



Netzwerkschalter mit 16/24 Anschlüssen



Benutzerhandbuch

DN-80211-2 • DN-80221-2

Inhalt

Lieferumfang	5
1. Produktbeschreibung	5
2. Aufbau	6
2.1. Frontplatte	6
2.2. Rückseite	7
3. Anschluss	8
Hinweise	8
3.1. Tischaufstellung	9
3.2. Baugruppenträger	10
3.3. Einschalten des Schalters	12
3.4. Konsolenport	12
4. Webgestützte Benutzeroberfläche	15
5. Schalerverwaltung	17
5.1. Systemeinstellungen	17
5.1.1. Basic Information:	17
5.1.2. Serial Information:.....	17
5.1.3. User Management.....	18
5.1.4. Safe Management	19
5.1.5. SNTP configuration	19
5.1.6. Current Configuration.....	20
5.1.7. Configuration File	21
5.1.8. File Upload.....	21
5.1.9. System Reset	22
5.2. Port Configuration	22
5.2.1. Common Configuration	22
5.2.2. Port Statistic	23
5.2.3. Flow Control	23

5.2.4. Broadcast storm	24
5.2.5. Port Rate Limit	25
5.2.6. Protected Port	25
5.2.7. Learn Limit	26
5.2.8. Port Trunking	27
5.2.9. Mirror	27
5.3. MAC Bind.....	28
5.3.1. MAC Bind Configuration	28
5.3.2. MAC Auto Binding	28
5.4. MAC Filter.....	29
5.4.1. MAC Filter Configuration	29
5.4.2. MAC Auto Filter	29
5.5. VLAN Configuration.....	30
5.5.1. VLAN Information	30
5.5.2. VLAN Configuration	31
5.5.3. Konfiguration des VLAN-Ports	31
5.6. SNMP Configuration.....	32
5.6.1. Community Name	32
5.6.2. TRAP Target	32
5.7. ACL Configuration	33
5.7.1. ACL Standard IP	33
5.7.2. ACL Extended IP.....	33
5.7.3. MAC-IP.....	34
5.7.4. MAC ARP.....	35
5.7.5. ACL information.....	35
5.7.6. ACL Reference.....	36
5.8. QOS Configuration	36
5.8.1. QOS Apply.....	36
5.8.2. QOS Scheduling	37

5.9. IP Basic Configuration	38
5.9.1. IP Address Configuration	38
5.9.2. ARP Configuration and Display	38
5.9.3. Host Static Route	39
5.10. AAA Configuration	39
5.10.1. Tacacs+ Configuration.....	39
5.10.2. Radius Configuration	40
5.10.3. 802.1x Configuration	40
5.10.4. 802.1x Port Configuration	41
5.10.5. 802.1x User Auth-Information.....	41
5.11. MSTP Configuration	42
5.11.1. MSTP Configuration.....	42
5.11.2. Port configuration.....	42
5.11.3. Port Information	43
5.12. IGMP SNOOPING Configuration.....	43
5.12.1. IGMP SNOOPING Configuration	43
5.12.2. Multicast Group Information.....	44
5.13. GMRP Configuration	44
5.13.1. GMRP Global Configuration.....	44
5.13.2. GMRP Port Configuration	45
5.13.3. Konfiguration der GMRP-Statistiken.....	45
5.14. EAPS Configuration	46
5.14.1. EAPS Configuration.....	46
5.14.2. EAPS Information.....	46
5.15. RMON Configuration.....	47
5.15.1. Statistics Configuration.....	47
5.15.2. History Configuration	47
5.15.3. Alarm Configuration	48
5.15.4. Events Configuration	48

5.16. Cluster management.....	49
5.16.1. NDP Configuration.....	49
5.16.2. NTDP Configuration.....	49
5.16.3. Cluster Configuration.....	50
5.17. Log management	51
Spezifikation	51

Lieferumfang

Prüfen Sie, ob Ihr Paket Folgendes enthält:

- Netzwerkschalter 1
- Benutzerhandbuch 1
- Netzkabel 1
- Zubehör
(2 Aufhängungen, 4 Dämpfungspolster, 8 Schrauben)

Wenn ein Teil fehlt oder beschädigt ist, kontaktieren Sie bitte unverzüglich Ihre zuständige Vertretung.

1. Produktbeschreibung

Vielen Dank, dass Sie sich für diesen Schalter entschieden haben. Bei ihm handelt es sich um einen von uns selbst entwickelten, preisgünstigen Designschalter. Er bietet eine Vielzahl von Funktionen zur zweistufigen Verwaltung mit ausgezeichneter Leistung und benutzerfreundlicher Steuerschnittstelle, die den Anforderungen vollauf gerecht wird. Zu seinen Funktionen gehören die Konfiguration von System und Anschlüssen, MAC-Anbindung, MAC-Filter, VLAN, SNMP, ACL, QOS, IP,

AAA, MSTP, IGMP SNOOPING, GMRP, EAPS, RMON, Clustermanagement, ERPS, Protokollführung.

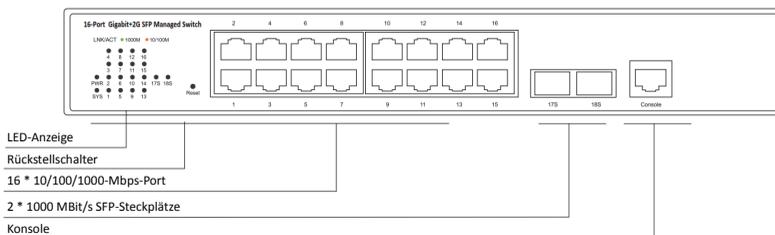
Produktmerkmale

- Geeignet für RJ45 Auto-MDI/MDIX
- Entspricht den Normen IEEE802.3, IEEE802.3 u, IEEE802.3 ab, IEEE802.3 z, IEEE802.3x.
- Unterstützt energieeffiziente Ethernet (EEE) Funktion IEEE802.3az
- Kontrollleuchten zur Überwachung des Betriebszustands und zur Fehleranalyse
- Perfekter Sicherheitsmechanismus
- Geeignet für eine vollständige Palette von L2-Funktionen, darunter 802.1Q-Tag VLAN, Spiegelung, STP/RSTP/MSTP, Link
- Linkaggregatsteuerprotokoll und Flusskontrollfunktion 802.3x
- Web, CLI (Konsolenport, Telnet, SSH), SNMP und RMON ermöglichen eine Vielzahl von Verwaltungsrichtlinien

2. Aufbau

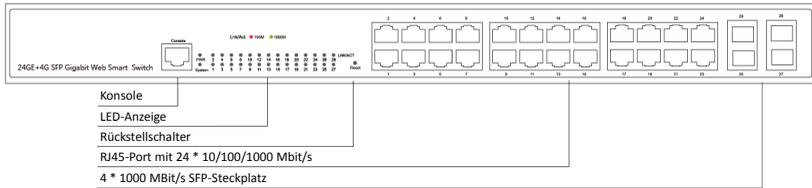
2.1. Frontplatte

DN-80211-2 16GE+2G SFP mit 16 * 10/100/1000 MBit/s und 2 * 1000 MBit/s SFP, ein Konsolenport, ein Rückstellschalter und eine entsprechende LED-Anzeige wie unten beschrieben:



DN-80221-2 24GE+4G SFP mit 24 * 10/100/1000 MBit/s und 4 * 1000 MBit/s SFP, ein Konsolenport, ein Rückstellschalter und eine

entsprechende LED-Anzeige wie unten beschrieben:



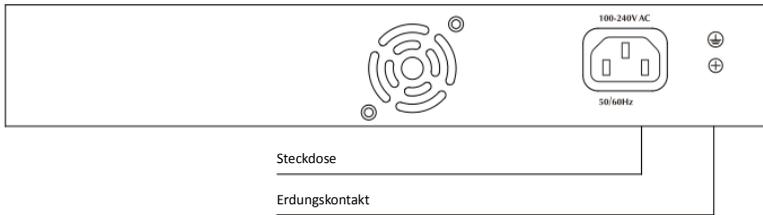
LED-Anzeigeleuchte

LED	Farbe	Beschreibung
PWR	Grün	Aus: Der Schalter ist stromlos Leuchtet: Der Schalter steht unter Strom
System	Grün	Blinkend: Das System arbeitet Aus: Das System läuft an oder steht nicht unter Strom
LNK/ACT	Grün Orange	Aus: keine Netzwerkverbindung Orange: verbunden mit 10/100-Mbit/s-Geräten Grün: verbunden mit 1000-Mbit/s-Geräten Blinkend: Datenübertragung an angeschlossene Geräte

2.2. Rückseite

Rückseite: Der Schalter verfügt über einen Wechselstromanschluss mit einem Eingangsspannungsbereich von 100-240 V, 50/60 Hz und Erdungsschraubenlöchern wie unten dargestellt:

DN-80211-2



DN-80221-2



Steckdose

Die Buchse des Netzkabels wird hier und der Stecker an die Wechselstromsteckdose angeschlossen. Bitte beachten Sie, dass die Netzteilspannung den Anforderungen der Eingangsspannung entsprechen muss.

Erdungskontakt

Der Schalter ist bereits mit einem Blitzschutzmechanismus ausgestattet. Er kann auch über das PE-Kabel (Protecting Earth) des Netzkabels oder mit Massekabel geerdet werden.

3. Anschluss

Hinweise

Zur Vermeidung von Sach- und Personenschäden durch unsachgemäßen Gebrauch beachten Sie bitte die folgenden Vorsichtsmaßnahmen:

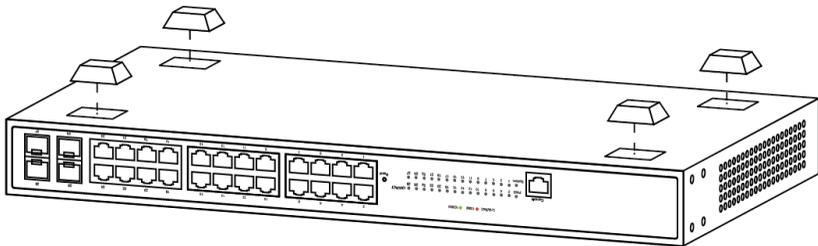
- Vor der Reinigung des Schalters sollte der Netzstecker gezogen

werden. Zum Säubern des Schalters kein feuchtes Tuch und keine Reinigungsflüssigkeit verwenden

- Nicht in der Nähe von Wasser oder an feuchten Standorten einschalten und das Eindringen von Wasser oder Feuchtigkeit in das Gehäuse vermeiden
- Den Schalter nicht auf einen instabilen Untergrund stellen, da ein Sturz ernsthafte Schäden bewirken kann
- Auf gute Raumbelüftung achten und die Lüftungslöcher des Schalters offen halten
- Die richtige Spannung einstellen, damit die Funktionsfähigkeit gewährleistet ist, und auf Übereinstimmung der Betriebsspannung des Schalters mit der angezeigten Spannung achten
- Zur Vermeidung eines Stromschlags darf das Gehäuse nicht geöffnet werden, so lange es unter Spannung steht. Öffnen Sie das Gehäuse am besten auch dann nicht, wenn es spannungsfrei geschaltet ist

3.1. Tischaufstellung

1. Setzen Sie die Unterseite des Schalters auf eine ausreichend große und stabile Arbeitsfläche
2. Entfernen Sie die Schutzfolie von den selbstklebenden Dämpfungspolstern
3. kleben Sie die Polster zur Vibrationsdämpfung in die Nuten an der Gehäuseunterseite
4. Setzen Sie den Schalter vorsichtig zurück auf die Arbeitsfläche

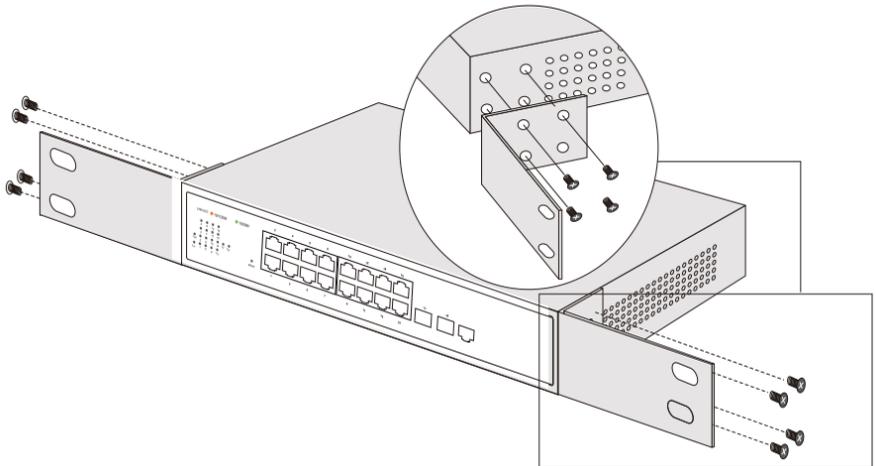


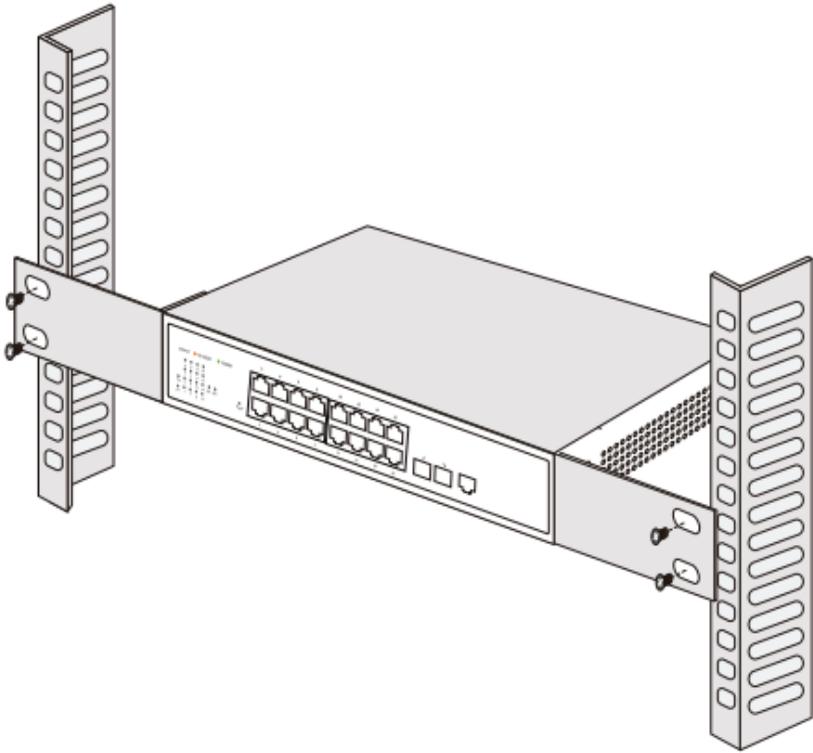
(Beispiel DN-80221-2)

3.2. Baugruppenträger

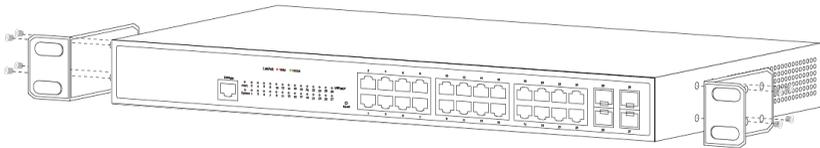
Prüfen Sie vorab den 19-Zoll-Baugruppenträger auf Erdung und Stabilität. Schrauben Sie zuerst die beiden beiliegenden Aufhängungen mit den acht ebenfalls beigelegten Schrauben an den Schmalseiten des Schalters an. Setzen Sie den Schalter nun auf eine Führungsschiene des Baugruppenträgers, schieben Sie ihn bis zur korrekten Position ein und befestigen Sie die äußeren Bohrungen der Aufhängungen mit vier weiteren, nicht beiliegenden Schrauben am Baugruppenträger. Der Schalter muss sicher und stabil befestigt sein. Aufhängungen sind nicht zur Lastaufnahme vorgesehen, sie erfüllen nur ihre gewohnte Funktion. Bei der Anbringung im Baugruppenträger muss die Unterseite des Schaltergehäuses von einer (im Baugruppenträger angebrachten) Führungsschiene abgestützt werden.

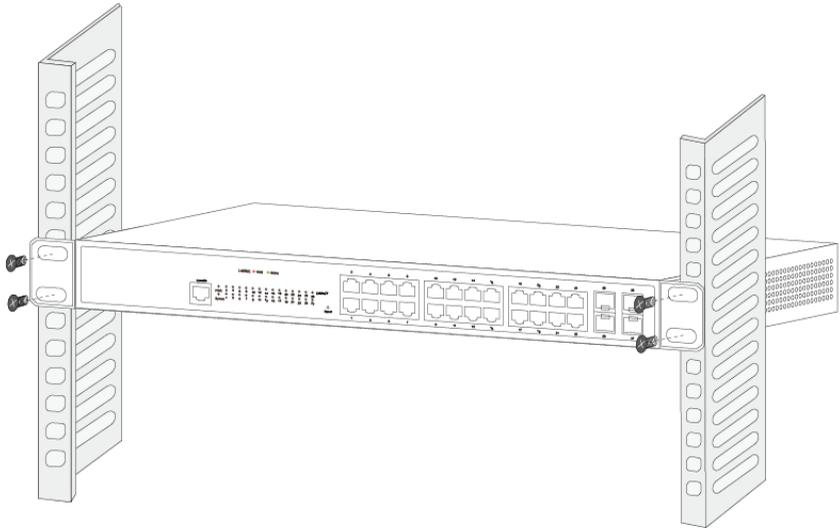
DN-80211-2





DN-80221-2





3.3. Einschalten des Schalters

Schließen Sie das Netzkabel an der Rückseite des Schalters und an eine (vorzugsweise geerdete) Steckdose an. Wenn der Schalter eingeschaltet ist, blinken die LED-Anzeigen kurzzeitig für eine Sekunde und zeigt damit das Zurücksetzen des Systems an. Die LED-Betriebsanzeige wechselt zu Grün.

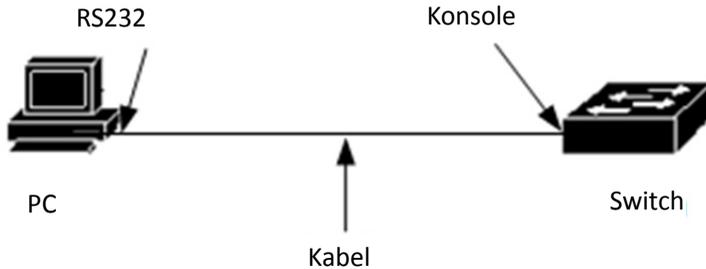
Hinweis: Bitte achten Sie vor dem Einschalten auf korrekte Spannung, da sonst der Schalter beschädigt wird.
(Die Eingangsspannung ist: 100–240 V AC bei 50 oder 60 Hz.)

3.4. Konsolenport

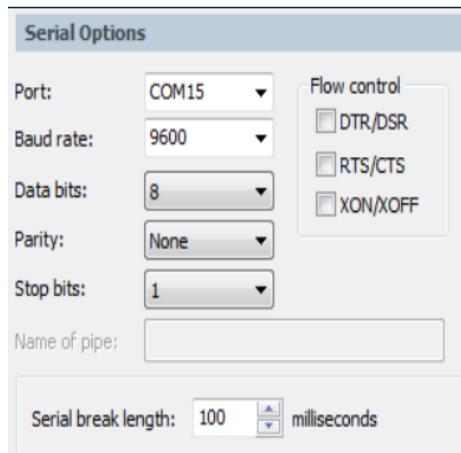
3.4.1 Verbindung Der Schalter besitzt einen Monitorport (Konsolenport). Dieser Abschnitt beschreibt dessen Eigenschaften und seine Verwendung.

Erster Schritt: Standardstecker RJ45, Übertragungsrate 1200 bit/s-115200

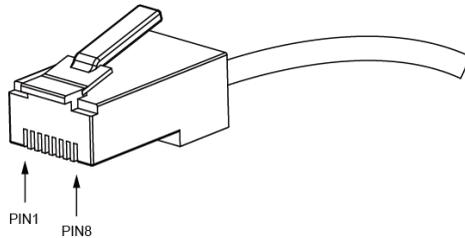
bit/s. Schließen Sie mithilfe eines geeigneten Monitorkabels den Konsolenport an die serielle Schnittstelle des PCs an wie folgt:



Der zweite Schritt besteht im Starten der Terminalemulation auf dem PC (z. B. Windows HyperTerminal) für den Schalt-, Überwachungs- und sonstigen Betrieb. Das zugehörige Kabel wird mit dem Host geliefert. Die Kommunikationsparameter der seriellen Schnittstelle des Terminals können wie folgt gewählt werden: Übertragungsrate 9600 Bit/s, Acht-Bit-Datenbit, ein Stoppbit, kein Paritätsbit, keine Datenflusskontrolle. Die Kommunikationsparameter im HyperTerminal werden wie folgt eingestellt:



Der vom Konsolenport verwendete RJ45-Stecker ist in der folgenden Abbildung wiedergegeben. Der RJ45-Stecker entspricht der RJ45-Buchse, wobei von links nach rechts von 1 bis 8 durchgezählt wird.

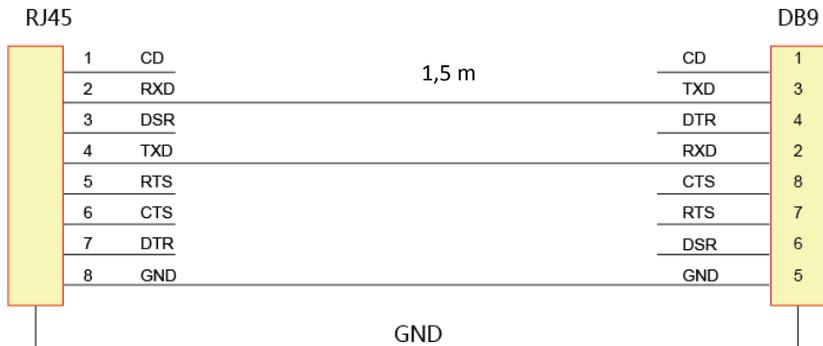


Festlegung der Stifte des Konsolenports:

Stiftnr.	Deutsche Bezeichnung	Anmerkung
Eins	CD	Keine Verbindung
Zwei	RXD	Eingänge
Drei	DSR	Keine Verbindung
Vier	TXD	Ausgänge
Fünf	RTS	Keine Verbindung
Sechs	CTS	Keine Verbindung
Sieben	DTR	Keine Verbindung
Acht	SG	Masse

HINWEIS:

Der Konsolenport ist nicht für die Flusskontrollfunktion geeignet, so dass bei der Konfiguration mit HyperTerminal die Datenflusskontrolle auf „none“ gesetzt werden sollte, damit keine unkontrollierbaren Probleme entstehen. Dieses Kabel dient dem Anschluss des Konsolenports an ein externes Überwachungsgerät. Sein eines Ende ist ein achtpoliger RJ45-Stiftstecker, das andere entweder ein 25- (DB25) oder ein 9-poliger Buchsenstecker (DB9). Der RJ45-Kopf passt in die Konsolenbuchse des Schalters, DB25 bzw. DB9 können entsprechend den Anforderungen des seriellen Endgeräts verwendet werden. Die Kabelbelegung sieht wie folgt aus:



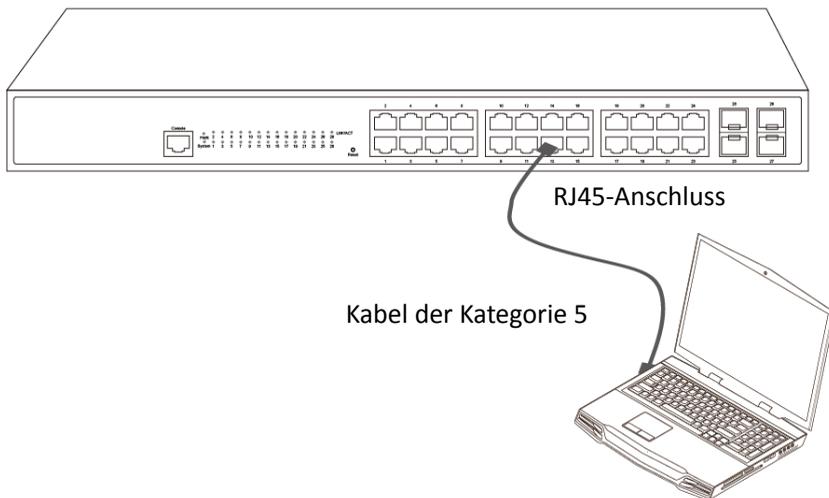
HINWEIS:

Wenn Sie „?“ in die Kommandozeilenschnittstelle des Konsolenportes eingeben, werden die im Vorabmodus vorhandenen Funktionen aufgeführt.

4. Webgestützte Benutzeroberfläche

Bei der ersten Anmeldung ist folgendes zu beachten:

1. Das Schalernetzteil wurde normal gestartet.
2. An der Verwaltungskonsole sind Kabelnetzwerk und Netzwerkkartentreiber korrekt installiert, Internet Explorer 6.0 oder höher bzw. Browser sind eingerichtet.
3. Die IP-Adresse des Verwaltungshosts ist auf das gleiche Netzwerksegment und die gleichen Schalterports eingestellt, nämlich auf 192.168.2.X (X bezeichnet eine beliebige natürliche Zahl zwischen 2 und 254), Subnetzmaske 255.255.255.0. Damit die Webseite ausreichend deutlich angezeigt wird, sollte die Auflösung auf mind. 1024 x 768 Pixel eingestellt sein. Öffnen Sie einen IE-Browser und geben Sie <http://192.168.2.1> in die Adressleiste ein, um sich an der Webseite des Schalters anzumelden.



Öffnen Sie einen IE-Browser und geben Sie <http://192.168.2.1> in die Adressleiste ein, um sich an der Webseite des Schalters anzumelden.



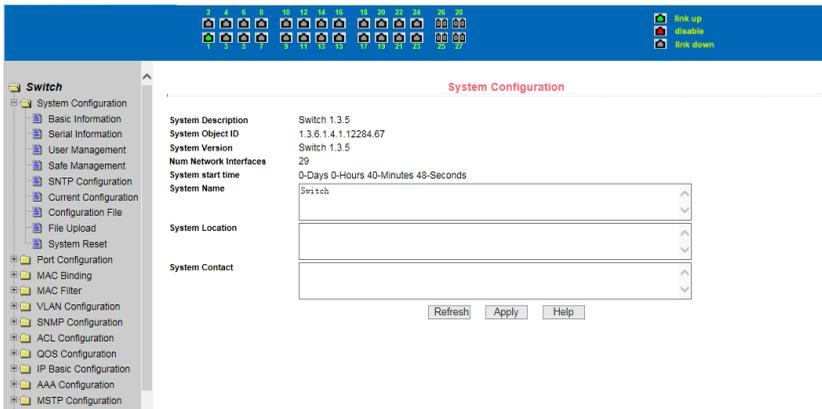
Die Anmeldemaske wird aufgerufen. Ändern Sie die Eingabe von Benutzernamen und Passwort; werksseitig ist als Benutzername „admin“ festgelegt, das Passwortfeld ist leer. Nach erfolgter Anmeldung wird die Konfigurationsoberfläche des Schalters gezeigt.

5. Schalterverwaltung

5.1. Systemeinstellungen

5.1.1. Basic Information:

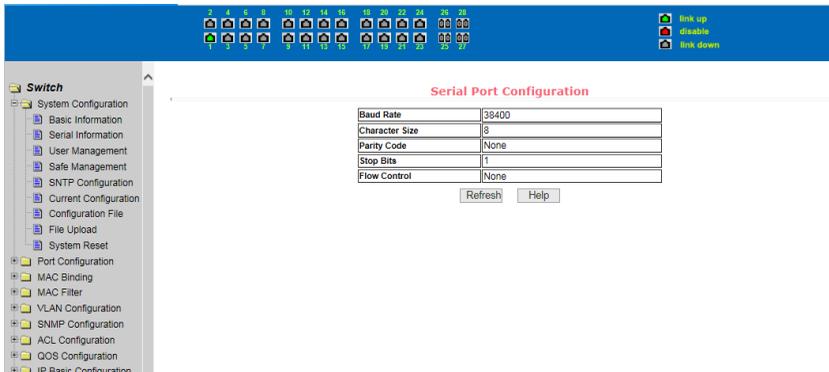
Diese Seite dient zur Anzeige und Einstellung einiger Schalterparameter.



Die Darstellung des Schalters im Verwaltungsprogramm ermöglicht die komfortable Fernsteuerung des zu setzenden Schalters. Geben Sie die abzurufenden Angaben ein, klicken Sie auf die Schaltfläche "apply", und Ihre Einstellungen werden übernommen. Bei der Eingabe dürfen nur die Zeichen „a-z“, „A-Z“, „0-9“, „_“, „+“, „-“ und „=“ verwendet werden. Falls eingegebene Zeichen nicht diesen Vorgaben entsprechen, werden sie als sinnlose Zeichenfolgen ausgegeben.

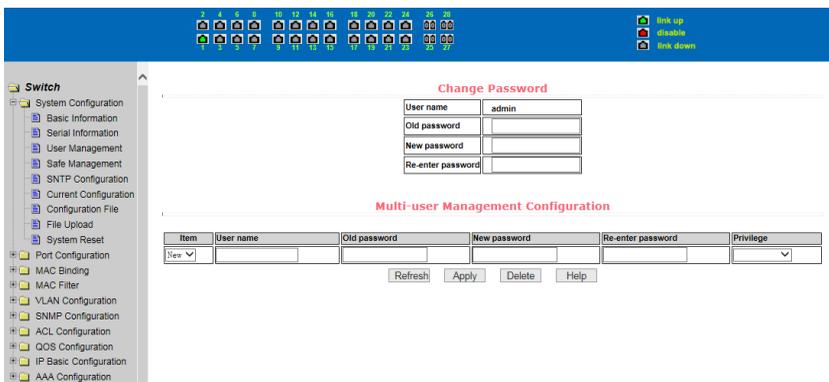
5.1.2. Serial Information:

Auf dieser Seite werden Angaben zur seriellen Schnittstelle des Schalters ausgegeben. Dazu gehören baud rate, character size, parity code, stop bits, and flow control.



5.1.3. User Management

Auf dieser Seite werden Benutzerdaten ausgegeben und eingestellt.



Erweitern Sie die Benutzerverwaltung, indem Sie jedem Benutzer Namen, Passwort und Berechtigungen zuweisen, damit die Sicherheit des Systems gewährleistet ist. Der Schalter ist für zwei Benutzerebenen ausgelegt: Standardbenutzer und privilegierte Benutzer. Fügen Sie privilegierte Benutzer hinzu, die für den Zugriff auf Benutzernamen und den Passwortabgleich erforderlich sind.

Achtung: Benutzername und Passwort unterscheiden Groß- und Kleinschreibung, bitte achten Sie auf korrekte Eingabe. Zum Ändern von

Passwort oder Berechtigungen eines Benutzers geben Sie das alte sowie ein neues Passwort (mit Wiederholung), Berechtigungen und andere Einstellungen ein.

5.1.4. Safe Management

Diese Seite dient zur Einstellung der http-, SNMP- und Telnet-Sicherheit.

Service Type	Management State	Acl Group
http	Enable	0
snmp	Enable	0
telnet	Enable	0

5.1.5. SNMP configuration

Diese Seite dient zur Ausgabe und Einstellung der SNMP-Konfigurationsdaten.

Server IP Address 1	211.115.194.21
Server IP Address 2	203.109.252.5
Server IP Address 3	192.43.244.18
Time Interval (second)	1800
Time Zone	GMT+8
Enable Status	Disable
Last Update Time	
System Date Time	1970/01/01 00:48:02

Server IP address:

Zur Eingabe der IP-Adresse des NTP-Servers. Der Schalter ruft selbsttätig die UTC-Zeit ab. Dafür muss er Zugriff auf den NTP-Server haben.

Intervall festlegen:

SNTP-Synchronisationsintervall, die Einheit wird in Sekunden angegeben, die Voreinstellung lautet 1800 Sekunden.

Time zone:

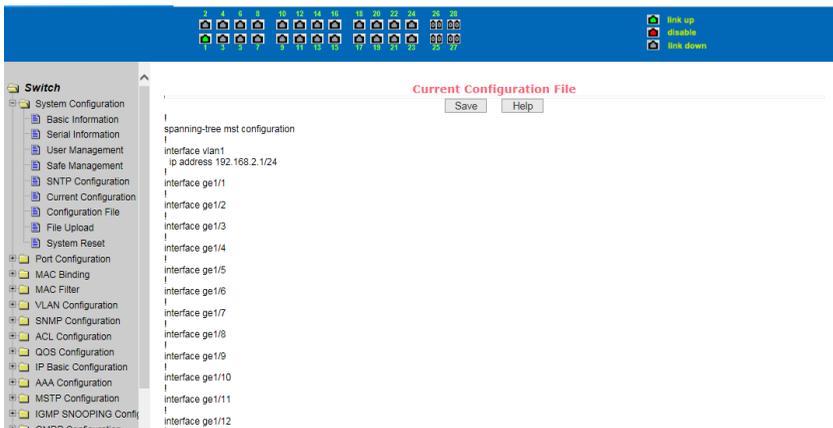
Wählen Sie die Zeitzone aus.

Apply:

Festlegung, ob der SNTP-Dienst aufgerufen werden soll.

5.1.6. Current Configuration

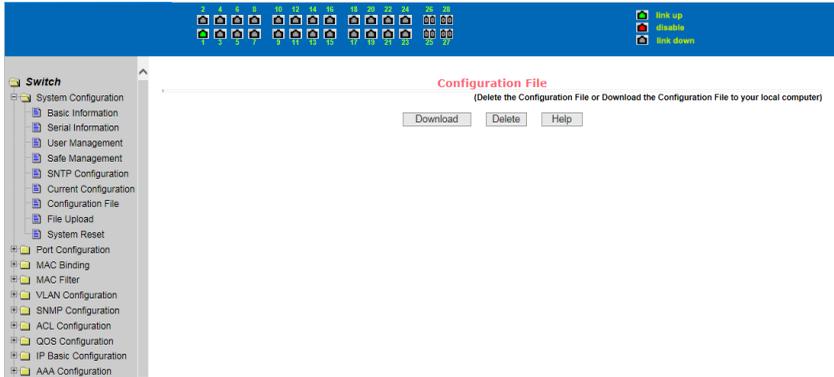
Auf dieser Seite wird die derzeitige Schalterkonfiguration angezeigt.



Speichern Sie die aktuelle Konfiguration im Konfigurationsdateisystem.

5.1.7. Configuration File

Auf dieser Seite können Sie die Konfigurationsdatei herunterladen und löschen.

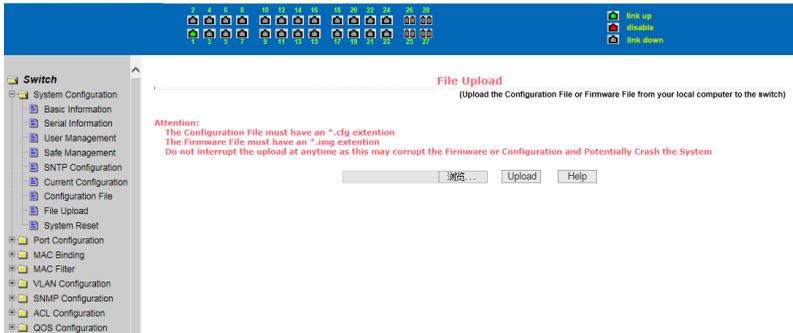


Download: Klicken Sie auf „Download“, um die Konfigurationsdatei auf Ihren Computer herunterzuladen. Die Konfigurationsdatei trägt den Namen „switch.cfg“.

Delete: Wenn Sie die Konfigurationsdatei löschen, nimmt der Schalter wieder seine Werkseinstellungen an.

5.1.8. File Upload

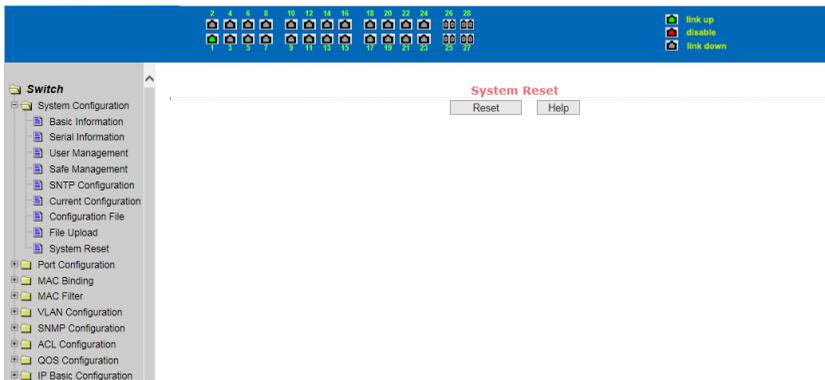
Auf dieser Seite können Sie eine Konfigurations- oder eine Bilddatei hochladen. Eine Konfigurationsdatei trägt das Suffix .cfg, eine Bilddatei dagegen .img.



Achtung: Lösen Sie keinen Neustart des Schalters aus, während er hochlädt. Das könnte zu einem Systemabsturz führen.

5.1.9. System Reset

Auf dieser Seite können Sie den Schalter zurücksetzen. Wenn Ihre aktuelle Schalterkonfiguration erhalten bleiben soll, speichern Sie sie vor dem Rückstellen.



5.2. Port Configuration

5.2.1. Common Configuration

Auf dieser Seite werden Konfigurationen und Werte der Ports ausgegeben.

Port Configuration/Show

Port: #Index: 0 Port Type: Unknown MAC Address: 0000.0000.0000 Description:

State: Dom: Set Rate: Auto-Negotiate

Port Name	Admin State	Oper State	Bandwidth	VLAN Mode	Default VLAN
ge1/1	Up	Up	Full-100 Mbps	Access	1
ge1/2	Up	Down	Unknown	Access	1
ge1/3	Up	Down	Unknown	Access	1
ge1/4	Up	Down	Unknown	Access	1
ge1/5	Up	Down	Unknown	Access	1
ge1/6	Up	Down	Unknown	Access	1
ge1/7	Up	Down	Unknown	Access	1
ge1/8	Up	Down	Unknown	Access	1
ge1/9	Up	Down	Unknown	Access	1
ge1/10	Up	Down	Unknown	Access	1
ge1/11	Up	Down	Unknown	Access	1
ge1/12	Up	Down	Unknown	Access	1
ge1/13	Up	Down	Unknown	Access	1
ge1/14	Up	Down	Unknown	Access	1
ge1/15	Up	Down	Unknown	Access	1
ge1/16	Up	Down	Unknown	Access	1

5.2.2. Port Statistic

Wählen Sie einen Port aus, so dass dessen Zusatzdaten angegeben werden.

Port Statistics Information

Port:

Port Statistics Information			
Received Total Bytes (IfInOctets)	0	Received Unicast Packets Num (IfInUcastPkts)	0
Received Non-Unicast Packets Num (IfInNUcastPkts)	0	Received Discard Packets Num (IfInDiscards)	0
Received Error Packets Num (IfInErrors)	0	Received Unknown Protocol Packets Num (IfInUnknownProtos)	0
Send Total Bytes (IfOutOctets)	0	Send Unicast Packets Num (IfOutUcastPkts)	0
Send Non-Unicast Packets Num (IfOutNUcastPkts)	0	Send Discard Packets Num (IfOutDiscards)	0
Send Error Packets Num (IfOutErrors)	0		

5.2.3. Flow Control

Wählen Sie einen Port aus der Dropdown-Liste aus und legen Sie fest, ob die Flusskontrolle ein- oder ausgeschaltet ist. Zum Abschluss der Auswahl

klicken Sie auf „Apply“.

Flow Control

Port:

Flow Control:

Port Name	Flow Control State
ge1/1	Off
ge1/2	Off
ge1/3	Off
ge1/4	Off
ge1/5	Off
ge1/6	Off
ge1/7	Off
ge1/8	Off
ge1/9	Off
ge1/10	Off
ge1/11	Off
ge1/12	Off
ge1/13	Off
ge1/14	Off

5.2.4. Broadcast storm

Sie können broadcast suppression, multicast suppression, DLF suppression und rate limit jedes Ports festlegen.

Broadcast Storm Control

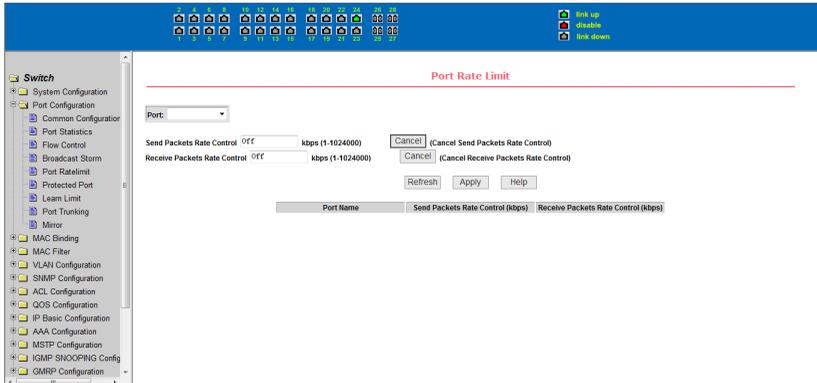
Port:

Broadcast Suppression	<input type="text" value="Off"/>	Broadcast RateLimit	0	(1-1024000 kbps)
Multicast Suppression	<input type="text" value="Off"/>	Multicast RateLimit	0	(1-1024000 kbps)
DLF Suppression	<input type="text" value="Off"/>	DLF RateLimit	0	(1-1024000 kbps)

Port Name	Broadcast Suppression	Broadcast RateLimit (kbps)	Multicast Suppression	Multicast RateLimit (kbps)	DLF Suppression	DLF RateLimit (kbps)
ge1/1	Off	64	Off	64	Off	64
ge1/2	Off	64	Off	64	Off	64
ge1/3	Off	64	Off	64	Off	64
ge1/4	Off	64	Off	64	Off	64
ge1/5	Off	64	Off	64	Off	64
ge1/6	Off	64	Off	64	Off	64
ge1/7	Off	64	Off	64	Off	64
ge1/8	Off	64	Off	64	Off	64
ge1/9	Off	64	Off	64	Off	64
ge1/10	Off	64	Off	64	Off	64
ge1/11	Off	64	Off	64	Off	64
ge1/12	Off	64	Off	64	Off	64
ge1/13	Off	64	Off	64	Off	64

5.2.5. Port Rate Limit

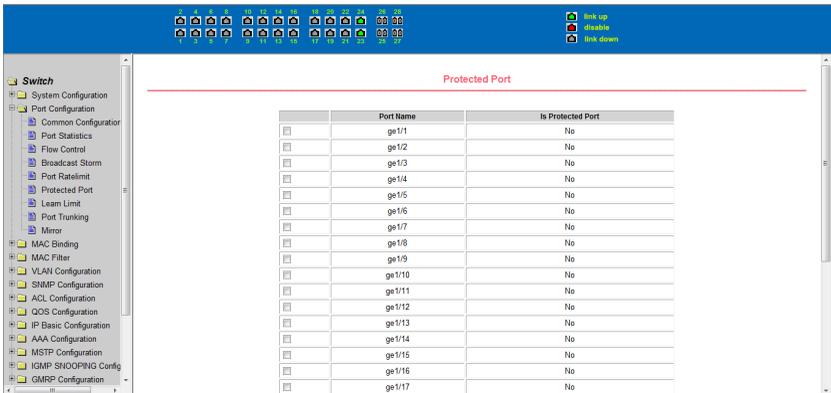
Auf dieser Seite wird die Paketratenkontrolle der einzelnen Ports festgelegt.



Konfigurations- und Bandbreitenkontrolle steuern gesendete und empfangene Pakete im Bereich von 1-1024000 Kbits. Wenn der Port nicht auf Bandbreitenkontrolle eingestellt ist, wird keine Anzeige ausgegeben.

5.2.6. Protected Port

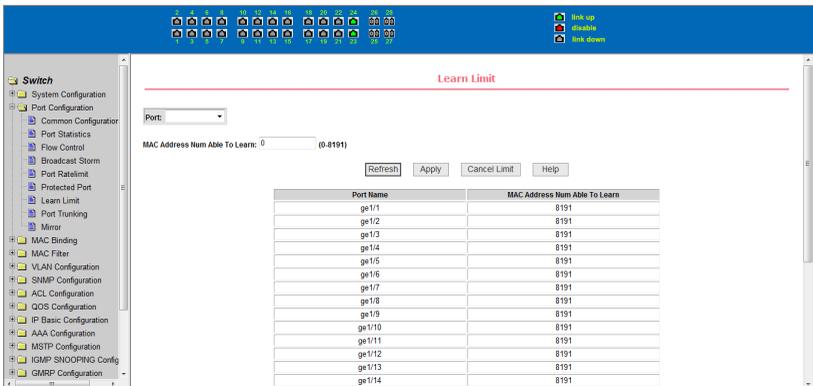
Diese Seite zeigt den Schutzstatus jedes Ports an. Geschützte Ports können nur mit ungeschützten kommunizieren.



Der Schutz von Ports kann einzeln durch An- und Abkreuzen gesetzt bzw. aufgehoben werden.

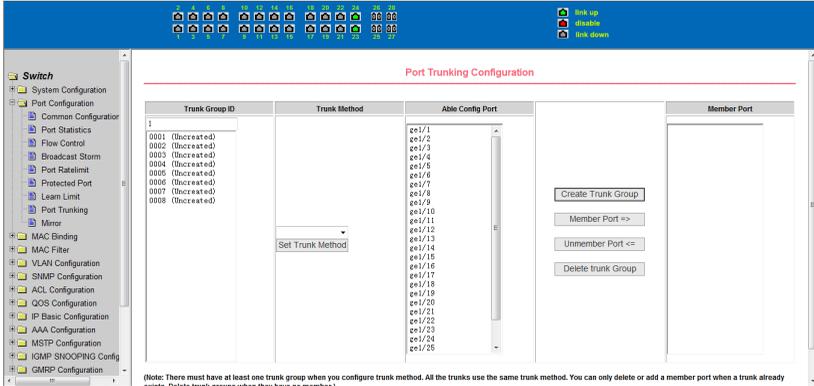
5.2.7. Learn Limit

Auf dieser Seite wird aus Sicherheitsgründen die Anzahl der MAC-Adressen begrenzt, die ein Port erlernen kann. Ein Port kann zwischen 0 und 8191 MAC-Adressen erlernen. Die vorgegebene Anzahl beträgt 8191.



5.2.8. Port Trunking

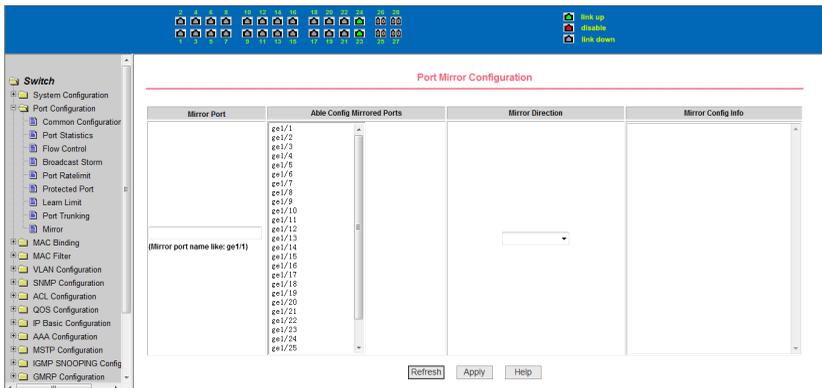
Die Portkanalisierung fasst Netzwerkverbindungen zusammen, erhöht die Bandbreite und bietet eine Redundanz für den Fall, dass eine Verbindung ausfällt.



Trunk Group ID	Trunk Method	Able Config Port	Member Port
0001 (Increated)		ge1/1	
0002 (Increated)		ge1/2	
0003 (Increated)		ge1/3	
0004 (Increated)		ge1/4	
0005 (Increated)		ge1/5	
0006 (Increated)		ge1/6	
0007 (Increated)		ge1/7	
0008 (Increated)		ge1/8	
		ge1/9	
		ge1/10	
		ge1/11	
		ge1/12	
		ge1/13	
		ge1/14	
		ge1/15	
		ge1/16	
		ge1/17	
		ge1/18	
		ge1/19	
		ge1/20	
		ge1/21	
		ge1/22	
		ge1/23	
		ge1/24	
		ge1/25	

5.2.9. Mirror

Bei der Portspiegelung werden Pakete, die an oder aus einem Port gesendet werden, auf einen anderen kopiert. Ein Port kann Daten von mehreren anderen Ports gleichzeitig spiegeln.



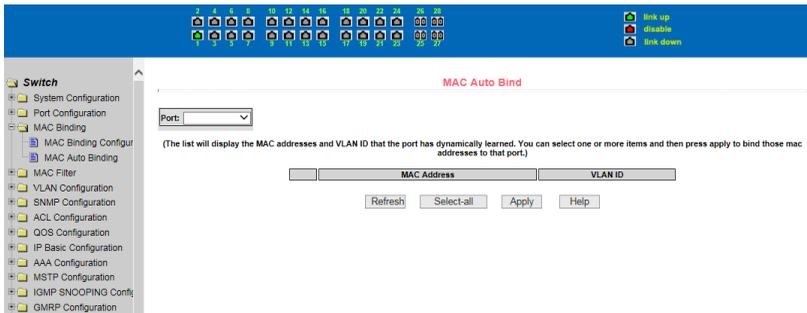
Mirror Port	Able Config Mirrored Ports	Mirror Direction	Mirror Config Info
(Mirror port name like ge1/1)	ge1/1 ge1/2 ge1/3 ge1/4 ge1/5 ge1/6 ge1/7 ge1/8 ge1/9 ge1/10 ge1/11 ge1/12 ge1/13 ge1/14 ge1/15 ge1/16 ge1/17 ge1/18 ge1/19 ge1/20 ge1/21 ge1/22 ge1/23 ge1/24 ge1/25		

Achtung: Ein Port kann aber nicht zur selben Zeit spiegeln und gespiegelt werden.

5.3. MAC Bind

5.3.1. MAC Bind Configuration

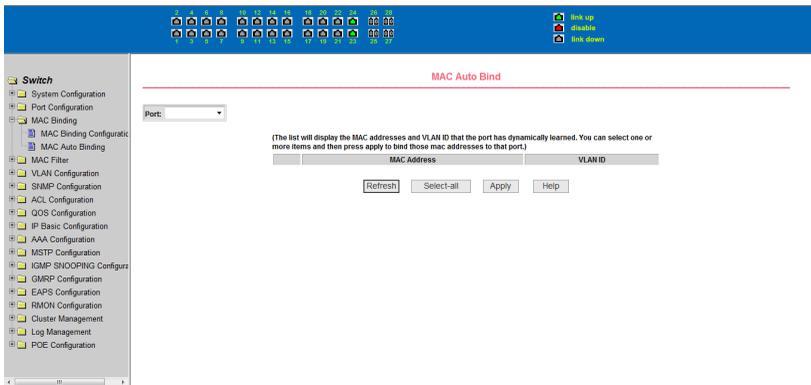
Diese Seite dient zur Anbindung von MAC-Adressen an Ports.



In der Anzeige wurden die MAC-Adresse und das VLAN eingestellt. Zum Löschen einer Konfiguration wählen Sie das entsprechende Element aus und drücken die Löschtaste. Dabei können Sie ein oder mehrere Elemente auswählen, die Höchstzahl beträgt jedoch 128. Wenn Sie allerdings auf „Select all“ klicken, werden alle Einträge – auch, wenn es mehr als 128 sind – zum Löschen markiert.

5.3.2. MAC Auto Binding

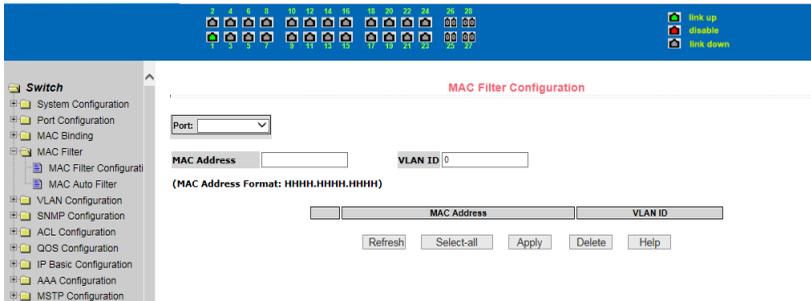
Diese Seite dient zur automatischen Anbindung von MAC-Adressen an einen bestimmten Port.



5.4. MAC Filter

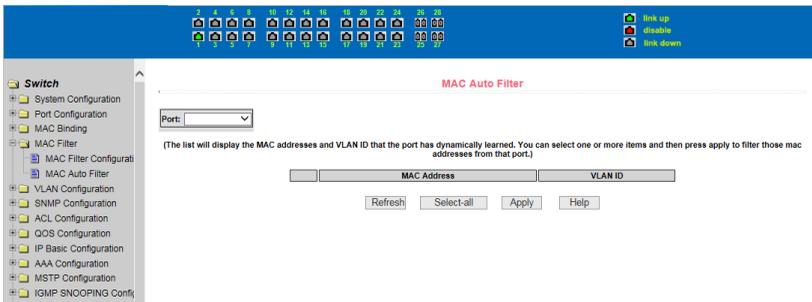
5.4.1. MAC Filter Configuration

Auf dieser Seite wird die Filterung nach MAC-Adressen konfiguriert.



5.4.2. MAC Auto Filter

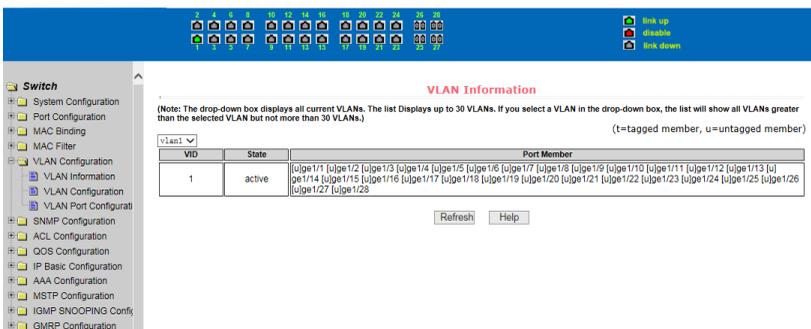
Auf dieser Seite wird angezeigt, welche MAC-Adressen und VLAN-IDs dynamisch erlernt wurden, und es wird automatisch nach MAC-Adressen für einen bestimmten Port gefiltert.



5.5. VLAN Configuration

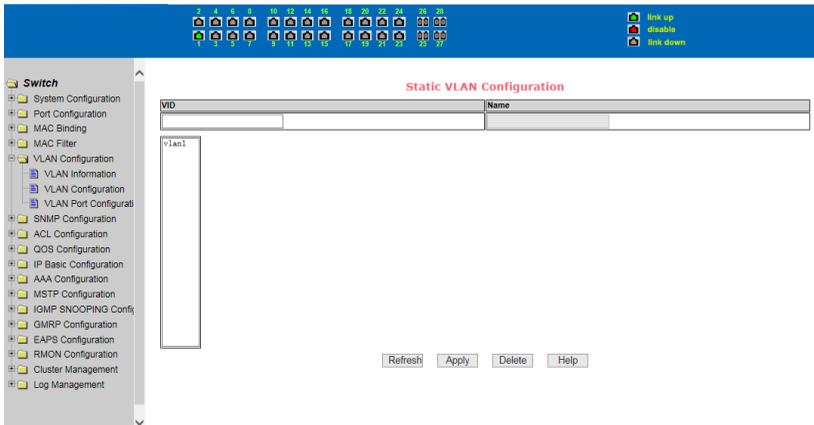
5.5.1. VLAN Information

Auf dieser Seite werden alle VLAN-Daten angezeigt. [T] bedeutet, dass der Port zu einem mit Tag versehenen VLAN gehört, bei [u] gehört der Port zu einem nicht mit Tag versehenen VLAN. Die Dropdown-Liste zeigt das gesamte bestehende VLAN an. Es werden bis zu 30 Elemente des VLAN-VIDs mit Status und Port ausgegeben. Wählen Sie ein VLAN aus der Dropdown-Liste aus. Nur dessen VID wird in der Liste angezeigt, falls mehr als 30 VLAN-Daten vorliegen. Andernfalls zeigt die Liste alle VLAN-Daten an, unabhängig davon, welches gerade ausgewählt worden ist.



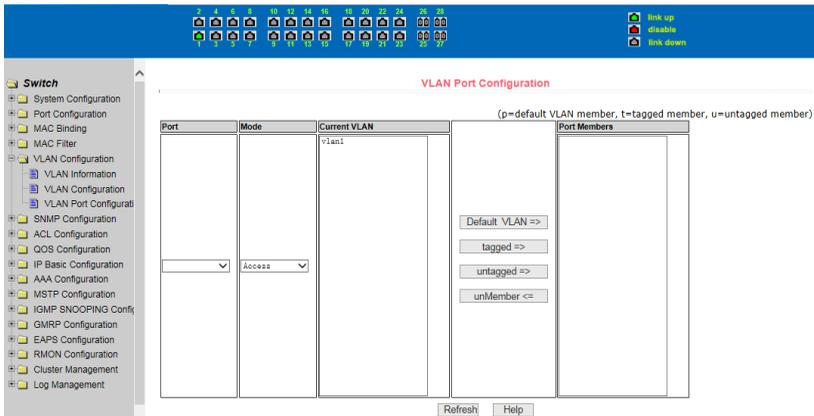
5.5.2. VLAN Configuration

Bei der Eingabe einer VID sind nur natürliche Zahlen zwischen 2 und 4094 zulässig. Der VLAN-Name basiert auf der VID und kann nicht geändert werden. VLAN1 kann nicht gelöscht werden.



5.5.3. Konfiguration des VLAN-Ports

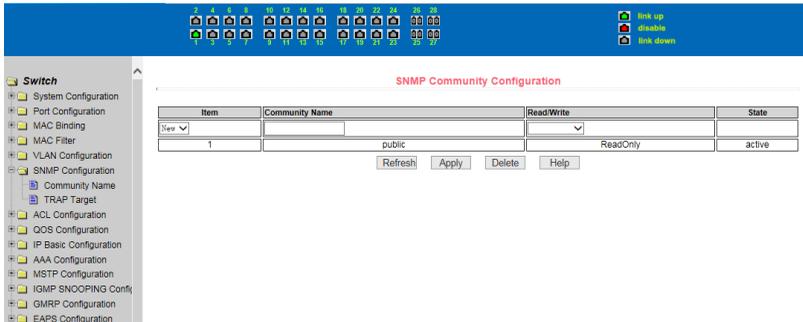
Auf dieser Seite werden Ports für VLANs konfiguriert.



5.6. SNMP Configuration

5.6.1. Community Name

Diese Seite dient zum Erstellen und Verwalten von Namen für SNMP-Communitys.

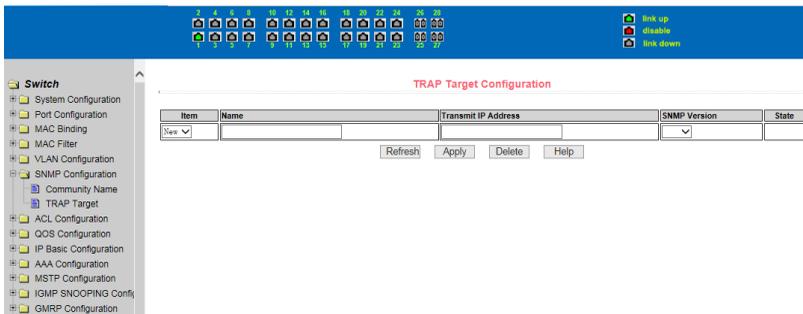


The screenshot shows the 'SNMP Community Configuration' page. At the top, there is a status bar with a grid of 28 icons (1-28) and three buttons: 'Link up', 'Disable', and 'Link down'. On the left is a navigation tree under 'Switch' with categories like System Configuration, Port Configuration, MAC Binding, VLAN Configuration, SNMP Configuration (selected), ACL Configuration, QoS Configuration, IP Basic Configuration, AAA Configuration, MSTP Configuration, IGMP Snooping Configuration, GMRP Configuration, and EAPS Configuration. The main area has a title 'SNMP Community Configuration' and a table with columns: Item, Community Name, Read/Write, and State. A 'New' dropdown is in the first column. The table contains one entry: Item 1, Community Name 'public', Read/Write 'ReadOnly', and State 'active'. Below the table are buttons for 'Refresh', 'Apply', 'Delete', and 'Help'.

Achtung: Ein Community-Name lässt sich nicht unmittelbar ändern. Sie können nur einen bestehenden Namen löschen und einen neuen anlegen.

5.6.2. TRAP Target

Ein TRAP-Ziel ist eine IP-Adresse, die eine gerätesteuerte Kommunikation empfängt. Auf dieser Seite können Sie TRAP-Ziele konfigurieren.



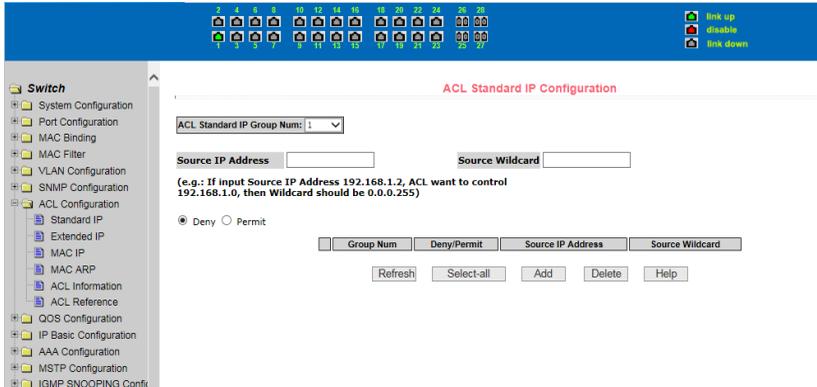
The screenshot shows the 'TRAP Target Configuration' page. It has the same top status bar and left navigation tree as the previous page. The main area has a title 'TRAP Target Configuration' and a table with columns: Item, Name, Transmit IP Address, SNMP Version, and State. A 'New' dropdown is in the first column. The table is currently empty. Below the table are buttons for 'Refresh', 'Apply', 'Delete', and 'Help'.

Achtung: Ein TRAP-Ziel lässt sich nicht unmittelbar ändern. Sie können nur ein bestehendes löschen und ein neues anlegen.

5.7. ACL Configuration

5.7.1. ACL Standard IP

Standard-IP-Gruppennummern liegen zwischen 1 und 99 bzw. zwischen 1300 und 1999. Diese Gruppen gelten nur für IP-Pakete.



Achtung: Zum Löschen aller ACL-Gruppen klicken Sie auf „Select-all“ und danach auf „Delete“. Es lassen sich höchstens 30 Konfigurationen auf einmal löschen, es sei denn, dass Sie alle Gruppen gleichzeitig ausgewählt haben.

5.7.2. ACL Extended IP

Erweiterte IP-Gruppennummern liegen zwischen 100 und 199 bzw. zwischen 2000 und 2699. Diese Gruppen gelten nur für IP-Pakete.

ACL Extended IP Configure

ACL Extended IP Group Num: 100

Source IP		Source Wildcard	
Destination IP		Destination Wildcard	
Protocol Type	ip tcp		
Source Port	ftp (tcp) ftp-data (tcp)		Destination Port ftp (tcp) ftp-data (tcp)
TCP Control Flag			
<input type="checkbox"/> fin <input type="checkbox"/> syn <input type="checkbox"/> rst <input type="checkbox"/> psh <input type="checkbox"/> ack <input type="checkbox"/> urg			

(e.g.: If input IP Address 192.168.1.2, ACL want to control 192.168.1.0, then Wildcard should be 0.0.0.255; The selected Protocol Type and Source Port is in one-to-one relationship, If the Protocol is udp, select the udp port; If the Protocol Type is not tcp or udp, the selected port is insignificant.)

Deny Permit

Group Num	Deny/Permit	Source IP	Source Wildcard	Destination IP	Destination Wildcard	Protocol Type	Source Port	Destination Port	TCP Flag
-----------	-------------	-----------	-----------------	----------------	----------------------	---------------	-------------	------------------	----------

Refresh Select-all Add Delete Help

Achtung: Zum Löschen aller ACL-Gruppen klicken Sie auf „Select-all“ und danach auf „delete“. Es lassen sich höchstens 30 Konfigurationen auf einmal löschen, es sei denn, dass Sie alle Gruppen gleichzeitig ausgewählt haben.

5.7.3. MAC-IP

Die MAC-IP-Gruppennummern liegen zwischen 700 und 799. Diese Gruppen gelten nur für IP-Pakete.

ACL MAC IP Configure

ACL MAC IP Group Num: 700

Source MAC		Source MAC Wildcard	
Source IP		Source IP Wildcard	
Destination IP		Destination IP Wildcard	
VLAN ID	0 (0-4094, 0 means all VLAN)		

(e.g.: If input IP Address 192.168.1.2, ACL want to control 192.168.1.0, then Wildcard should be 0.0.0.255; MAC Address is the same, MAC Address and MAC Address Wildcard format: HHHH.HHHH.HHHH)

Deny Permit

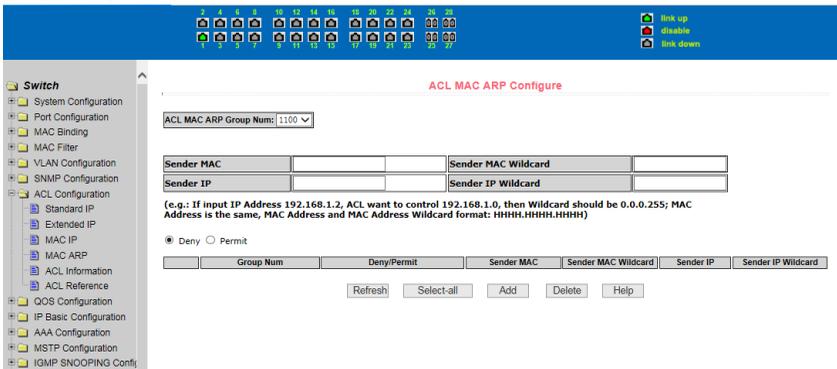
Group Num	Deny/Permit	Source MAC	Source MAC Wildcard	Protocol Type	Source IP	Source IP Wildcard	Destination IP	Destination IP Wildcard	VLAN ID
-----------	-------------	------------	---------------------	---------------	-----------	--------------------	----------------	-------------------------	---------

Refresh Select-all Add Delete Help

Achtung: Zum Löschen aller ACL-Gruppen klicken Sie auf „Select-all“ und danach auf „Delete“. Es lassen sich höchstens 30 Konfigurationen auf einmal löschen, es sei denn, dass Sie alle Gruppen gleichzeitig ausgewählt haben.

5.7.4. MAC ARP

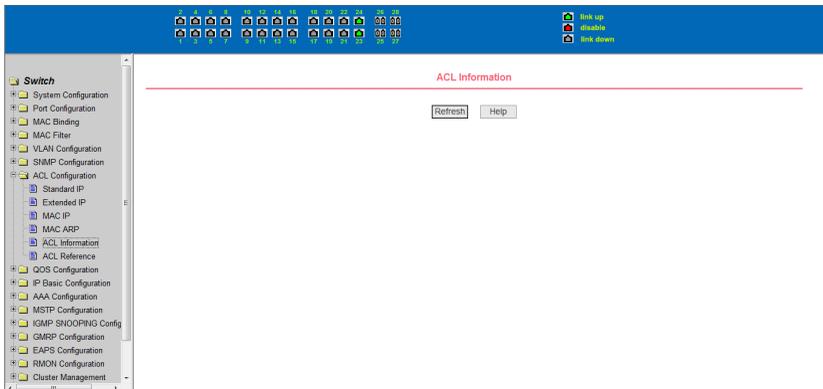
MAC-ARP-Gruppennummern liegen zwischen 1100 und 1199. Diese Gruppen gelten nur für ARP-Pakete.



Achtung: Zum Löschen aller ACL-Gruppen klicken Sie auf „Select-all“ und danach auf „delete“. Es lassen sich höchstens 30 Konfigurationen auf einmal löschen, es sei denn, dass Sie alle Gruppen gleichzeitig ausgewählt haben.

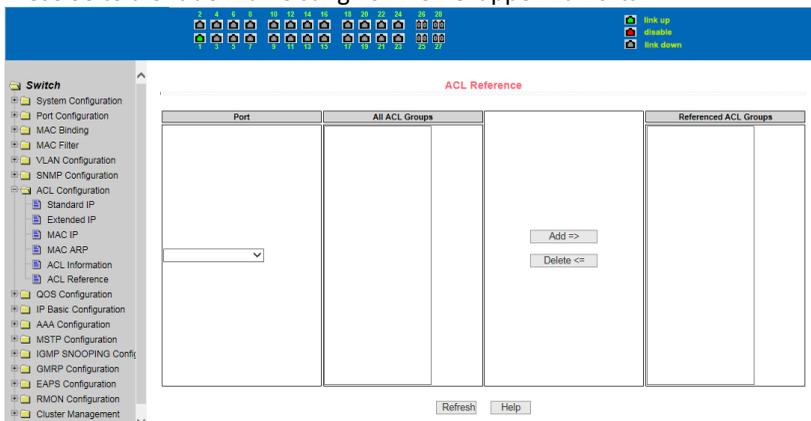
5.7.5. ACL information

Zeigt alle konfigurierten ACL-Gruppen an.



5.7.6. ACL Reference

Diese Seite dient der Zuweisung von ACL-Gruppen zu Ports.



5.8. QOS Configuration

5.8.1. QOS Apply

Hier werden Daten für QoS-Typ und Benutzerprioritäten ausgegeben und eingestellt.

QoS Apply

Port: QoS Type: NO QOS User Priority: 0

Port Name	QoS Type	User Priority
ge1/1	NO QOS	0
ge1/2	NO QOS	0
ge1/3	NO QOS	0
ge1/4	NO QOS	0
ge1/5	NO QOS	0
ge1/6	NO QOS	0
ge1/7	NO QOS	0
ge1/8	NO QOS	0
ge1/9	NO QOS	0
ge1/10	NO QOS	0
ge1/11	NO QOS	0
ge1/12	NO QOS	0
ge1/13	NO QOS	0
ge1/14	NO QOS	0
oe1/15	NO QOS	0

5.8.2. QoS Scheduling

Hier werden Daten für die QoS-Planung sowie acht Gewichtungen der Warteschlange ausgegeben und eingestellt.

QoS Schedule

Port:

QoS Schedule Mode: WRR

Weight of queue 0 (1-127): 0

Weight of queue 1 (1-127): 0

Weight of queue 2 (1-127): 0

Weight of queue 3 (1-127): 0

Weight of queue 4 (1-127): 0

Weight of queue 5 (1-127): 0

Weight of queue 6 (1-127): 0

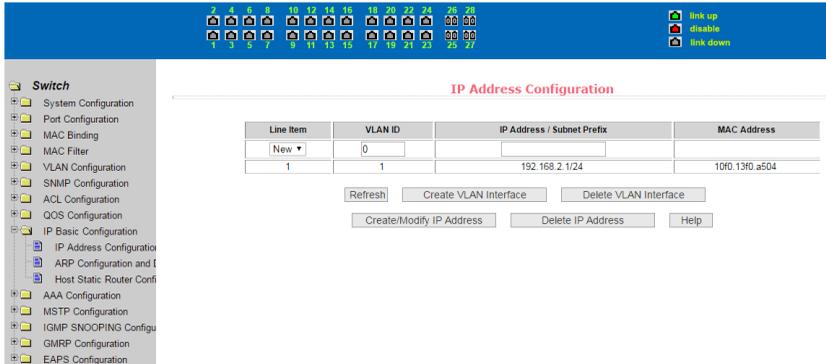
Weight of queue 7 (1-127): 0

Port Name	QoS Schedule Mode	Weight of queue 0	Weight of queue 1	Weight of queue 2	Weight of queue 3	Weight of queue 4	Weight of queue 5	Weight of queue 6	Weight of queue 7
ge1/1	WRR	1	2	4	8	16	32	64	
ge1/2	WRR	1	2	4	8	16	32	64	
ge1/3	WRR	1	2	4	8	16	32	64	
ge1/4	WRR	1	2	4	8	16	32	64	
ge1/5	WRR	1	2	4	8	16	32	64	
ge1/6	WRR	1	2	4	8	16	32	64	
ge1/7	WRR	1	2	4	8	16	32	64	
oe1/8	WRR	1	2	4	8	16	32	64	

5.9. IP Basic Configuration

5.9.1. IP Address Configuration

Auf dieser Seite können Sie VLAN-Schnittstellen anlegen und löschen sowie deren IP-Adressen festlegen.



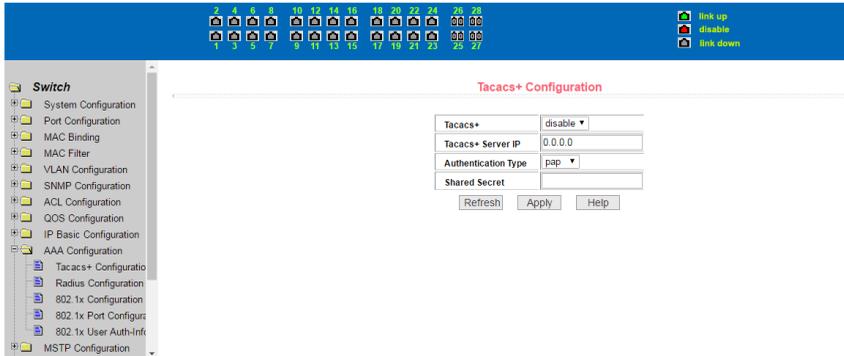
The screenshot displays the 'IP Address Configuration' page. On the left is a navigation tree under 'Switch' with various configuration options. The main area shows a table with the following data:

Line Item	VLAN ID	IP Address / Subnet Prefix	MAC Address
New	0		
1	1	192.168.2.1/24	10f0.13f0.a504

Below the table are several buttons: Refresh, Create VLAN Interface, Delete VLAN Interface, Create/Modify IP Address, Delete IP Address, and Help.

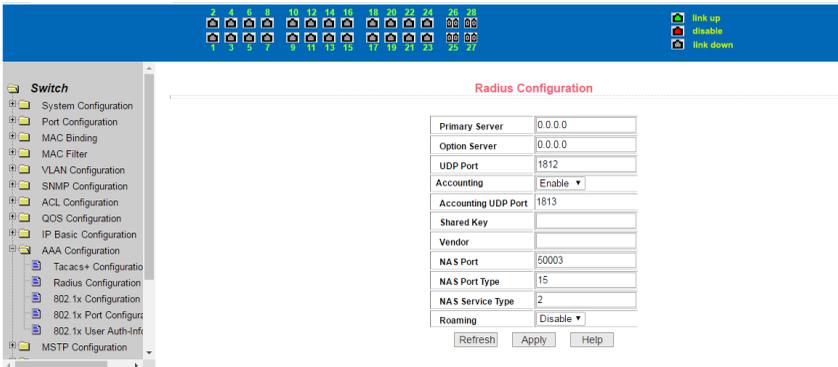
5.9.2. ARP Configuration and Display

ARP (Address Resolution Protocol) ermöglicht eine Zuordnung von IP-Adresse zu MAC-Adresse. Diese Seite dient der Ausgabe aller ARP-Elemente und der Einstellungen des statischen ARPs.



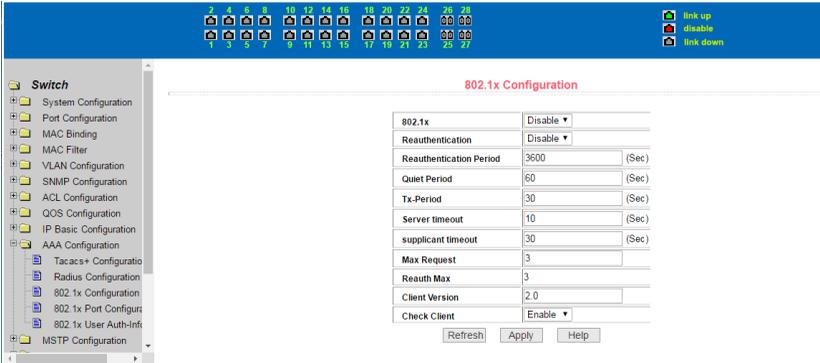
5.10.2. Radius Configuration

Wenn sich der Benutzer authentifiziert, kommuniziert der Schalter im Radius-Protokoll mit dem Radius-Server. Diese Seite dient zur Festlegung von Radius-Daten.



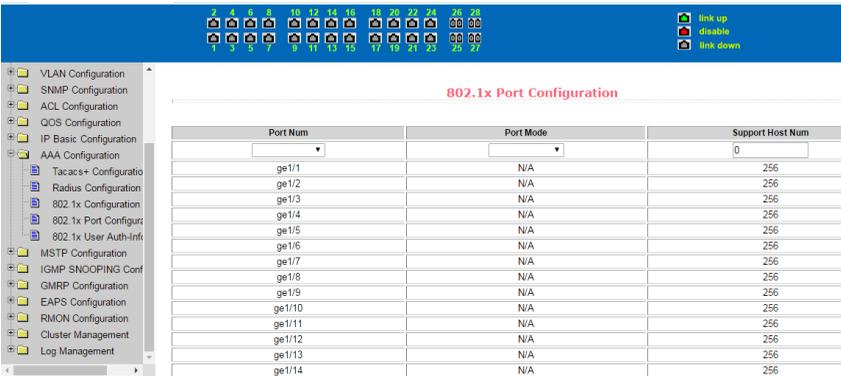
5.10.3. 802.1x Configuration

Wenn sich der Benutzer authentifiziert, kommuniziert der PC mit dem Schalter über das 802.1x-Protokoll. Diese Seite dient zur Konfiguration von 802.1x-Daten.



5.10.4. 802.1x Port Configuration

Schalten Sie das globale 802.1x-Protokoll ein, bevor Sie den 802.1x-Port konfigurieren. Auf dieser Seite wird die 802.1x-Portkonfiguration festgelegt.



5.10.5. 802.1x User Auth-Information

Diese Seite dient zum Anzeigen von 802.1x-Benutzerauthentifizierungsdaten.

802.1x User Auth-Information

Port: Port Mode: Accepted Host Num: 0

User name	MAC Address	Request state	Applicant state Matching		Back-End state Matching		Retry Request state
			state	Retry Request Num	state	Request Num	
<input type="button" value="Refresh"/> <input type="button" value="Help"/>							

5.11. MSTP Configuration

5.11.1. MSTP Configuration

Zum Festlegen der globalen MSTP-Einstellungen.

MSTP Configuration

MSTP	Disable ▾
Priority	32768
Portfast Bpdu-Filter	Disable ▾
Portfast Bpdu-Guard	Disable ▾
Forward-Time	15
Hello-Time	2
Errdisable-Timeout	Disable ▾
Errdisable-Timeout Interval	300
Max-Age	20
Max-Hops	20
Cisco-Interoperability	Disable ▾
<input type="button" value="Refresh"/> <input type="button" value="Apply"/>	

5.11.2. Port configuration

Zum Festlegen des Zustands des MSTP-Ports.

The screenshot shows a network configuration interface with a blue header bar containing 28 port status icons and control buttons for 'link up', 'disable', and 'link down'. On the left, a tree view shows the configuration hierarchy under 'Switch', with 'MSTP Configuration' > 'Port Configuration' selected. The main area displays the 'MSTP Port Configuration' form with the following settings:

Port	
Portfast	Disable
Portfast bpdu-filter	Enable
Portfast bpdu-guard	Enable
Root Guard	Disable
Link-Type	Shared
Priority	0
Path-Cost	0
Force-Version	STP

Buttons for 'Refresh' and 'Apply' are located at the bottom of the form.

5.11.3. Port Information

Zum Anzeigen aller Porteinstellungen für MSTP-Daten.

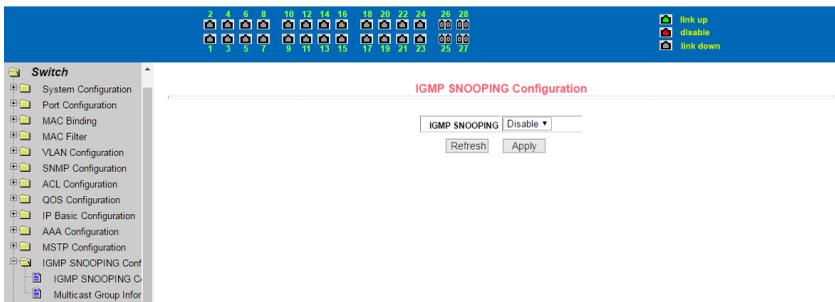
The screenshot shows the same network configuration interface, but with 'MSTP All Port Information' selected. It displays a table with the following data:

Port	Postfast	Bpdu-Filter	Bpdu-Guard	Root Guard	Link-Type	Priority	Path-Cost	Force-Version
ge1/1	Disable	Default	Default	Disable	Point-To-point	128	20000	MSTP
ge1/2	Disable	Default	Default	Disable	Point-To-point	128	20000	MSTP
ge1/3	Disable	Default	Default	Disable	Point-To-point	128	20000	MSTP
ge1/4	Disable	Default	Default	Disable	Point-To-point	128	20000	MSTP
ge1/5	Disable	Default	Default	Disable	Point-To-point	128	20000	MSTP
ge1/6	Disable	Default	Default	Disable	Point-To-point	128	20000	MSTP
ge1/7	Disable	Default	Default	Disable	Point-To-point	128	20000	MSTP
ge1/8	Disable	Default	Default	Disable	Point-To-point	128	20000	MSTP
ge1/9	Disable	Default	Default	Disable	Point-To-point	128	20000	MSTP
ge1/10	Disable	Default	Default	Disable	Point-To-point	128	20000	MSTP
ge1/11	Disable	Default	Default	Disable	Point-To-point	128	20000	MSTP
ge1/12	Disable	Default	Default	Disable	Point-To-point	128	20000	MSTP

5.12. IGMP SNOOPING Configuration

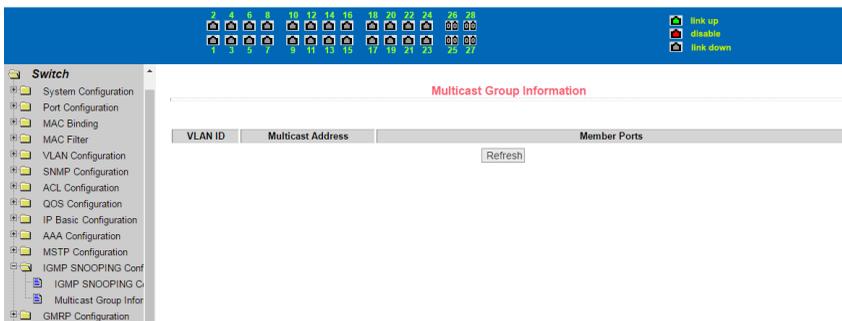
5.12.1. IGMP SNOOPING Configuration

Zum Anzeigen und Aktivieren der globalen IGMP-SNOOPING-Schalter.



5.12.2. Multicast Group Information

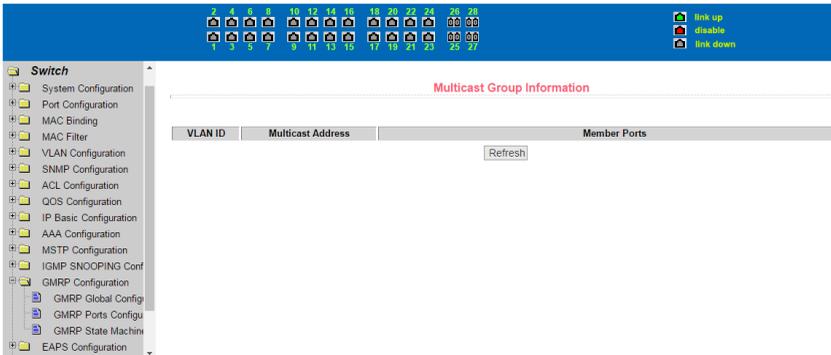
Zeigt die IGMP-Snoopinginformationen an. Die Schaltfläche „refresh“ dient zur Anzeige in Echtzeit.



5.13. GMRP Configuration

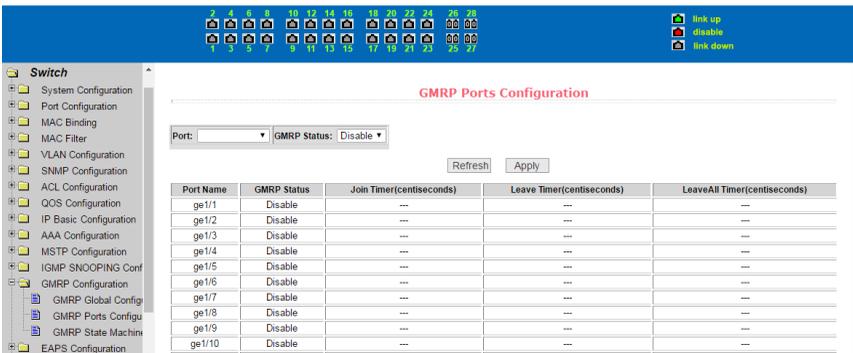
5.13.1. GMRP Global Configuration

Zum Anzeigen und Aktivieren der globalen GMRP-Umschaltung.



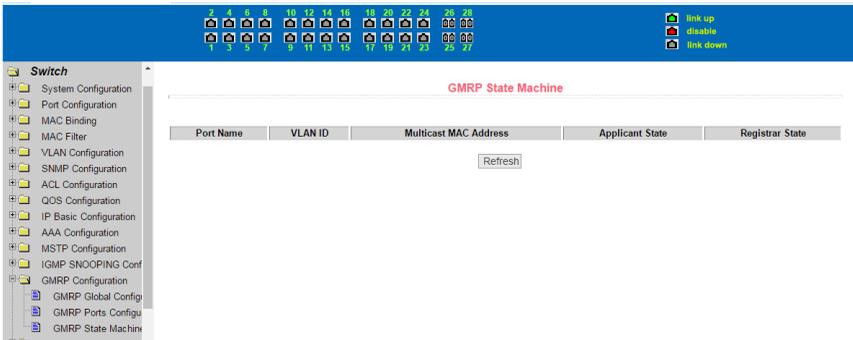
5.13.2. GMRP Port Configuration

Zum Anzeigen und Einstellen des Freigabestatus des GMRP-Ports.



5.13.3. Konfiguration der GMRP-Statistiken

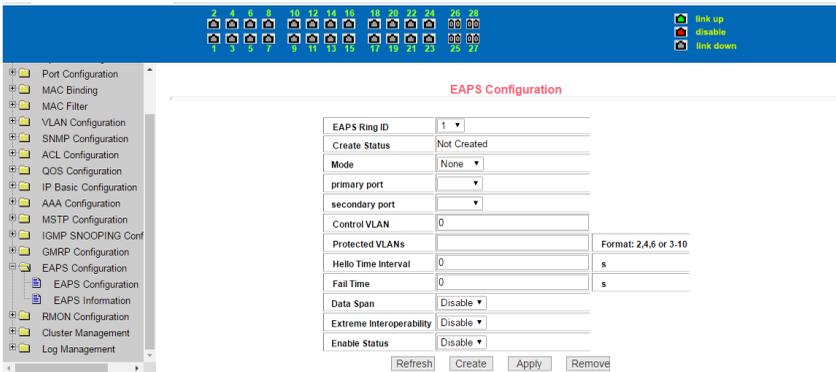
Date zum GMRP-Status werden angezeigt. Mit der Schaltfläche „Refresh“ können Sie Echtzeitdaten einsehen.



5.14. EAPS Configuration

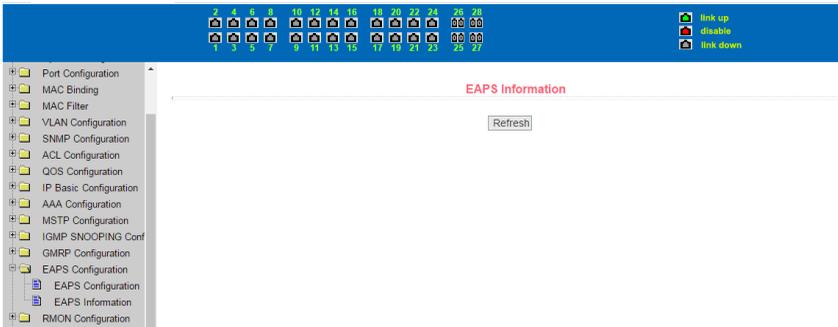
5.14.1. EAPS Configuration

Das Erstellen und Konfigurieren von EAPS-Informationen kann auch zum Entfernen und Anzeigen derselben verwendet werden.



5.14.2. EAPS Information

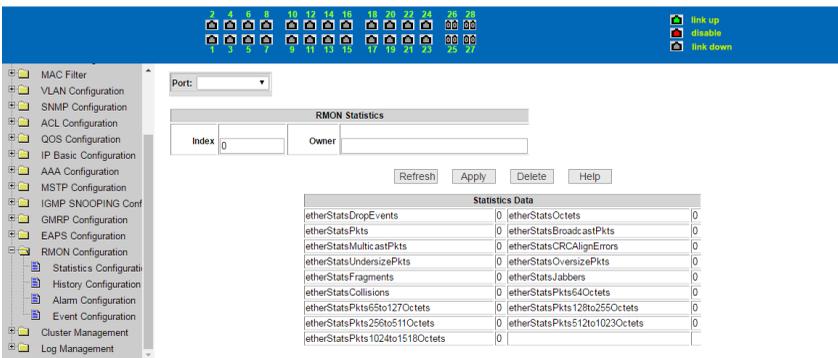
Daten zum EAPS-Status werden angezeigt. Mit der Schaltfläche „Refresh“ können Sie Echtzeitdaten einsehen.



5.15. RMON Configuration

5.15.1. Statistics Configuration

Zum Anzeigen und Einstellen von Daten der RMON-Statistikgruppe.



5.15.2. History Configuration

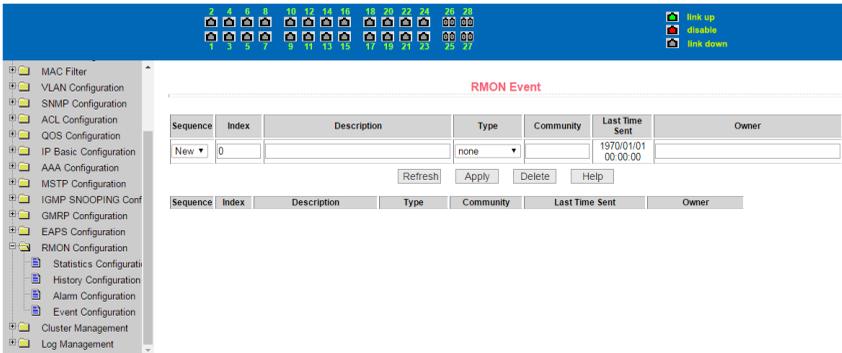
Zum Anzeigen und Einstellen von Daten der RMON-Verlaufsgruppe.

5.15.3. Alarm Configuration

Zum Anzeigen und Einstellen von Daten der RMON-Alarmgruppe.

5.15.4. Events Configuration

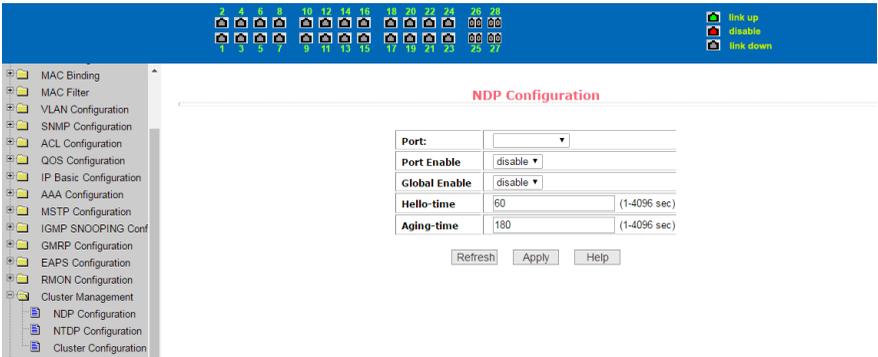
Zum Anzeigen und Einstellen von Daten der RMON-Ereignisgruppe.



5.16. Cluster management

5.16.1. NDP Configuration

Diese Seite dient zur Konfiguration des NDPs und zur Aktivierung der NDP-Funktion.



5.16.2. NTDP Configuration

Diese Seite dient zur Konfiguration des NTDPs und zur Aktivierung der NTDP-Funktion.

NTDP Configuration

Port		
Port Enable	disable ▼	
Global Enable	disable ▼	
Hops	3	(1-6)
Interval-time	1	(0-65535 min)
Hop-delay	200	(1-1000 msec)
Port-delay	20	(1-100 msec)

Refresh Apply Help

5.16.3. Cluster Configuration

Auf dieser Seite können Sie einen Cluster konfigurieren, einrichten oder löschen sowie dessen Mitgliederliste ausgeben.

Cluster Configuration

Cluster Enable	disable ▼	
Management-vlan	1	(1-4094)
IP-pool	0.0.0.0/0	(A.B.C.D/M)
Handshake time	10	(1-255 sec)
Handshake hold-time	60	(1-255 sec)

Apply

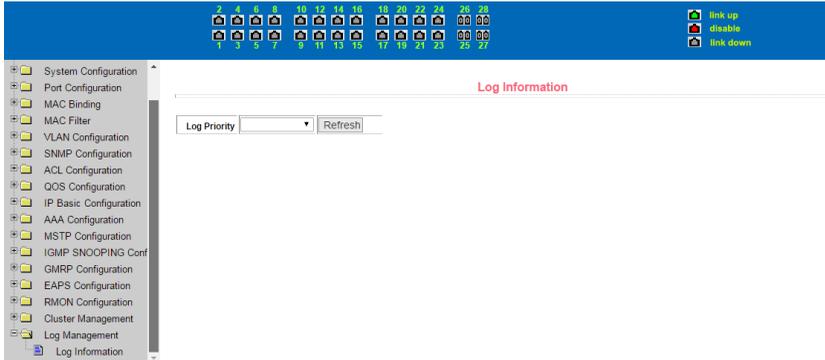
Cluster Name: Type:

Apply Delete

Cluster Member List

5.17. Log management

Protokolldaten werden angezeigt. Sie können nur jeweils eine Art von Protokolldaten einblenden.



Spezifikation

Modell	DN-80211-2	DN-80221-2
Beschreibung	16GE+2G SFP	24GE+4G SFP
Standards	IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3z, IEEE 802.3x, IEEE 802.1X, IEEE 802.1q, IEEE 802.1p, IEEE 802.1d, IEEE 802.1w, IEEE 802.3ad, IEEE 802.3az	
Netzwerkmedien	10BASE-T: UTP-Kabel der Kategorie 3, 4, 5 (≤100 m) 100BASE-TX: UTP-Kabel der Kategorie 5 (≤100 m) 1000BASE-T: Kabel der UTP-Kategorie 5e, 6	

	(≤100 m) 1000Base-X: MMF- oder SMF-SFP-Modul (optional)	
MAC-Adresstabelle	8K, Auto-Learning, Auto-aging	
Übertragungsmodus	Store-and-Forward	
Paketvorschubgeschwindigkeit	26,78 Mp/s	41,67 Mp/s
Switching-Kapazität	36 Gb/s	56 G
Abmessungen (L x B x H)	280 * 180 * 44 mm	440,5 x 230 x 44,5 mm
Lüfter	Lüfterlos	
Stromversorgungseingang	AC: 100-240 V, 50/60 Hz	
Betriebstemperatur	0 °C - 40 °C	
Lagertemperatur	-40 °C - 70 °C	
Betriebsluftfeuchtigkeit	10 %–90 %, nicht kondensierend	
Luftfeuchtigkeit bei der Lagerung	5 %–90 %, nicht kondensierend	
MTBF	>50000 Stunden	

Dies ist ein Produkt der Klasse A. Im Wohnbereich kann dieses Produkt Funkstörungen verursachen. In diesem Fall kann vom Benutzer verlangt werden, angemessene Maßnahmen zu ergreifen.

Hiermit erklärt die Assmann Electronic GmbH, dass die gedruckte Konformitätserklärung dem Produkt beiliegt. Sollte die Konformitätserklärung fehlen, kann diese postalisch unter der unten genannten Herstelleradresse angefordert werden.

www.assmann.com

Assmann Electronic GmbH
Auf dem Schüffel 3
58513 Lüdenscheid
Germany

