

Switches der Meraki MS-Serie

DATENBLATT ZUR PRODUKTFAMILIE



Überblick

Cisco Meraki bietet eine breite Palette an Switches, die vollständig auf eine einfache Verwaltung ausgelegt sind, jedoch keine Kompromisse hinsichtlich der Leistung und Flexibilität eingehen, die Switches der Enterprise-Klasse bieten müssen.

Meraki Access- und Aggregations-Switches werden über eine elegante, intuitive, cloudbasierte Oberfläche verwaltet. So benötigen Administratoren weniger Zeit für die Konfiguration und können sich Wichtigerem widmen.

Um einen Meraki Switch einzurichten, müssen Sie ihn lediglich anschließen. Es ist keine sich komplizierte, sich ständig wiederholende CLI-basierte Konfiguration erforderlich – und schon wenige Minuten, nachdem sie an das Netzwerk angeschlossen wurden, sind die Switches einsatzbereit.

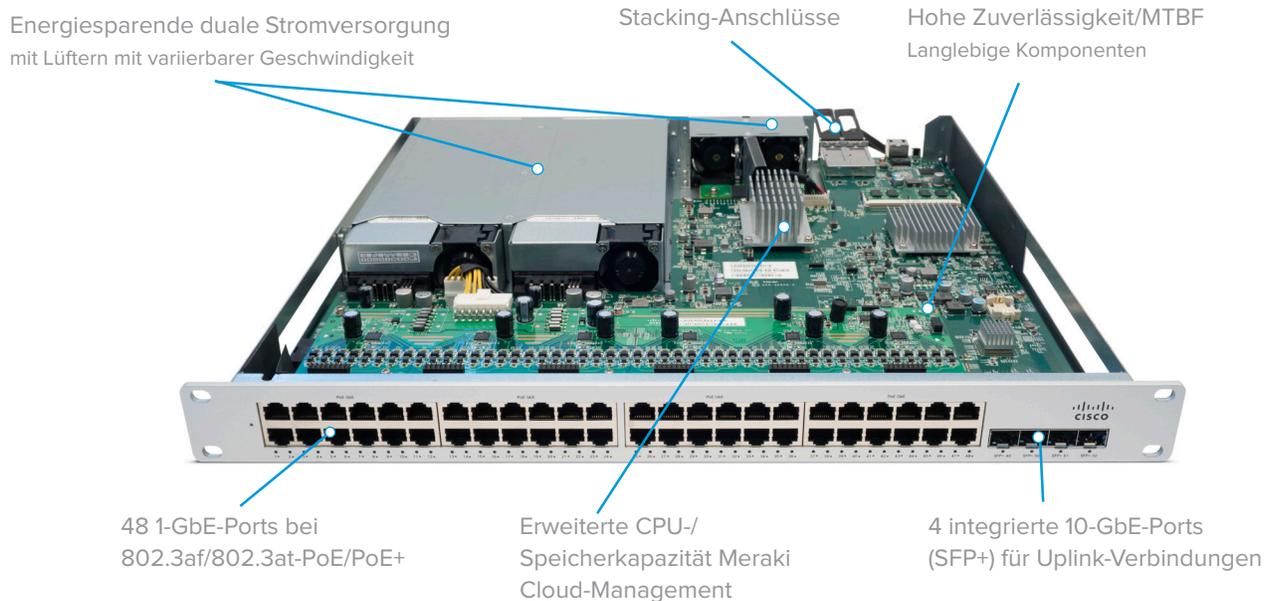
Eine leistungsstarke, zentrale Management-Oberfläche bietet detaillierte Einblicke in das Netzwerk und dessen Nutzung. So können Administratoren selbst bei mehreren Hundert Standorten ermitteln, welche Switches an der Kapazitätsgrenze arbeiten. Stellen Sie Switch-Ports sicher und schnell bereit (mit QoS und mehr), oder konfigurieren Sie sie im Handumdrehen neu. Das Meraki Dashboard bietet einheitliche Richtlinien, Ereignisprotokolle und Überwachungsfunktionen. Dadurch können Netzwerke auf einfache Weise und effizient verwaltet werden.

PRODUKT-HIGHLIGHTS

- Produktreihe aus Switching-Optionen der Enterprise-Klasse, die auf bewährten Cisco Hardwaretechnologien basieren
- Einfache L2- bis hin zu L3-Switches mit hoher Leistung und 10-GbE-Uplinks für Bereitstellungen unterschiedlicher Größen
- Modell mit automatischer Konfiguration, das sich an die Anforderungen der Organisation anpassen lässt
- Integrierte Tools zu Fehlerbehebung, Protokollierung und Warnmeldungen erlauben Einsparungen bei den Betriebskosten
- Energieeffizientes Design, geräuscharmer Betrieb sowie lüfterlose Versionen
- Flexibles Stacking für skalierbare Konfigurationen und hohe Leistungsfähigkeit in einer Lösung
- Cloud-Management für weniger Kosten, Verwaltungsaufwand und Zeitaufwand bei der Problembekämpfung
- Branchenübliche Funktionen für einfache Integration in bestehende und gemischte Infrastrukturen
- Rollenbasierte Administration und automatische, sichere Firmware-Updates über das Web

Die Meraki MS-Serie von innen

ABBILDUNG ZEIGT MERAKI MS350-48FP. KOMPONENTEN VARIIEREN NACH MODELL.



HARDWARE DER ENTERPRISE-KLASSE

Meraki Switches verfügen über High-End-Hardware und einen außergewöhnlichen Funktionsumfang, einschließlich:

- GbE-, 10-GbE- und 40-GbE-Uplink-Ports für Hochgeschwindigkeitsverbindungen zu Aggregation Layer Switches und anderen Upstream-Geräten
- Optionale Multigigabit-Ports, die bis zu 10 Gbit/s auf einem einzelnen Ethernet-Kabel ermöglichen und die neuesten Wi-Fi-Leistungsanforderungen unterstützen
- Nicht blockierende Switch-Fabric mit Wire-Speed (bis zu 800 Gbit/s) und 6 dedizierten QoS-Warteschlangen für hohe Leistung, sowie konvergente Sprach-, Video- und Datenanwendungen
- Energieeffizienter, geräuscharmer Betrieb und geringe Rack-Tiefe ermöglichen flexiblen Einsatz in Verteilerschränken, Büros und Schulungsräumen
- Lüfterlose Ausführung bei einigen Modellen
- Power over Ethernet (PoE) und PoE+ mit bis zu 30 W pro Port
- Bis zu 740 Watt PoE-Leistungsbudget und PoE+-Unterstützung für die Stromversorgung von Access Points, Telefonen, Kameras und anderen PoE-fähigen Geräten (124 W für 120-8-Serie), UpoE verfügbar beim MS350-24X
- Lebenszeitgarantie und Hardware-Vorausersatz ohne zusätzliche Kosten
- Vor Ort austauschbare, Hot-Swap-fähige Netzteile und Lüfter RPS-Option für geschäftskritische Anwendungen

LEISTUNGSSTARKER FUNKTIONSUMFANG FÜR BEREITSTELLUNGEN ALLER ARTEN

Meraki Switches umfassen alle im High-End-Bereich üblichen Ethernet-Funktionen:

- Quality of Service (QoS) zur Priorisierung von geschäftskritischem Datenverkehr, z.B. von Sprach- und Videoanwendungen
- IEEE 802.1X-Unterstützung für Netzwerkzugriffskontrolle auf Port-Basis
- MAC-basierte RADIUS-Authentifizierung und MAC-Whitelisting
- Voice-VLAN-Unterstützung für vereinfachte VoIP-Implementierungen
- Port-Spiegelung zur Überwachung des Netzwerkverkehrs bei Line-Rate
- DHCP-Snooping zur Verhinderung der nicht autorisierten Einbindung von DHCP-Servern in das Netzwerk
- IGMP-Snooping zur Optimierung der Netzwerkleistung bei Multicast-Datenverkehr
- Link Aggregation Control Protocol (LACP) für Trunking und Stacking mit hoher Kapazität und erhöhter Verfügbarkeit
- Rapid Spanning Tree Protocol, BPDU Guard, Root Guard und weitere Sicherheitsfunktionen gegen fehlerhafte Konfigurationen und zur Verringerung von Konvergenzzeiten
- VLAN-Konfiguration pro Port
- Mehrere administrative Rollen mit differenzierter Verwaltung der Sicherheitsrichtlinien
- Leistungsstarke Layer-3-Routing-Funktionen bei ausgewählten Modellen

Meraki Access Switching-Portfolio

Serie	MS120-8	MS120
Bereitstellungstyp	Kompakt	Kleine Außenstellen und Büros
Schnittstellen	8 x 1 GbE RJ45	24/48 x 1 GbE RJ45
Uplinks	2 x 1 GbE SFP	4 x 1 GbE SFP
PoE-Funktionen	67 W (LP-Modell) 124 W (FP-Modell)	370 W (P-, LP-Modelle) 740W (FP-Modell)
Stromversorgungs-Konfiguration	Externes Netzteil (nicht-PoE, LP-Modell) Intern (FP-Modell)	Intern
Stacking-Funktionen	Nur virtuell	Nur virtuell
Routing-Funktionen	DHCP-Relay	DHCP-Relay
Modelle	MS120-8-HW MS120-8LP-HW MS120-8FP-HW	MS120-24-HW MS120-24P-HW MS120-48-HW MS120-48LP-HW MS120-48FP-HW

Meraki Stackable Access Switching-Portfolio

Serie	MS210	MS225	MS250	MS350
				
Bereitstellungstyp	Außenstelle & kleiner Campus	Außenstelle & kleiner Campus	Außenstelle & Campus	Campus & Multigigabit
Schnittstellen	24/48 x 1 GbE RJ45	24/48 x 1 GbE RJ45	24/48 x 1 GbE RJ45	24/48 x 1 GbE RJ45 ¹ 8 x XGbE RJ45 (nur 24X)
Uplinks	4 x 1 GbE SFP	4 x 10 GbE SFP+	4 x 10 GbE SFP+	4 x 10 GbE SFP+
PoE-Funktionen	370 W (P-, LP-Modelle) 740 W (FP-Modelle)	370 W (P-, LP-Modelle) 740 W (FP-Modelle)	370 W (P-, LP-Modelle) 740 W (FP-Modelle)	370 W (P-, LP-Modelle) 740 W (24X, FP-Modelle)
Stromversorgungs-Konfiguration	Intern Optionales RPS	Intern Optionales RPS	Modular Redundante PSU optional	Modular Redundante PSU optional
Stacking-Funktionen	Kompatibel mit MS225 80 G physisch + Virtueller Drucker	Kompatibel mit MS210 80 G physisch + Virtueller Drucker	80 G physisch + Virtueller Drucker	160 G physisch + Virtueller Drucker
Routing-Funktionen	Nur statisch DHCP-Relay	Nur statisch DHCP-Relay	Statisch + dynamisch ² DHCP-Server + Relay Warm Spare (VRRP)	Statisch + dynamisch ² DHCP-Server + Relay Warm Spare (VRRP)
Modelle	MS210-24-HW MS210-24P-HW MS210-48-HW MS210-48LP-HW MS210-48FP-HW	MS225-24-HW MS225-24P-HW MS225-48-HW MS225-48LP-HW MS225-48FP-HW	MS250-24-HW MS250-24P-HW MS250-48-HW MS250-48LP-HW MS250-48FP-HW	MS350-24-HW MS350-24P-HW MS350-24X-HW MS350-48-HW MS350-48LP-HW MS350-48FP-HW

¹ Schnittstellen unterstützen keinen Halbduplex auf MS350

² Ausführliche Routing-Spezifikationen in den Datenblättern der jeweiligen Serie

Meraki Aggregation-Switching-Portfolio

1900-2900	MS410	MS425
		
Bereitstellungstyp	1G-Glasfaser-Aggregation	10G-Glasfaser-Aggregation
Schnittstellen	16/32 x GbE SFP	16/32 x 10 GbE SFP+
Uplinks	2 x 10 GbE SFP+ (MS410-16) 4 x 10 GbE SFP+ (MS410-32)	2 x 40 GbE QSFP+
Stromversorgungs-Konfiguration	Modular Redundante PSU optional (separat erhältlich)	Modular Redundante PSU optional (separat erhältlich)
Stacking-Funktionen	160 G physisch + virtuell	Port auf der Vorderseite 160 G + virtuell
Routing-Funktionen	Statisch + dynamisch DHCP-Server + Relay Warm Spare (VRRP)	Statisch + dynamisch DHCP-Server + Relay Warm Spare (VRRP)
Modelle	MS410-16-HW MS410-32-HW	MS425-16-HW MS425-32-HW

Lebenszeitgarantie mit erweitertem Hardware-Ersatz am nächsten Tag

Alle Cisco Meraki MS-Switches werden mit eingeschränkter Lebenszeitgarantie auf Hardware mit erweitertem Hardware-Ersatz am folgenden Geschäftstag ausgeliefert. Das einfache Software- und Support-Lizenzmodell von Meraki fasst alle Software-Upgrades, die zentrale Systemverwaltung und den telefonischen Support in einem umfassenden, transparenten Modell zusammen. Vollständige Einzelheiten finden Sie unter meraki.cisco.com/support.

Features und Funktionen

Meraki Switches verfügen über alle typischen Ethernet-Funktionen moderner Access Switches der Enterprise-Klasse:

INTELLIGENTES CAMPUS- UND AUSSENSTELLEN-SWITCHING

Mit integrierten Funktionen für Überwachung, Fehlerbehebung und Protokollierung bieten Meraki Switches einen neuen Ansatz für die Verwaltung der Netzwerkinfrastruktur, unabhängig von der Bereitstellungsgröße. Mit der Virtual Stacking-Technologie von Meraki werden Konfigurationskripte und -befehle überflüssig. Administratoren können Änderungen auf einem oder allen Switches in einer Bereitstellung schnell und sicher vornehmen.

Clients with high usage

5 clients used more than 100.00 GB
'FILESVR1'; 'NAKIVOTRANSPORTSF' and 3 other clients

Usage stats

Total Data Transferred	Total Data Downloaded	Total Data Uploaded
3.93 TB	1.56 TB	2.37 TB

Intelligente Anomalieerkennung meldet potenzielle Netzwerkereignisse

KABELGEBUNDENE SICHERHEIT OHNE KOMPROMISSE

Egal, ob es sich um eine Bereitstellung in einer Büroumgebung, einem Krankenhaus oder im Einzelhandel handelt – mit Meraki Switches lassen sich Sicherheitsrichtlinien mühelos durchsetzen. Erstellen Sie mehrere Richtlinien und aktivieren Sie diese auf Port-Ebene, oder wenden Sie sie mit nur wenigen Klicks im gesamten Netzwerk an. Meraki Switches bieten außerdem umfassende Sicherheitsberichte, wodurch Sie nicht autorisierte DHCP-Server und andere schädliche Aktivitäten im Netzwerk schnell und proaktiv erkennen.

Email alerts: Send an email if a new DHCP server is seen

Default DHCP server policy: Allow DHCP servers

Note: Switches with configured DHCP servers are always allowed.

Blocked DHCP servers: 02:31:3a:1c:c4:14

DHCP servers for the last day

Description	VLAN	Subnet	IP	Last seen	Recent packet	Policy
CORE_1 (interface CORP_WIFI)	132	10.92.132.0/22	10.92.135.254	13 seconds	view packet	allowed
CORE_1 (interface)	46	172.16.46.0/23	172.16.47.254	1 second	view packet	allowed
SD-WAN Security 1	42	172.16.42.0/23	172.16.43.254	2 seconds	view packet	blocked

Erkennung nicht autorisierter DHCP-Server im gesamten Netzwerk

OPTIMALE FEHLERSUCHE

Lösen Sie Probleme schnell mit einer Vielzahl an leistungsfähigen Tools für die Fehlerbehebung wie z.B. Kabeltests per Fernzugriff und Paketerfassung, wodurch Sie Netzwerkprobleme isolieren und beheben können.

Mit der dynamischen Netzwerktopologie von Meraki erkennen Sie ganz automatisch, wie das gesamte Netzwerk verbunden ist.

Stellen Sie sicher, dass das gesamte Team Warnmeldungen zu Stromausfällen, Ausfallzeiten oder Konfigurationsänderungen erhält.

Select a tool: Cable test

Warning: This test will disrupt traffic to 100 or 10 Mbit devices.

12 Run cable test

Testing the cable attached to port 12

Port	Link	Length	Status	Pair 1	Pair 2	Pair 3	Pair 4
12	down	94.5 m	Failure	open	ok	ok	open

Kabeltests per Fernzugriff über das Meraki-Dashboard

BRANCHENFÜHRENDES CLOUD-MANAGEMENT

Die Meraki Cloud-Management-Architektur bietet umfassende automatische Bereitstellung. Konfigurieren Sie die Switches noch vor ihrer Lieferung, oder standardisieren Sie mithilfe der Meraki-Vorlagen eine beliebige Anzahl an Switches.

Mit der virtuellen Stacking-Funktion von Meraki können Administratoren Tausende Ports über eine zentrale Schnittstelle verwalten. So profitieren sie von einer schnellen und optimierten Konfiguration, für die sie andernfalls Wochen benötigen würden.

Switch ports for the last day

is:access help 3204 switch ports

Switch / Port *	Switch	Name	Type	VLAN	Status	Tags	POE	Access policy	CDP/LLDP
<input type="checkbox"/> CORE 1/16	CORE 1	Staging Port	access	110	<input type="checkbox"/>			Open	-
<input type="checkbox"/> CORE 1/17	CORE 1	To ALPHA-GW1	access	78	<input checked="" type="checkbox"/>			Open	sf012.00a-gw1.cisco.com
<input type="checkbox"/> CORE 1/18	CORE 1	To ALPHA-GW2	access	78	<input checked="" type="checkbox"/>			Open	sf012.00a-gw2.cisco.com
<input type="checkbox"/> Core 1.1.3/1	Core 1.1.3	Cisco Alpha	access	110, voice 110	<input checked="" type="checkbox"/>		disabled	Open	SEP58978D2E1674

Virtueller Switch-Stack zum gleichzeitigen Verwalten aller Switch-Ports

INTEGRIERTE TRANSPARENZ AUF DER ANWENDUNGSEBENE

Meraki MS Switches bieten als einzige Switches der Branche integriertes Layer-7-Fingerprinting. Von Business-Anwendungen über BitTorrent bis hin zu YouTube ermöglicht dies die Identifizierung unzähliger Anwendungen. Mithilfe von User-Fingerprinting – umgesetzt über eine Suchfunktion ähnlich der von Google – können Administratoren schnell und einfach einzelne Benutzer, PCs, Macs, iPads sowie Android- und andere Geräte identifizieren und deren Netzwerknutzung kontrollieren. Diese bislang unerreichte Transparenz ermöglicht die Optimierung von Netzwerkreisourcen und die Gewährleistung der optimalen Netzwerkleistung.

Clients · IT-Mac-Image-MBP-2

Status: currently connected

Switch / port: ID 3.1.1 / 32 (topology)

Device type: Apple Windows 7/Vista event log packet capture add note

Usage for the last 2 hours: 69.1 MB (↓ 63.5 MB ↑ 5.6 MB) Applications

Network IPv4 address: 10.92.132.216 dynamic Ping 80 ms

Präzise Netzwerk-Client-Transparenz bis zur Anwendungsebene

ÜBER DIE NETZWERK-SOFTWARE-ARCHITEKTUR HINAUS

Die Meraki Switches laufen auf demselben Meraki Betriebssystem wie alle anderen Produkte von Meraki. Durch die Nutzung eines gemeinsamen Betriebssystems bietet Meraki ein konsistentes Nutzererfahrung über alle Produktreihen hinweg, von Security-Produkten bis hin zu Überwachungskameras. Wenn unsere Switches angeschlossen werden, stellen sie automatisch eine Verbindung zur Meraki Cloud her, laden die Konfiguration herunter und binden sich in das entsprechende Netzwerk ein. Wenn neue Firmware erforderlich ist, wird diese vom Switch abgerufen und automatisch installiert. So wird sichergestellt, dass das Netzwerk immer über die aktuellen Bugfixes, Sicherheits-Updates und Funktionen verfügt.



Im Lieferumfang enthalten

Serie MS120-8	Integrierte Montagehalterungen, externes Netzteil (nicht-PoE und LP-Modelle), Befestigungsschraubensatz, Beilage „Erste Schritte“
Serie MS120	Befestigungsschraubensatz, Beilage „Erste Schritte“
Serie MS210	Befestigungsschraubensatz, Beilage „Erste Schritte“
Serie MS225	Befestigungsschraubensatz, Beilage „Erste Schritte“
Serie MS250	Netzteil (1), Systemlüfter (2), Befestigungsschraubensatz, Beilage „Erste Schritte“
Serie MS350	Stacking-Kabel (1), Netzteil (1), Systemlüfter (2), Befestigungsschraubensatz, Beilage „Erste Schritte“
Serie MS410	Netzteil (1), Systemlüfter (2), Befestigungsschraubensatz, Beilage „Erste Schritte“
Serie MS425	Netzteil (1), Systemlüfter (3), Befestigungsschraubensatz, Beilage „Erste Schritte“

Optionales Zubehör

BESCHREIBUNG	ZUBEHÖR	UNTERSTÜTZTE MODELLE
Netzkabel	MA-PWR-CORD-US MA-PWR-CORD-EU MA-PWR-CORD-UK MA-PWR-CORD-AU	Alle Modelle
Externes Netzteil	Gleichstrom 54 V/1,67 A, 90 W, MA-PWR-90WAC Gleichstrom 12 V/2,5 A, 30 W, MA-PWR-30WAC	MS120-8, MS120-8-LP
250-W-Netzteil	MA-PWR-250WAC	Modelle MS250-24, MS250-48, MS350-24, MS350-48, MS410, MS425
640-W-Netzteil	MA-PWR-640WAC	MS250-24LP, MS250-48LP, MS350-24P, MS350-48LP
1.025-W-Netzteil	MA-PWR-1025WAC	MS250-24FP, MS250-48FP, MS350-24X, MS350-48FP
Meraki Stacking-Kabel, 0,5 m	MA-CBL-40G-50CM	Alle Modelle MS210, MS225, MS250, MS350, MS410, MS425
Meraki Stacking-Kabel, 1 m	MA-CBL-40G-1M	Alle Modelle MS210, MS225, MS250, MS350, MS410, MS425
Meraki Stacking-Kabel, 3 m	MA-CBL-40G-3M	Alle Modelle MS210, MS225, MS250, MS350, MS410, MS425
16K-Systemlüfter	MA-FAN-16K	Modelle MS350-24, MS350-24P, MS350-48, MS350-48LP, MS350-48FP, MS410
18K-Systemlüfter	MA-FAN-18K	MS350-24X, Serie MS425

Meraki MS-Switches unterstützen optisches SFP-/SFP+/QSFP+-Zubehör für Hochgeschwindigkeits-Netzwerkverbindungen. Meraki bietet verschiedenes GbE-, 10-GbE- und 40-GbE-Zubehör. Die vollständigen Spezifikationen und Kompatibilitätsinformationen finden Sie im Datenblatt für Meraki-Zubehör:

https://meraki.cisco.com/lib/pdf/meraki_datasheet_sfp.pdf.

Zusätzliche Ressourcen

Datenblatt Kompaktserie Meraki MS120-8

https://meraki.cisco.com/lib/pdf/meraki_datasheet_ms120_compact.pdf

Datenblatt Serie Meraki MS120

https://meraki.cisco.com/lib/pdf/meraki_datasheet_ms120.pdf

Datenblatt Meraki Serie MS210

meraki.cisco.com/lib/pdf/meraki_datasheet_ms_210.pdf

Datenblatt Meraki Serie MS225

meraki.cisco.com/lib/pdf/meraki_datasheet_ms_225.pdf

Datenblatt Meraki Serie MS250

meraki.cisco.com/lib/pdf/meraki_datasheet_ms_250.pdf

Datenblatt Meraki Serie MS350

https://meraki.cisco.com/lib/pdf/meraki_datasheet_ms_350.pdf

Datenblatt Meraki Serie MS400

meraki.cisco.com/lib/pdf/meraki_datasheet_ms400-series.pdf

Datenblatt für Zubehör für Meraki SFP und Stacking

meraki.cisco.com/lib/pdf/meraki_datasheet_sfp.pdf

Kostenrechner

<https://meraki.cisco.com/buy/cost-calculator>