

# DATACOM



## DM-AP 610

ACCESS POINT WIRELESS INDOOR WIFI6 AX1800

DESCRITIVO DE PRODUTO

# DM-AP 610

## AP Wireless Indoor WI-FI6 AX1800

### AP WIRELESS INDOOR AX1800 GIGABIT PARA APLICAÇÕES CORPORATIVAS

A linha de produtos DM-AP é voltada exclusivamente para o mercado corporativo e é uma solução de rede de acesso banda larga sem fio ideal para pequenas, médias e grandes empresas, escolas, hotéis, hospitais, comunidades rurais, cidades digitais, entre outros. A solução permite a implantação de redes sem fio com múltiplos Pontos de Acesso, garantindo a cobertura de grandes áreas, incluindo diversos sites e alta densidade de tráfego e de usuários.

O DM-AP 610 possui embarcada a tecnologia Wi-fi6 AX1800, otimiza a experiência do usuário maximizando a utilização do Wi-Fi e reduzindo substancialmente a competição pelo tempo de transmissão entre os clientes. Ele oferece Acesso Múltiplo por Divisão de Frequência Ortogonal (OFDMA) e Múltiplas Entradas e Múltiplas Saídas para Múltiplos Usuários (MU-MIMO). Com até 4 spatial streams (4SS) e largura de canal de 80 MHz (HE80), o DM-AP 610 alcança uma taxa de dados de até 1201 Mbps na banda de 5 GHz e 574Mbps em 2.4Ghz,

Os AP podem ser gerenciados local (modo FAT) ou AP gerenciado (modo FIT ou Cloud) remotamente através de uma plataforma com acesso em nuvem. Esta plataforma de gerenciamento possui funcionalidades avançadas para a implantação de grandes redes sem fio, com alta escalabilidade. A plataforma permite gerenciar milhares de AP, e cada AP permite a conexão simultânea de até 256 usuários

O DM-AP 610 suporta o Hotspot 2.0 da Wi-Fi Association (WFA) e reconhecimento automático de identidade, proporcionando aos clientes uma transição perfeita da rede celular para rede Wi-Fi.

Suporta roaming entre DM-APs através das normas 802.11k/v/r, possibilitando aos usuários uma experiência de conexão ininterrupta ao se moverem pelos ambientes corporativos.

Além de possuir uma tecnologia wireless avançada, o DM-AP 610 conta com uma porta Ethernet WAN 10/100/1000 Base-T (RJ45) com PoE-in, para recebimento do sinal de internet e uma porta console para configuração local.



A linha de produtos DM-AP é voltada exclusivamente para o mercado corporativo, não sendo possível sua utilização em ambiente residencial.

- Dual band WiFi 2.4GHz e 5.8GHz
- Taxa de até 1775Mbps:
  - 574Mbps em 2.4GHz
  - 1201Mbps em 5.8GHz
- Band Steering
- MU-MIMO 2x2 e *Beamforming*
- 4 antenas internas
- Roaming
- OFDMA
- WiFi de longo alcance
- Múltiplos SSIDs
- WAN Gigabit Ethernet
- Modo FIT / FAT
- IPv4/IPv6
- Gerenciamento Web
- Controladora Cloud (DmCloud)

# FUNCIONALIDADES

## WIRELESS (WI-FI)

Item	Funcionalidade
Frequências de Operação	Rádio 1, 802.11b/g/n/ax: - 2,400 GHz a 2,4835 GHz, ISM  Rádio 2, 802.11a/n/ac/ax: - 5,150 GHz a 5,250 GHz, U-NII-1 - 5,250 GHz a 5,350 GHz, U-NII-2A - 5,470 GHz a 5,725 GHz, U-NII-2C - 5,725 GHz a 5,850 GHz, U-NII-3/ISM
Modo do Rádio	Radio 1: 2.4 GHz, two spatial streams, 2x2 MU-MIMO Radio 2: 5 GHz, two spatial streams, 2x2 MU-MIMO
Throughput	Taxa de dados máxima combinada: 1,775 Gbps Rádio 2.4GHz: 574Mbps Rádio 5GHz: 1201Mbps
Taxa de dados	As seguintes taxas de dados em Mbps, compatíveis com o padrão 802.11, são suportadas:  Rádio de 2,4 GHz: - 802.11b: 1, 2, 5,5, 11 - 802.11g: 1, 2, 5,5, 6, 9, 11, 12, 18, 24, 36, 48, 54 - 802.11n: 6,5 a 300 (MCS0 a MCS15, HT20 a HT40) - 802.11ax: 8,6 a 574 (MCS0 a MCS11, NSS = 1 a 2, HE20 a HE40)  Rádio de 5 GHz: - 802.11a: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 - 802.11n: 6,5 a 300 (MCS0 a MCS15, HT20 a HT40) - 802.11ac: 6,5 a 867 (MCS0 a MCS9, NSS = 1 a 4, VHT20 a VHT80) - 802.11ax: 8,6 a 1.201 (MCS0 a MCS11, NSS = 1 a 2, HE20 a HE80)
Potência de transmissão	Rádio 2.4 GHz: 26 dBm (23 dBm por canal) Rádio 5GHz: 26 dBm (23 dBm por canal)
Tecnologia dos rádios	802.11b: Direct-Sequence Spread-Spectrum (DSSS) 802.11a/g/n/ac: Orthogonal Frequency-Division Multiplexing (OFDM) 802.11ax: Orthogonal Frequency Division Multiple Access (OFDMA) Agregação A-MPDU e A-MSDU para 802.11n/ac/ax Dynamic Frequency Selection (DFS) Cyclic Delay/Shift Diversity (CDD/CSD) Maximum Ratio Combining (MRC) Space-Time Block Coding (STBC) Low-Density Parity Check (LDPC) Transmit beam-forming (TxBF)
Tipos de modulação	802.11b: BPSK, QPSK, CCK 802.11a/g/n: BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM 802.11ac: BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM 802.11ax: BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM, 1024-QAM

## INTERFACE BLUETOOTH

Item	Funcionalidade
Tipo	Bluetooth 5.1
Antena	1x antena onboard omnidirecional com ganho de 2.4dBi

Potência de transmissão	17 dBm (GFSK) 14 dBm ( $\pi$ /4-DQPSK, 8-DPSK)
Sensibilidade	-95.5 dBm (DH5) -95 dBm ( $\pi$ /4-DQPSK) -87.5 dBm (8-DPSK)

## INTERFACES

Item	Funcionalidade
Interface WAN	1x porta Ethernet RJ45 10/100/1000Base-T com auto-negociação - Conformidade com o padrão IEEE 802.3af (PoE) - Crossover automático MDI/MDIX - PoE-PD: 54 V CC (nominal) 802.3af/at/bt (Classe 3 ou superior) - 802.3az EEE
Console	1x porta console RJ45
Led de Status	1 x LED de status do sistema de várias cores.
Botões	1x botão de reset

## WLAN

Item	Funcionalidade
Dispositivos conectados (STA)	Até 256 dispositivos (128 por rádio)
BSSIDs	Até 32 (16 por rádio)
Gerenciamento STA	SSID hiding Band steering Cada SSID pode ser configurado com modo de autenticação, mecanismo de criptografia e atributos VLAN. Tecnologia remota de percepção inteligente (RIPT) Tecnologia de identificação inteligente de clients Balanceamento de carga inteligente com base na quantidade de STA ou tráfego.
Limitação de STA	Limitação de STA com base no SSID Limitação de STA com base no rádio
Limitação de Banda	STA/SSID/AP-based rate limiting
Wireless Roaming	Roaming L2 e L3

## SEGURANÇA

Item	Funcionalidade
Autenticação e Criptografia	Remote Authentication Dial-In User Service (RADIUS) PSK, PPSK, web, 802.1X, MSCHAPv2, PEAP, EAP-SIM, EAP-AKA, EAP-PEAP, EAP-TLS, EAP-TTLS, WPA, WPA2, and WPA3 authentication Data encryption: WEP (64/128-bit), WPA-TKIP, WPA-PSK, WPA2-AES, WPA3 Captive Portal
Data frame filtering	Allowlist, static blacklist, e dynamic blacklist
WIDS	WIDS (Wireless Intrusion Detection System) User isolation Detecção e Contenção de Pontos de Acesso Não Autorizados (Rogue AP)
ACL	Atribuição Dinâmica de Lista de Controle de Acesso (ACL): - Atribuição de ACL baseada em intervalos de tempo - Atribuição de ACL (entrada completa) baseada em endereços MAC - Execução de ACLs pré-configuradas (índice de entrada) com base em endereços MAC

CPP	Suportado
NFPP	Suportado

## ROTEAMENTO E SWITCHING

Item	Funcionalidade
Serviços IP	Static IPv4 address e DHCP-assigned IPv4 address DHCP Snooping, Option 82, Option 43, DHCP Server, DHCP Client Dual Stack IPv4/IPv6
Multicast	Multicast-to-unicast conversion
IPv6	IPv6 addressing, Neighbor Discovery (ND), ICMPv6, IPv6 Ping IPv6 DHCP Client
IP Routing	IPv4/IPv6 static routing
VPN	PPPoE Client IPsec VPN, up to five IPsec tunnels
QoS	Fair schedule Rate Limit Smart Rate Control STA Fair DSCP WLAN QoS

## GERENCIAMENTO

Item	Funcionalidade
Gerência de redes	SNMP v1/v2c/v3 Syslog Debugging CAPWAP
Controle de acesso de usuário	Console, SSH, and Telnet-based management, FTP Client e TFTP Client
Switchover entre os modos Fat, Fit e cloud	Quando o AP está no modo Fit, ele pode ser alternado para o modo Fat através de um controlador AC. Quando o AP está no modo Fat, ele pode ser alternado para o modo Fit através da porta de console ou no modo Telnet. Quando o AP está no modo em nuvem, ele pode ser gerenciado através da DmCloud.

## CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

Item	Funcionalidade	Especificação
Dimensões	Altura	49 mm
	Largura	220 mm
	Profundidade	220 mm
	Peso	Dispositivo: 0,6kg Suporte de montagem: 0,07kg
Montagem	Parede ou Teto (Um kit de montagem é enviado junto com o dispositivo)	
Condições de Operação	Faixa de temperatura	-10°C a 50°C
	Umidade relativa	5% a 95%, não condensada
Entrada de Energia	O AP suporta os seguintes dois modos de alimentação de energia:	

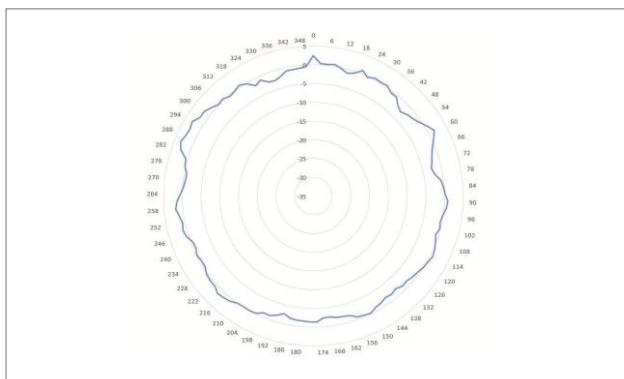
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entrada de energia de 48 V CC/0,6 A através do conector DC: O conector DC aceita um plugue circular com centro positivo de 2,1 mm/5,5 mm. Um adaptador de energia CC precisa ser adquirido separadamente.</li> <li>- Entrada PoE pela porta PoE-in: O equipamento de origem de energia (PSE) está em conformidade com o padrão IEEE 802.3af/at/bt (PoE/PoE+/PoE++).</li> </ul> <p>Observação:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se tanto a alimentação CC quanto a PoE estiverem disponíveis, a alimentação CC é preferida.</li> </ul>	
<b>Consumo de Energia</b>	<p>Consumo máximo de energia: 12,95 W</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alimentado por DC: 12,95 W</li> <li>- Alimentado por PoE (802.3af): 12,95 W</li> <li>- Alimentado por PoE+ (802.3at): 12,95 W</li> <li>- Alimentado por PoE++ (802.3bt): 12,95 W</li> <li>- Modo de repouso: 6 W</li> </ul>	
<b>MTBF</b>	200.000 horas (22 anos) a uma temperatura de operação de 25°C.	
<b>Interfaces</b>	WAN	1x porta 10/100/1000 Base-T
	Antenas	2 antenas 2.4GHz com ganho de 2,8dBi e 2 antenas 5GHz com ganho de 4,8dBi



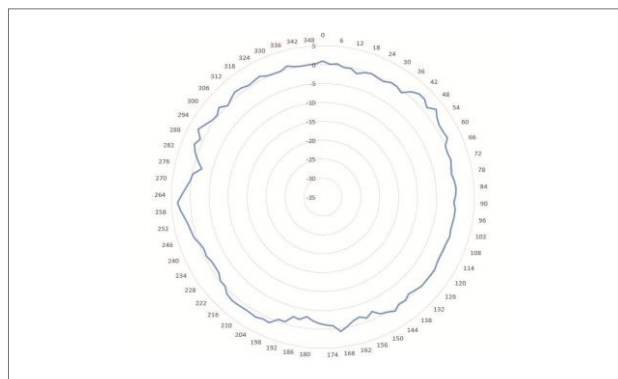
# PADRÃO DAS ANTENAS

## PLANO HORIZONTAL (VISTA SUPERIOR)

As figuras a seguir mostram o padrão de radiação da antena no plano de azimute para rádios de 2,4 GHz e 5 GHz.



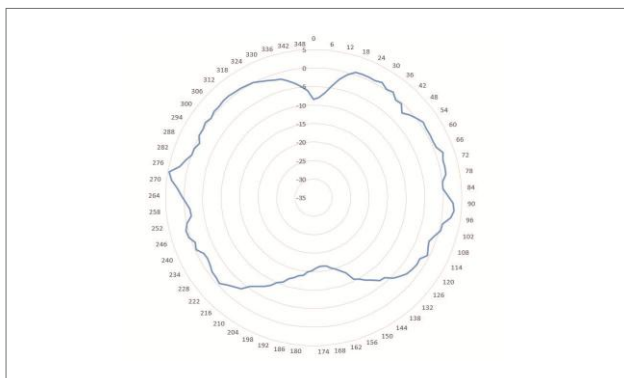
2.4Ghz



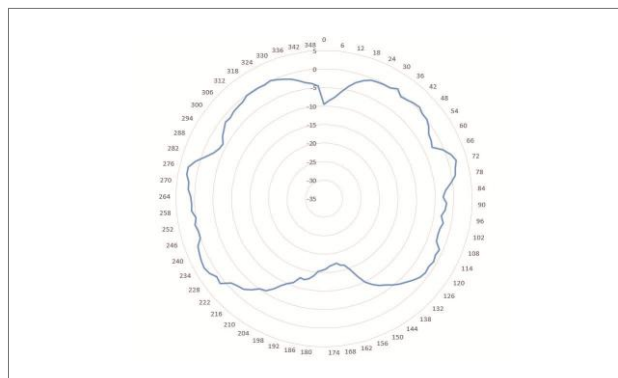
5Ghz

## PLANO VERTICAL (VISTA LATERAL, COM O AP VIRADO PARA BAIXO)

As figuras a seguir mostram o padrão de radiação das antenas em rádios de 2,4 GHz e 5 GHz



2.4Ghz



5Ghz

# NORMAS E PADRÕES

Grupo	Normas e Padrões
IEEE	IEEE 802.11a: Padrão Wi-Fi para frequência 5 GHz com capacidade de até 54 Mbps.
	IEEE 802.11b: Padrão Wi-Fi para frequência 2,4 GHz com capacidade de até de 11 Mbps.
	IEEE 802.11g: Padrão Wi-Fi para frequência 2,4 GHz com capacidade de até 54 Mbps
	IEEE 802.11n: Padrão Wi-Fi para frequência 2,4 GHz e/ou 5 GHz capacidade de até 150 a 600 Mbps
	IEEE 802.11ac: Padrão Wi-Fi para frequência 5 GHz capacidade de até 1300 Mbps
	IEEE 802.11ax: Padrão Wi-Fi para frequência 2.4Ghz e 5 GHz capacidade de até 1800 Mbps
	IEEE 802.11i: Padrão de segurança do protocolo 802.11 – WEP/WPA/WPA2 (TKIP/AES)
	IEEE 802.1D MAC bridges
	IEEE 802.3i 10BASE-T 10Mbit/s (1.25 MB/s) over twisted pair
	IEEE 802.3u 100BASE-TX Fast Ethernet at 100 Mbit/s (12.5 MB/s) w/auto negotiation
IEEE 802.3ab 1000BASE-T Gbit/s Ethernet over twisted pair at 1 Gbit/s (125 MB/s)	
IEC	EN 55032
	EN 55035
	EN 61000-3-3
	EN IEC 61000-3-2
	EN 301 489-1
	EN 301 489-3
	EN 301 489-17
	EN 300 328
	EN 301 893
	EN 300 440
	FCC Part 15
	EN IEC 62311
	IEC 62368-1
EN 62368-1	
Compliant	Wi-Fi Alliance:
	- 2.4 GHz,5 GHz Spectrum Capabilities
	- Wi-Fi CERTIFIED a, b, g, n, ac, ax (6)
	- WPA2™-Enterprise 2018-04
	- WPA2™-Personal 2021-01

- 
- WPA3™-Enterprise 2020-02
  - WPA3™-Personal 2020-12
  - WPA™-Enterprise
  - WPA™-Personal
  - WMM®, Wi-Fi Agile Multiband™
- 

**ANATEL**


ANATEL – Act 1120 - Technical Requirements for Electromagnetic Compatibility for the Evaluation of Telecommunication Product Conformity

ANATEL – Act 950 - Requirements for the Evaluation of the Conformity of Telecommunications Equipment with respect to the Aspects of Electrical Safety

---

Para informações do produto homologado acesse o site: <https://sistemas.anatel.gov.br/sch>

# INFORMAÇÕES PARA PEDIDOS

Modelo	Descrição	Foto
<b>DM-AP 610</b> 825.8037.xx	<p>DM-AP 610 – AP wireless indoor dual-band Wi-Fi 6 (802.11ax) AX1800, com até quatro fluxos espaciais. Taxa de dados de até 1,775 Gbps, 1x porta de uplink 10/100/1000Base-T, compatível com PoE e alimentação DC.</p> <p>O injetor PoE é vendido separadamente, podendo ser adquirido junto à Datacom. O adaptador de energia DC deve ser adquirido separadamente de um fornecedor terceirizado, caso necessário).</p>	
<b>PoE Injector</b> 820.4500.xx	<p>Fonte PoE injetor Datacom padrão 802.3af/at 50VDC 30W, com suporte 100M/1000M Base-T. Alimentação de 100~240VAC</p>	

# DATACOM

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