

MR18

802.11n-Access Point mit zwei Funkeinheiten, 2x2 MIMO und einer dritten dedizierten Funkeinheit für RF-Management und Sicherheit



Dualband-WLAN mit Cloud-Management

Der Cisco Meraki MR18 ist der erste Access Point der Branche mit drei Funkeinheiten, 2x2 MIMO-Funktionalität, 802.11n-Unterstützung und vollständiger Cloud-Verwaltung. Er ist speziell für den Einsatz in Büros, Schulen, Krankenhäusern, Hotels und großen Einzelhandelsgeschäften konzipiert. Der MR18 zeichnet sich durch parallelen Dualband-Betrieb und fortschrittliche 802.11n-Technologien wie MIMO und Beamforming aus. Dank hohen Durchsatzraten und zuverlässiger Abdeckung wird er den Anforderungen anspruchsvoller Anwendungen für Sprachkommunikation und High-Definition-Videostreaming gerecht. Zwei Funkeinheiten sorgen durch simultane Übertragung mit 2x2 MIMO und zwei Signalströmen für eine Datenrate von bis zu 600 Mbit/s. Eine dritte Funkeinheit bietet zudem 24x7 WIDS/WIPS-Schutz (Wireless Intrusion Detection and Prevention) und leistungsstarke RF-Analysen für ein bislang unerreichtes Maß an Sicherheit und Transparenz.

MR18 und Meraki Cloud-Management: Ein leistungsstarkes Duo

Der MR18 wird in der Meraki Cloud über eine intuitive browserbasierte Oberfläche verwaltet, die eine schnelle und einfache Nutzung auch ohne spezielle Schulungen oder Zertifizierungen ermöglicht. Da der MR18 automatisch konfiguriert und über das Internet verwaltet wird, kann das Gerät auch an entfernten Standorten ohne IT-Mitarbeiter vor Ort in Betrieb genommen werden.

Der MR18 wird rund um die Uhr über die Cloud überwacht, die Echtzeit-Warnhinweise ausgibt, falls im Netzwerk Probleme auftreten. Mit den Tools für die Ferndiagnose lassen sich Fehler in Echtzeit über das Internet beheben. So können verteilte Netzwerke mit mehreren Standorten per Remote-Zugriff verwaltet werden.

Die Firmware des MR18 wird kontinuierlich über die Cloud aktualisiert. Neue Funktionen, Bugfixes und Optimierungen werden nahtlos über das Internet bereitgestellt. Damit entfallen manuelle Downloads von Software-Updates und die Installation aller Sicherheitspatches ist sichergestellt.

Produkt-Highlights

- Zwei parallele 802.11n-Funkeinheiten
- Kombinierte Durchsatzrate von bis zu 600 Mbit/s
- Rund um die Uhr Echtzeit-WIPS/WIDS und Spektrumanalyse über dedizierte Funkeinheit
- Verbesserte Übertragungsleistung und Empfangsempfindlichkeit
- Mesh mit Self-Healing-Funktion, keine Konfiguration erforderlich
- Integrierte Enterprise Security und Gastzugang
- Applikationsspezifisches Traffic-Shaping
- Plug-and-Play-Einrichtung mit automatischer Konfiguration
- Elegante, schlanke Bauweise fügt sich ideal in Bürourumgebungen ein
- Optimiert für Sprach- und Videoanwendungen

Leistungsmerkmale

Zwei 802.11n-Funkeinheiten der Enterprise-Klasse, bis zu 600 Mbit/s

Der MR18 umfasst zwei leistungsstarke Funkeinheiten und ein fortschrittliches RF-Design für verbesserte Empfangsempfindlichkeit. In Verbindung mit 802.11n-Technologien wie 2x2 MIMO und Transmit Beamforming bietet der MR18 Durchsatzraten von bis 600 Mbit/s und zeichnet sich durch eine umfassendere Abdeckung aus. Dadurch werden weniger Access Points pro Einsatzumgebung benötigt. Darüber hinaus kann der MR18 durch automatisches Band-Steering 5-GHz-Clients an das 5-GHz-Band anbinden und dadurch die Kapazität älterer 802.11b/g-Clients im 2,4-GHz-Bereich maximieren.

Dedizierte Funkeinheit für rund um die Uhr Wireless-Sicherheit und RF-Analysen

Die dedizierte dritte Dualband-Funkeinheit des MR18 führt durchgehend Umgebungsscans durch, die RF-Interferenzen ermitteln und Bedrohungen wie nicht autorisierte Access Points aus dem Wireless-Netzwerk fernhalten. Kompromisse zwischen Wireless-Sicherheit, erweiterten RF-Analysen und der Verarbeitung von Client-Daten gehören der Vergangenheit an – dank der dedizierten Funkeinheit können alle drei Prozesse in Echtzeit und ohne Beeinträchtigungen des Client-Verkehrs oder des AP-Durchsatzes erfolgen.

Applikationsspezifisches Traffic-Shaping

Die in den MR18 integrierte Layer-7-Engine zur Paketprüfung, -klassifizierung und -steuerung ermöglicht die Umsetzung von QoS-Richtlinien auf Basis des Datenverkehrstyps. Ebenfalls integriert ist Unterstützung für Wireless Multi Media (WMM) und 802.1p DSCP-Tagging. Geschäftskritische Anwendungen können priorisiert und gleichzeitig Grenzen für privaten Datenverkehr wie Peer-to-Peer oder Video-Streaming festgelegt werden.

Automatische RF-Optimierung mit Spektrumanalyse

Dank der intelligenten, automatisierten RF-Optimierung lässt sich das Wireless-Netzwerk auch ohne spezielle Hardware- und RF-Kenntnisse abstimmen. Über eine integrierte Spektrumanalyse wird die Umgebung auf in der Nähe befindliche Wi-Fi-Geräte sowie auf Nicht-802.11-Interferenzen, z. B. Mikrowellenherde, Bluetooth-Headsets usw., geprüft. Anhand dieser Daten passt die Meraki Cloud die Kanalauswahl, Sendeleistung und Einstellungen für die Client-Verbindung des MR18 automatisch an, sodass auch unter schwierigsten RF-Bedingungen optimale Leistung gewährleistet ist.

Integrierte Enterprise Security und Gastzugang

Die integrierten Sicherheitstechnologien des MR18 sind einfach zu verwenden und gewährleisten sichere Verbindungen sowohl für Mitarbeiter als auch für Gäste. Modernste Sicherheitsfunktionen wie hardwarebasierte AES-Verschlüsselung und WPA2-Enterprise-Authentifizierung mit 802.1X und Active Directory-Integration sorgen für eine ebenso hohe Sicherheit wie in kabelgebundenen Netzwerken und sind dennoch einfach zu konfigurieren. Gastzugänge, die den Zugriff auf das Internet beschränken, können einfach per Mausklick eingerichtet werden. Die integrierte

richtlinienbasierte Firewall (Identity Policy Manager) ermöglicht eine präzise gruppen- oder gerätebasierte Zugriffskontrolle. Mit dem Meraki Teleworker VPN kann das Unternehmens-LAN mühelos auf Remote-Standorte erweitert werden, da keine VPN-Software für die einzelnen Clients und Geräte erforderlich ist. PCI-Compliance-Berichte gleichen die Netzwerkeinstellungen mit den Anforderungen des PCI-Standards ab und vereinfachen damit die sichere Bereitstellung im Einzelhandel.

Rund um die Uhr sichere Wireless-Umgebungen mit Air Marshal

Air Marshal ist ein hochgradig optimiertes, in die dritte Funkeinheit integriertes Wireless Intrusion Prevention System (WIPS), das den Datenverkehr durchgehend auf Bedrohungen überprüft und diese entsprechend der Benutzeranweisungen abwehrt. Dies erfolgt ohne jegliche Beeinträchtigung der Client-Services. Damit erübrigt sich die Frage, ob ein WIPS oder die Verarbeitung von Client-Daten priorisiert werden sollen. Warnhinweise sowie das Blockieren von böswilligen APs werden über flexible Abwehrmechanismen konfiguriert, die optimale Sicherheit und Leistung selbst in anspruchsvollsten Wireless-Umgebungen ermöglichen.

Hochleistungs-Mesh

Die fortschrittliche Mesh-Technologie des MR18 mit Mehrkanal-Routingprotokollen und Unterstützung für mehrere Gateways ermöglicht eine skalierbare, durchsatzstarke Abdeckung schwer zugänglicher Umgebungen ohne Konfiguration. Mesh verbessert zudem die Zuverlässigkeit des Netzwerks. Bei Ausfall eines Switches oder bei einem Kabeldefekt wechselt der MR18 automatisch in den Mesh-Modus, wodurch die kontinuierliche Gateway-Verbindung mit den Clients sichergestellt wird.

Automatische Konfiguration, Optimierung und Wiederherstellung

Wenn der MR18 angeschlossen wird, stellt er automatisch eine Verbindung zur Meraki Cloud her, lädt deren Konfiguration herunter und bindet sich in das entsprechende Netzwerk ein. Über die automatische Optimierung legt das Gerät den passenden Kanal, die ideale Sendeleistung und die geeigneten Parameter für die Client-Verbindungen fest. Zudem verfügt es über eine Self-Healing-Funktion, mit der es automatisch auf Switch-Ausfälle und sonstige Störungen reagiert.

Schlankes, umweltverträgliches Design

Trotz seines enormen Leistungs- und Funktionsumfangs ist der MR18 der flachste 802.11n-Access-Point auf dem Markt. Mit einer Höhe von gerade einmal 2,5 cm fügt er sich nahtlos in jede Umgebung ein. Neben seinem ansprechenden Design zeichnet sich der MR18 durch seine Umweltverträglichkeit aus: Auf überflüssiges Verpackungsmaterial und unnötige Dokumente wurde verzichtet, 90 % der Materialien des Access Points sind recyclebar. Die maximale Leistungsaufnahme von nur 13,7 W und eine über die Cloud verwaltete Architektur reduzieren die Umweltbelastung, den Materialverbrauch und die Stromkosten auf ein Minimum.

Spezifikationen

Funktechnik

Eine 802.11b/g/n-Funkeinheit mit 2,4 GHz, eine 802.11a/n-Funkeinheit mit 5 GHz und eine dedizierte Funkeinheit für Dualband-WiPS und Spektrumanalyse

Paralleler Betrieb aller drei Funkeinheiten

Max. Datenrate 600 Gbit/s

Frequenzbänder:

FCC (USA)	EU (Europa)
2,412–2,484 GHz	2,412–2,484 GHz
5,150–5,250 GHz (UNII-1)	5,150–5,250 GHz (UNII-1)
5,725–5,825 GHz (UNII-3)	5,250–5,350, 5,470–5,600, 5,650–5,725 GHz (UNII-2)

802.11n-Funktionen

2x2 MIMO (Multiple Input, Multiple Output) mit zwei Signalströmen

MRC-Diversitätsverfahren (Maximum Ratio Combining)

Beamforming

20- und 40-MHz-Kanäle

Paket-Aggregation

CSD-Unterstützung (Cyclic Shift Diversity)

Stromversorgung

Power over Ethernet: 24 bis 57 V (802.3af-kompatibel)

12 V Gleichstrom

Leistungsaufnahme: max. 9,8 W

PoE-Injector und Netzteil separat erhältlich

Montage

Alle Standard-Montageelemente im Lieferumfang enthalten

Tischaufstellung und Wandmontage

Deckenplattenschiene (bündige oder Profilschienen 9/16, 15/16 oder 1½ Zoll), verschiedene Kabelanschlusskästen

Mechanische Sicherheit

Sicherungsschraube im Lieferumfang enthalten

Buchse für Kensington-Schloss

Manipulationssichere Kabelaufnahme

Verdeckte Montageplatte

Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur: 0 bis 40 °C

Luftfeuchtigkeit: 5 bis 95 % nicht-kondensierend

Maße und Gewicht

186 mm x 146 mm x 30 mm, ohne Füße für Tischaufstellung oder Montageplatte

Gewicht: 0,73 kg

Antenne

Integrierte Rundstrahlantennen

Maximaler Gewinn: 3 dBi bei 2,4 GHz und 5 dBi bei 5 GHz

Schnittstellen

1 x 100/1000Base-T Ethernet (RJ45) mit 48 V DC 802.3af PoE

1 x DC-Netzstecker (5 x 2,1mm, Pluspol innen)

Sicherheit

Integrierte richtlinienbasierte Firewall (Identity Policy Manager)

Mobilgeräterichtlinien

Air Marshal: Echtzeit-WiPS (Wireless Intrusion Prevention System) mit Warnhinweisen

Dedizierter Gastzugang

VPN für Telearbeiter mit IPsec

PCI-Compliance-Berichte

WEP, WPA, WPA2-PSK, WPA2-Enterprise mit 802.1X

TKIP- und AES-Verschlüsselung

VLAN-Tagging (802.1q)

Quality of Service

Wireless Quality of Service (WMM/802.11e)

DSCP (802.1p)

Layer-7-Traffic-Shaping (Anwendungsebene) und -Firewall

Mobilität

PMK (Pairwise Master Key)- und OKC (Opportunistic Key Caching)-Unterstützung für Layer-2-Roaming

802.11r und 802.11k

Layer-3-Roaming

LED-Kontrollleuchten

2 Ethernet-Status

1 Status zu Stromversorgung, Bootverlauf und Firmware-Upgrade

Kennzeichnungen und Zulassungen

FCC (USA), IC (Kanada), CE (Europa)

C-Tick (Australien/Neuseeland)

RoHS

Weitere Informationen zu Kennzeichnungen und Zulassungen erhalten Sie beim Vertrieb von Meraki.

Mittlere Betriebsdauer zwischen Ausfällen (Mean Time Between Failures, MTBF)

575.000 Stunden

Garantie

Lebenszeitgarantie mit Hardware-Vorausersatz

Bestellinformationen

MR18-HW Cisco Meraki MR18 AP mit Cloud-Management

MA-INJ-4-XX Cisco Meraki 802.3at Power over Ethernet-Injector (XX = USA, EU, GB oder AU)

AC-MR-1-XX Cisco Meraki AC-Adapter für MR-Serie (XX = USA, EU, GB oder AU)

Hinweis: Cisco Meraki Enterprise-Lizenz erforderlich

RF-Leistungstabelle

Frequenzband	Betriebsmodus	Datenrate	Sendeleistung (dBm)	Empfangsempfindlichkeit
2,4 GHz	802.11b	1 Mbit/s	24	-91
		11 Mbit/s	24	-89
2,4 GHz	802.11g	6 Mbit/s	23	-92
		54 Mbit/s	20	-82
2,4 GHz	802.11n (HT20)	MCS0/8 HT20	24	-93
		MCS7/15 HT20	19	-75
2,4 GHz	802.11n (HT40)	MCS0/8 HT40	22	-91
		MCS7/15 HT40	19	-78
5 GHz	802.11a	6 Mbit/s	24	-98
		54 Mbit/s	20	-80
5 GHz	802.11n (HT20)	MCS0/8 HT20	24	-98
		MCS7/15 HT20	19	-80
5 GHz	802.11n (HT40)	MCS0/8 HT40	23	-94
		MCS7/15 HT40	14	-73

* Die vorstehenden Angaben beziehen sich auf die maximale Hardwarekonfiguration. Die Sendeleistung kann in 1-dB-Schritten konfiguriert werden und wird automatisch entsprechend den lokalen Bestimmungen begrenzt.

Darstellung der Signalabdeckung

