VLAN Translate, ERPS e EAPS para aplicações Metro Ethernet
- Suporte a MPLS LDP, LSR, VPWS, VPLS e L3VPN para aplicações de agregação e transporte de dados em redes de alta capacidade
- Roteamento estático e dinâmico através de OSPF ou BGP

# ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

|                             |                                | DM4770 32CX                 | DM4770 16CX |
|-----------------------------|--------------------------------|-----------------------------|-------------|
| CARACTERÍSTICAS DE HARDWARE | Alimentação AC/DC              | 2 Slots para PSU (hot swap) |             |
|                             | PSU AC – Entrada Alimentação   | 100Vac a 240Vac             |             |
|                             | PSU DC – Entrada Alimentação   | -48Vdc a -60Vdc             |             |
|                             | Consumo Típico / Máximo        | 400W / 580W                 | 250W / 380W |
|                             | Temperatura Operação           | 0°C a 45°C                  | 0°C a 55°C  |
|                             | Umidade Relativa Operação      | 10% a 90%, não condensada   |             |
|                             | Altitude                       | 0 a 3000m                   |             |
|                             | Temperatura Armazenamento      | -20°C a 70°C                |             |
|                             | Umidade Relativa Armazenamento | 5% a 95%, não condensada    |             |
|                             | Dimensões em mm (A x P x L)    | 44 x 400 x 447              |             |
|                             | Peso (kg)                      | 6,2 kg                      | 4,0 kg      |
| INTERFACES*                 | 10G Base-X (SFP+)              | 2                           | -           |
|                             | 25G/10G Base-X (SFP28)         | -                           | 4           |
|                             | 100G/40G Base-X (QSFP28)       | 32                          | 12          |
|                             | 100G/40G Base-X (QSFP-DD)      | -                           | 4           |
|                             | GE Outband Management (RJ45)   | 1                           | 1           |
|                             | Console (RJ45)                 | 1                           | 1           |
|                             | USB (tipo A)                   | 1                           | 1           |
|                             | USB (tipo B)                   | 1                           | -           |
| PERFORMANCE                 | Throughput                     | 6,44 Tbps                   | 3,28 Tbps   |
|                             | Pacotes por Segundo            | 2.000 Mpps                  | 1.000 Mpps  |

(\*) As interfaces SFP+, SFP28 e QSFP28 não são bloqueadas para uso de módulos óticos ou elétricos de terceiros, porém isso não garante compatibilidade com módulos não-homologados. Para uso de módulos do tipo QSFP-DD, somente módulos óticos comercializados pela Datacom são suportados.

# NORMAS E PADRÕES

## *ANATEL*

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Resolução 242 (30 de Novembro 2000)   | Regulamento para Certificação e Homologação de Produtos para Telecomunicações   |
| Resolução 323 (7 de Novembro de 2002) | Norma para Certificação de Produtos para Telecomunicações.  |
| Resolução 442 (21 de julho 2006)      | Regulamento para a Certificação de Equipamentos de Telecomunicações quanto aos Aspectos de Compatibilidade Eletromagnética. |

## *ETSI*

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| EN 300 019-1-1, Class 1.2   | Environmental Conditions for storage  |
| EN 300 019-1-2, Class 2.3   | Environmental Conditions for Transport  |
| EN 300 386 V1.6.1 (2012-09) | Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM)                |
| EN 55022                    | Information technology equipment. Radio disturbance characteristics - Class A |

## *IEC*

|              |   |
|--------------|---|
| 60825-1      | Laser Safety Class  |
| 61000-4-11   | Voltage dips, short interruptions and voltage variations immunity tests |
| 61000-4-6    | Immunity to conducted disturbances, induced by radio-frequency fields   |
| EN 61000-4-2 | Electrostatic Discharge Immunity Test                                   |
| EN 61000-4-4 | Electrical fast transient/burst immunity test                           |
| EN 61000-4-5 | Surge immunity test   |

## *IEEE*

|               |
|---------------|
| IEEE 802.3z   |
| IEEE 802.3ae  |
| IEEE 802.3by  |
| IEEE 802.3ba  |
| IEEE 802.3bm. |

# INFORMAÇÕES PARA PEDIDOS

## DM4770 32CX

| Modelo   | Descrição   |
|--|---|
| <b>DM4770 32CX</b><br><i>800.5255.xx</i>                   | Switch com funcionalidades L2, L3 e MPLS, com 32 interfaces 40GE/100GE em conectores QSFP28 e 2 interfaces GE/10GE em conectores SFP+. Gabinete metálico de 1U para bastidor de 19" com 4 slots para módulos de ventilação e dois slots para fontes de alimentação AC ou DC redundantes. Interfaces de gerência outband, console RS232 e USBs. Fontes de alimentação, módulos de FAN, licença MPLS e módulos óticos devem ser adquiridos separadamente. |
| <b>FAN 1U-F-56</b><br><i>800.5229.xx</i>                   | Módulo de ventilação hot-swap para o modelo DM4770 32CX, para utilização com fluxo de ar front-to-back. São necessários 4 módulos de ventilação por switch DM4770 32CX.   |
| <b>PSU 600 AC-F</b><br><i>820.0018.xx</i>                  | Fonte de alimentação AC com entrada 100-240VAC e 50/60Hz e capacidade de fornecer 600W de potência. Possui ventilação forçada com fluxo de ar saindo da fonte. Suporta hot-swap e operação em modo redundante com outra fonte PSU 600 AC-F ou então com a fonte PSU 600 DC-F  |
| <b>PSU 600 DC-F</b><br><i>800.5257.xx</i>                  | Fonte de alimentação DC com entrada -48 a -60VDC e capacidade de fornecer 600W de potência. Possui ventilação forçada com fluxo de ar saindo da fonte. Suporta hot-swap e operação em modo redundante com outra fonte PSU 600 DC-F ou então com a fonte PSU 600 AC-F  |
| <b>Licença DM4770 32CX - SW MPLS</b><br><i>012.4215.xx</i> | Licença de software para uso das funcionalidades MPLS no DM4770 32CX.   |

## DM4770 16CX

| Modelo   | Descrição   |
|--|---|
| <b>DM4770 16CX</b><br><i>800.5280.xx</i>                   | Switch com funcionalidades L2, L3 e MPLS, com 12 interfaces 40GE/100GE em conectores QSFP28, 4 interfaces 40GE/100GE em conectores QSFP-DD e 4 interfaces 10GE/25GE em conectores SFP28. Gabinete metálico de 1U para bastidor de 19" com um slot para módulo de ventilação (incluído) e dois slots para fontes de alimentação AC ou DC redundantes. Interfaces de gerência outband, console RS232 e USBs. Fontes de alimentação, licença MPLS e módulos óticos devem ser adquiridos separadamente. |
| <b>PSU 400 AC-F</b><br><i>820.8006.xx</i>                  | Fonte de alimentação AC com entrada 100-240VAC e 50/60Hz. Ventilação forçada com fluxo de ar saindo pelo painel frontal da fonte. Suporta hot-swap e operação em modo redundante com outra fonte PSU 400 AC-F ou então com a fonte PSU 400 DC-F   |
| <b>PSU 400 DC-F</b><br><i>800.5215.xx</i>                  | Fonte de alimentação DC com entrada 48V-60Vdc. Ventilação forçada com fluxo de ar saindo pelo painel frontal da fonte. Suporta hot-swap e operação em modo redundante com outra fonte PSU 400 DC-F ou então com a fonte PSU 400 AC-F  |
| <b>Licença DM4770 16CX - SW MPLS</b><br><i>012.4216.xx</i> | Licença de software para uso das funcionalidades MPLS no DM4770 16CX.   |

## MÓDULOS ÓTICOS E CABOS

| Acessório   | Descrição   |
|---|---|
| MO QSFP+ ETH - 40GBase-ER4 (40km)<br>377.1400.00                | Módulo ótico QSFP+ 40GBase-ER4 monomodo com conector LC, utiliza duas fibras e possui alcance máximo de 40km. Realiza monitoramento via Digital Diagnostics.  |
| MO QSFP+ ETH - 40GBase-LR4 (10km)<br>377.1401.00                | Módulo ótico QSFP+ 40GBase-LR4 monomodo com conector LC, utiliza duas fibras e possui alcance máximo de 10km. Realiza monitoramento via Digital Diagnostics.  |
| MO QSFP+ ETH - 40GBase-SR4 (0,1km)<br>377.1402.00               | Módulo ótico QSFP+ 40GBase-SR4 multimodo com conector MPO e alcance máximo de 100m. Realiza monitoramento via Digital Diagnostics.  |
| MO QSFP28 ETH - 100GBase-ER4 (40km)<br>377.1405.00              | Módulo ótico QSFP28 100GBase-ER4 monomodo com conector LC, utiliza duas fibras e possui alcance máximo de 40km. Realiza monitoramento via Digital Diagnostics.                                      |
| MO QSFP28 ETH - 100GBase-LR4 (20km)<br>377.1415.00              | Módulo ótico QSFP28 100GBase-LR4 monomodo com conector LC, utiliza duas fibras e possui alcance máximo de 20km. Realiza monitoramento via Digital Diagnostics.                                      |
| MO QSFP28 ETH - 100GBase-LR4 (10km)<br>377.1404.00              | Módulo ótico QSFP28 100GBase-LR4 monomodo com conector LC, utiliza duas fibras e possui alcance máximo de 10km. Realiza monitoramento via Digital Diagnostics.                                      |
| MO QSFP28 ETH - 100G 4WDM-10 (10km)<br>377.1414.00              | Módulo ótico QSFP28 100G 4WDM-10 monomodo com conector LC, utiliza duas fibras e possui alcance máximo de 10km. Realiza monitoramento via Digital Diagnostics.                                      |
| MO QSFP28 ETH - 100GBase-SR4 (0,1km)<br>377.1403.00             | Módulo ótico QSFP28 100GBase-SR4 multimodo com conector MPO e alcance máximo de 100m. Realiza monitoramento via Digital Diagnostics.  |
| MO QSFP-DD ETH - 100GE Open ZR+<br>377.1500.00                  | Módulo ótico QSFP-DD, 100G, duas fibras, coerent, com digital diagnostics, 120Km.   |
| Cabo QSFP+ to QSFP+<br>Direct Attach Copper 1m<br>710.0384.00   | Cabo em cobre para interconexão de portas 40 Gigabit Ethernet, com 1m de comprimento.   |
| Cabo QSFP+ to QSFP+<br>Direct Attach Copper 3m<br>710.0391.00   | Cabo em cobre para interconexão de portas 40 Gigabit Ethernet, com 3m de comprimento.   |
| Cabo QSFP28 to QSFP28<br>Direct Attach Copper 1m<br>710.0395.00 | Cabo em cobre para interconexão de portas 100 Gigabit Ethernet, com 1m de comprimento.  |
| Cabo QSFP28 to QSFP28<br>Direct Attach Copper 3m<br>710.0396.00 | Cabo em cobre para interconexão de portas 100 Gigabit Ethernet, com 3m de comprimento.  |
| SFP+ 10GbE<br>PN: consultar                                     | Módulo ótico tipo SFP+ para aplicações 10 Gigabit Ethernet. São oferecidas versões com especificações variadas de potência e alcance. Contate Datacom para informações sobre os modelos disponíveis |

Para mais detalhes e especificações técnicas dos módulos e cabos plugáveis, consulte o documento 134.0115.xx - Módulos Óticos.

# DATACOM

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