

Switches der Meraki MS-Serie

DATENBLATT ZUR PRODUKTFAMILIE



Überblick

Die breite Palette von Switches von Cisco Meraki sind vollständig auf eine einfache Verwaltung ausgelegt, gehen jedoch keine Kompromisse hinsichtlich der Leistung und Flexibilität ein, die herkömmliche Switches der Enterprise-Klasse bieten müssen.

Meraki Access- und Aggregations-Switches werden über eine elegante, intuitive Cloud-Oberfläche verwaltet. So benötigen Administratoren weniger Zeit für die Konfiguration und können sich dem Erfüllen geschäftsrelevanter Aufgaben widmen.

Um einen Meraki Switch einzurichten, müssen Sie ihn lediglich anschließen. Es ist keine sich wiederholende befehlsbasierte Konfiguration erforderlich, und Switches sind

schon innert weniger Minuten, nachdem sie an das Netzwerk angeschlossen wurden, einsatzbereit.

Eine leistungsstarke zentrale Management-Oberfläche bietet detaillierte, tiefgreifende Einblicke in das Netzwerk und dessen Nutzung. So können Administratoren etwa selbst bei mehreren Hundert Standorten ermitteln, welche Switches an der Kapazitätsgrenze arbeiten oder innert weniger Minuten Switch-Ports, QoS und mehr konfigurieren.

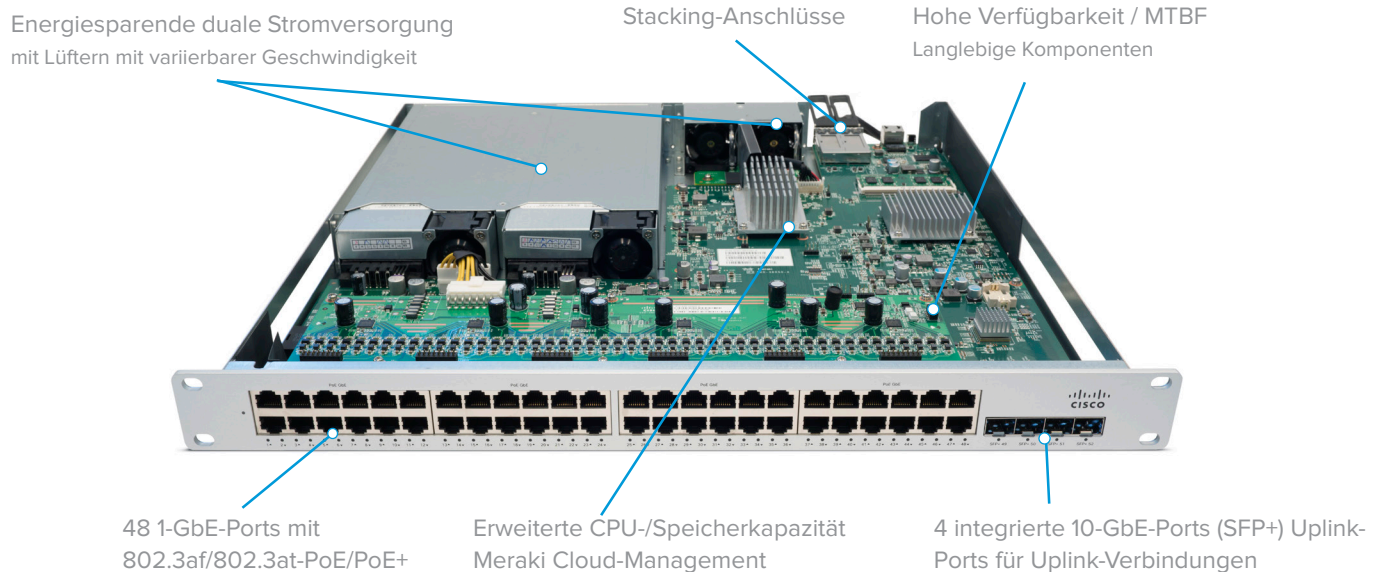
Das Meraki Dashboard bietet einheitliche Richtlinien, Ereignisprotokolle und Überwachungsfunktionen. Dadurch können Netzwerke auf einfache Weise verwaltet werden.

PRODUKT-HIGHLIGHTS

- Produktreihe mit verschiedenen Switches der Enterprise-Klasse, die auf bewährten Cisco Hardwaretechnologien basieren
- Einfache L2- bis hin zu hochleistungsfähigen L3-Switches mit 10-GbE-Uplinks für Bereitstellungen sämtlicher Größen
- Vollkommen automatisierte, zero-touch Konfigurierung, welche sich an die Anforderungen der Organisation anpassen lässt
- Integrierte Tools zu Fehlerbehebung, Protokollierung sowie Warnmeldungen zur Verringerung der Betriebskosten
- Energieeffizientes Design, geräuscharmer Betrieb sowie lüfterlose Modelle
- Flexibles Stacking für skalierbare Konfigurationen bei gleichzeitig höchster Leistungsfähigkeit
- Cloud-Management für weniger Kosten, tieferen Verwaltungsaufwand und reduzierten Zeitaufwand für Problembehebung
- Branchenübliche Funktionen für einfache Integration in bestehende und gemischte Infrastrukturen
- Rollenbasierte Administrationsrechte und automatische, sichere Firmware-Updates über das Internet

Die Meraki MS-Serie von innen

ABBILDUNG ZEIGT MERAKI MS350-48FP, VARIIERT 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 432 Gbit/s) und 8 dedizierten QoS-Warteschlangen für hohe Leistung, konvergente Sprach-, Video- und Datenanwendungen
- Energieeffizienter, geräuscharmer Betrieb und geringe Rack-Tiefe ermöglichen flexiblen Einsatz in Verteilerschränken, Büros und Schulungsräumen
- Lüfterlose Ausführung bei ausgesuchten Modellen
- Power over Ethernet und PoE+, bis zu 30 Watt 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 MS220-8/P), 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 Bereitstellungen

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

1900-2900	MS220-8	MS225	MS250	MS350
				
Bereitstellungstyp	Kompakt	Außenstelle & kleiner Campus	Außenstelle & kleiner Campus	Campus & Multigigabit
Schnittstellen¹	8 x 1 GbE RJ45	24/48 x 1 GbE RJ45	24/48 x 1 GbE RJ45	24/48 x 1 GbE RJ45 8 x XGbE RJ45 (nur 24X)
Uplinks	2 x 1 GbE SFP	4 x 10 GbE SFP+	4 x 10 GbE SFP+	4 x 10 GbE SFP+
PoE-Funktionen	124 W (P-Modell)	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	Intern Optionales RPS	Modularer Ansatz Redundante PSU optional	Modularer Ansatz Redundante PSU optional
Stacking-Funktionen	Nur virtuell	80 G physisch + Virtueller Drucker	80 G physisch + Virtueller Drucker	160 G physisch + Virtueller Drucker
Routing-Funktionen	–	Nur statisch DHCP-Relay	Statisch + dynamisch ² DHCP-Server + Relay Warm Spare (VRRP)	Statisch + dynamisch ² DHCP-Server + Relay Warm Spare (VRRP)
Modelle	MS220-8-HW MS220-8P-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 möglicherweise keine 10M-Halbduplex

² Ausführliche Routing-Spezifikationen in den Datenblättern der Serie

Meraki Aggregation Switching Portfolio

1900-2900	MS410	MS425
		
Bereitstellungstyp	1G-Glasfaser-Aggregation	10G-Glasfaser-Aggregation
Schnittstellen¹	16/32 x 1 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 vereinfachte 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.

Merkmale 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 Konfigurationsskripte 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 FEHLERBEHEBUNG

Lösen Sie Probleme schnell mit einer Vielzahl an leistungsfähigen Tools für die Fehlerbehebung wie 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 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 ▾

Edit Aggregate Split Mirror Unmirror is:access help 3204 switch ports

Switch / Port	Switch	Name	Type	VLAN	Status	Tags	PDE	Access policy	CDP/LLDP
CORE 1/16	CORE 1	Staging Port	access	110	Open		Open		
CORE 1/17	CORE 1	To ALPHA-GW1	access	78	Open		Open	sf012.00a-gw1.cisco.com	
CORE 1/18	CORE 1	To ALPHA-GW2	access	78	Open		Open	sf012.00a-gw2.cisco.com	
Closest.1.1.3/1	Closest.1.1.3	Cisco Alpha	access	110, voice 110	disabled		Open	SEP5897BD2E1674	

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 Netzwerkressourcen und die Gewährleistung der optimalen Netzwerkleistung.

Clients · IT-Mac-Image-MBP-2

Status: currently connected

Switch / port: IDF 3.1.1 / 32 (topology)

Device type: Apple Windows 7/Vista

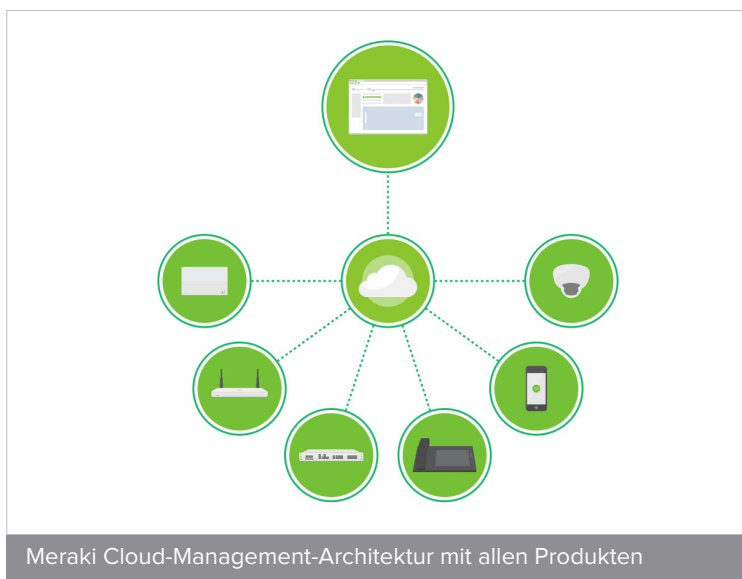
Usage for the last 2 hours ▾ 69.1 MB (↓ 63.5 MB ↑ 5.6 MB)

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 Erlebnis über alle Produktreihen hinweg, von Security-Produkten bis hin zu VoIP-Telefonen. Wenn der MS350 angeschlossen wird, stellt er automatisch eine Verbindung zur Meraki Cloud her, lädt deren Konfiguration herunter und bindet 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 MS220-8	Integrierte Montageklammern, 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
250-W-Netzteil	MA-PWR-250WAC	MS350-24, MS350-48, MS410-Modelle, MS425-Modelle
640-W-Netzteil	MA-PWR-640WAC	MS350-24P, MS350-48LP
1.025-W-Netzteil	MA-PWR-1025WAC	MS350-24X, MS350-48FP
Meraki Stacking-Kabel, 0,5 m	MA-CBL-40G-50CM	Alle MS225, MS250, MS350, MS410-Modelle, MS425-Modelle
Meraki Stacking-Kabel, 1 m	MA-CBL-40G-1M	Alle MS225, MS250, MS350, MS410-Modelle, MS425-Modelle
Meraki Stacking-Kabel, 3 m	MA-CBL-40G-3M	Alle MS225, MS250, MS350, MS410-Modelle, MS425-Modelle
16K-Systemlüfter	MA-FAN-16K	MS350-24, MS350-24P, MS350-48, MS350-48LP, MS350-48FP
18K-Systemlüfter	MA-FAN-18K	MS350-24X, MS410-Serie, MS425-Serie

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 Kompatibilitätinformationen finden Sie im Datenblatt für Meraki-Zubehör: https://meraki.cisco.com/lib/pdf/meraki_datasheet_sfp.pdf.

Zusätzliche Ressourcen

Datenblatt Kompaktserie Meraki MS220-8

meraki.cisco.com/lib/pdf/meraki_datasheet_ms220_compact.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 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>