



**LevelOne**

**GSW-1621**

**16-Port Gigabit Switch**

**mit 1-Port SFP**

**Benutzerhandbuch**

Version 1.0-0602

## FCC Certifications



This Equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications.

Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received; including interference that may cause undesired operation.

## CE Mark Warning



This equipment complies with the requirements relating to electromagnetic compatibility, EN 55022 class A for ITE, the essential protection requirement of Council Directive 89/336/EEC on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility.

Company has an on-going policy of upgrading its products and it may be possible that information in this document is not up-to-date. Please check with your local distributors for the latest information. No part of this document can be copied or reproduced in any form without written consent from the company.

Trademarks:

All trade names and trademarks are the properties of their respective companies.

Copyright © 2006, All Rights Reserved.



## **Lieferumfang**

---

Vielen Dank für den Erwerb des **GSW-1621 Gigabit Switches**. Vor der Installation überprüfen Sie bitte den Inhalt des Packetes, das folgendes beinhalten sollte:

1. **Ein GSW-1621 Gigabit Switch**
2. **Ein Stromanschlußkabel**
3. **Winkel zur Rackmontage**
4. **Stapelkits**
5. **CD mit Anleitung**

## **Einleitung**

---

### **Allgemeine Beschreibung**

Einfache Verbesserung ihres Datendurchsatzes; Das Produkt bietet 16 Gigabit Ports die eine echte Gigabit Verbindung herstellen. Benutzer können nun große Dateien und Daten mit hohen Bandbreitenansprüchen übertragen. Zusätzlich zu den Kupferports, unterstützt ein Port den Einsatz von Mini-GBIC Transceivern für Datenübertragungen über weiter Entfernungen.

Dieses Produkt bietet dem Nutzer ein schnelles und zuverlässiges Netzwerk. Die store-and-forward Architektur filtert Fehler und leitet (forwards) Pakete in einer non-blocking Umgebung. Flow Control schützt vor Datenübertragungsfehlern. Die 802.3x und backpressure Flußkontrolle funktioniert für Full und Half-Duplex.

Der Switch ist einfach zu installieren und zu warten. Die Auto-Negotiation erkennt die Netzwerkgeschwindigkeit (10/100/1000 Mbps) und den Duplex-Modus (Full/Half) automatisch. Durch die Auto-MDI/MDI-X werden keine Crossover Kabel mehr benötigt. Die Diagnose LED bieten eine schnelle Übersicht über die Verbindungsstatus.

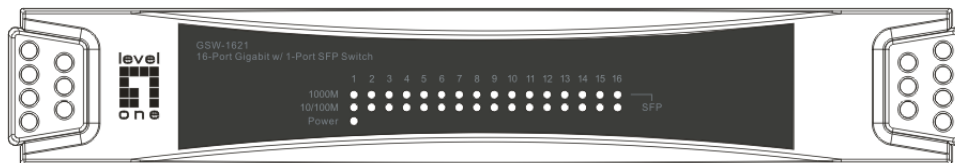
### **Key Features**

- Entspricht IEEE802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab und IEEE 802.3z Standards.
- 16 \* 10/100/1000 Mbps RJ-45 Nway Ports
- 1\* Mini-GBIC Port für optionales optisches Modul
- Unterstützt NWAY Protokoll zur automatischen Erkennung von Geschwindigkeit (10/100/1000) und Duplex Mode (Half/Full)
- Unterstützt MDI/MDI-X Auto-Uplink
- Unterstützt Full- und Half-Duplex Betrieb an allen Kupferports
- Unterstützt back-pressure (Half Duplex) und Flow Control (IEEE 802.3x)
- Wire-speed Packetfilterung und Weiterleitung
- Store-and-forward Architektur filtert fragmentierte & CRC error Pakete
- Unterstützt 9K Bytes Jumbo Frame.
- Unterstützt 8K Bytes MAC Adresseneinträge
- 340K Bytes Buffer Memory

- Internes Netzteil
- FCC,VCCI,CE Class A. Entspricht RoHS

## Die Vorderseite

Die Vorderseite enthält LED Anzeigen. Für die Erklärung der LED Anzeigen, lesen Sie bitte das nächste Kapitel.



### LED Definition

#### System LED

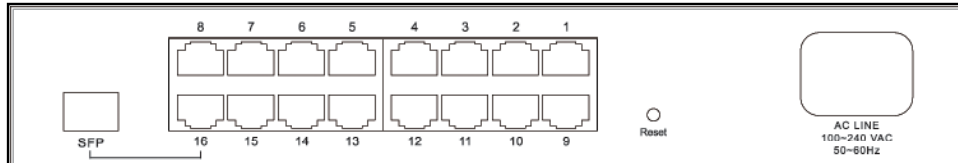
LED	Status	Bedeutung
Power	Ständig grün	Der Switch ist an
	Aus	Der Switch ist aus

#### Port LEDs

LED	Status	Bedeutung
1000M	Ständig Grün	Verbindung mit 1000
	Grün blinkend	Verbindung und Daten werden empfangen/gesendet
	Aus	Port ist nicht verbunden oder mit 10Mbps oder 100 Mbps angeschlossen
10/ 100M	Ständig Grün	Verbindung mit 10/100 Mbps
	Grün blinkend	Verbindung und Daten werden empfangen/gesendet
	Aus	Port ist nicht verbunden oder mit 1000Mbps angeschlossen

**Achtung** : Der Mini GBIX Slot teilt die gleichen LEDs wie Gigabit RJ45 (Kupfer) Ports.

## **Die Rückseite**



## **Stromanschluß**

Um mit allen elektrischen Standards weltweit kompatibel zu sein, ist der Switch mit einem Universalnetzteil für einen Betrieb mit 100 bis 240VAC, 50/60HZ ausgestattet. Bitte stellen Sie fest, das ihr Stromnetz diesen Standards entspricht.

Um den Switch einzuschalten, verbinden sie der Kaltgerätestecker mit dem Gerät und das andere Ende in Ihre Steckdose. Nach dem Anschluß sollte die Power LED leuchten.

## **Installation**

Dieser Switch kann auf dem Tisch oder in einem Rack installiert werden. This switch can be placed on your desktop directly, or mounted in a rack. Die Installation ist simpel. Benutzer können alle Funktionen des Switches nutzen und brauchen dazu nur die Kabel anzuschliessen und den Strom einzuschalten.

Vor der Installation des Switches, ist Folgendes zu beachten:

1. Der Switch sollte an einem gut belüfteten Ort stehen. Es sollten mindesten 25mm Abstand um den Switch zu anderen Gegenständen sein.
2. Der Switch und Komponenten sollten von Geräte wie Radios, Mobiltelefonen und Fernsehgeräten entfernt stehen.
3. Der Switch sollte in einer trockenen Umgebung stehen.

### **Desktop Installation**

1. Kleben sie die Gummifüße unter den Swich, damit er nicht wegrutschen kann. Die Position der Gummifüße ist durch Rechtecke gekennzeichnet.
2. Stellen Sie den Switch auf einen ebenen Untergrund, der das Gewicht des Switches und der Komponenten geeignet ist.
3. Verbinden sie der Kaltgerätestecker mit dem Gerät und das andere Ende in Ihre Steckdose.

## ***Rack-Mount Installation***

Rackmounting ermöglicht eine geordnete Installation when mehrere Netzwerkgeräte installiert werden sollen. Dieser Switch ist mit Rack-Mount Winkel und Schrauben ausgestattet, um das Gerät in ein 19" Rack einzubauen.

Schritte zum Einbau des Switches in ein Rack:

1. Entfernen Sie alle Kabel vom Switch bevor Sie weitermachen.
2. Plazieren Sie das Gerät auf einen stabilen, ebenen Untergrund mit der Vorderseite zu Ihnen.
3. Legen Sie den Winkel auf die Löcher auf einer Seite des Gerätes.
4. Setzen Sie die Schrauben ein und drehen sie diese mit einem Schraubendreher fest.
5. Wiederholen sie die letzten zwei Schritte für die andere Seite des Gerätes
6. Setzen sie das Gerät in das Rack ein und sichern Sie es mit zwei passenden Schrauben (nicht im Lieferumfang).
7. Verbinden sie wieder alle Kabel mit dem Switch.

## ***Netzwerkkabel Installation***

1. **Crossover oder normale Kabel:** Alle Ports des Switches unterstützen Auto-MDI/MD-X. Es können normale oder Crossoverkabel verwendet werden um den Switch mit einem PC oder anderen Switchen, Routern oder Hubs zu verbinden.
2. **Category 3,4,5 oder 5e UTP/STP Kabel:** Für eine Verbindung und optimale Performance. Die passenden Kabel für verschiedene Übertragungsgeschwindigkeit werden benötigt. Um das passende Kabel zu wählen, schauen sie in die folgende Tabelle.

Media	Geschwindigkeit	Kabel
10/100/1000Mbps copper	10Mbps	Category 3,4,5 Utp/STP
	100Mbps	Category 5 UTP/STP
	1000Mbps	Category 5,5e UTP/STP
1000Mbps Fiber (Mini GBIC benötigt)	1000Mbps	Der Kabeltyp ist abhängig vom mini-GBIC den sie gewählt haben. Schauen Sie bitte in die Anleitung des Mini_GBIC.

## Ports

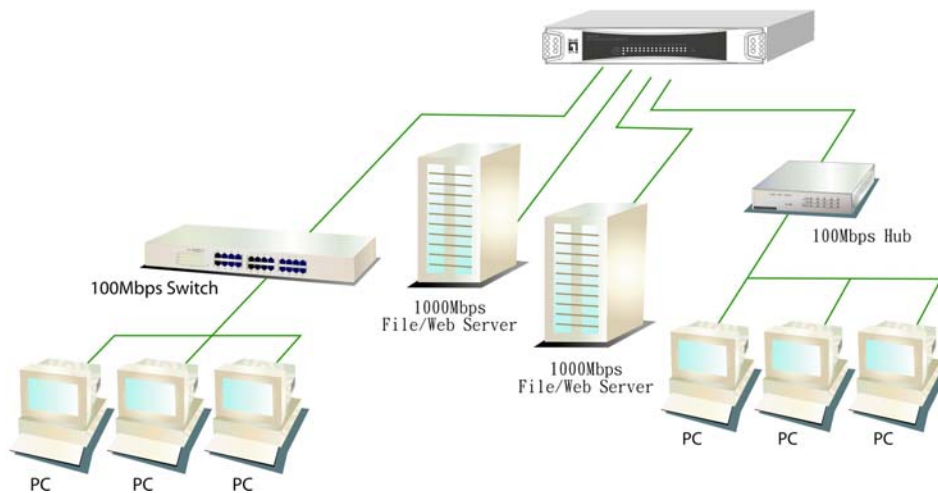
Die auto-negotiation Funktion erlaubt die folgenden Betriebsmodus:

Media	Geschwindigkeit	Duplex Modus
10/100/1000Mbps(Kupfer)	10Mbps	Full Duplex
		Half Duplex
	100Mbps	Full Duplex
		Half Duplex
	1000Mbps	Full Duplex
		Half Duplex
1000Mbps(Fiber) (mini GBIC benötigt)	1000Mbps	Full Duplex

**Anmerkung:** Für jeden Gigabit Port, wenn Fiber und Kupfer angeschlossen sind, wird das System den Fiberport benutzen und den entsprechenden Kupferport deaktivieren.

## Backbone Netzwerkanwendung

Dieser Switch ist ideal um den Durchsatz ihres Backbones zu erhöhen. Als Anwendungsbeispiel schauen Sie sich bitte folgende Skizze an.



## Produkt Spezifikationen

---

<b>Standard</b>	IEEE802.3 10BASE-T IEEE802.3u 100BASE-TX IEEE802.3x full-duplex flow control IEEE802.3z/ab 1000BASE-T
<b>Interface</b>	16*10/100/1000 Mbps auto MDI/MDI-X RJ-45 switching Ports 1* Mini-GBIC Module Socket
<b>Kabel</b>	RJ-45 (10BASE-T): Category 3,4,5 UTP/STP RJ-45 (100BASE-TX): Category 5 UTP/STP RJ-45 (1000BASE-T): Category 5,5e or enhanced UTP/STP Fiber: depend on Mini-GBIC types
<b>Transmission Mode</b>	10/100Mbps Full-duplex, Half-duplex 1000Mbps Full-duplex
<b>LED Anzeigen</b>	Power 16* 10/ 100M: Link/ACT 16* 1000M: Link/ACT
<b>Memory</b>	8K MAC Einträge 340K Bytes Buffer Memory
<b>Emission</b>	FCC, CE, VCCI
<b>Betriebs-temperatur</b>	0° ~ 40°C (32° ~ 104°F)
<b>Betriebs-luftfeuchtigkeit</b>	10% - 90%(non-condensing)
<b>Netzteil</b>	Internes Netzteil 100-240V/50-60 Hz