

# HPE Networking Instant On Switch-Serie 1960

Hochleistungsfähige, intelligent verwaltete Stacking-fähige Switches für kleine und aufstrebende Unternehmen.



## Ideal für Schulungszentren, medizinische Einrichtungen oder Start-ups im Technologiesektor

### Produktübersicht

Heute, wo überall das Motto „Digital First“ gilt, ist es für kleine Unternehmen eine Herausforderung, sich zu behaupten und wettbewerbsfähig zu bleiben. Mit knappen Budgets und begrenztem technischem Know-how kann es eine Herausforderung sein, mit der explosionsartigen Zunahme von Geräten und bandbreitenintensiven Anwendungen im Netzwerk Schritt zu halten. Kleine Unternehmen brauchen kostengünstige Netzwerklösungen der nächsten Generation, um ihre Leistung und ihre Investitionen zu optimieren.

Die HPE Networking Instant On Switch-Serie 1960 ist eine benutzerfreundliche kabelgebundene Lösung für Netzwerke für die IT sowie Anwendungen für Mobilgeräte und in der Cloud.

Bei den Instant On 1960 Switches handelt es sich um moderne, intelligent verwaltete, fest konfigurierte

Stacking-fähige Switches für kleine und aufstrebende Unternehmen, die im Handumdrehen eingerichtet und einfach zu verwalten sind. Die Switches sind skalierbar, wenn Unternehmen größer werden, sodass ganz einfach weitere Mitarbeiter, Geräte und Anwendungen nach Bedarf hinzugefügt werden können. Die Instant On 1960 Switches sind auf die heutigen bandbreitenintensiven Anwendungen wie Sprach- und Videokonferenzen ausgelegt und ermöglichen eine konstante Konnektivität für eine stabile Anwendungsleistung.

Die Switch-Serie Instant On 1960 besteht aus sechs Switches: zwei (2) 24-Port- und zwei (2) 48-Port-Access-Switches mit Konfigurationen mit und ohne PoE sowie einem 2,5-Multi-Gigabit-PoE-Access-Switch mit 12 Ports und einen 10-Gigabit-Aggregation-Switch mit 12 Ports.



Die Access Switches verfügen jeweils über zwei (2) 10GBASE-T-Uplink-Ports und zwei (2) vom Typ 10GbE SFP+ für Konnektivität mit hoher Bandbreite.

Der Aggregation-Switch aus der Serie 1960 verfügt über zwölf (12) 10GBase-T-Ports und vier vom Typ (4) SFP+. Damit bietet er 10GbE-Konnektivität für Server, Netzwerkspeichergeräte und Switches.

Die 24- und 48-Port-PoE-Access-Switches verfügen über ein PoE-Budget von 370 Watt bzw. 600 Watt, mit dem sie die neuesten IoT-Geräte unterstützen können. Der 12-Port-Multi-Gigabit-Switch verfügt über ein PoE-Budget mit 480 Watt für die nächste Generation von Beleuchtungs- und IoT-Hardware.

Der 12-Port-Multigigabit-PoE-Switch erfüllt die steigende Nachfrage nach höheren Netzwerkgeschwindigkeiten von Hochgeschwindigkeits-APs und IoT-Geräten, indem er schnelle Konnektivität und PoE-Leistung bereitstellt.

Bei den Modellen mit PoE sind bis zu 30 W PoE-Leistung für PoE-Geräte der Klasse 4 wie Access Points, Überwachungskameras und VoIP-Telefone verfügbar. Zudem ist eine PoE-Stromversorgung von bis zu 60 W für PoE-Geräte der Klasse 6 wie Schwenk-Neige-Zoom-Kameras und videofähige IP-Telefone verfügbar.

Die 1960er Switches verfügen über Stacking-Funktionen. Bis zu (vier) 4 Switches (Access und Aggregation-Switches können in einem Stack kombiniert werden) können zu einem Stack zusammengefügt und für einen vereinfachten Netzwerkbetrieb über eine einzige Management-IP-Adresse verwaltet werden. Das bedeutet, bis zu 208 Ports, darunter 16 10G-Uplink-Ports, fungieren als ein Switch.

Die Switches aus der Serie 1960 unterstützen Stacking durch lokale und in der Cloud verwaltete Stacking-Modi. Das lokale Stacking bietet die Möglichkeit des True Stacking, um physische Switches ganz einfach als eine Einheit zu konfigurieren, zu verwalten und Fehler zu beheben. Beim in der Cloud verwalteten Stacking ist eine einfache Verwaltung über die mobile App Instant On möglich.

Dabei ist die Einrichtung, Überwachung und Verwaltung der 1960 Switch-Serie jederzeit und an jedem Ort problemlos mit der Instant On-Mobile App oder dem cloudbasierten Webportal möglich.

## Highlights

- Optimale Benutzerfreundlichkeit
  - Plug-and-Play-Switches, die mit Instant On-APs „direkt aus der Box“ funktionieren
  - In der Cloud verwaltetes Stacking, bei dem mehrere Switches über die mobile App Instant On konfiguriert und verwaltet werden können
- Verlässliche Sicherheit
  - Schutz Ihres Netzwerks vor nicht autorisiertem Zugriff durch eine Zugriffskontrollliste, IEEE 802.1x und VLANs
  - Automatische Denial-of-Service (DOS)-Überwachung und Schutz Ihres Netzwerks vor bösartigen Angriffen
- Alles inklusive
  - Keine zusätzlichen Lizenzgebühren für die Cloud-Verwaltung
  - Marktführende/r Garantie und Support



## Unterscheidungsmerkmale der Instant On-Serie

### Einfache Einrichtung und Verwaltung

Mit der Instant On-Mobile App können Sie Ihre Instant On-Switches und -Access Points direkt auf dem Smartphone einrichten, verwalten und überwachen. Die App leitet Sie Schritt für Schritt durch die Installation Ihrer Instant On-Geräte. Ihr Netzwerk ist damit schnell und ohne technische Fachkenntnisse eingerichtet und betriebsbereit. Der cloudbasierte Zugriff garantiert Ihnen überall und jederzeit Zugriff auf Ihr Netzwerk.

### Stacking-Verwaltung in der Cloud

Mit der mobilen App Instant On und dem cloudbasierten Webportal ist die Stacking-Verwaltung in der Cloud ganz einfach – folgen Sie einfach den Anweisungen, um bis zu vier (4) Switches aus der Serie 1960 zu einem Stack zusammenzufassen und als Einheit zu verwalten. Die mobile App Instant On erkennt die Bestandteile automatisch. Dadurch kann der Stack ganz einfach remote über ein einziges Dashboard verwaltet werden. Ein Neustart ist nicht nötig.

### Luggage Tag

Jeder Switch ist an der Vorderseite mit einem herausziehbaren Etikett, dem sogenannten „Luggage Tag“ (Kofferranhänger) versehen. Dieses Etikett enthält einen QR-Code mit Informationen, anhand derer der Switch identifiziert werden kann (SKU-Nummer, SKU-Name, Seriennummer und MAC-Adresse), um das Onboarding des Switches über die mobile App Instant On zu erleichtern.

### Hohe Leistung mit flexiblen Optionen

Die Switch-Serie 1960 besteht aus fünf (5) Access Switches und einem (1) Aggregation Switch. Die fünf (5) Access Switches sind als 12-, 24- und 48-Port-PoE- sowie als 24- und 48-Port-Non-PoE-Konfigurationen erhältlich, alle mit zwei (2) 10G SFP+ und zwei (2) 10GBase-T-Uplink-Ports. Der 12-Port-Access-Switch verfügt über vier (4) Multi-Gigabit-Ports für Netzwerkkonnektivität der nächsten Generation. Der 12-Port-Aggregation-Switch verfügt über zwölf (12) Ports mit 10GBase-T-Kupferanschlüssen und 4 x SFP+ Uplink-Ports für die Verbindung mit einer Firewall oder eine ISP-Übergabe.

### Gemeinsam besser

Instant On erkennt automatisch die höchste (kritische) PoE-Priorität auf Instant On Access Points und wendet diese an, was zu einer unterbrechungsfreien Stromversorgung und drahtlosem Netzwerkzugriff beiträgt. Der drahtgebundene und drahtlose Sprachverkehr wird mit hoher QoS-Priorität, ende-zu-ende, für optimale Sprachleistung priorisiert.

### Verbesserte Nutzererfahrung

Die mobile Instant On-App bietet gängige Workflows für Instant On-Switches und -Access Points, die die Konfiguration, Überwachung und Verwaltung Ihres Netzwerks per Fernzugriff vereinfachen und auch ohne zusätzliche Hardware wie einem Cloudschlüssel ermöglichen. Jederzeit und an jedem Ort

können Sie auch die Firmware Ihrer Instant On-Geräte direkt über die Cloud aktualisieren.

### Standortbestand und Topologieansicht

Die Ansicht zum Standortbestand zeigt alle Instant On-Switches und Access Points in einer einzigen Schnittstelle, und die Topologieansicht vermittelt eine intuitive Struktur mit allen Instant On-Geräten, die im Netzwerk bereitgestellt wurden. So können Sie ausgefallene Geräte schnell ermitteln und geeignete Schritte zur Fehlerbehebung einleiten. Netzwerkprobleme lassen sich ohne Weiteres mit einem Konnektivitätstest wie Ping oder Traceroute diagnostizieren.

### Integrierte Sicherheit

Integrierte Sicherheitsfunktionen blockieren Malware-Angriffe und nicht autorisierte Benutzer und schützen Ihr Netzwerk so vor externen Bedrohungen. Der Netzwerkverkehr lässt sich filtern und der Zugriff auf Basis von MAC- und IP-Adressen beschränken.

### Keine zusätzlichen Lizenzgebühren für die Cloud-Verwaltung

Alle diese Features sind im Preis der Hardware inbegriffen. Es gibt keine wiederkehrenden Abonnement- oder Lizenzgebühren. Inbegriffen im Kaufpreis sind ein qualifizierter Support durch Experten, eine branchenführende begrenzte lebenslange Garantie wie auch Chat-Support für den gesamten Garantiezeitraum.

### Remote-Verwaltung mehrerer Standorte

Über die in der Cloud bereitgestellte Webschnittstelle und die mobile App ist die Remote-Verwaltung mehrerer Standorte und Netzwerke sowie verteilter Bereitstellungen oder Bereitstellungen für mehrere Mandanten ein Kinderspiel. Jeder Standort ist logisch getrennt und verfügt über eine eigene Konfiguration mit eigenen Statistiken, Gastportal und Administratorberechtigungen. Mit Instant On können Sie drei Administratorkonten pro Standort einrichten. So haben Sie die Möglichkeit, Konten zu sperren, um ein versehentliches Löschen zu verhindern, oder um zuzulassen, dass Ihr Konto von einem vertrauenswürdigen Partner verwaltet wird.

## Wichtige Merkmale

### Management

#### Cloudbasierte Verwaltung des gesamten Netzwerks

Mit der in der Cloud gehosteten Webschnittstelle und der mobilen App ist die Verwaltung Ihres Netzwerks aus Instant On-APs und -Switches ein Kinderspiel.

#### Einfache lokale Verwaltung über eine grafische Webbenutzerschnittstelle

Die Verwaltung einzelner Switches ist mit der intuitiven grafischen Webbenutzerschnittstelle auch für Benutzer ohne technische Kenntnisse problemlos möglich. Unterstützt bis zu fünf (5) HTTP- und HTTP Secure (HTTPS)-Sitzungen.



**True Stacking**

Vereinfacht die Verwaltung mehrerer Geräte durch die Erstellung einer einzigen logischen verwalteten Einheit mit bis zu vier (4) Instant On 1960-Switches, die in einer ring- oder kettenförmigen Topologie angeordnet sind, und kostengünstigen Cat 6A-, Langstrecken-Glasfaser- oder lokal verlegten DAC-Kabeln. Bei den Switches im Stack kann es sich um Access-Switches, Aggregation-Switches oder eine Kombination aus beiden handeln. Der gesamte Stack fungiert als ein einziger Switch, unabhängig davon, ob die einzelnen Teile sich in einem Schrank oder kilometerweit voneinander entfernt befinden.

**Hybrid-Stacking**

Ermöglicht die Kombination von Access- und Aggregation-Switches in einem einzigen Stack. Hybrid-Stacking hilft bei der Größenanpassung von Bereitstellungen, weil dabei Access- und Aggregation-Switches kombiniert werden können, um die Umgebungsanforderungen zu erfüllen.

**Stacking-Verwaltung in der Cloud**

Ermöglicht die automatische Konfiguration und den Aufbau von Stacks auf der Basis von Empfehlungen aus dem Cloud-Portal. Mögliche Stack-Einheiten und Verknüpfungen werden automatisch erkannt und einzelne Switches können mit wenigen Klicks in einen Stack umgewandelt werden. Falls eine Verknüpfung oder ein Switch ausfällt, behebt der Stack den Fehler, ohne dass dafür eine Internetverbindung benötigt wird.

**Sichere Web-Verwaltungssitzungen mit HTTPS**

Verwaltungssitzungen werden über HTTP Secure (HTTPS) sicher verschlüsselt und geschützt. Dadurch wird Snooping bei sensiblen Verwaltungsinformationen verhindert. Unabhängig davon, ob der Switch über die lokale Web-GUI oder die Cloud verwaltet wird, sind die Daten, die zwischen Switch und Benutzeroberfläche ausgetauscht werden, verschlüsselt und sicher.

**Firmware-Aktualisierungen**

Bei Firmware-Aktualisierung erhalten Sie eine Benachrichtigung. In der Instant On-Mobile App oder im cloudbasierten Webportal kann das Update nach Wunsch terminiert werden.

**Standardmäßiger DHCP-Clientmodus**

Ermöglicht den direkten Anschluss des Switch im Netzwerk und Plug-and-Play-Betrieb. Bei Nichtverfügbarkeit eines DHCP-Servers im Netzwerk wird der Switch auf die statische Adresse 192.168.1.1 zurückgesetzt.

**Kontomanagement**

Ermöglicht Administratoren das Hinzufügen, Ändern, Löschen und Übertragen von Benutzerkonten und -kennwörtern für den sicheren Zugriff auf die für Instant On verwendete Cloud-Verwaltungslösung.

**Lokalisierungs-LED**

Ermöglicht es Benutzern, die Lokalisierungs-LED eines bestimmten Switches so einzustellen, dass sie entweder leuchtet, blinkt oder sich ausschaltet. Vereinfacht die Fehlersuche, da ein bestimmter Switch in einem Rack mit ähnlichen Switches leicht zu finden ist. Diese Funktion kann auch verwendet werden, um Einheiten in einem Stack zu finden.

**SNMPv1, v2c und v3**

Vereinfacht die Remote-Verwaltung von Switches, da das Gerät auf einer SNMP-Verwaltungsstation erkannt und überwacht werden kann.

**Simple Network Time Protocol (SNTP)**

Ermöglicht die automatische Synchronisation des Switch-Datums und der Switch-Uhrzeit zur genauen Aufzeichnung von Systemereignissen und Verfolgung der unterschiedlichen vom Administrator festgelegten Pläne.

**VLAN-ID für die Verwaltung**

Bietet Administratoren innerhalb des angegebenen VLAN sicheren Verwaltungszugriff auf den Switch.

**Servicequalität (QoS)**

**Priorisierung des Datenverkehrs**  
Stellt zeitkritische Datenpakete (wie VoIP und Video) gegenüber anderem Datenverkehr gemäß DSCP- oder 802.1p-Klassifizierung mit Priorität bereit.

**Class of Service (CoS)**

Setzt die 802.1p/DSCP-Priorität auf Warteschlangen-Mapping (8 Warteschlangen). Unterstützt Strict Priority (SP)- oder Weighted Round Robin (WRR)-Queueing.

**Zugriffskontrolllisten (ACLs)**

Ermöglicht die Filterung des Netzwerkverkehrs durch eine ACL, Hinzufügen von Regeln und Abgleich der Kriterien mit der ACL. Die ACL kann zur Zugriffssteuerung auf eine oder mehrere Schnittstellen oder ein VLAN angewendet werden. Unterstützt werden 100 eingehende IPv4- und MAC-ACLs mit bis zu 960 ACEs auf Access-Switch und bis zu 1024 ACEs auf Aggregation-Switches.

**Global-Trust-Modus**

Ermöglicht es dem Benutzer, den Vertrauensstyp festzulegen, der für Datenverkehr angewendet wird, der über einen Port oder eine LAG-Schnittstelle eingeht. Als Konfigurationsoptionen stehen 802.1p, DSCP oder 802.1p-DSCP zur Auswahl.

**Traffic Shaping**

Ermöglicht es, vorübergehende Datenverkehrsspitzen im Laufe der Zeit auszugleichen, und begrenzt die Menge des Datenverkehrs, die über eine Port ausgegeben werden kann, sofern der Switch die Übertragungsrate der ausgehenden Frames pro Port begrenzen kann.



**Konnektivität**

**Auto-MDI/MDI-X**

Automatische Anpassung an Straight-Through- oder Crossover-Kabel bei allen 10/100/1000-Anschlüssen.

**Automatische Aushandlungsfunktion**

Unterstützt automatische Aushandlungsfunktionen mit Halb- oder Vollduplex an jedem Port, ohne dass dieser bei jedem Anschluss eines neuen Geräts neu programmiert werden muss.

**10GbE-Glasfaser- und Kupferverbindungen**

Liefert Hochgeschwindigkeitskonnektivität mit zwei (2) dedizierten 10GbE SFP+-Glasfaserports und zwei (2) 10GBase-T-Ports an den Ports der Access Switch-Modelle mit 12, 24 und 48 Ports. Für Uplinks und andere Verbindungen über größere Entfernungen werden Glasfaserverbindungen verwendet und Kupferanschlüsse sind eine kostengünstige Lösung, die derzeit verfügbare Cat6-Kabel bereits verwenden. Die 10GbE-Glasfaser- und Kupfer-Ports sind eine Ergänzung zu den 1GbE-Ethernet-Kupfer-Ports und erhöhen die Anzahl der insgesamt verfügbaren Ports.

**Smart-Rate-Konnektivität**

Der 12-Port-Multi-Gigabit-Access Switch (IEEE 802.3bz) unterstützt drahtlose Hochgeschwindigkeits-Access Points und umfasst 8 (8) x 1G-Ports, die IEEE 802.3at Klasse 4 (30 Watt) unterstützen, sowie 4 (4) x 2.5-Multigig-Ports, die IEEE 802.3bt Klasse 6 (60 Watt) mit hoher Leistung unterstützen.

**Aggregationsfunktion**

Das 12-Port-10-Gigabit-Aggregator-Modell mit 12 10GBase-T- und 4 SFP+-Ports für 10GbE-Konnektivität ist ideal für Server und Netzwerkspeichergeräte und ermöglicht gleichzeitig Uplink-Verbindungen zu Access-Switches.

**Zertifizierung gemäß Ethernet Alliance PoE-Klasse 6 und 4**

Bietet dedizierte Ports mit bis zu 60 W pro Port und unterstützt dadurch PoE- oder 802.3bt-fähige Geräte der Klasse 6, z. B. digitale Beschilderung, Sensoren und andere IoT-Geräte. Die Modelle unterstützen zudem PoE- oder 802.3bt-fähige Geräte der Klasse 4. Diese liefern bis zu 30 W pro Port für Geräte wie Video-IP-Telefone, drahtlose

Access Points und erweiterte schwenk-, neig- und zoombare PTZ-Sicherheitskameras wie auch beliebige 802.3af-konforme 15,4 W-Endgeräte. Dadurch entfallen die Kosten für zusätzliche elektrische Verkabelung und Schaltungen, die andernfalls in IP-Telefon- und WLAN-Bereitstellungen erforderlich wären.

**Automatische Konfiguration der PoE-Stromversorgung**

Der Switch teilt dem Anschluss eines PD-Geräts auf Basis des Link Layer Discovery Protocol (LLDP) automatisch die erforderliche Leistung zu.

**PoE-Leistungszuweisung**

Unterstützt verschiedene Methoden der PoE-Leistungszuweisung (LLDP-MED automatisch, PoE-Klasse oder nutzungsabhängig) für noch effizientere Energieeinsparungen.

**PoE-Planung**

Ermöglicht es Benutzern, einen bestimmten Wochentag/eine bestimmte Uhrzeit (z. B. Geschäftszeiten) für Instant On-Switches zur Stromversorgung der angeschlossenen Geräte (z. B. Überwachungskameras, Access Points) zu konfigurieren.

**Switching**

**Datenflusskontrolle**

Die im Netzwerk weitergeleitete Datenflussdrosselung verhindert Paketverluste an überlasteten Knoten.

**Link-Flap-Schutz**

Minimiert Netzwerkunterbrechungen durch Erkennung und Deaktivierung von Anschlüssen mit Link-Flap-Bedingungen.

**Spanning Tree Protocol (STP)**

Unterstützt 802.1D STP, das 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP) für schnellere Konvergenzzeiten und das 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP wird nur im lokalen Web unterstützt).

**BPDU-Filter**

Lässt BPDU-Pakete aus, wenn STP global aktiviert, aber an einem bestimmten Anschluss deaktiviert ist.

**Loop-Protection**

Ermöglicht die Loop-Erkennung im Netzwerk für Switches, die keinen Spanning Tree ausführen oder bei denen die STP-Funktion deaktiviert ist.

**IGMP v1-, v2-, v3-/MLDv1-, v2-Snooping**

Dank IGMP/MLD-Snooping kann der Switch IPv4- oder IPv6-Multicast-Datenverkehr intelligent weiterleiten. Wenn IGMP-Snooping aktiviert ist, leitet der Switch den Datenverkehr nur an Ports weiter, die den Multicast-Datenverkehr anfordern. So wird verhindert, dass der Switch Datenverkehr an alle Ports sendet, wodurch die Netzwerkleistung beeinträchtigt werden kann (MLD-Snooping/IPv6 wird nur im lokalen Web unterstützt).

Marke	Standard	Klasse	Mindestleistung am PSE-Port	Max. Stromverbrauch am PD-Port	Verwendete Kabel	Logo für EA-Zertifizierung
PoE 1	IEEE 802.3 af	0-3	15,4 W	13 W	nur zwei-paarig	
	IEEE 802.3 at	4	30 W	25,5 W		
PoE 2	IEEE 802.3 bt	1-3	15,4 W	13 W	zwei- und vier-paarig	
		4	30 W	25,5 W		
		5	45 W	40 W	nur vier-paarig	
		6	60 W	51 W		



**Linkaggregation**

Gruppert bis zu 16 Trunks mit bis zu acht (8) Anschlüssen pro Trunk manuell oder automatisch auf Basis des Link Aggregation Control Protocol (LACP), um zum Netzwerk-Backbone eine Verbindung mit hoher Bandbreite zu schaffen, durch die Netzwerkengpässe aufgrund des erhöhten Datendurchsatzes zum Backbone verhindert werden.

**Link Layer Discovery Protocol (LLDP)**

Veröffentlicht und empfängt Managementinformationen von benachbarten Geräten in einem Netzwerk und ermöglicht so eine einfache Zuordnung durch Netzwerkmanagement-Anwendungen.

**LLDP-MED (Media Endpoint Discovery)**

Definiert eine Standard-LLDP-Erweiterung, in der die Werte von Parametern wie QoS und VLAN für die automatische Konfiguration von Netzwerkgeräten wie IP-Telefonen gespeichert werden.

**VLAN-Support**

Bietet einige der Vorteile von Überbrückung und Routing. VLANs unterteilen das Netzwerk in logische Segmente. Diese ermöglichen eine bessere Verwaltung, Sicherheit und Multicast-Datenverkehrsverwaltung.

**Automatisches Voice-VLAN**

Erkennt IP-Telefone automatisch und weist Sprachdatenverkehr einem dedizierten VLAN für Sprachdatenverkehr zu.

**Port mirroring**

Ermöglicht zum Zwecke der Fehlerbehebung bei Problemen die gleichzeitige Übertragung des an einem Anschluss oder in einem VLAN eingehenden Datenverkehrs an einen Netzwerk-Analyser.

**Automatische Wiederherstellung**

Ermöglicht es, Ports vorübergehend in einen Ruhezustand zu versetzen, wenn festgelegte Fehlerbedingungen erfüllt sind. Die automatische Wiederherstellung unterstützt die Funktionen BPDU Guard, Storm Control, Port Security, Loop-Protection und Link-Flap-Schutz.

**Netzwerksicherheit****TPM-basierte Sicherheit**

Im Lieferumfang enthalten ist ein TPM(Trusted Platform Module)-Sicherheitschip für die sichere hardwarebasierte Generierung und Speicherung kryptografischer Schlüssel für die sichere Verbindung mit dem Instant On-Cloudportal.

**RADIUS**

Der Switch unterstützt RADIUS-Authentifizierung mit Primär- und Backup-Serverkonfiguration.

**Automatische VLAN-Zuweisung – RADIUS-zugewiesene VLANs**

Weist Benutzer automatisch anhand ihrer Identität und ihres Standorts dem richtigen VLAN zu.

**RADIUS-Auswertung**

Vom Switch können dank robuster Attribute und Statistiken wichtige Informationen erfasst werden.

**Port-Zugriffskontrolle**

Vor der Zulassung eines Netzwerkzugriffs erfolgt die Authentifizierung des Netzwerkbenutzers auf Anschlussbasis. Die Port-Authentifizierung umfasst ein RADIUS-zugewiesenes VLAN oder eine dynamische VLAN-Erstellung.

**Port Security**

Begrenzt die Anzahl der MAC-Adressen, die über einen Port erfasst werden können. Wenn die konfigurierte Grenze erreicht ist, werden über diesen Grenzwert hinaus keine weiteren Adressen mehr erfasst und die Frames werden verworfen, was verhindert, dass unbekannte Geräte Pakete in das Netzwerk weiterleiten.

**DHCP-Snooping und IP Source Guard**

DHCP-Snooping sorgt für die Sicherheit des Netzwerks, indem DHCP-Nachrichten zwischen nicht vertrauenswürdigen Hosts und DHCP-Servern gefiltert werden. IP Source Guard nutzt die DHCP-Snooping-Datenbank, um nicht vertrauenswürdigen Quellen den Zugang zum Netzwerk zu verweigern (IP Source Guard wird nur im lokalen Web unterstützt).

**Schutz vor ARP-Angriffen**

Der Schutz vor ARP-Angriffen fängt ARP-Pakete mit ungültigen IP-zu-MAC-Adressbindungen ab, protokolliert und verwirft sie, um das Netzwerk vor verbreiteten Man-in-the-Middle-Angriffen zu schützen.

**Automatischer DoS-Schutz**

Verwaltet ein hohes Datenverkehrsaufkommen und verhindert Denial-of-Service-Angriffe (DoS) auf das Netzwerk.

**Global Storm Control**

Schützt vor Bedingungen, bei denen eingehende Pakete das LAN überfluten und die Netzwerkleistung beeinträchtigen, und zwar für alle Arten von Netzwerkverkehr (Unicast oder Multicast).

**Leistung und Effizienz****Energy Efficient Ethernet (EEE)**

802.3az-standardkonform für Stromeinsparungen bei niedriger Datenaktivität.

**Automatisches Abschalten von Ports**

Stromeinsparung durch automatisches Abschalten der Stromversorgung inaktiver Anschlüsse. Bei Linkerkennung wird die Stromversorgung wiederhergestellt.



**Energieeffiziente Kühlung**

Die drehzahlgeregelten Lüfter halten die optimale Betriebstemperatur bei reduziertem Lärm und Stromverbrauch.

**Lüfterloser Betrieb**

Lüfterloses Design für das Modell mit 24 Ports ohne PoE, ideal für Umgebungen, in denen ein geräuscharmer Betrieb erforderlich ist.

**Routing-Funktionen****Statisches IPv4-Routing**

Unterstützt statisches IPv4-Routing für bis zu 32 statische Routen und 8 VLAN-Routing-Schnittstellen bei den Access-Switch-Modellen sowie bis zu 512 statische Routen und 32 VLAN-Routing-Schnittstellen beim Aggregation-Modell. Manuelle oder DHCP-IP-Adresszuweisungen können für einzelne Ports oder das VLAN konfiguriert werden.

**ARP (Address Resolution Protocol)-Tabelle**

Die ARP-Tabelle enthält alle IP-Adressen, die dynamisch oder durch die Konfiguration mit einem statischen Eintrag auf eine MAC-Adresse aufgelöst sind.

**DHCP-Relais**

Ermöglicht die Weiterleitung von Paketen zwischen einem DHCP-Client und einem Server, die sich auf unterschiedlichen Subnetzen befinden.

**Zugriff auf Funktionen über eine lokale webbasierte Verwaltungsschnittstelle****Top-Ereignis-Dashboard**

Benachrichtigt über kritische Ereignisse und bietet schnellen Zugriff auf die aktuellen Protokollereignisse.

**Assistent für schnelle Inbetriebnahme und VLAN**

Beinhaltet einen Assistenten für die schnelle Inbetriebnahme und das VLAN, mit dem die Ersteinstellungen wie IP-Adresse, Geräteinformationen und Systemzeit automatisch vorgenommen werden können. Mit dem VLAN-Assistenten können die anfänglichen IDs und die Port-Zugehörigkeit konfiguriert werden.

**Vollständig IPv6-fähig**

- IPv6-Host: Ermöglicht die Verwaltung und Bereitstellung von Switches am IPv6-Netzwerk-Edge
- IPv6-Routing: Unterstützt bis zu 32 statische IPv6-Routen bei Access-Modellen und bis zu 512 statische Routen beim Aggregator-Modell
- MLD-Snooping: Leitet IPv6-Datenverkehr an die richtige Schnittstelle weiter und verhindert Datenverkehrsüberflutungen
- IPv6-ACL/QoS: Unterstützt ACL und QoS für IPv6-Netzwerkdatenverkehr

- IPv6-DHCP-Relais

- Konfiguration von IPv6-Funktionen nur über die lokale grafische Webbenutzerschnittstelle

**DHCP-Server (IPv4)**

Zentrale Kontrolle und automatische Zuweisung von IP-Adressen an die verbundenen Hosts. Neben der Zuweisung von IP-Adressen werden auch Informationen wie die Adresse des DNS-Servers, des Standard-Routers, des WINS-Servers und des Domänennamens bereitgestellt.

**Begrenzung der Eingangsrate**

Legt Grenzwerte für eingehenden Datenverkehr pro Anschluss als Prozentwert oder auf Basis der pro Sekunde eingehenden Pakete fest. Wenn die Grenzwerte überschritten werden, kann der Switch den Port deaktivieren oder eine SNMP-Trap an eine Verwaltungsstation senden.

**DNS-Client**

Liefert eine Methode, mit der Hostnamen auf IP-Adressen abgebildet werden können. Wenn diese Funktion für einen Switch konfiguriert ist, kann die IP-Adresse durch einen Hostnamen ersetzt werden, wenn Befehle über die Webschnittstelle ausgeführt werden.

**Unterstützung für Jumbo-Frames**

Unterstützt Frame-Größen von bis zu 9.216 Byte, um die Leistung auch großer Datenübertragungen zu optimieren.

**Geschützte Ports**

Geschützte Ports, auch bekannt als „Port-Isolierung“, ermöglichen es, Schnittstellen (Ethernet-Ports und LAGs) mit derselben Broadcast-Domain (VLAN) voneinander zu isolieren. Geschützte Ports können Datenverkehr nur an ungeschützte Ports senden.

**Energiesparstatus**

Green Ethernet-Funktionen liefern geschätzte kumulative Energieeinsparungen.

**Benutzerkontenmanagement**

Die Überprüfung von Stärke und Alter der Kennwörter für die lokale Webverwaltungsschnittstelle bietet dem Benutzerkontenmanagement mehr Sicherheit. Die Kennwörterverwaltung erhöht die Sicherheit noch zusätzlich, sodass nur autorisierte Benutzer auf die Webschnittstelle des Switch zugreifen können.

**Secure Socket Layer (SSL)**

Verschlüsselt den gesamten HTTP-Datenverkehr und sichert den Zugriff auf die lokale browserbasierte Verwaltung des Switches.

**SCP- und TFTP-Dateiübertragung**

Stellt verschiedene Mechanismen für die sichere Dateiübertragung via SCP (Secure Copy Protocol) oder TFTP bereit.



**Dual-Image-Unterstützung**

Ermöglicht beim Upgrade die Bereitstellung voneinander unabhängiger Primär- und Backup-Software-Images.

**Diagnostik****Ereignisprotokolle**

Stellen ausführliche Informationen für die Diagnose und Behebung von Problemen bereit.

**Sitzungsprotokollierung**

Zeigt die aktiven Benutzer an, die mit dem Switch verbunden sind, unter anderem die Client-IP-Adresse und die Dauer der einzelnen Sitzungen.

**Remote-Syslog**

Unterstützt einen einzelnen Syslog-Server, mit dem der Benutzer Ereignisse an einen Remote-Syslog-Server weiterleiten und dort speichern kann (wird nur im lokalen Web unterstützt).

**Remote-Überwachung (RMON)**

Bietet erweiterte Überwachungs- und Berichtsfunktionen für RMON-Gruppenstatistiken, -Verlauf, -Alarmer und -Ereignisse. RMON-Daten können über die lokale Weboberfläche angezeigt oder über eine Netzwerkverwaltungsplattform über SNMP vom Switch abgerufen werden (wird nur im lokalen Web unterstützt).

**Kabeldiagnose-Tool**

Stellt den Mechanismus für die Erkennung und Meldung möglicher Probleme mit der Verkabelung zur Verfügung, z. B. Kabelunterbrechungen oder Kurzschlüsse bei Kupferleitungen, und gibt zusätzlich die Entfernung zum Fehler und die Gesamtlänge des Kabels an (wird nur im lokalen Web unterstützt).

**IPv4/IPv6-Ping-Test**

Der Switch unterstützt sowohl ICMP zum Senden von Ping-Anfragen an IPv4-Adressen als auch ICMPv6 zum Senden von Ping-Anfragen an IPv6-Adressen (IPv6 wird nur im lokalen Web unterstützt).

**IPv4/IPv6-Traceroute-Test**

Liefert Informationen über den Weg, den ein Paket vom Switch zu einer bestimmten IPv4- oder IPv6-Adresse nimmt, sowie die Zeit, die das Paket benötigt, um sein Ziel zu erreichen (IPv6 wird nur im lokalen Web unterstützt).

**Support-Datei**

Enthält zusammenfassende Informationen für den Switch, darunter die derzeitige Switch-Konfiguration, Statistiken und gepufferte Protokollmeldungen (wird nur im lokalen Web unterstützt).

**Tabelle mit MAC-Adressen**

Diese Tabelle, die auch als Bridge-Tabelle oder Weiterleitungsdatenbank bezeichnet wird, ermöglicht es dem Switch, den Datenverkehr über den entsprechenden Port weiterzuleiten. Sie unterstützt bis zu 16.000 MAC-Adresseinträge.

**Garantie, Service und Support**

In der begrenzten lebenslangen Garantie für Instant On inbegriffen sind Telefonsupport rund um die Uhr in den ersten 90 Tagen und Chat-Support für die gesamte Laufzeit der Garantie. In den ersten 30 Tagen ist außerdem ein Hardware-Austausch am nächsten Arbeitstag inbegriffen. Mit unserer optionalen Foundation Care erhalten Sie unbegrenzten Telefon- und Chat-Support für 3 oder 5 Jahre.

Die Instant On-Community ist auch eine Ressource für öffentlichen Crowd-Support oder Konfigurationsfragen.

Service-Ziel-Beschreibungen und Produktnummern finden Sie auf der Hewlett Packard Enterprise-Website unter [hpe.com/networking/services](http://hpe.com/networking/services). Details zu den Services und angestrebten Antwortzeiten in Ihrer Region erfragen Sie bitte bei dem für Ihre Region zuständigen Hewlett Packard Enterprise Vertriebsbüro.



## Technische Spezifikationen

**Instant On 1960 12XGT  
4SFP+ Switch  
(JL805A)**

**Instant On 1960 24G 2XGT  
2SFP+ Switch  
(JL806A)**

**Instant On 1960 24G 20p  
Class4 4p Class6 PoE 2XGT  
2SFP+ 370 W Switch  
(JL807A)**

### E/A-Anschlüsse und Steckplätze

1,2 Gbit/s (5 GHz)  
574 Mbit/s (2,4 GHz)

1,2 Gbit/s (5 GHz)  
574 Mbit/s (2,4 GHz)

574 Mbit/s (2,4 GHz)  
900 Mbit/s (Switching-Gesamtkapazität)

### Physikalische Merkmale

Abmessungen (T×B×H) 35,05 x 44,25 x 4,395 cm

Abmessungen (T×B×H) 35,05 x 44,25 x 4,395 cm

Abmessungen (T×B×H) 35,05 x 44,25 x 4,395 cm

Gewicht 9,6 lb/4,3 kg

Gewicht 8,7 lb/3,9 kg

Gewicht 10,4 lb/4,7 kg

### Prozessor und Arbeitsspeicher

Single-Core ARM v7 Cortex-A9 @2 GHz;  
1 GB DDR3; 512 MB NAND-Flash;  
Paketpuffergröße: 3,0 MB

Single-Core ARM v7 Cortex-A9 @800 MHz;  
1 GB DDR3; 512 MB NAND-Flash;  
Paketpuffergröße: 1,5 MB

Single-Core ARM v7 Cortex-A9 @800 MHz;  
1 GB DDR3; 512 MB NAND-Flash;  
Paketpuffergröße: 1,5 MB

### Leistung

100 MB Latenz<sup>1</sup> < 7,4 uSec

100 MB Latenz<sup>1</sup> < 4,4 uSec

100 MB Latenz<sup>1</sup> < 4,4 uSec

1.000 MB Latenz<sup>1</sup> < 4,2 uSec

1.000 MB Latenz<sup>1</sup> < 2,2 uSec

1.000 MB Latenz<sup>1</sup> < 2,2 uSec

2,5G-Latenz<sup>1</sup> —

2,5G-Latenz<sup>1</sup> —

2,5G-Latenz<sup>1</sup> —

10G-Latenz<sup>1</sup> < 1,1 uSec

10G-Latenz<sup>1</sup> < 1,1 uSec

10G-Latenz<sup>1</sup> < 1,1 uSec

Durchsatz (Mpps)<sup>1</sup> 238 Mpps

Durchsatz (Mpps)<sup>1</sup> 95 Mpps

Durchsatz (Mpps)<sup>1</sup> 95 Mpps

Maximale Stacking-Kapazität 80 Gbit/s

Maximale Stacking-Kapazität 80 Gbit/s

Maximale Stacking-Kapazität 80 Gbit/s

Maximale Standalone-Switching-Kapazität 320 Gbit/s

Maximale Standalone-Switching-Kapazität 128 Gbit/s

Maximale Standalone-Switching-Kapazität 128 Gbit/s

Größe der Routing-Tabelle (Anzahl statischer Einträge) 512 IPv4/IPv6

Größe der Routing-Tabelle (Anzahl statischer Einträge) 32 IPv4/IPv6

Größe der Routing-Tabelle (Anzahl statischer Einträge) 32 IPv4/IPv6

Größe der MAC-Adressentabelle (Anzahl Einträge) 16.000 Einträge

Größe der MAC-Adressentabelle (Anzahl Einträge) 16.000 Einträge

Größe der MAC-Adressentabelle (Anzahl Einträge) 16.000 Einträge

Zuverlässigkeit; durchschn. Zeit bis zum Ausfall (Jahre) 88,8

Zuverlässigkeit; durchschn. Zeit bis zum Ausfall (Jahre) 123,0

Zuverlässigkeit; durchschn. Zeit bis zum Ausfall (Jahre) 65,3

### Umgebung

Betriebstemperatur 0–40 °C, 0–10.000 ft

Betriebstemperatur 0–40 °C, 0–10.000 ft

Betriebstemperatur 0–40 °C, 0–10.000 ft

Relative Luftfeuchtigkeit bei Betrieb 15 % bis 95 % bei 40 °C (104 °F), nicht kondensierend

Relative Luftfeuchtigkeit bei Betrieb 15 % bis 95 % bei 40 °C (104 °F), nicht kondensierend

Relative Luftfeuchtigkeit bei Betrieb 15 % bis 95 % bei 40 °C (104 °F), nicht kondensierend

Temperatur bei Nichtbetrieb/Lagerung -40 °C bis 70 °C (-40 °F bis 158 °F), bis zu 15.000 ft

Temperatur bei Nichtbetrieb/Lagerung -40 °C bis 70 °C (-40 °F bis 158 °F), bis zu 15.000 ft

Temperatur bei Nichtbetrieb/Lagerung -40 °C bis 70 °C (-40 °F bis 158 °F), bis zu 15.000 ft

Relative Luftfeuchtigkeit bei Nichtbetrieb/Lagerung 15000 ft

Relative Luftfeuchtigkeit bei Nichtbetrieb/Lagerung 15000 ft

Relative Luftfeuchtigkeit bei Nichtbetrieb/Lagerung 15000 ft

Höhe Bis 3.000 m

Höhe Bis 3.000 m

Höhe Bis 3.000 m

<sup>1</sup>Getestet mit 64-Byte-Paketgröße



## Technische Spezifikationen

**Instant On 1960 48G 2XGT  
2SFP+ Switch  
(JL808A)**

**Instant On 1960 48G 40p Class4 8p  
Class6 PoE 2XGT 2SFP+  
600 W Switch  
(JL809A)**

**Instant On 1960 8p 1G Klasse 4  
4p SR1G/2.5G Klasse 6 PoE 2p  
10GBASE-T 2p SFP+ 480 W Switch  
(S0F35A)**

### E/A-Anschlüsse und Steckplätze

48 RJ-45 mit automatischer Erkennung von 10/100/1000BASE-T-Ports  
(IEEE 802.3u Typ 100BASE-TX, IEEE 802.3ab Typ 1000BASE-T, IEEE 802.an 10GBASE-T);  
Duplex: 100BASE-TX: halb oder voll;  
1000BASE-T: nur voll  
10GBASE-T: nur voll  
2 SFP+ 10GbE Ports  
2 RJ-45 mit automatischer Erkennung von 100/1000/10GBASE-T-Ports

48 RJ-45 mit automatischer Erkennung von 10/100/1000BASE-T-Ports mit 8 Ports für IEEE 802.af/at/bt CL6 PoE und 40 Ports für IEEE 802.af/at CL4 PoE  
(IEEE 802.3u Typ 100BASE-TX, IEEE 802.3ab Typ 1000BASE-T, IEEE 802.an 10GBASE-T);  
Duplex: 100BASE-TX: halb oder voll;  
1000BASE-T: nur voll  
10GBASE-T: nur voll  
2 SFP+ 10GbE Ports  
2 RJ-45 mit automatischer Erkennung von 100/1000/10GBASE-T-Ports

4 RJ-45 mit automatischer Erkennung von 1G/2.5GBASE-T-Ports mit IEEE 802.af/at/bt CL6 PoE  
8 RJ-45 mit automatischer Erkennung von 10/100/1000BASE-T-Ports mit IEEE 802.af/at CL4 PoE  
(IEEE 802.3u Typ 100BASE-TX, IEEE 802.3ab Typ 1000BASE-T, IEEE 802.3bz Typ 2.5GBase-, IEEE 802.an 10GBASE-T);  
Duplex: 100BASE-TX: halb oder voll;  
1000BASE-T: nur voll  
10GBASE-T: nur voll  
2 SFP+ 10GbE Ports  
2 RJ-45 mit automatischer Erkennung von 100/1000/10GBASE-T-Ports

### Physikalische Merkmale

Abmessungen (T×B×H)	35,05 x 44,25 x 4,395 cm	40,275 x 44,25 x 4,395 cm	1,73 x 17,44 x 13,78" (4,39 x 44,3 x 35 cm)
Gewicht	9,8 lb/4,4 kg	10,8 lb/4,9 kg	11,55 lb/5,24 kg

### Prozessor und Arbeitsspeicher

Single-Core ARM v7 Cortex-A9 @800 MHz; 1 GB DDR3; 512 MB NAND-Flash; Paketpuffergröße: 1,5 MB	Single-Core ARM v7 Cortex-A9 @800 MHz; 1 GB DDR3; 512 MB NAND-Flash; Paketpuffergröße: 1,5 MB	Single-Core ARM v7 Cortex-A9 @800 MHz; 1 GB DDR3; 512 MB NAND-Flash; Paketpuffergröße: 1,5 MB
---	---	---

### Leistung

100 MB Latenz <sup>1</sup>	< 4,4 uSec	< 4,4 uSec	< 4,1 uSec
1.000 MB Latenz <sup>1</sup>	< 2,2 uSec	< 2,2 uSec	< 1,8 uSec
2,5G-Latenz <sup>1</sup>	—	—	< 6,7 uSec
10G-Latenz <sup>1</sup>	< 1,1 uSec	< 1,1 uSec	< 2,8 uSec
Durchsatz (Mpps) <sup>1</sup>	131 Mpps	131 Mpps	172 Mpps
Maximale Stacking-Kapazität	80 Gbit/s	80 Gbit/s	80 Gbit/s
Maximale Standalone-Switching-Kapazität	176 Gbit/s	176 Gbit/s	116 Gbit/s
Größe der Routing-Tabelle (Anzahl statischer Einträge)	32 IPv4/IPv6	32 IPv4/IPv6	992
Größe der MAC-Adressentabelle (Anzahl Einträge)	16.000 Einträge	16.000 Einträge	16.000 Einträge
Zuverlässigkeit; durchschn. Zeit bis zum Ausfall (Jahre)	109,4	68,0	40,8

### Umgebung

Betriebstemperatur	0–40 °C, 0–10.000 ft	0–40 °C, 0–10.000 ft	0–40 °C, 0–10.000 ft
Relative Luftfeuchtigkeit bei Betrieb	15 % bis 95 % bei 40 °C (104 °F), nicht kondensierend	15 % bis 95 % bei 40 °C (104 °F), nicht kondensierend	15 % bis 95 % bei 40 °C (104 °F), nicht kondensierend
Temperatur bei Nichtbetrieb/Lagerung	-40 °C bis 70 °C (-40 °F bis 158 °F), bis zu 15.000 ft	-40 °C bis 70 °C (-40 °F bis 158 °F), bis zu 15.000 ft	-40 °C bis 70 °C (-40 °F bis 158 °F), bis zu 15.000 ft
Relative Luftfeuchtigkeit bei Nichtbetrieb/Lagerung	15000 ft	15000 ft	15000 ft
Höhe	Bis 3.000 m	Bis 3.000 m	Bis 3.000 m

<sup>1</sup>Getestet mit 64-Byte-Paketgröße



## Technische Spezifikationen

### Instant On 1960 12XGT 4SFP+ Switch (JL805A)

### Instant On 1960 24G 2XGT 2SFP+ Switch (JL806A)

### Instant On 1960 24G 20p Class4 4p Class6 PoE 2XGT 2SFP+ 370 W Switch (JL807A)

#### Geräusche<sup>2</sup>

LWAd = 4,0 Bel

Lüfterlos

LWAd = 3,5 Bel

#### Elektrische Merkmale

Frequenz	50 Hz/60 Hz	50 Hz/60 Hz	50 Hz/60 Hz
Wechselspannung	100-127 V AC / 200-240 V AC	100-127 V AC / 200-240 V AC	100-127 V AC / 200-240 V AC
Stromstärke	1,3 A/0,4 A	0,6 A/0,2 A	5,0 A/0,4 A
Maximale Nennleistung	100-127 V: 130 W 200-220 V: 160 W	100-127 V: 60 W 200-220 V: 80 W	100-127 V: 500 W 200-220 V: 480 W
Blindleistung	100-127 V: 60 W 200-220 V: 80 W	100-127 V: 30 W 200-220 V: 40 W	100-127 V: 40 W 200-220 V: 80 W
PoE-Stromversorgung	—	—	480 W PoE-Stromversorgung insgesamt (Bis zu 240 W bei Klasse 6 oder 370 W bei Klasse 4 PoE)
Netzteil	Internes Netzteil	Internes Netzteil	Internes Netzteil

#### Sicherheit

EN/IEC 60950-1:2006 + A11:2009 + A1:2010 + A12:2011 + A2:2013 EN/IEC 62368-1, 2. und 3. Ausg. UL 62368-1, 2. und 3. Ausg. CAN/CSA C22.2 Nr. 62368-1, 2. und 3. Ausg. EN/IEC 60825-1:2014 Klasse 1	EN/IEC 60950-1:2006 + A11:2009 + A1:2010 + A12:2011 + A2:2013 EN/IEC 62368-1, 2. und 3. Ausg. UL 62368-1, 2. und 3. Ausg. CAN/CSA C22.2 Nr. 62368-1, 2. und 3. Ausg. EN/IEC 60825-1:2014 Klasse 2	EN/IEC 60950-1:2006 + A11:2009 + A1:2010 + A12:2011 + A2:2013 EN/IEC 62368-1, 2. und 3. Ausg. UL 62368-1, 2. und 3. Ausg. CAN/CSA C22.2 Nr. 62368-1, 2. und 3. Ausg. EN/IEC 60825-1:2014 Klasse 3
---	---	--

#### Emissionen

EN 55032:2015 / CISPR 32, Klasse A FCC CFR 47 Teil 15: 2018 Klasse A ICES-003 Klasse A VCCI Klasse A CNS 13438 Klasse A KN 32 Klasse A AS/NZS CISPR 32 Klasse A	EN 55032:2015 / CISPR 32, Klasse A FCC CFR 47 Teil 15: 2018 Klasse A ICES-003 Klasse A VCCI Klasse A CNS 13438 Klasse A KN 32 Klasse A AS/NZS CISPR 32 Klasse A	EN 55032:2015 / CISPR 32, Klasse A FCC CFR 47 Teil 15: 2018 Klasse A ICES-003 Klasse A VCCI Klasse A CNS 13438 Klasse A KN 32 Klasse A AS/NZS CISPR 32 Klasse A
---	---	---

<sup>2</sup> Die Geräuschentwicklung wurde in einem halbschalltoten Raum bei 23 °C mit einer Belastung von 100 % Verkehr und (für JL807A und JL809A) 50 % PoE auf allen Ports gemessen. in Übereinstimmung mit ISO 7779 gemessen. Deklariert gemäß ECMA-109:2010. Die angegebenen Werte sind der deklarierte A-bewertete Schalldruckpegel (LWAd) und der mittlere A-bewertete Schalldruckpegel in Gerätenähe (LpAm).



## Technische Spezifikationen

### Instant On 1960 48G 2XGT 2SFP+ Switch (JL808A)

### Instant On 1960 48G 40p Class4 8p Class6 PoE 2XGT 2SFP+ 600 W Switch (JL809A)

### Instant On 1960 8p 1G Klasse 4 4p SR1G/2.5G Klasse 6 PoE 2p 10GBASE-T 2p SFP+ 480 W Switch (S0F35A)

#### Geräusche<sup>2</sup>

LWAd = 2,9 Bel

LWAd = 3,6 Bel

LWAd = 3,4 Bel

#### Elektrische Merkmale

Frequenz	50 Hz/60 Hz	50 Hz/60 Hz	50 Hz/60 Hz
Wechselspannung	100-127 V AC / 200-240 V AC	100-127 V AC / 200-240 V AC	100-127 V AC / 200-240 V AC
Stromstärke	1,1 A/0,4 A	7,9 A/0,5 A	6,4 A/3,0 A
Maximale Nennleistung	100-127 V: 110 W 200-220 V: 120 W	100-127 V: 790 W 200-220 V: 760 W	100-127 V: 635 W 200-220 V: 623 W
Blindleistung	100-127 V: 60 W 200-220 V: 80 W	100-127 V: 60 W 200-220 V: 100 W	100-127 V: 34 W 200-220 V: 40 W
PoE-Stromversorgung	—	600 W PoE-Stromversorgung insgesamt (Bis zu 480 W bei Klasse 6 oder 600 W bei Klasse 4 PoE)	480 W
Netzteil	Internes Netzteil	Internes Netzteil	Internes Netzteil

#### Sicherheit

EN/IEC 60950-1:2006 + A11:2009 + A1:2010 + A12:2011 + A2:2013 EN/IEC 62368-1, 2. und 3. Ausg. UL 62368-1, 2. und 3. Ausg. CAN/CSA C22.2 Nr. 62368-1, 2. und 3. Ausg. EN/IEC 60825-1:2014 Klasse 4	EN/IEC 60950-1:2006 + A11:2009 + A1:2010 + A12:2011 + A2:2013 EN/IEC 62368-1, 2. und 3. Ausg. UL 62368-1, 2. und 3. Ausg. CAN/CSA C22.2 Nr. 62368-1, 2. und 3. Ausg. EN/IEC 60825-1:2014 Klasse 5	EN/IEC 62368-1, 2. und 3. Ausg. UL 62368-1, 3. Ausg. CAN/CSA C22.2 Nr. 62368-1, 3. Ausg. EN/IEC 60825-1:2014 Klasse 1
---	---	---

#### Emissionen

EN 55032:2015 / CISPR 32, Klasse A FCC CFR 47 Teil 15: 2018 Klasse A ICES-003 Klasse A VCCI Klasse A CNS 13438 Klasse A KN 32 Klasse A AS/NZS CISPR 32 Klasse A	EN 55032:2015 / CISPR 32, Klasse A FCC CFR 47 Teil 15: 2018 Klasse A ICES-003 Klasse A VCCI Klasse A CNS 13438 Klasse A KN 32 Klasse A AS/NZS CISPR 32 Klasse A	EN 55032:2015 / CISPR 32, Klasse A FCC CFR 47 Teil 15: 2020 Klasse A ICES-003 Klasse A VCCI Klasse A CNS 15936 Klasse A KN 32 Klasse A AS/NZS CISPR 32 Klasse A
---	---	---

<sup>2</sup> Die Geräuschentwicklung wurde in einem halbschalltoten Raum bei 23 °C mit einer Belastung von 100 % Verkehr und (für JL807A und JL809A) 50 % PoE auf allen Ports gemessen. in Übereinstimmung mit ISO 7779 gemessen. Deklariert gemäß ECMA-109:2010. Die angegebenen Werte sind der deklarierte A-bewertete Schalldruckpegel (LWAd) und der mittlere A-bewertete Schalldruckpegel in Gerätenähe (LpAm).



## Technische Spezifikationen

**Instant On 1960 12XGT  
4SFP+ Switch  
(JL805A)**

**Instant On 1960 24G 2XGT  
2SFP+ Switch  
(JL806A)**

**Instant On 1960 24G 20p  
Class4 4p Class6 PoE 2XGT  
2SFP+ 370 W Switch  
(JL807A)**

**Immunität**

Allgemein	EN 55035, CISPR 35, KN35	EN 55035, CISPR 35, KN35	EN 55035, CISPR 35, KN35
EN	EN 55035, CISPR 35	EN 55035, CISPR 35	EN 55035:2017, CISPR 35
ESD	EN/IEC 61000-4-2	EN/IEC 61000-4-2	EN/IEC 61000-4-2
Strahlung	EN/IEC 61000-4-3	EN/IEC 61000-4-3	EN/IEC 61000-4-3
EFT/Burst	EN/IEC 61000-4-4	EN/IEC 61000-4-4	EN/IEC 61000-4-4
Stoßspannung	EN/IEC 61000-4-5	EN/IEC 61000-4-5	EN/IEC 61000-4-5
Störfestigkeit	EN/IEC 61000-4-6	EN/IEC 61000-4-6	EN/IEC 61000-4-6
Netzfrequenz-Magnetfeld	EN/IEC 61000-4-8	EN/IEC 61000-4-8	EN/IEC 61000-4-8
Spannungsschwankungen und Unterbrechungen	EN/IEC 61000-4-11	EN/IEC 61000-4-11	EN/IEC 61000-4-11
Oberschwingungen	EN/IEC 61000-3-2	EN/IEC 61000-3-2	EN/IEC 61000-3-2
Flicker	EN /IEC 61000-3-3	EN /IEC 61000-3-3	EN /IEC 61000-3-3

**Gerätemanagement**

Instant On-Cloud; Webbrowser; SNMP-Manager	Instant On-Cloud; Webbrowser; SNMP-Manager	Instant On-Cloud; Webbrowser; SNMP-Manager
--	--	--

**Montage**

Montagepositionen und unterstützte Racks	Montage in einem EIA-Standard-19-Zoll-Telco-Rack oder Geräteschrank. Einschließlich 2-Stützen-Rack-Kit Unterstützt Tischmontage Unterstützt Rack-Montage Unterstützt Wandmontage mit nach oben oder unten gerichteten Ports Unterstützt Montage unter dem Tisch mit der mitgelieferten Halterung	Montage in einem EIA-Standard-19-Zoll-Telco-Rack oder Geräteschrank. Einschließlich 2-Stützen-Rack-Kit Unterstützt Tischmontage Unterstützt Rack-Montage Unterstützt Wandmontage mit nach oben oder unten gerichteten Ports Unterstützt Montage unter dem Tisch mit der mitgelieferten Halterung	Montage in einem EIA-Standard-19-Zoll-Telco-Rack oder Geräteschrank. Einschließlich 2-Stützen-Rack-Kit. Unterstützt Tischmontage Unterstützt Rack-Montage Unterstützt Wandmontage mit nach oben oder unten gerichteten Ports Unterstützt Montage unter dem Tisch mit der mitgelieferten Halterung
--	--	--	---

**Transceiver**

- Instant On 1G SFP LC SX 500 m OM2 MMF Transceiver (R9D16A)
- Aruba 1G SFP LC LX 10 km SMF Transceiver (J4859D)
- Instant On 1G SFP RJ45 T 100 m Cat5e Transceiver (R9D17A)
- Instant On 10G SFP+ LC SR 300m OM3 MMF Transceiver (R9D18A)
- Aruba 10G SFP+ LC LR 10 km SMF Transceiver (J9151E)
- Instant On 10G SFP+ to SFP+ 1 m DAC (R9D19A)
- Instant On 10G SFP+ to SFP+ 3 m DAC (R9D20A)



## Technische Spezifikationen

**Instant On 1960 48G 2XGT  
2SFP+ Switch  
(JL808A)**

**Instant On 1960 48G 40p Class4 8p  
Class6 PoE 2XGT 2SFP+  
600 W Switch  
(JL809A)**

**Instant On 1960 8p 1G Klasse 4  
4p SR1G/2.5G Klasse 6 PoE 2p  
10GBASE-T 2p SFP+ 480 W-Switch  
(S0F35A)**

### Immunität

Allgemein	EN 55035, CISPR 35, KN35	EN 55035, CISPR 35, KN35	EN 55035, CISPR 35, KN35
EN	EN 55035, CISPR 35	EN 55035, CISPR 35	EN 55035:2017, CISPR 35
ESD	EN/IEC 61000-4-2	EN/IEC 61000-4-2	EN/IEC 61000-4-2
Strahlung	EN/IEC 61000-4-3	EN/IEC 61000-4-3	EN/IEC 61000-4-3
EFT/Burst	EN/IEC 61000-4-4	EN/IEC 61000-4-4	EN/IEC 61000-4-4
Stoßspannung	EN/IEC 61000-4-5	EN/IEC 61000-4-5	EN/IEC 61000-4-5
Störfestigkeit	EN/IEC 61000-4-6	EN/IEC 61000-4-6	EN/IEC 61000-4-6
Netzfrequenz-Magnetfeld	EN/IEC 61000-4-8	EN/IEC 61000-4-8	EN/IEC 61000-4-8
Spannungsschwankungen und Unterbrechungen	EN/IEC 61000-4-11	EN/IEC 61000-4-11	EN/IEC 61000-4-11
Oberschwingungen	EN/IEC 61000-3-2	EN/IEC 61000-3-2	EN/IEC 61000-3-2
Flicker	EN /IEC 61000-3-3	EN /IEC 61000-3-3	EN /IEC 61000-3-3

### Gerätemanagement

Instant On-Cloud; Webbrowser; SNMP-Manager	Instant On-Cloud; Webbrowser; SNMP-Manager	Instant On-Cloud; Webbrowser; SNMP-Manager
--	--	--

### Montage

Montagepositionen und unterstützte Racks	Montage in einem EIA-Standard-19-Zoll-Telco-Rack oder Geräteschrank. Einschließlich 2-Stützen-Rack-Kit Unterstützt Tischmontage Unterstützt Rack-Montage Unterstützt Wandmontage mit nach oben oder unten gerichteten Ports Unterstützt Montage unter dem Tisch mit der mitgelieferten Halterung	Montage in einem EIA-Standard-19-Zoll-Telco-Rack oder Geräteschrank. Einschließlich 2-Stützen-Rack-Kit Unterstützt Tischmontage Unterstützt Rack-Montage Unterstützt Wandmontage mit nach oben oder unten gerichteten Ports Unterstützt Montage unter dem Tisch mit der mitgelieferten Halterung	Montage in einem EIA-Standard-19-Zoll-Telco-Rack oder Geräteschrank. Einschließlich 2-Stützen-Rack-Kit. Unterstützt Tischmontage Unterstützt Rack-Montage Unterstützt Wandmontage mit nach oben oder unten gerichteten Ports Unterstützt Montage unter dem Tisch mit der mitgelieferten Halterung
--	--	--	---

### Tranceiver

Instant On 1G SFP LC SX 500 m OM2 MMF Transceiver (R9D16A)  
 HPE Networking Instant On 1G SFP LC LX 10km SMF Transceiver (S0G20A)  
 Instant On 1G SFP RJ45 T 100 m Cat5e Transceiver (R9D17A)  
 Instant On 10G SFP+ LC SR 300m OM3 MMF Transceiver (R9D18A)  
 HPE Networking Instant On 10G SFP + LC LR 10km SMF Transceiver (S0G21A)  
 HPE Networking Instant On 10GBASE-T RJ45 30m Cat6A Transceiver (S0G18A)  
 Instant On 10G SFP+ to SFP+ 1 m DAC (R9D19A)  
 Instant On 10G SFP+ to SFP+ 3 m DAC (R9D20A)



## Standards und Protokolle

(Gilt für alle Produkte der Serie)

### Unterstützte IEEE-Standards

IEEE 802.3i	10BASE-T
IEEE 802.3u	100BASE-TX
IEEE 802.3ab	1000BASE-T
IEEE 802.3z	1000BASE-X
IEEE 802.3bz	2,5GBase-T
IEEE 802.3ae	10GBase-T
IEEE 802.2af	PoE (nur PoE-Modelle)
IEEE 802.2at	PoE+ (nur PoE-Modelle)
IEEE 802.2bt	PoE++ (nur PoE-Modelle)
IEEE 802.3x	Datenflusskontrolle
IEEE 802.1p	Priorität
IEEE 802.1Q	VLANs
IEEE 802.3ad	Link Aggregation Control Protocol (LACP)
IEEE 802.1X	Port Access Authentication
IEEE 802.3az	Energy Efficient Ethernet (EEE)
IEEE 802.1D	Spanning Tree Protocol
IEEE 802.1W	Rapid Spanning Tree Protocol
IEEE 802.1S	Multiple Spanning Tree Protocol
IEEE 802.1AB	Link Layer Discovery Protocol
IEEE 802.1t	IEEE 802.1D-Wartung
IEEE 802.3ac	Frame-Erweiterung für VLAN-Tags

### Unterstützte IETF-Standards

RFC 768	RFC 919	RFC 1533	RFC 5424	RFC 4252
RFC 783	RFC 922	RFC 1541	RFC3411	RFC 4253
RFC 791	RFC 950	RFC 1624	RFC3412	RFC 4254
RFC 792	RFC 1042	RFC 1700	RFC3413	RFC 4716
RFC 793	RFC 1071	RFC1867	RFC3414	RFC 4419
RFC 813	RFC 1123	RFC 2030	RFC3415	RFC 2869
RFC 879	RFC 1141	RFC2616	RFC2576	RFC 3580
RFC 896	RFC 1155	RFC 2131	RFC 4330	RFC 2474
RFC 826	RFC 1157	RFC 2132	RFC 3268	RFC 4541
RFC 894	RFC 1350	RFC 3164	RFC 4251	

### Unterstützung der Verwaltung von IETF-Standards

RFC 1213	RFC 1757	RFC 2865	RFC 2863	RFC 2576
RFC 1215	RFC 1907	RFC 2866	RFC 4022	RFC 2579
RFC 1286	RFC 2011	RFC 2869	RFC 4113	RFC 2580
RFC 1442	RFC 2012	RFC 2665	RFC 1212	RFC 3410
RFC 1451	RFC 2013	RFC 2666	RFC 1901	RFC 3417
RFC 1493	RFC 2233	RFC 2674	RFC 1908	RFC 2620
RFC 1573	RFC 2578	RFC 2737	RFC 2271	
RFC 1643	RFC 2618	RFC 2819	RFC 2295	

### Unterstützung von SNMP-Traps nach IETF-Standard

RFC 1157	RFC 1493	RFC 1215	RFC 3416	RFC 3418
----------	----------	----------	----------	----------

### IETF-IPv6-Unterstützung

RFC 1981	RFC 2732	RFC 4193	RFC 4786	RFC 5722
RFC 2460	RFC 3484	RFC 4213	RFC 4861	RFC 5942
RFC 2464	RFC 3587	RFC 4291	RFC 4862	RFC 5952
RFC 2465	RFC 3879	RFC 4292	RFC 4943	RFC 6177
RFC 2466	RFC 4001	RFC 4293	RFC 5095	RFC 3736
RFC 2526	RFC 4007	RFC 4294	RFC 5220	RFC 2365
RFC 2710	RFC 4113	RFC 4443	RFC 5221	
RFC 2711	RFC 4147	RFC 4773	RFC 5350	



## Bestellinformationen

### HPE Networking Instant On Switch-Serie 1960

Teilenummer	Beschreibung	Anschlüsse	Uplink-Anschlüsse	PoE-Leistungsbudget Klasse 4	PoE der Klasse 6	PoE der Klasse 4
JL805A	Instant On 1960 12XGT 4SFP+ Switch	12 x 10G	4 x SFP+	—	—	—
JL806A	Instant On 1960 24G 2XGT 2SFP+ Switch (JL806A)	24 x 1G	2 x SFP+ 2 x 10GBASE-T	—	—	—
JL807A	Instant On 1960 24G 20p Klasse 4 4p Klasse 6 PoE 2XGT 2SFP+ 370 W Switch	24 x 1G	2 x SFP+ 2 x 10GBASE-T	370 W	4 CL6-Ports	20 CL4-Ports
JL808A	Instant On 1960 48G 2XGT 2SFP+ Switch (JL806A)	48 x 1G	2 x SFP+ 2 x 10GBASE-T	—	—	—
JL809A	Instant On 1960 48G 40p Klasse 4 8p Klasse 6 PoE 2XGT 2SFP+ 600 W Switch	48 x 1G	2 x SFP+ 2 x 10GBASE-T	600 W	8 CL6-Ports	40 CL4-Ports
SOF35A	Instant On 1960 8p 1G Klasse 4 4p SR1G/2.5G Klasse 6 PoE 2p 10GBASE-T 2p SFP+ 480 W Switch	8 x 1G + 4 x 2.5G	2 x SFP+ 2 x 10GBASE-T	480 W	4x CL6 Ports	8x CL4 Ports

### Es sind 3- und 5-Jahres-Supportoptionen verfügbar

(nicht im Preis der Hardware inbegriffen)

- JL805A: 3 Jahre Austausch am nächsten Werktag (H31LBE)
- JL805A: 5 Jahre Austausch am nächsten Werktag (H31LCE)
- JL806A: 3 Jahre Austausch am nächsten Werktag (H31LDE)
- JL806A: 5 Jahre Austausch am nächsten Werktag (H31LFE)
- JL807A: 3 Jahre Austausch am nächsten Werktag (H31LGE)
- JL807A: 5 Jahre Austausch am nächsten Werktag (H31LHE)
- JL808A: 3 Jahre Austausch am nächsten Werktag (H31LJE)
- JL808A: 5 Jahre Austausch am nächsten Werktag (H31LKE)
- JL809A: 3 Jahre Austausch am nächsten Werktag (H31LLE)
- JL809A: 5 Jahre Austausch am nächsten Werktag (H31LME)
- SOF35A - 3 Jahre Austausch am nächsten Werktag (H88GOE)
- SOF35A - 5 Jahre Austausch am nächsten Werktag (H88G1E)

(Gehen Sie zum [zentralen Supportservice](#), um nach Foundation Care-SKUs für Switches zu suchen.)



© Copyright 2024 Hewlett Packard Enterprise Development LP. Die hierin enthaltenen Informationen können ohne Vorankündigung geändert werden. Die Garantien für Produkte und Services von Hewlett Packard Enterprise werden ausschließlich in der entsprechenden zum Produkt oder Service gehörigen Garantieerklärung beschrieben. Keine der Aussagen in diesem Dokument darf als zusätzliche Garantie ausgelegt werden. Hewlett Packard Enterprise haftet nicht für technische oder redaktionelle Fehler oder Auslassungen in diesem Dokument.

Alle anderen Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

DS\_hpe-nio\_SwitchSeries1960\_DT\_062024\_a00118137DEE