

Verwalten der LLDP-Nachbarinformationen (Link Layer Discovery Protocol) auf einem Switch

Ziel

Das LLDP (Link Layer Discovery Protocol) Media Endpoint Discovery (MED) stellt zusätzliche Funktionen zur Unterstützung von Medienendgeräten bereit, z. B. um die Bekanntgabe von Netzwerkrichtlinien für Anwendungen wie Sprache oder Video, die Erkennung des Gerätestandorts und Informationen zur Fehlerbehebung zu ermöglichen. LLDP und Cisco Discovery Protocol (CDP) sind beide ähnliche Protokolle. Der Unterschied besteht darin, dass LLDP die Interoperabilität zwischen verschiedenen Anbietern erleichtert und CDP proprietär ist. LLDP kann in Szenarien verwendet werden, in denen der Benutzer zwischen Geräten arbeiten muss, die nicht von Cisco proprietär sind, und Geräten, die von Cisco proprietär sind.

Das LLDP-Protokoll ist für Netzwerkadministratoren zur Fehlerbehebung nützlich. Der Switch liefert alle Informationen zum aktuellen LLDP-Status der Ports. Der Netzwerkadministrator kann diese Informationen verwenden, um Verbindungsprobleme im Netzwerk zu beheben.

Hinweis: Anweisungen zum Konfigurieren von LLDP-Eigenschaften auf einem Switch finden Sie [hier](#).

Die LLDP Neighbor-Informationen-Seite enthält Informationen, die von benachbarten Geräten empfangen wurden. Nach einem Timeout basierend auf dem Wert, der vom Nachbarn Time To Live (TLV) empfangen wurde, während dessen keine LLDP Power Distribution Unit (PDU) von einem Nachbarn empfangen wurde, werden die Informationen gelöscht.

Dieser Artikel enthält Anweisungen zum Verwalten der LLDP-Nachbarinformationen-Tabelle auf einem Switch.

Anwendbare Geräte

- Serie Sx250
- Serie Sx300
- Serie Sx350
- SG350X-Serie
- Serie Sx500
- Serie Sx550X

Softwareversion

- 1.4.7.05 — Sx300, Sx500
- 2.2.5.68 - Sx250, Sx350, SG350X, Sx550X

Verwalten der LLDP-Nachbarinformationen

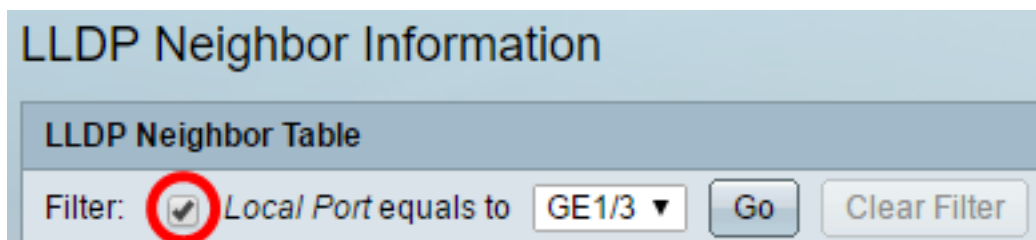
Verwalten der LLDP-Nachbarinformationen

Schritt 1: Rufen Sie das webbasierte Dienstprogramm des Switches auf, und wählen Sie dann **Administration > Discover - LLDP > LLDP Neighbor Information (Administration > Erkennung - LLDP > LLDP Neighbor-Informationen)**.

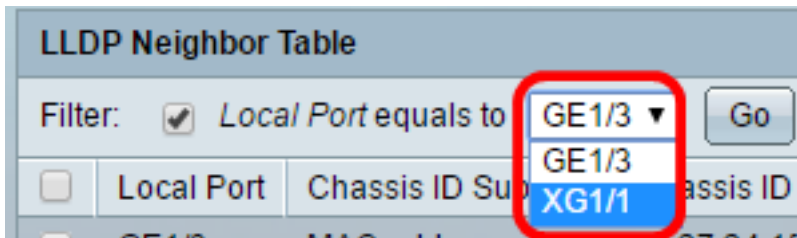


Hinweis: Die verfügbaren Menüoptionen können je nach Gerätemodell variieren. In diesem Beispiel wird SG350X-48MP verwendet.

Schritt 2: (Optional) Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Filter**, um die lokalen Ports zu filtern, die in der LLDP Neighbor-Tabelle angezeigt werden sollen.

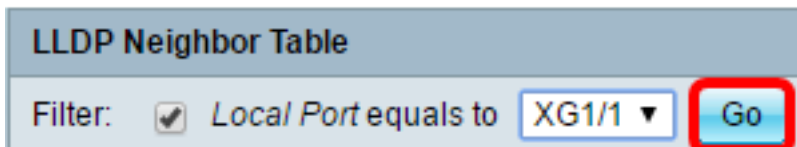


Schritt 3: (Optional) Wählen Sie eine Schnittstelle aus der Dropdown-Liste Local Port (Lokaler Port) aus.

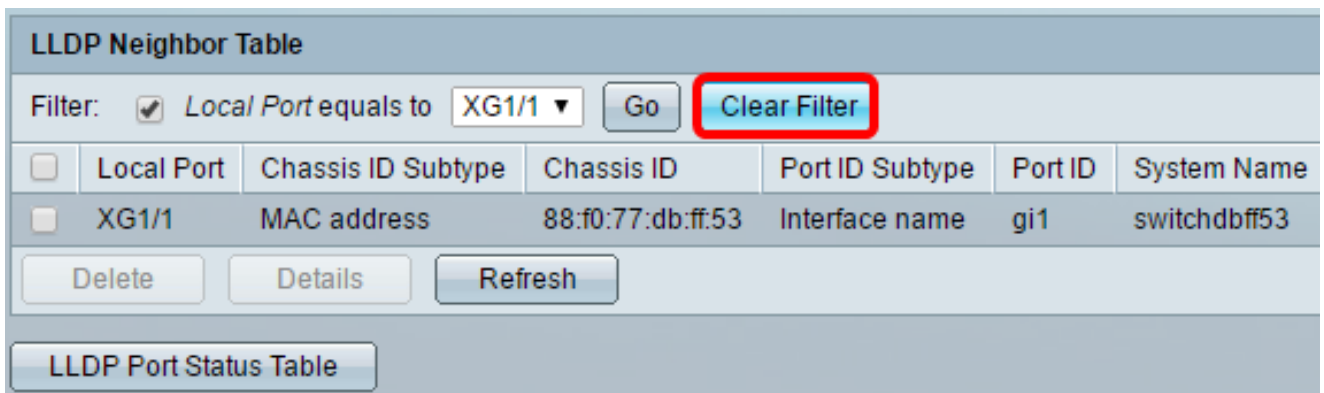


Hinweis: In diesem Beispiel wird Port XG1 von Einheit 1 ausgewählt.

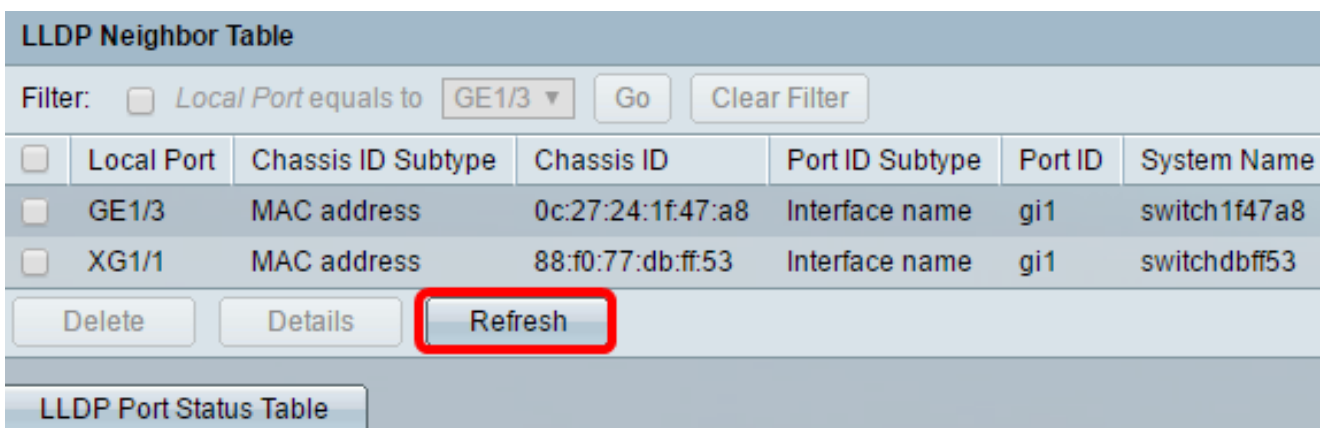
Schritt 4: (Optional) Klicken Sie auf **Los**.



Schritt 5: (Optional) Klicken Sie auf **Filter löschen**, um die Filtereinstellungen zu löschen.



Schritt 6: (Optional) Klicken Sie auf **Aktualisieren**, um die LLDP Neighbor Table zu aktualisieren.



Schritt 7: (Optional) Klicken Sie auf die Schaltfläche **LLDP-Portstatustabelle**, um die LLDP-Portstatustabelle anzuzeigen. Weitere Informationen zu dieser Funktion erhalten Sie [hier](#).

LLDP Neighbor Table

Filter: Local Port equals to XG1/1

<input type="checkbox"/>	Local Port	Chassis ID Subtype	Chassis ID	Port ID Subtype	Port ID	System Name	Time to Live
<input type="checkbox"/>	XG1/1	MAC address	88:f0:77:db:ff:53	Interface name	gi1	switchdbff53	109

Sie sollten jetzt die LLDP Neighbor Information-Tabelle verwalten.

LLDP-Nachbarinformationen löschen

Schritt 1: Aktivieren Sie das Kontrollkästchen neben dem Port, den Sie löschen möchten.

LLDP Neighbor Table

Filter: Local Port equals to GE1/3

<input type="checkbox"/>	Local Port	Chassis ID Subtype	Chassis ID	Port ID Subtype
<input type="checkbox"/>	GE1/3	MAC address	0c:27:24:1f:47:a8	Interface name
<input checked="" type="checkbox"/>	XG1/1	MAC address	88:f0:77:db:ff:53	Interface name

Hinweis: In diesem Beispiel wird Port XG1 von Einheit 1 ausgewählt.

Schritt 2: (Optional) Klicken Sie auf **Löschen**, um den ausgewählten Port aus der LLDP Neighbor-Tabelle zu löschen.

LLDP Neighbor Table

Filter: Local Port equals to GE1/3

<input type="checkbox"/>	Local Port	Chassis ID Subtype	Chassis ID	Port ID Subtype
<input type="checkbox"/>	GE1/3	MAC address	0c:27:24:1f:47:a8	Interface name
<input checked="" type="checkbox"/>	XG1/1	MAC address	88:f0:77:db:ff:53	Interface name

Schritt 3: (Optional) Klicken Sie auf **Speichern**, um die Einstellungen in der Startkonfigurationsdatei zu speichern.

Save

cisco Language: Eng

Port Gigabit PoE Stackable Managed Switch

LLDP Neighbor Information

LLDP Neighbor Table

Filter: Local Port equals to GE1/3 Go Clear Filter

<input type="checkbox"/>	Local Port	Chassis ID Subtype	Chassis ID	Port ID Subtype	Port ID	System Name	Time to Live
<input type="checkbox"/>	GE1/3	MAC address	0c:27:24:1f:47:a8	Interface name	gi1	switch1f47a8	102

Delete Details Refresh

LLDP Port Status Table

Der Port sollte nun aus der LLDP Neighbor-Tabelle gelöscht werden.

LLDP-Nachbarinformationen anzeigen

Schritt 1: Aktivieren Sie das Kontrollkästchen neben dem Port, den Sie anzeigen möchten.

LLDP Neighbor Table

Filter: Local Port equals to GE1/3 Go Clear Filter

<input type="checkbox"/>	Local Port	Chassis ID Subtype	Chassis ID	Port ID Subtype
<input type="checkbox"/>	GE1/3	MAC address	0c:27:24:1f:47:a8	Interface name
<input checked="" type="checkbox"/>	XG1/1	MAC address	88:f0:77:db:ff:53	Interface name

Delete Details Refresh

Hinweis: In diesem Beispiel wird Port XG1 von Einheit 1 ausgewählt.

Schritt 2: Klicken Sie auf **Details**, um die Informationen zum LLDP-Nachbarn anzuzeigen.

LLDP Neighbor Table

Filter: Local Port equals to GE1/3 Go Clear Filter

<input type="checkbox"/>	Local Port	Chassis ID Subtype	Chassis ID	Port ID Subtype
<input type="checkbox"/>	GE1/3	MAC address	0c:27:24:1f:47:a8	Interface name
<input checked="" type="checkbox"/>	XG1/1	MAC address	88:f0:77:db:ff:53	Interface name

Delete Details Refresh

Port Details

Folgende Informationen werden angezeigt:

LLDP Neighbor Information

Port Details

Local Port:	XG1/1
MSAP Entry:	15

- Local Port (Lokaler Port) - Portnummer
- MSAP-Eintrag - MSAP-Einstiegsnummer (Device Media Service Access Point).

Einfach Details

Folgende Informationen werden angezeigt:

Basic Details

Chassis ID Subtype:	MAC Address
Chassis ID:	88:f0:77:db:ff:53
Port ID Subtype:	Interface Name
Port ID:	gi1
Port Description:	N/A
System Name:	switchdbff53
System Description:	N/A
Supported System Capabilities:	Bridge
Enabled System Capabilities:	Bridge

- Chassis-ID-Subtyp - Typ der Chassis-ID. (Zum Beispiel die MAC-Adresse.)
- Chassis-ID - Kennung des Chassis des benachbarten 802 Local Area Network (LAN)-Geräts. Wenn der Chassis-ID-Subtyp eine MAC-Adresse (Media Access Control) ist, wird die MAC-Adresse des Geräts angezeigt.
- Port-ID-Subtyp - Typ der angezeigten Port-ID.
- Port-ID - Kennung des Ports.
- Portbeschreibung - Informationen über den Port, einschließlich Hersteller, Produktname und Hardware- oder Softwareversion.
- Systemname - Name des Geräts.
- Systembeschreibung - Beschreibung des Geräts (im alphanumerischen Format). Dazu gehören der Systemname und die vom Gerät unterstützten Versionen der Hardware, des Betriebssystems und der Netzwerksoftware. Der Wert ist gleich dem sysDescr-Objekt.
- Unterstützte Systemfunktionen - Primäre Funktionen des Geräts Die Funktionen sind durch zwei Oktette gekennzeichnet. Die Bits 0 bis 7 zeigen jeweils Other (Andere), Repeater, Bridge, Wireless LAN (WLAN) Access Point (AP), Router, Telefone, Data Over Cable Service Interface Specification (DOCSIS)-Kabelgerät und Station an. Bits 8 bis 15 sind reserviert.
- Systemfunktionen aktiviert - Primäre aktivierte Funktion oder Funktionen des Geräts

Management-Adresse

Folgende Informationen werden angezeigt:

Management Address			
Management Address Table			
Address Subtype	Address	Interface Subtype	Interface Number
IPv4	192.168.0.254	Interface Index	10

- Address Subtype - Art der Management-IP-Adresse, die im Feld Management Address (Management-Adresse) aufgeführt ist (z. B. IPv4).
- Adresse: Die Adresse wird am besten für die Verwendung durch das Management zurückgegeben.
- Interface Subtype (Schnittstellentyp): Numbering-Methode zur Definition der Schnittstellenummer.
- Schnittstellenummer - Spezifische Schnittstelle, die dieser Managementadresse zugeordnet ist.

MAC/PHY-Details

Folgende Informationen werden angezeigt:

MAC/PHY Details	
Auto-Negotiation Supported:	True
Auto-Negotiation Enabled:	True
Auto-Negotiation Advertised Capabilities:	10 Base T, 10 Base TFD, 100 Base TX, 100 Base TXFD
Operational MAU Type:	dot3MauType10Base5

- Auto-Negotiation Supported (Unterstützte automatische Aushandlung): Der Status zur automatischen Aushandlung bei Portgeschwindigkeit. Die möglichen Werte sind True und False.
- Auto-Negotiation Enabled (Automatische Aushandlung aktiviert): Die Portgeschwindigkeit wird automatisch aktiviert. Die möglichen Werte sind True und False.
- Auto-Negotiation Advertised Capabilities - Auto-Negotiation-Funktion für Portgeschwindigkeit; z. B. 100BASE-T-Halbduplex-Modus, 100BASE-TX-Vollduplex-Modus.
- Operativer MAU-Typ: Medium Attachment Unit (MAU)-Typ. Die MAU führt physische Layer-Funktionen aus, einschließlich der digitalen Datenkonvertierung von der Kollisionserkennung der Ethernet-Schnittstellen und der Bitinjektion in das Netzwerk. z. B. 100BASE-TX Vollduplex-Modus.

802,3 Stromversorgung über MDI

Folgende Informationen werden angezeigt:

802.3 Power via MDI

MDI Power Support Port Class:	pClassPSE
PSE MDI Power Support:	Enabled
PSE MDI Power State:	Enabled
PSE Power Pair Control Ability:	Enabled
PSE Power Pair:	Signal
PSE Power Class:	5
Power Type:	Type 1 PSE
Power Source:	Primary Power Source
Power Priority:	Unknown
PD Requested Power Value:	30 Watt
PSE Allocated Power Value:	30 Watt

- MDI Power Support Port Class (MDI-Support-Port-Klasse) - Angebotete Power-Support-Port-Klasse.
- PSE MDI Power Support (Netzstromunterstützung für PSE MDI): Gibt an, ob die MDI-Leistung (Maximum Demand Indicator) am Port unterstützt wird.
- PSE MDI Power State (Netzzustand der PSE-MDI): Gibt an, ob MDI-Strom am Port aktiviert ist.
- PSE Power Pair Control Capability (Fähigkeit zur Kopplung des Netzteils): Gibt an, ob die Steuerung des Energiepaars am Port unterstützt wird.
- PSE Power Pair: Power Pair-Steuerungstyp wird auf dem Port unterstützt.
- PSE Power Class (PSE-Stromklasse) - Angebotete Stromklasse des Ports.
- Power Type (Stromtyp): Art des PoD-Geräts, das an den Port angeschlossen ist.
- Stromquelle - Port-Stromquelle.
- Strompriorität - Priorität der Portleistung.
- PD Requested Power Value (Angeforderter Leistungswert der PD-Einheit): Die vom POD-Gerät angeforderte Leistung.
- PSE Allocations Power Value (Zugewiesener Stromwert) — Die dem Power Distributor (PD) von der Power Source Equipment (PSE) zugewiesene Stromleistung.

4-Wire-Stromversorgung über MDI

Hinweis: Dieser Bereich ist nur für Switches der Serien Sx250, Sx350, SG350X und Sx550X verfügbar.

Folgende Informationen werden angezeigt:

4-Wire Power via MDI

4-Pair POE Supported:	Yes
Spare Pair Detection/Classification Required:	Yes
PD Spare Pair Desired State:	Enabled
PD Spare Pair Operational State:	Enabled

- 4-paarige PoE-Unterstützung - zeigt System- und Port-Unterstützung für die 4-paarige Verkabelung an. Dies gilt nur für bestimmte Ports mit dieser Hardwarefunktion.
- Ersatzpaarererkennung/Klassifizierung erforderlich - gibt an, dass ein 4-paariges Kabel erforderlich ist.
- PD Spare Pair Desired State (Kein Ersatzteil erforderlich): Dieser Status gibt an, dass ein POD-Gerät die 4-paarige Fähigkeit aktivieren möchte.
- PD Spare Pair Operational State (PD-Ersatzteilpaarbetrieb): Gibt an, ob die 4-paarige Fähigkeit aktiviert oder deaktiviert ist.

802,3 Details

Folgende Informationen werden angezeigt:

802.3 Details

802.3 Maximum Frame Size:	65531
---------------------------	-------

- 802.3 Maximale Frame-Größe - Angezeigte maximale Frame-Größe, die vom Port unterstützt wird.

802,3 Link-Aggregation

Folgende Informationen werden angezeigt:

802.3 Link Aggregation

Aggregation Capability:	Capable
Aggregation Status:	Not aggregated
Aggregation Port ID:	212

- Aggregationsfähigkeit - Zeigt an, ob der Port aggregiert werden kann.
- Aggregationsstatus - Gibt an, ob der Port derzeit aggregiert wird.
- Aggregations-Port-ID - Angezeigte aggregierte Port-ID.

802,3 Energieeffizienz Ethernet (EEE)

Folgende Informationen werden angezeigt:

802.3 Energy Efficient Ethernet (EEE)

Remote Tx:	30 µsec
Remote Rx:	25 µsec
Local Tx Echo:	30 µsec
Local Rx Echo:	25 µsec

- Remote Tx (Remote-Tx): Gibt die Zeit (in Mikrosekunden) an, die der übertragende Verbindungspartner wartet, bevor er nach dem Verlassen des LPI-Modus (Low Power Idle) mit der Datenübertragung beginnt.
- Remote Rx (Remote-Rx): Gibt die Zeit (in Mikrosekunden) an, die der empfangende Link-Partner anfordert, dass der übertragende Link-Partner wartet, bevor die Datenübertragung im LPI-Modus erfolgt.
- Local Tx Echo (Lokale Tx-Echo): gibt an, wie der lokale Verbindungspartner den Tx-Wert des Remote-Verbindungspartners reflektiert.
- Local Rx Echo (Lokale Rx-Echo): gibt die Reflektion des lokalen Verbindungspartners vom Rx-Wert des Remote-Verbindungspartners an.

MED-Details

Folgende Informationen werden angezeigt:

MED Details	
Capabilities Supported:	Capabilities, Network Policy, Location, Extended PSE, Inventory
Current Capabilities:	Capabilities, Location, Extended PSE
Device Class:	Endpoint Class 3
PoE Device Type:	Powered Device
PoE Power Source:	
PoE Power Priority:	
PoE Power Value:	
Hardware Revision:	
Firmware Revision:	
Software Revision:	
Serial Number:	
Manufacturer Name:	
Model Name:	
Asset ID:	

- Unterstützte Funktionen - MED-Funktionen werden auf dem Port unterstützt.
- Aktuelle Funktionen - MED-Funktionen auf dem Port aktiviert.
- Geräteklasse - LLDP-MED-Endgeräteklasse. Mögliche Geräteklassen sind:
- Endpunktklasse 1 - Generische Endpunktklasse mit grundlegenden LLDP-Diensten.
- Endpoint Class 2 - Media-Endgerätklasse mit Funktionen für das Medien-Streaming sowie allen Funktionen der Klasse 1.

- Endpunkt-Klasse 3 - Kommunikationsgerätekategorie mit allen Funktionen der Klasse 1 und 2 sowie dem Standort, 911, Unterstützung für Layer-2-Geräte und Funktionen für das Management von Gerätedaten.
- PoE-Gerätetyp: Port Power over Ethernet (PoE)-Typ; beispielsweise PD oder PSE.
- PoE-Stromquelle - Port-Stromquelle.
- PoE-Leistungspriorität - Priorität der Portleistung.
- PoE-Leistungswert - Port-Leistungswert.
- Hardware-Revision - Hardwareversion.
- Firmware-Revision - Firmware-Version.
- Softwareversion - Softwareversion.
- Seriennummer - Seriennummer des Geräts
- Herstellername - Name des Geräteherstellers.
- Modellname - Gerätemodellname.
- Asset ID (Ressourcen-ID): Asset ID (Ressourcen-ID).

802.1 VLAN und Protokoll

Folgende Informationen werden angezeigt:

802.1 VLAN and Protocol	
PVID:	4092

- PVID: Advertised Port Virtual Local Area Network (VLAN)-ID.

PPVIDs

Folgende Informationen werden angezeigt:

PPVIDs		
PPVID Table		
VID	Supported	Enabled
0	Supported	Enabled
4093	Not Supported	Disabled
4094	Supported	Disabled

- VID - Protokoll-VLAN-ID.
- Unterstützt - Unterstützte Port- und Protokoll-VLAN-IDs.
- Enabled (Aktiviert): Aktivierte Port- und Protokoll-VLAN-IDs.

VLAN-IDs

Folgende Informationen werden angezeigt:

VLAN IDs

VLAN ID Table

VID	VLAN Name
1	Test3
4093	Test2
4094	Test1

- VID - Port- und Protokoll-VLAN-ID
- VLAN-Name - Angezeigte VLAN-Namen.

Protokoll-IDs

Folgende Informationen werden angezeigt:

Protocol IDs

Protocol ID Table

Protocol ID
31
32
33

- Protokoll-ID - Angegebene Protokoll-IDs.

Standortinformationen

Folgende Informationen werden angezeigt:

Location Information

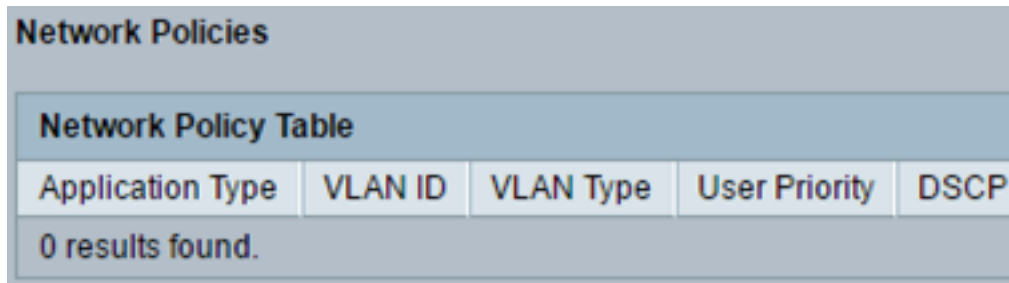
Civic:	01:23:45:67:89:AB
Coordinates:	11:22:33:44:55:66:77:88:99:00:AA:BB:CC:DD:EE:FF
ECS ELIN:	A1:B2:C3:D4:E5:F6:A7:B8:C9:D0
Unknown:	

- Bürger — Bürgerliche oder Straßenadresse.
- Koordinaten — Koordinaten der Standortkarte — Breite, Länge und Höhe.
- ECS ELIN - Die Emergency Call Service (ECS) Emergency Location Identification Number (ELIN) des Geräts.
- Unbekannt - Unbekannte Standortinformationen.

Netzwerkrichtlinien

Folgende Informationen werden angezeigt:

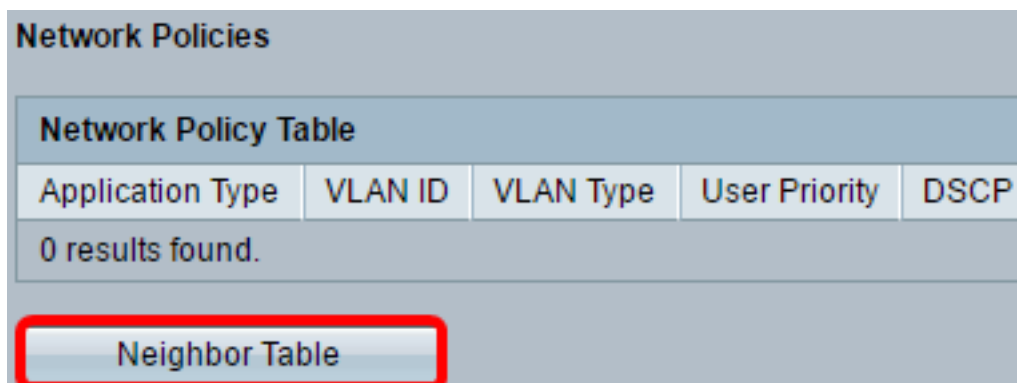
- Anwendungstyp - Anwendungstyp der Netzwerkrichtlinie (z. B. Sprache).
- VLAN-ID - VLAN-ID, für die die Netzwerkrichtlinie definiert ist.
- VLAN-Typ - VLAN-Typ, Tagged oder Untagged, für den die Netzwerkrichtlinie definiert ist.
- Benutzerpriorität - Netzwerkrichtlinien-Benutzerpriorität.
- DSCP - Network Policy Differentiated Services Code Point (DSCP)



Network Policies

Network Policy Table				
Application Type	VLAN ID	VLAN Type	User Priority	DSCP
0 results found.				

Schritt 3: (Optional) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Neighbor Table** (Nachbartabelle), um zur LLDP-Nachbarinformationsseite zurückzukehren.



Network Policies

Network Policy Table				
Application Type	VLAN ID	VLAN Type	User Priority	DSCP
0 results found.				

Neighbor Table

Sie sollten jetzt die Nachbarinformationen eines Ports an Ihrem Switch anzeigen lassen.