

MR70

Robuster Access Point mit Dual-Band 802.11ac Wave 2 bietet Basis-WLAN für Unternehmen in Außenbereichen oder Umgebungen mit niedriger Nutzerdichte



802.11ac-Wireless-AP der Einstiegsklasse mit Cloud-Management

Der Cisco Meraki MR70 ist ein Cloud-Managed 2x2:2 802.11ac Wave 2 Access Point mit zwei Funkeinheiten und MU-MIMO-Unterstützung. Der MR70 ist optimal für alle Installationen geeignet, bei denen eine schnelle Installation und eine einfache Inbetriebnahme von Outdoor-WLAN wichtig ist. Zusätzlich bietet der MR70 Sicherheitsfunktionen der Enterprise-Klasse und einfaches Management in einem robusten IP67-Formfaktor inklusive integrierter Rundstrahlantennen.

Der MR70 ist ideal für Sportplätze, Werkstätten, öffentliche Parks, Außenbereiche mit begrenztem Platz für die Installation eines Access Points, und sogar für Notfallausrüstung für Kriseneinsätze, wo ein Wireless-Netzwerk in Katastrophengebieten eingerichtet werden muss. Der MR70 bietet eine maximale Gesamt-Framerate von 1,3 Gbit/s* mit parallelem Betrieb von 2,4-GHz- und 5-GHz-Funkeinheiten..

MR70 und Meraki Cloud-Management: Ein leistungsstarkes Duo

Der MR70 wird in der Meraki Cloud über eine intuitive browserbasierte Oberfläche verwaltet, die eine schnelle und einfache Einrichtung auch ohne spezielle Schulungen oder Zertifizierungen ermöglicht. Da der Access Point rund um die Uhr von der Meraki Cloud betrieben und überwacht wird, kann der MR70 Echtzeit-Warnungen ausgeben, wenn im Netzwerk Probleme auftreten. Diagnose-Tools ermöglichen die Fehlerbehebung in Echtzeit über das Internet. Die Firmware des MR70 wird kontinuierlich über die Cloud aktualisiert. So werden neue Funktionen, Bugfixes und Optimierungen nahtlos über das Internet bereitgestellt. Damit entfallen manuelle Downloads von Software-Updates und die Installation aller empfohlenen Sicherheitspatches ist sichergestellt.

Produkt-Highlights

- 2x2 MU-MIMO 802.11ac Wave 2
- Dual-Band-Framerate von insgesamt 1,3 Gbit/s*
- Integrierte Enterprise-Sicherheit und Gastzugang
- Integriertes WIPS für das Erkennen von Sicherheitsrisiken und die Problembehebung
- Anwendungsspezifisches Traffic-Shaping
- Plug-and-Play-Einrichtung mit automatischer Konfiguration
- Integrierte Standortanalysen und Heatmap

* Bezieht sich auf die maximale OTA-Daten-Framerate (Over The Air) des Chipsatzes der Funkeinheit und kann die für den IEEE 802.11ac-konformen Betrieb zulässige Datenrate überschreiten.

Merkmale

Gesamtdatenrate von bis zu 1,3 Gbit/s*

Eine 5-GHz-2x2:2-Funkeinheit für 80-MHz-Kanäle und eine 2,4-GHz-2x2:2-Funkeinheit für 40-MHz-Kanäle bieten zusammen eine Dual-Band-Framerate von insgesamt 1,3 Gbit/s* mit bis zu 866 Mbit/s im 5-GHz-Band dank 802.11ac Wave 2 und 400 Mbit/s im 2,4-GHz-Band.

Multi User Multiple Input Multiple Output (MU-MIMO)

Dank Unterstützung des Standards 802.11ac Wave 2 bietet der MR70 MU-MIMO und damit eine effizientere Datenübertragung an mehrere Clients. Dies erhöht die allgemeine Netzwerkleistung und optimiert das Anwendererlebnis.

Integrierte Enterprise-Sicherheit und Gastzugang

Die integrierten Sicherheitstechnologien des MR70 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 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. Identity Policy Manager, die richtlinienbasierte Firewall von Meraki, ermöglicht eine detailliert abgestimmte Kontrolle des Zugriffs auf Gruppen- oder Gerätebasis.

Sichere Wireless-Umgebungen mit Air Marshal

Der MR70 verfügt über Air Marshal, ein integriertes Wireless Intrusion Prevention System (WIPS) für das Erkennen von Sicherheitsrisiken und die Problembeseitigung bei Angriffen. MR70 Access Points scannen ihre Umgebung opportunistisch basierend auf benutzerdefinierten Einstellungen. Warnhinweise sowie das Blockieren von böartigen APs werden über flexible Abwehrmechanismen konfiguriert, die optimale Sicherheit und Leistung selbst in anspruchsvollsten Wireless-Umgebungen ermöglichen.

Anwendungsspezifisches Traffic-Shaping

Die im MR70 integrierte Layer-7-Engine zur Paketprüfung, -klassifizierung und -steuerung ermöglicht die Umsetzung von QoS-Richtlinien auf Basis des Datentyps. Geschäftskritische Anwendungen können priorisiert und gleichzeitig Limits für privaten Datenverkehr wie Peer-to-Peer oder Video-Streaming festgelegt werden.

Automatische Konfiguration, Optimierung und Wiederherstellung

Die fortschrittliche Mesh-Technologie des MR70 mit Mehrkanal-Routingprotokollen und Unterstützung für mehrere Gateways ermöglicht eine skalierbare Abdeckung schwer zugänglicher Umgebungen ohne extra Konfiguration. Mesh verbessert zudem die Zuverlässigkeit des Netzwerks. Bei Ausfall eines Switches oder bei einem Kabeldefekt wechselt der MR70 automatisch in den Mesh-Modus, wodurch die kontinuierliche Gateway-Verbindung mit den Clients sichergestellt wird.

Schnelle Plug-and-Play-Bereitstellung

Wenn der MR70 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.

Integrierte Analyse

Dank präziser und umfassender Verkehrsanalysen können Sie detaillierte Untersuchungen der Netzwerknutzung erstellen. Profitieren Sie von mehr Transparenz in der physischen Welt mit integrierten Standortanalysen, über die Sie Besucherzahlen, Verweildauer und Besucher, die wiederholt am gleichen Ort sind anzeigen sowie Trends im Fußgängerverkehr nachverfolgen können.

MR70: Tabellen zur Sende- und Empfangsleistung | 2,4 GHz

Frequenzband	Betriebsmodus	Datenrate	Sendeleistung	Empfangsempfindlichkeit
2,4 GHz	802.11b	1 Mbit/s	19 dBm	-99 dBm
		2 Mbit/s	19 dBm	-96 dBm
		5,5 Mbit/s	19 dBm	-94 dBm
		11 Mbit/s	19 dBm	-91 dBm
2,4 GHz	802.11g	6 Mbit/s	19 dBm	-94 dBm
		9 Mbit/s	19 dBm	-93 dBm
		12 Mbit/s	19 dBm	-92 dBm
		18 Mbit/s	19 dBm	-89 dBm
		24 Mbit/s	19 dBm	-86 dBm
		36 Mbit/s	18 dBm	-83 dBm
		48 Mbit/s	17 dBm	-78 dBm
		54 Mbit/s	16 dBm	-77 dBm
2,4 GHz	802.11n (HT20)	MCS0/8	19/19 dBm	-93/-93 dBm
		MCS1/9	19/19 dBm	-90/-90 dBm
		MCS2/10	19/19 dBm	-88/-88 dBm
		MCS3/11	19/19 dBm	-84/-84 dBm
		MCS4/12	18/18 dBm	-81/-81 dBm
		MCS5/13	17/17 dBm	-77/-77 dBm
		MCS6/14	16/16 dBm	-75/-75 dBm
		MCS7/15	15/15 dBm	-74/-74 dBm

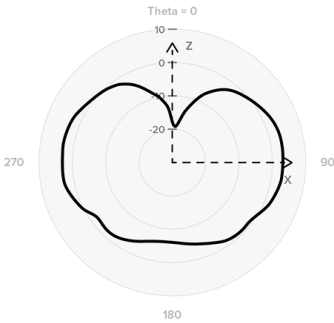
MR70: Tabellen zur Sende- und Empfangsleistung | 5 GHz

Frequenzband	Betriebsmodus	Datenrate	Sendeleistung	Empfangsempfindlichkeit
5 GHz	802.11a	6 Mbit/s	19 dBm	-92 dBm
		9 Mbit/s	19 dBm	-91 dBm
		12 Mbit/s	19 dBm	-90 dBm
		18 Mbit/s	19 dBm	-88 dBm
		24 Mbit/s	19 dBm	-85 dBm
		36 Mbit/s	18 dBm	-82 dBm
		48 Mbit/s	17 dBm	-77 dBm
		54 Mbit/s	16 dBm	-75 dBm
5 GHz	802.11n (HT20)	MCS0/8	18/18 dBm	-92/-92 dBm
		MCS1/9	18/18 dBm	-88/-88 dBm
		MCS2/10	18/18 dBm	-87/-87 dBm
		MCS3/11	18/18 dBm	-83/-83 dBm
		MCS4/12	18/18 dBm	-80/-80 dBm
		MCS5/13	17/17 dBm	-76/-76 dBm
		MCS6/14	16/16 dBm	-74/-74 dBm
		MCS7/15	15/15 dBm	-72/-72 dBm
5 GHz	802.11n (HT40)	MCS0/8	18/18 dBm	-88/-88 dBm
		MCS1/9	18/18 dBm	-86/-86 dBm
		MCS2/10	18/18 dBm	-83/-83 dBm
		MCS3/11	18/18 dBm	-80/-80 dBm
		MCS4/12	18/18 dBm	-77/-77 dBm
		MCS5/13	17/17 dBm	-73/-73 dBm
		MCS6/14	16/16 dBm	-72/-72 dBm
		MCS7/15	15/15 dBm	-70/-70 dBm

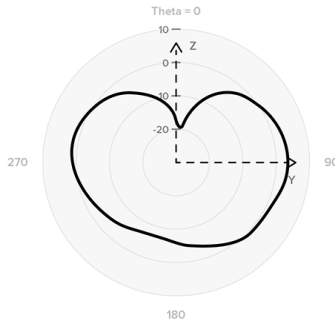
Frequenzband	Betriebsmodus	Datenrate	Sendeleistung	Empfangsempfindlichkeit
5 GHz	802.11ac (VHT20)	MCS0	18 dBm	-92 dBm
		MCS1	18 dBm	-89 dBm
		MCS2	18 dBm	-87 dBm
		MCS3	18 dBm	-84 dBm
		MCS4	18 dBm	-81 dBm
		MCS5	17 dBm	-77 dBm
		MCS6	16 dBm	-75 dBm
		MCS7	15 dBm	-74 dBm
		MCS8	14 dBm	-70 dBm
5 GHz	802.11ac (VHT40)	MCS0	18 dBm	-88 dBm
		MCS1	18 dBm	-86 dBm
		MCS2	18 dBm	-84 dBm
		MCS3	18 dBm	-81 dBm
		MCS4	18 dBm	-78 dBm
		MCS5	17 dBm	-74 dBm
		MCS6	16 dBm	-72 dBm
		MCS7	15 dBm	-71 dBm
		MCS8	14 dBm	-67 dBm
		MCS9	13 dBm	-66 dBm
5 GHz	802.11ac (VHT80)	MCS0	18 dBm	-86 dBm
		MCS1	18 dBm	-84 dBm
		MCS2	18 dBm	-81 dBm
		MCS3	18 dBm	-78 dBm
		MCS4	18 dBm	-75 dBm
		MCS5	17 dBm	-71 dBm
		MCS6	16 dBm	-69 dBm
		MCS7	15 dBm	-68 dBm
		MCS8	13 dBm	-64 dBm
		MCS9	11 dBm	-62 dBm

MR70

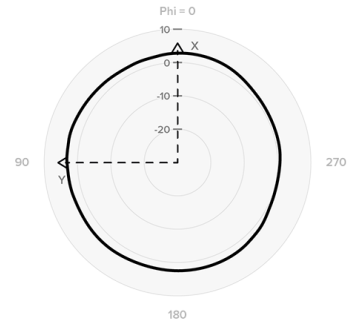
Radiation Pattern for 2.4 GHz Antennas



XZ-cut



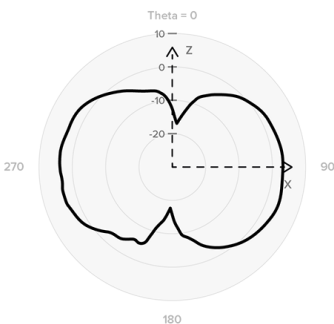
YZ-cut



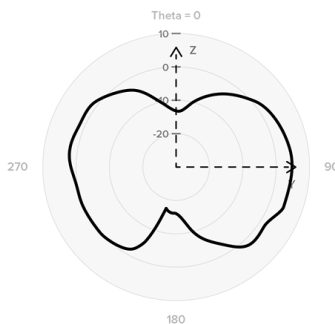
XY-cut
(Theta = 90°)

MR70

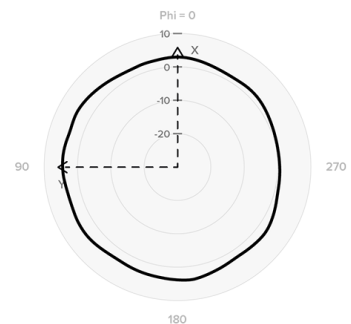
Radiation Pattern for 5 GHz Antennas



XZ-cut



YZ-cut



XY-cut
(Theta = 90°)

Spezifikationen

Funkeinheiten

802.11b/g/n/ac-Client-Access-Funkeinheit mit 2,4 GHz

802.11a/n/ac Wave 2 Client-Access-Funkeinheit mit 5 GHz

Unterstützte Frequenzbänder (es gelten länderspezifische Einschränkungen):

- 2,412–2,484 GHz
- 5,150–5,250 GHz (UNII-1)
- 5,250–5,350 GHz (UNII-2)
- 5,470–5,600 GHz, 5,660–5,725 GHz (UNII-2e)
- 5,725–5,825 GHz (UNII-3)

802.11ac- und 802.11n-Funktionen

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

Unterstützung von SU-MIMO und MU-MIMO

MRC-Diversitätsverfahren (Maximum Ratio Combining) und Beamforming

20- und 40-MHz-Kanäle (2,4 GHz), 20-, 40- und 80-MHz-Kanäle (5 GHz)

Bis zu 256 QAM auf 2,4-GHz- und 5-GHz-Band

Paket-Aggregation

Stromversorgung

Power over Ethernet: 37 bis 57 V (802.3af-kompatibel)

Stromverbrauch: max. 11 W (802.3af)

PoE-Injector separat erhältlich

Montage

Montage an Wänden und vertikalen Masten

Montagezubehör im Lieferumfang enthalten

Physische Sicherheit

Sicherungsschraube im Lieferumfang enthalten

Umwelt

Betriebstemperatur: -20 °C bis 55 °C (-4 °F bis 131 °F)

IP67-Schutzklasse

Luftfeuchtigkeit bei Betrieb: 5 % bis 95 %

Maße und Gewicht

245 mm x 115 mm x 30 mm

Gewicht: 0,45 kg (15,87 oz)

Antenne

Integrierte Rundstrahlantennen (4,5 dBi Gewinn bei 2,4 GHz, 4,7 dBi Gewinn bei 5 GHz)

Schnittstellen

1 x 100/1000 BASE-T Ethernet (RJ45)

Sicherheit

Integrierte Layer-7-Firewall mit Richtlinienmanagement für Mobilgeräte

Air Marshal: Echtzeit-WIDS/WIPS mit Warnhinweisen und automatischer Blockierung von nicht autorisierten Access-Points

Flexibler Gastzugang mit Geräteisolierung

VLAN Tagging (802.1q) und Tunneling mit IPsec VPN

PCI-Compliance-Berichte

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

EAP-TLS, EAP-TTLS, EAP-MSCHAPv2, EAP-SIM

TKIP- und AES-Verschlüsselung

Integration mit Enterprise-Mobility-Management (EMM) und Mobile-Device-Management (MDM)

Quality of Service

Advanced Power Save (U-APSD)

WMM-Zugriffskategorien mit Unterstützung für DSCP und 802.1p

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

Mobility

PMK, OKC und 802.11r für schnelles Layer-2-Roaming

Verteiltes oder zentralisiertes Layer-3-Roaming

LED-Kontrollleuchten

1 Status zu Stromversorgung, Bootverlauf und Firmware-Upgrade

Kennzeichnungen und Zulassungen

RoHS

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

Garantie

1-Jahresgarantie mit Hardware-Ersatz am nächsten Geschäftstag (im Lieferumfang enthalten)

Bestellinformationen

MR70-HW: Meraki MR70 Cloud Managed 802.11ac AP

MA-PWR-30W-XX: Meraki AC-Adapter für MR-Serie (XX = USA/EU/UK/AU)

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

Hinweis: Meraki Enterprise-Lizenz erforderlich

Compliance und Standards

Sicherheitstechnische Zulassungen

UL 60950-1

CAN/CSA-C22.2 Nr. 60950-1

IEC 60950-1

EN 60950-1

Funktechnische Zulassungen

Kanada: FCC Part 15C, 15E, RSS-247

Europa: EN 300 328, EN 301 893

Australien/Neuseeland: AS/NZS 4268

Mexiko: NOM-121

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

EMI-Kennzeichnungen (Class B)

Kanada: FCC Part 15B, ICES-003

Europa: EN 301 489-1-17, EN 55032, EN 55024

Australien/Neuseeland: CISPR 32

Kennzeichnungen zur Strahlenbelastung

Kanada: FCC Part 2, RSS-102

Europa: EN 50385, EN 62311

Australien: AS/NZS 2772