

# DATACOM



## DM-AP 920

ACCESS POINT OUTDOOR WIFI6 AX3000

DESCRITIVO DE PRODUTO

# DM-AP 920

## AP Wireless Outdoor WI-FI6 AX3000

### AP WIRELESS OUTDOOR AX3000 GIGABIT PARA APLICAÇÕES CORPORATIVAS

A linha de produtos DM-AP é voltada exclusivamente para o mercado corporativo, e são 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 920 possui embarcada a tecnologia Wi-fi6 AX3000, 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 160 MHz (HE160), o DM-AP 920 alcança uma taxa de dados de até 2402 Mbps na banda de 5 GHz e 574Mbps em 2.4Ghz,

Os AP podem ser gerenciados standalone (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 1024 usuários

O DM-AP 920 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-AP920 conta com uma porta Ethernet 10/100/1000 Base-T (RJ45) com PoE-in e uma porta 2,5Gb SFP, para recebimento do sinal de internet e uma porta console para configuração local.

- Dual band WiFi 2.4GHz e 5.8GHz
  - Taxa de até 2976Mbps:
    - 574Mbps em 2.4GHz
    - 2402Mbps em 5.8GHz
  - Band Steering
  - MU-MIMO 2x2 e *Beamforming*
  - 4 antenas intenas
  - 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, dois spatial streams, 2x2 MU-MIMO Radio 2: 5 GHz, dois spatial streams, 2x2 MU-MIMO
Throughput	Taxa de dados máxima combinada: 2,976 Gbps Rádio 2.4GHz: 574Mbps Rádio 5GHz: 2402Mbps
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) – 20 e 40Mhz - 802.11ax: 8.6 Mbps to 0.574 Gbps (MCS0 to MCS11) – 20 e 40Mhz  Rádio de 5 GHz: - 802.11a: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 - 802.11n: 6,5 a 300 (MCS0 to MCS31) - 20 e 40Mhz - 802.11ac: 6,5 Mbps to 1.732 Gbps (MCS0 to MCS9) – 20, 40, 80 e 160Mhz - 802.11ax: 8.6 Mbps to 2.402 Gbps (MCS0 to MCS11) – 20, 40, 80 e 160Mhz
Potência de transmissão	Rádio 2.4 GHz: 28 dBm Rádio 5GHz: 28 dBm Ajuste de potência de transmissão em porcentagem (recomendado) e em incrementos de 1 dBm.
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 5dBi
Potência de transmissão	17 dBm (GFSK) 14 dBm
Sensibilidade	-95.5 dBm (DH5) -95 dBm -87.5 dBm

## INTERFACES

Item	Funcionalidade
Interfaces 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 1x porta 2.5GE SFP
Console	1x porta console RJ45
Led de Status	1 x LED de status do sistema multicolorido - Status de AP ligado - Status de inicialização de software e status de atualização - Status da interface de serviço de uplink - Status online do usuário sem fio - Tempo limite do túnel CAPWAP - Localização específica do AP
Botões	1x botão de reset

## WLAN

Item	Funcionalidade
Dispositivos conectados (STA)	Até 1024 dispositivos (512 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
CAPWAP	IPv4/IPv6 CAPWAP CAPWAP through NAT Encryption over CAPWAP data channels Encryption over CAPWAP control channels
Wireless Roaming	Roaming L2 e L3

## SEGURANÇA

Item	Funcionalidade
Autenticação e Criptografia	Remote Authentication Dial-In User Service (RADIUS)

	PSK ,PPSK, UPSK, PEAP and web authentication QR code-based guest authentication, SMS authentication, and MAC address bypass (MAB) authentication Data encryption: WEP (64/128 bits), WPA-TKIP, WPA-PSK, WPA2-AES
<b>Data frame filtering</b>	Allowlist, static blocklist, e dynamic blocklist
<b>WIDS</b>	WIDS (Wireless Intrusion Detection System) User isolation Detecção e Contenção de Pontos de Acesso Não Autorizados (Rogue AP)
<b>ACL</b>	IP standard ACL, MAC extended ACL, IP extended ACL, and expert-level ACL IPv6 ACL Time range-based ACL ACL based on a Layer 2 interface ACL based on a Layer 3 interface Ingress ACL based on a wireless interface ACL Remark Dynamic ACL assignment based on 802.1X authentication (controladora cloud)
<b>CPP</b>	Suportado
<b>NFPP</b>	Suportado

## ROTEAMENTO E SWITCHING

Item	Funcionalidade
<b>MAC</b>	Static and filtered MAC addresses MAC address table size: 1,024 Max. number of static MAC addresses: 1,024 Max. number of filtered MAC addresses: 1,024
<b>Ethernet</b>	MTU: 1518 bytes Ethernet II frame format 1000M SFP ports 2.5GE interfaces
<b>VLAN</b>	Atribuição de VLAN baseada na interface Número máximo de SVIs (IPv4): 191 Número máximo de SVIs (IPv6): 191 Número máximo de VLANs: 4.094 Faixa de IDs de VLAN: 1-4.094
<b>ARP</b>	ARP entry aging, gratuitous ARP learning, e proxy ARP Número máximo de entradas ARP: 1,024 ARP check
<b>Serviços IPv4</b>	Endereços IPv4 estáticos e atribuídos pelo DHCP Número máximo de endereços IPv4 configurados em cada interface de Camada 3: 200 NAT, FTP ALG e DNS ALG
<b>Serviços IPv6</b>	Endereçamento IPv6, Descoberta de Vizinhos (ND), ICMPv6, ping IPv6, tracert IPv6 Cliente DHCP IPv6 Número máximo de endereços IPv6 configurados em cada interface de Camada 3: 400 Número máximo de entradas ND: 4.096
<b>IP Routing</b>	Rota estática IPv4/IPv6 Número máximo de rotas IPv4 estáticas: 1.024 Número máximo de rotas IPv6 estáticas: 1.000
<b>Multicast</b>	Multicast-to-unicast conversion
<b>VPN</b>	PPPoE Client IPsec VPN, up to five IPsec tunnels

## GERENCIAMENTO

Item	Funcionalidade
Gerência de redes	SNMP v1/v2c/v3 Syslog Debugging Detecção e alarme de falhas Estatísticas de informações e registro de eventos
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.

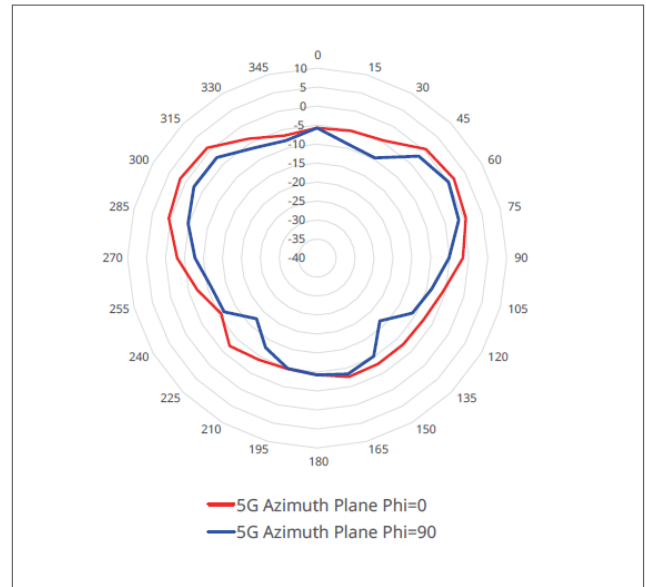
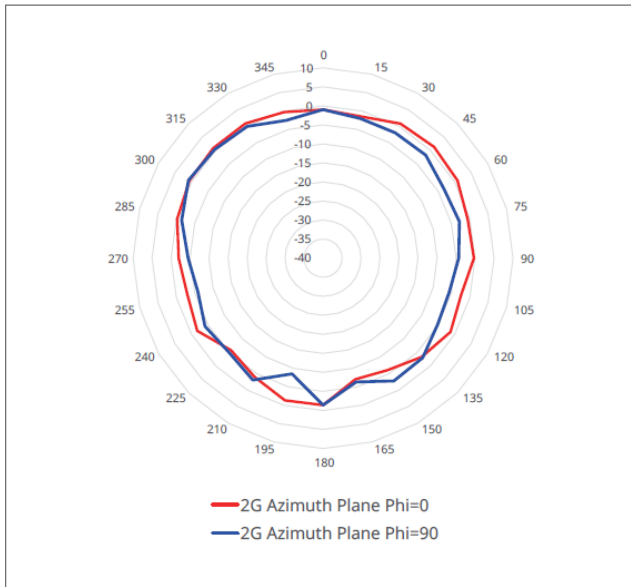
## CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

Item	Funcionalidade	Especificação
Dimensões	Altura	64 mm
	Largura	251 mm
	Profundidade	168 mm
	Peso	Dispositivo: 1,0kg Suporte de montagem: 0,9kg
Montagem	Parede, Teto ou poste (Um kit de montagem é enviado junto com o dispositivo) Trava Kensington e fecho de segurança	
Grau de Proteção	IP68	
Condições de Operação	Faixa de temperatura	-40°C a 65°C
	Umidade relativa	5% a 95%, não condensada
Entrada de Energia	<p>O AP suporta os seguintes dois modos de alimentação de energia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entrada de energia de 48 V CC/0,35 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>	
Consumo de Energia	<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>	
MTBF	200.000 horas (22 anos) a uma temperatura de operação de 25°C.	
Interfaces	WAN	1x porta 10/100/1000 Base-T (RJ45) 1x porta 2.5GbE SFP
	Antenas Internas	2 antenas 2.4GHz com ganho de 4dBi e 2 antenas 5GHz com ganho de 6dBi

# PADRÃO DAS ANTENAS

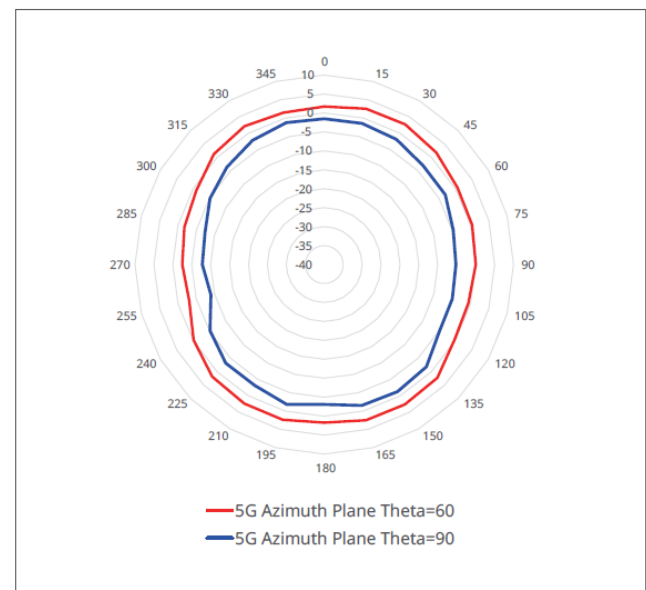
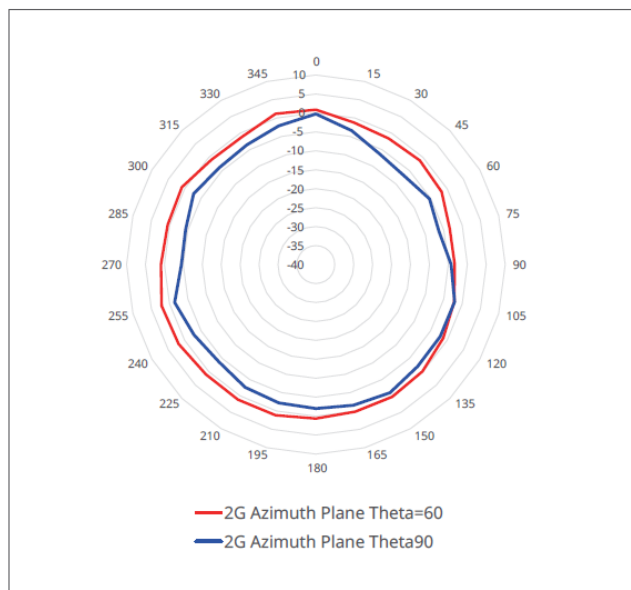
## PLANO HORIZONTAL (VISTA SUPERIOR)

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



## 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



# NORMAS E PADRÕES

Grupo	Normas e Padrões
<b>IEEE</b>	<p>IEEE 802.11a: Padrão Wi-Fi para frequência 5 GHz com capacidade de até 54 Mbps.</p> <p>IEEE 802.11b: Padrão Wi-Fi para frequência 2,4 GHz com capacidade de até de 11 Mbps.</p> <p>IEEE 802.11g: Padrão Wi-Fi para frequência 2,4 GHz com capacidade de até 54 Mbps</p> <p>IEEE 802.11n: Padrão Wi-Fi para frequência 2,4 GHz e/ou 5 GHz capacidade de até 150 a 600 Mbps</p> <p>IEEE 802.11ac: Padrão Wi-Fi para frequência 5 GHz capacidade de até 1300 Mbps</p> <p>IEEE 802.11ax: Padrão Wi-Fi para frequência 2.4GHz e 5 GHz capacidade de até 3000 Mbps</p> <p>IEEE 802.11i: Padrão de segurança do protocolo 802.11 – WEP/WPA/WPA2 (TKIP/AES)</p> <p>IEEE 802.1D MAC bridges</p> <p>IEEE 802.3i 10BASE-T 10Mbit/s (1.25 MB/s) over twisted pair</p> <p>IEEE 802.3u 100BASE-TX Fast Ethernet at 100 Mbit/s (12.5 MB/s) w/auto negotiation</p> <p>IEEE 802.3ab 1000BASE-T Gbit/s Ethernet over twisted pair at 1 Gbit/s (125 MB/s)</p>
<b>IEC</b>	<p>EN 300 328</p> <p>EN 301 489-1</p> <p>EN 301 489-17</p> <p>EN 301 893</p> <p>EN 55032</p> <p>EN 55035</p> <p>IEC EN 62311</p> <p>IEC 62368-1</p> <p>EN 62368-1</p> <p>GB 4943.1, GB/T 17618, GB/T 19286</p>
<b>Compliant</b>	<p>Wi-Fi Alliance:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2.4 GHz, 5 GHz Spectrum Capabilities</li> <li>- Wi-Fi CERTIFIED a, b, g, n, ac, ax (6)</li> <li>- WPA2™-Enterprise 2018-04</li> <li>- WPA2™-Personal 2021-01</li> <li>- WPA3™-Enterprise 2020-02</li> <li>- WPA3™-Personal 2020-12</li> <li>- WPA™-Enterprise</li> <li>- WPA™-Personal</li> <li>- WMM®, Wi-Fi Agile Multiband™</li> </ul>

---

**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


---

**Observações:**

- 1) Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados
- 2) Este produto não é apropriado para uso em ambientes domésticos, pois poderá causar interferências eletromagnéticas que obrigam o usuário a tomar medidas necessárias para minimizar estas interferências.
- 3) Produto de uso profissional e deve ser utilizado por profissional habilitado

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

# INFORMAÇÕES PARA PEDIDOS

Modelo	Descrição	Foto
<b>DM-AP 920</b> 825.8041.xx	<p>DM-AP 920 – AP wireless outdoor dual-band Wi-Fi 6 (802.11ax) AX3000, com até quatro fluxos espaciais. Taxa de dados de até 2,976 Gbps, 1x porta de 10/100/1000Base-T compatível com PoE, 1x porta 2.5GbE SFP 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>	

# DATAKOM

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