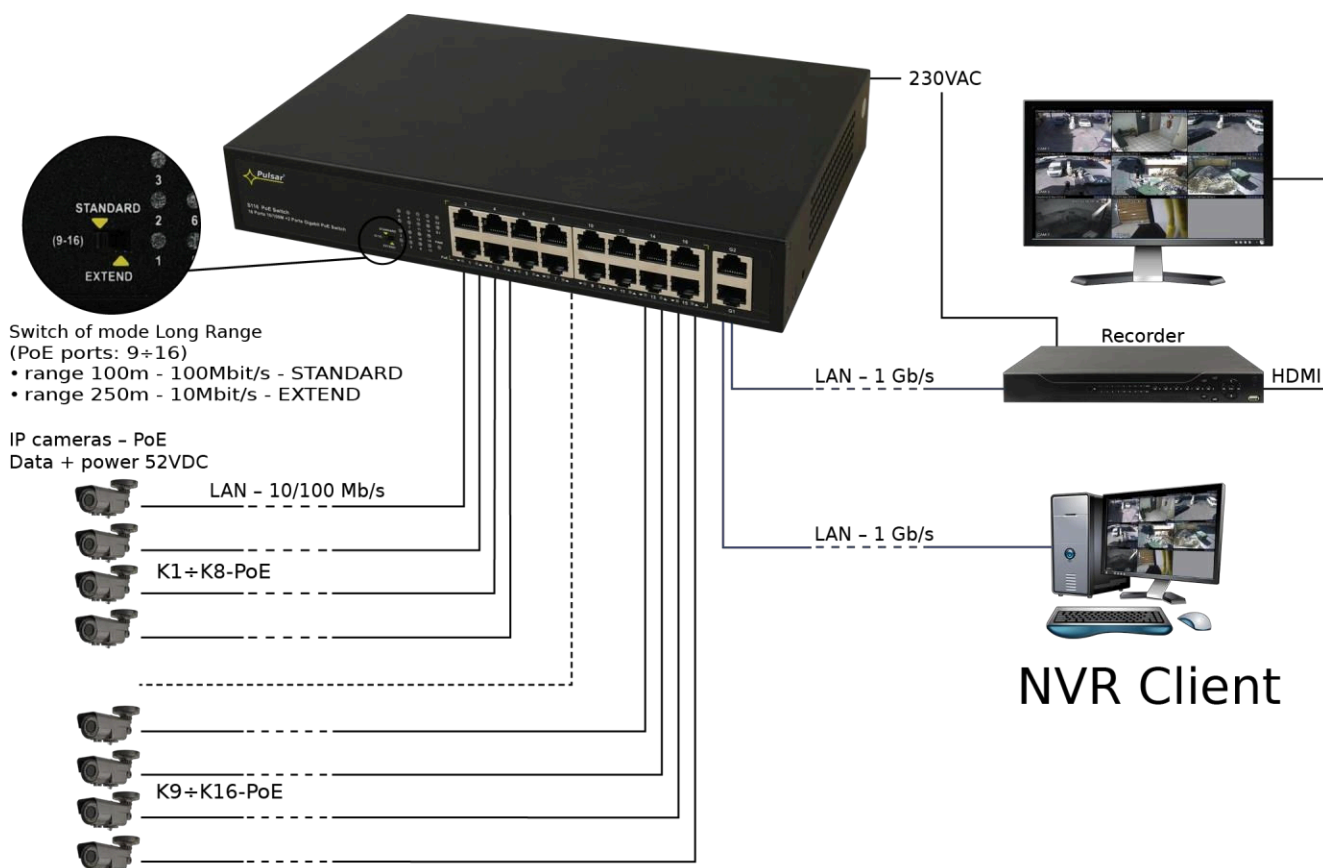


## Funktionen:

- 16-Port-Switch
- 16 PoE-Ports 10/100 Mb/s (Daten und Stromversorgung) 2 Ports 10/100/1000 Mb/s (G1/G2-Ports) (UpLink)
- **Long Range**-Modus (bis zu 250 m)
- 30 W für jeden PoE-Port, unterstützt Geräte, die dem IEEE802.3af/at (**PoE+**) Standard entsprechen
- Unterstützt Auto-Learning und Auto-Aging von MAC-Adressen (16K Größe)
- LED-Anzeige
- Zusätzliche Montageelemente
- Garantie – 2 Jahre ab Herstellungsdatum

## Anwendungsbeispiel.



## 1. Technische Beschreibung

### 1.1. Allgemeine Beschreibung.

Der S116 ist ein PoE-Switch mit 16 Ports, der für die Versorgung von IP-Kameras gemäß dem Standard IEEE 802.3af/at ausgelegt ist.

Die automatische Erkennung aller Geräte, die nach dem PoE/PoE+-Standard mit Strom versorgt werden, ist an den Ports 1 bis 16 des Switches aktiviert. Die Ports G1 und G2 dienen zum Anschluss eines weiteren Netzwerkgeräts über einen RJ45-Anschluss. Die LEDs auf der Vorderseite zeigen den Betriebsstatus an (Beschreibung in der Tabelle unten).

Die PoE-Technologie gewährleistet eine Netzwerkverbindung und reduziert die Installationskosten, da für jedes Gerät kein separates Stromkabel mehr erforderlich ist. Mit dieser Methode können auch andere Netzwerkgeräte wie IP-Telefone, WLAN-Zugangspunkte oder Router mit Strom versorgt werden.

## 1.2 Blockdiagramm.

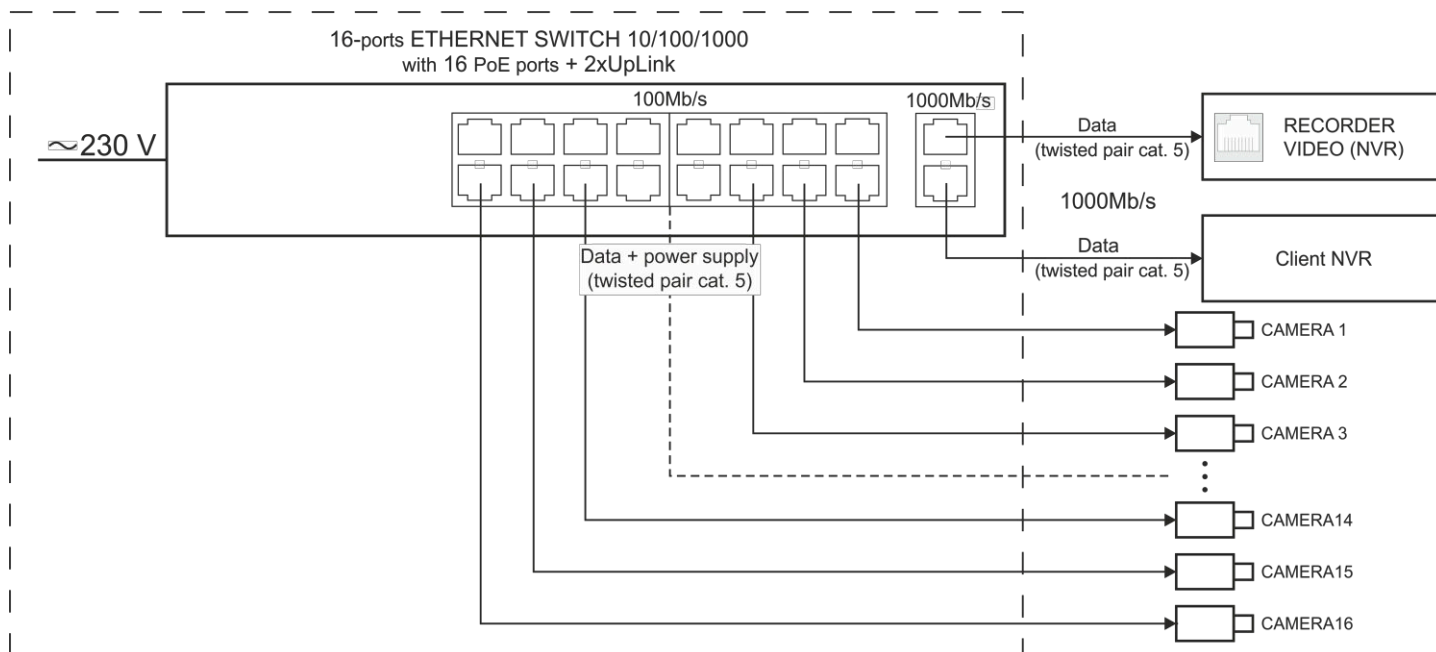


Abb. 1. Blockdiagramm.

## 1.3 Beschreibung der Komponenten und

Anschlüsse. Tabelle 1. (Siehe Abb. 2, 3 und 4)

Komponenten-Nr. (Abb. 2)	Beschreibung
[1]	LED-Anzeige
[2]	16 x PoE-Ports (1÷16)
[3]	2 x UP LINK-Ports (G1, G2)
[4]	Lüfter
[5]	Netzanschluss
[6]	Schalter für den Modus „Long Range“
[7]	Zusätzliche Befestigungselemente

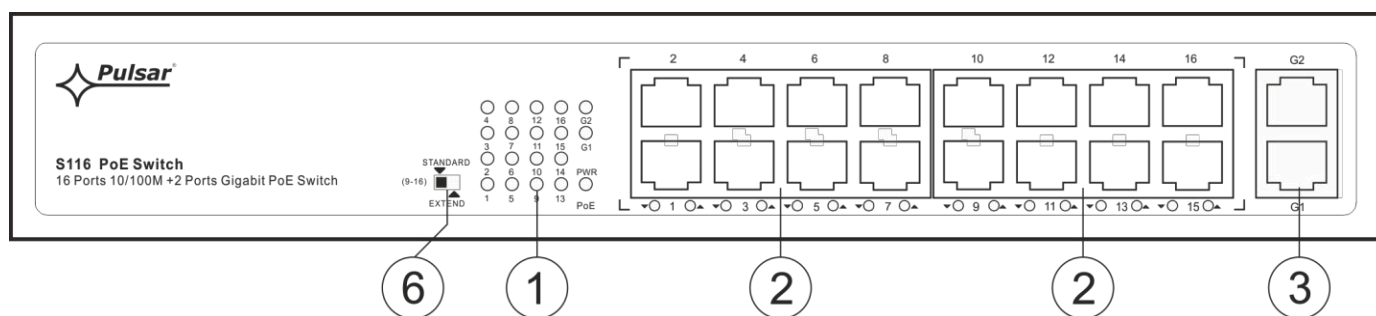


Abb. 2. Die Frontseite des Schalters.

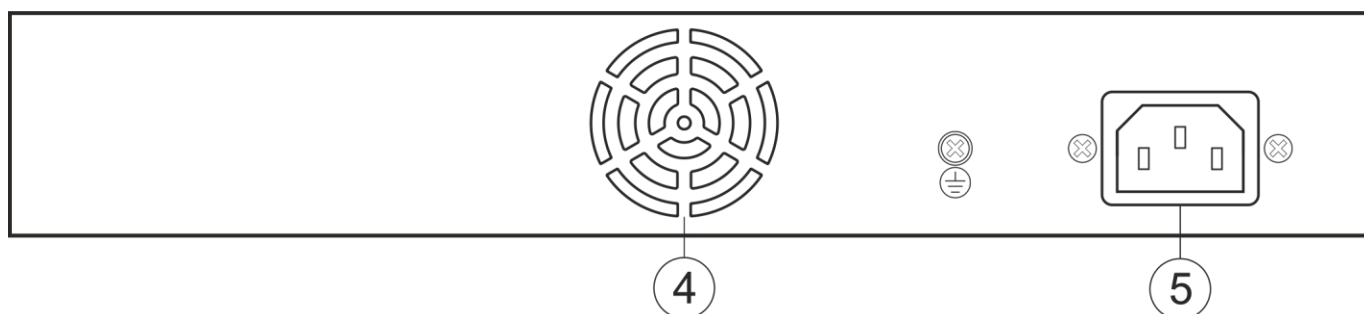


Abb. 3. Rückseite des Schalters.

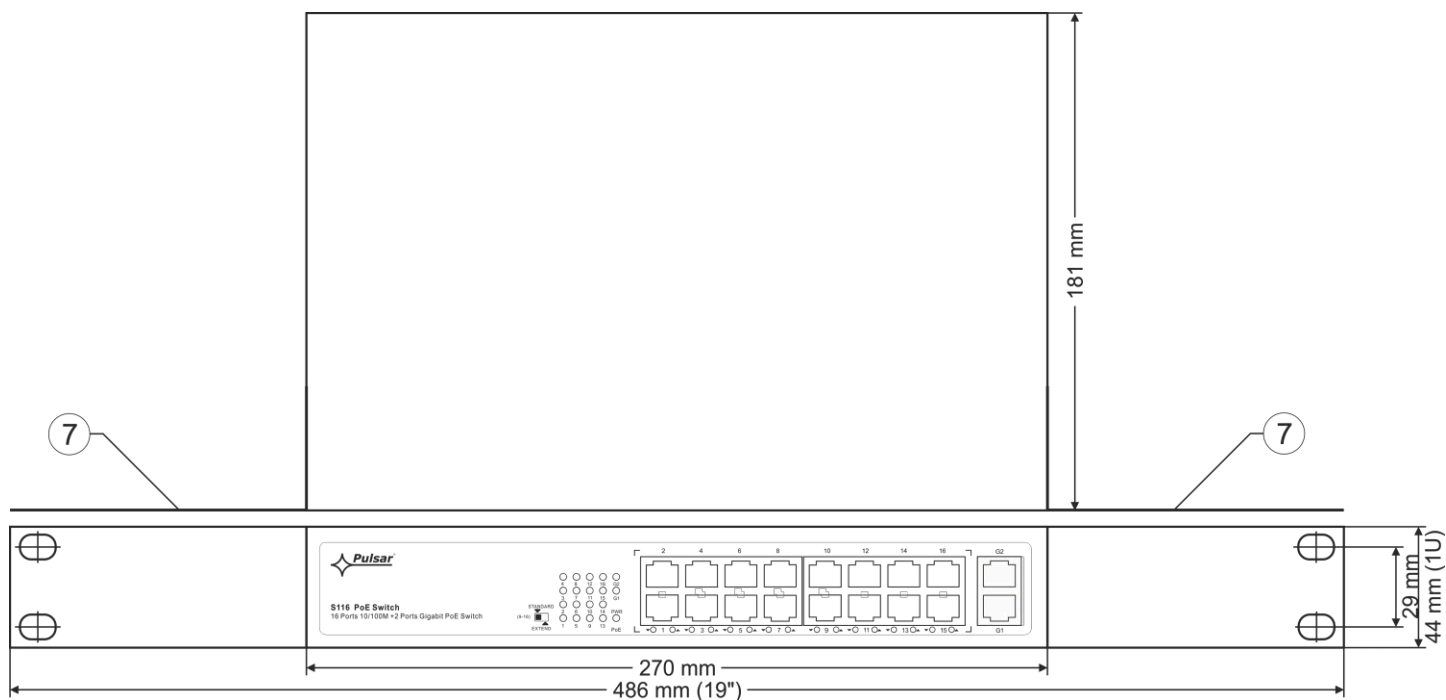


Abb. 4. Ansicht des Schalters.

## 1.4 Technische Parameter

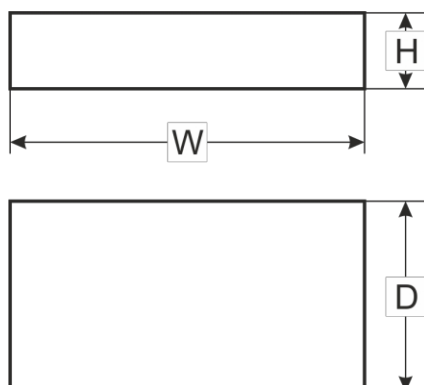


Tabelle 2.

<b>Anschlüsse</b>	16 x PoE (10/100 Mb/s) (RJ-45) 2 x UpLink (10/100/1000 Mb/s) (RJ-45) mit automatischer Verbindungsgeschwindigkeitsaushandlung und MDI/MDIX Auto Cross)
<b>PoE-Stromversorgung</b>	IEEE 802.3af/at (1+16 Ports), 52 V DC / 30 W an jedem Port *
<b>Betriebsmodi</b>	Große Reichweite
<b>Protokolle, Standards</b>	IEEE802.3, 802.3u, 802.3x CSMA/CD, TCP/IP
<b>Bandbreite</b>	14,8 Gb/s
<b>Übertragungsverfahren</b>	Speichern und Weiterleiten
<b>Optische Betriebsanzeige</b>	Switch-Stromversorgung; Link/Act; PoE-Status
<b>Stromversorgung</b>	~100–240 V; 50/60 Hz; 3 A
<b>Betriebsbedingungen</b>	Temperatur: -10 °C bis +40°C, relative Luftfeuchtigkeit 20 % bis 90 %, ohne Kondensation
<b>Abmessungen</b>	B=270, H=44, T=181 [+/- 2 mm]
<b>Zusatzausstattung</b>	Halterung für RACK 19"
<b>Kabellänge AC</b>	1,2 m
<b>Brutto-/Nettogewicht</b>	1,7 / 1,9 [kg]
<b>Schutzklasse EN 62368-1</b>	I (erste)
<b>Lagertemperatur</b>	-20 °C bis +60 °C
<b>Erklärungen</b>	CE

\* Der angegebene Wert von 30 W pro Port ist der Maximalwert. Die Gesamtleistungsaufnahme sollte 160 W nicht überschreiten, wenn alle PoE-Ports verwendet werden.

## 2. Installation

### 2.1. Anforderungen

Das Gerät sollte in geschlossenen Räumen mit normaler relativer Luftfeuchtigkeit (RH=90 % maximal, ohne Kondensation) und einer Temperatur von -10 °C bis +40 °C montiert werden. Stellen Sie einen freien Luftstrom um das Gerät herum sicher. Das Netzteil muss in vertikaler Position betrieben werden, um einen ausreichenden Luftstrom durch die Lüftungsöffnungen des Gehäuses zu gewährleisten.

Die Lastverteilung des Switches sollte vor der Installation erfolgen. Der angegebene Wert von 30 W pro Port ist der Maximalwert für einen einzelnen Ausgang. Der Gesamtstromverbrauch sollte 160 W nicht überschreiten, wenn alle PoE-Ports verwendet werden. Der erhöhte Strombedarf macht sich insbesondere bei Kameras mit Heizungen oder Infrarotstrahlern bemerkbar – wenn diese Funktionen aktiviert werden, steigt der Stromverbrauch rapide an, was sich negativ auf den Betrieb des Switches auswirken kann. Da das Gerät für den Dauerbetrieb ausgelegt und nicht mit einem Netzschalter ausgestattet ist, sollte ein geeigneter Überlastschutz im Stromversorgungskreis vorgesehen werden. Die elektrische Anlage muss gemäß den geltenden Normen und Vorschriften ausgeführt werden.

### 2.2. Langstreckenmodus

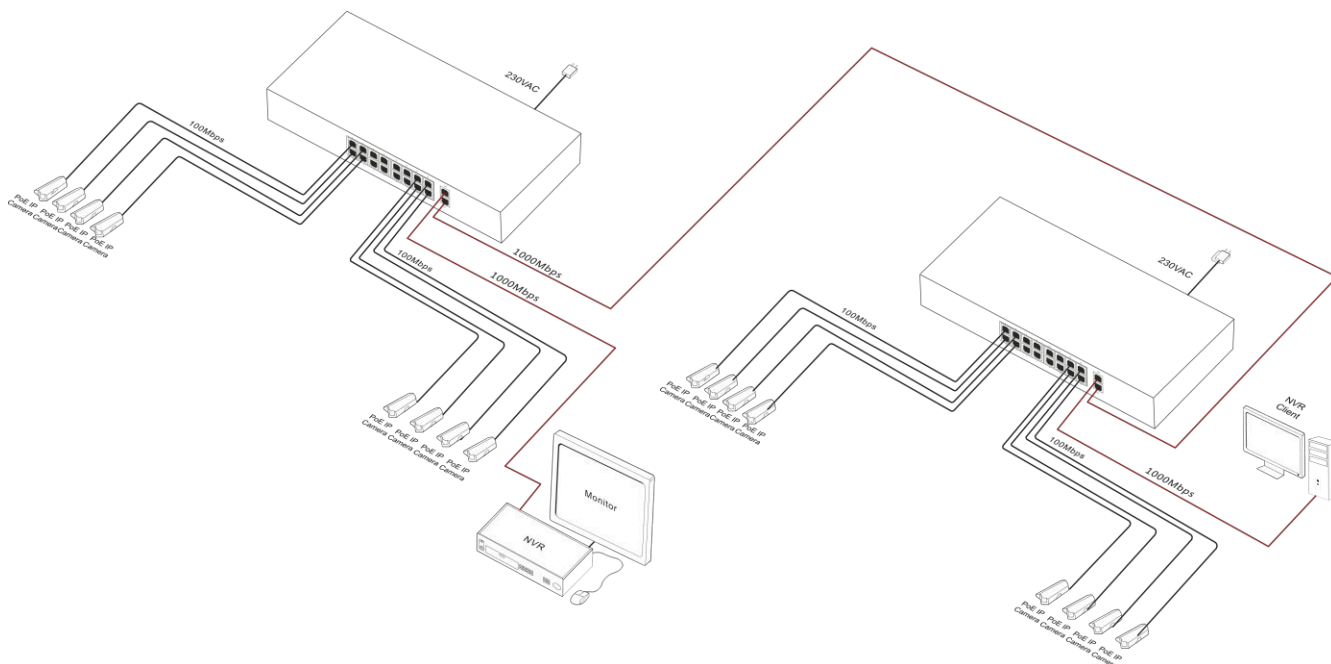
Der Switch ermöglicht den Betrieb in zwei Modi: Standard und erweiterte Reichweite. Wenn sich der Long Range-Schalter in der Position STANDARD befindet (siehe Abb. 5), arbeiten die PoE-Ports mit 100 Mb/s bis zu einer Entfernung von 100 Metern. Nach dem Umschalten auf die Position EXTEND an den Ports 9+16 wird die Reichweite auf 250 Meter erhöht und die Geschwindigkeit auf 10 Mb/s reduziert. In beiden Modi beträgt die Geschwindigkeit des UpLink-Ports 1000 Mb/s.

**Hinweis:** Zum Ändern der Modi ist ein Neustart erforderlich!

### 2.3. Installationsverfahren

1. Schließen Sie die 230-V-Stromversorgung an und schalten Sie das Gerät ein. Der Anschluss sollte mit dem mitgelieferten 3-adrigen Kabel mit Stecker erfolgen. Der Ort und die Art der Installation des Schalters sollten einen freien Luftstrom um das Gerät herum gewährleisten.
2. Schließen Sie die Kamerakabel an die RJ45-Anschlüsse (Buchsen RJ45 von 1 bis 16) an.
3. Schließen Sie die übrigen LAN-Geräte an RJ45 (G1 und G2) an.
4. Überprüfen Sie die optische Anzeige des Schalterbetriebs (siehe Tabelle 3).


Anschlussschemata



### 3. Betriebsanzeige.

Tabelle 3. Betriebsanzeige

#### OPTISCHE ANZEIGE DER STROMVERSORGUNG DES SCHALTERS

GRÜNE LED-ANZEIGE (Stromversorgung) Anzeige der Stromversorgung des Schalters	PWR 	AUS – keine Stromversorgung des Schalters EIN – Stromversorgung eingeschaltet, normaler Betrieb
---	---	--

#### OPTISCHE ANZEIGE AN DEN PoE-PORTS (1÷16) / UpLink G1 und G2

GRÜNE LED-ANZEIGE (LINK/ACT) Der Verbindungsstatus von LAN-Geräten und Datenübertragung		AUS – keine Verbindung EIN – Gerät ist verbunden <b>Blinkt</b> – Datenübertragung
GRÜNE LED-ANZEIGE (PoE)		AUS – keine Stromversorgung am RJ45-Anschluss (das Gerät ist nicht angeschlossen oder entspricht nicht dem Standard IEEE802.3af/at) EIN – Stromversorgung am RJ45-Anschluss <b>Blinkt</b> – Kurzschluss oder Ausgangsüberlastung



#### WEEE-KENNZEICHNUNG

Elektro- und Elektronikaltgeräte dürfen nicht mit dem normalen Hausmüll entsorgt werden. Gemäß der WEEE-Richtlinie der Europäischen Union müssen Elektro- und Elektronikaltgeräte getrennt vom normalen Hausmüll entsorgt werden.

#### Pulsar sp. j.

Siedlec 150, 32-744 Łapczyca, Polen

Tel. (+48) 14-610-19-45

E-Mail: [sales@pulsar.pl](mailto:sales@pulsar.pl) <http://www.pulsar.pl>



This document has been automatically translated. The translation may contain errors or inaccuracies. In case of doubt, please refer to the original version of document or contact us.