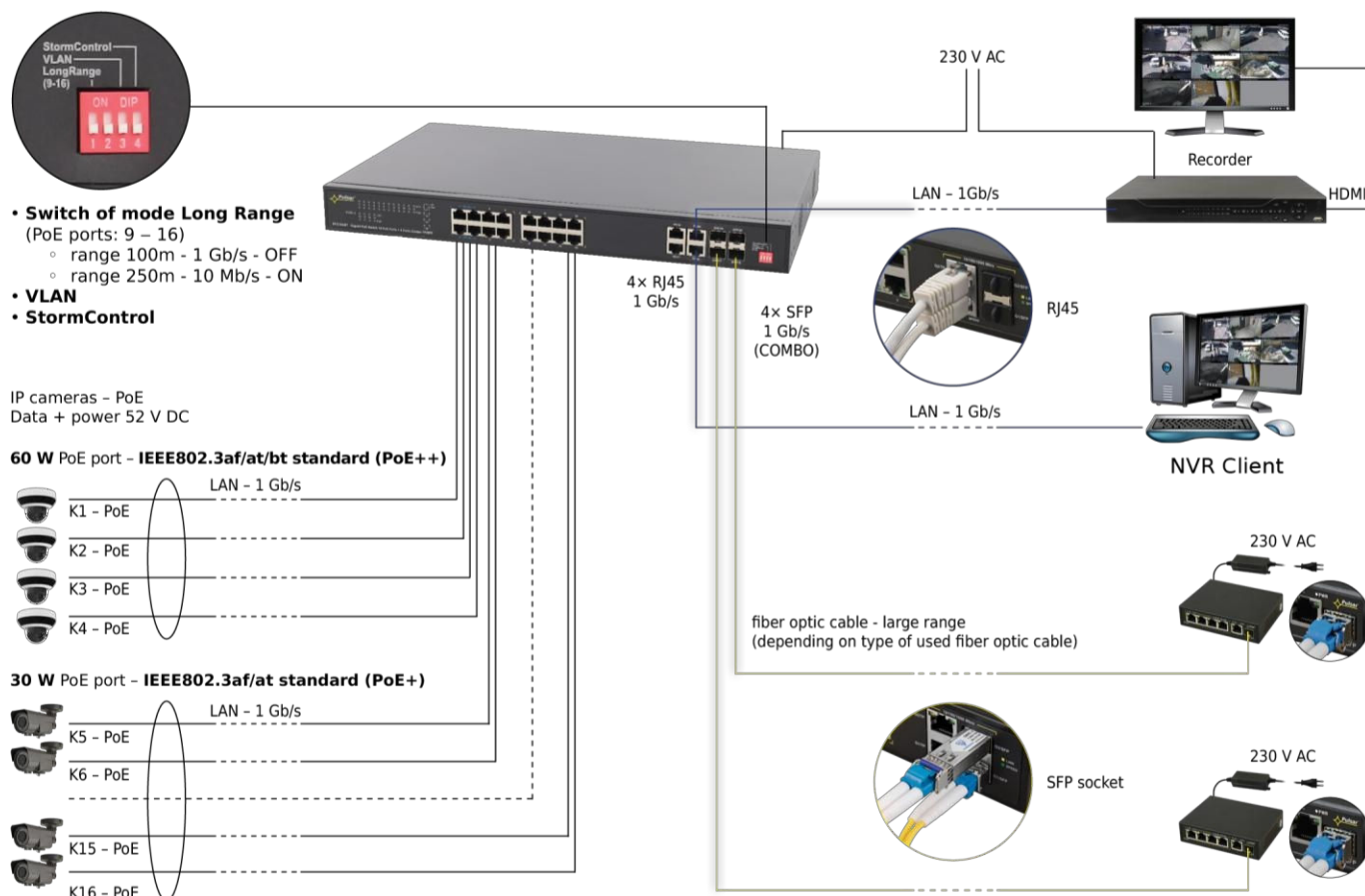


Merkmale:

- Switch mit 20 Ports
16 PoE-Ports 10/100/1000 Mb/s (Datenübertragung und Stromversorgung) 4 Ports 10/100/1000 Mb/s (Ports TP/17–20) (UpLink)
4 Ports 1000 Mb/s (SFP-Ports 17–20) (Uplink)
- 60 W für die Anschlüsse 1–4, unterstützt Geräte, die dem IEEE802.3af/at/bt-Standard entsprechen (**HiPoE**)
- 30 W für die Anschlüsse 5–16, unterstützt Geräte, die dem IEEE802.3af/at-Standard entsprechen (**PoE+**)
- Unterstützt das automatische Erlernen und Veralten von MAC-Adressen (8K-Größe)
- Optische Anzeige
- Funktionsschalter:
 - LongRange
 - VLAN
 - StormControl
- Zusätzliche Befestigungselemente
- Garantie – 2 Jahre

Anwendungsbeispiel.



1. Technische Beschreibung.

1.1. Allgemeine Beschreibung.

Der SFG120-BT ist ein 20-Port-PoE-Switch, der für die Stromversorgung von IP-Kameras nach dem IEEE 802.3af/at/bt-Standard ausgelegt ist. An den Ports 1 bis 16 des Switches ist die automatische Erkennung aller Geräte mit Stromversorgung nach dem PoE/PoE+-Standard aktiviert, an den Ports 1 bis 4 zusätzlich HiPoE. Die mit TP/17–20 gekennzeichneten Anschlüsse dienen zum Anschluss weiterer Netzwerkgeräte über einen RJ45-Anschluss. Der Switch verfügt zudem über vier SFP-Steckplätze (gekennzeichnet mit SFP/17–20), die bei Verwendung von SFP-Modulen (GBICs) eine Glasfaserübertragung ermöglichen. Auf der Vorderseite befinden sich LEDs zur Anzeige des Gerätestatus (Beschreibung in Tabelle 3).

Die PoE-Technologie stellt eine Netzwerkverbindung bereit und senkt die Installationskosten, da kein separates Stromkabel zu jedem Gerät verlegt werden muss. Neben Kameras können auch andere Netzwerkgeräte, die diese Technologie nutzen, auf diese Weise mit Strom versorgt werden, z. B. IP-Telefone, WLAN-Access-Points und Router.

1.2 Blockdiagramm.

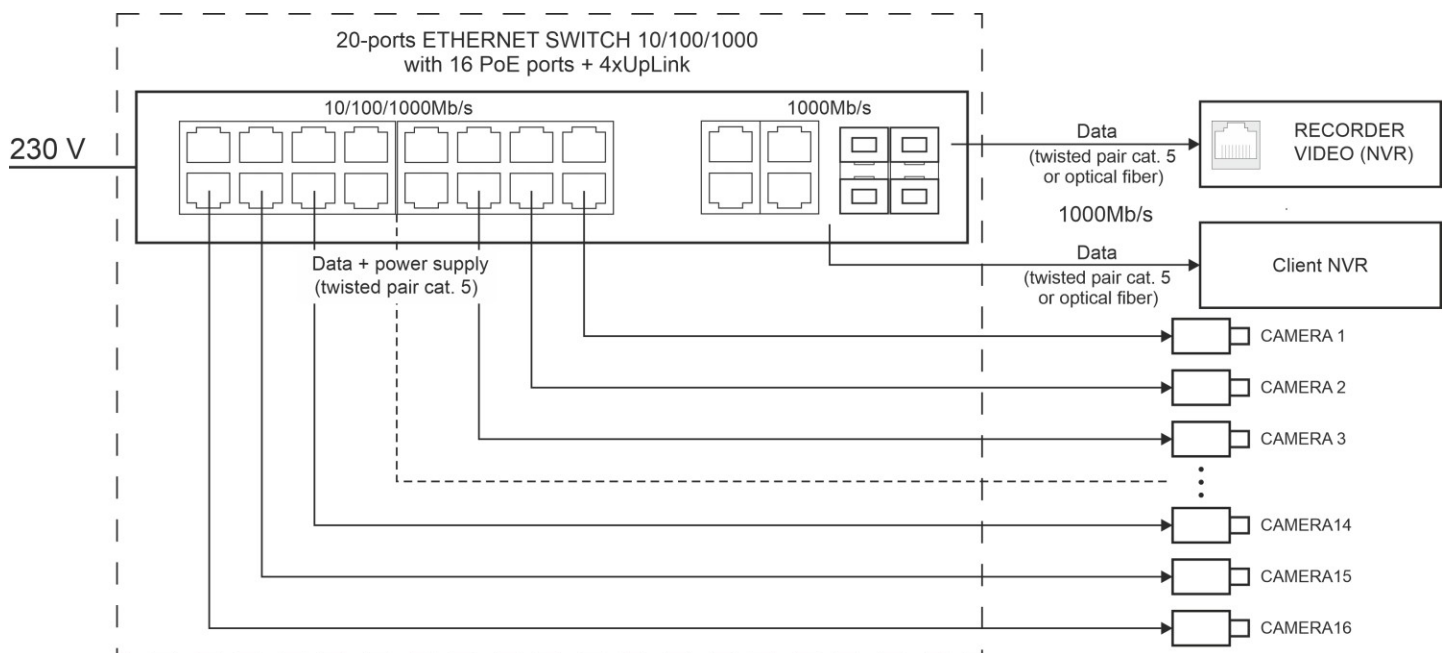


Abb. 1. Blockschaltbild.

1.3. Beschreibung der Komponenten und Anschlüsse.

Tabelle 1. (siehe Abb. 2, 3 und 4)

Element-Nr. (Abb. 2)	Beschreibung
[1]	Optische Anzeige
[2]	16 x PoE-Anschluss (1 – 16)
[3]	4 x UpLink-Anschlüsse (TP/17–20)
[4]	4 x Uplink-Anschlüsse (SFP/17–20)
[5]	Funktionsschalter (siehe Abschnitt 4)
[6]	Schutzerdungsanschluss
[7]	230-V-Steckdose

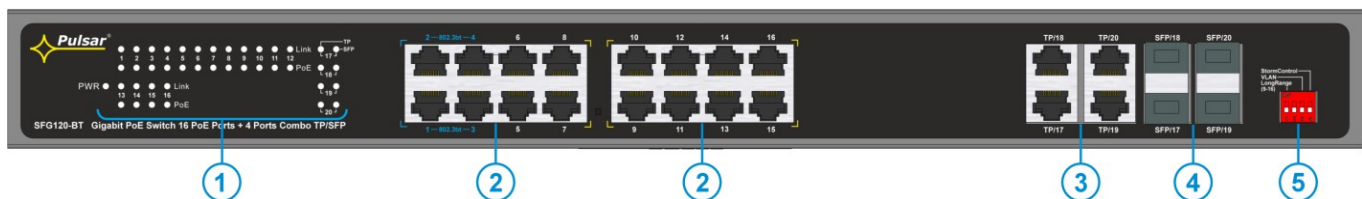


Abb. 2. Frontplatte.



Abb. 3. Rückseite.



Abb. 4. Ansicht des Schalters.

1.4. Technische Daten.

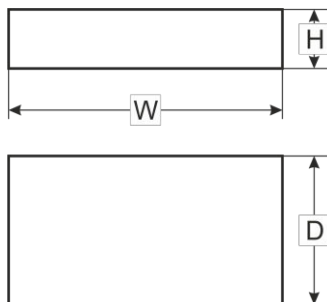


Tabelle 2.

Anschlüsse	16 x PoE (10/100/1000 Mb/s) (RJ-45) 4 x UpLink (10/100/1000 Mb/s) (RJ-45) 4 x UpLink (1000 Mb/s) (SFP) mit automatischer Erkennung der Verbindungsgeschwindigkeit, automatischer MDI/MDIX-Umschaltung
PoE-Versorgung *	1 – 4 Anschlüsse: IEEE 802.3af/at/bt; 52 V DC; 1/2/4/5 (+), 3/6/7/8 (-); bis zu 60 W pro Anschluss * 5 – 16 Ports: IEEE 802.3af/at; 52 V DC; 1/2 (+), 3/6 (-); bis zu 30 W pro Port *
Protokolle, Standards	IEEE 802.3, 802.3u, 802.3x, 802.3ab, 802.3z, TCP/IP
Betriebsmodi	LongRange; VLAN; StormControl
Bandbreite	56 Gb/s
Übertragungsverfahren	Store-and-Forward
LED-Betriebsanzeige	Switch-Stromversorgung; Link/Act; PoE-Status
Stromversorgung	~100 – 240 V; 50/60 Hz; 3 A
Betriebsbedingungen	Temperatur: -10 °C – +40 °C; relative Luftfeuchtigkeit 20 %...90 %, nicht kondensierend
Abmessungen	B = 442, H = 44, T = 270 [± 2 mm]
Zusatzausstattung	Halterung für 19-Zoll-Rack
Kabellänge AC	1,2 m
Netto-/Bruttogewicht	3,068 / 3,514 [kg]
Schutzklasse EN 62368-1	I (erste)
Lagertemperatur	-20 °C – +60 °C
Erklärung	CE

* Die Gesamtleistungsaufnahme sollte 160 W nicht überschreiten.

2. Installation

2.1. Anforderungen

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

Die Lastverteilung sollte vor der Installation des Switches erfolgen. Der angegebene Wert von (60)30 W pro Port bezieht sich auf einen einzelnen Ausgang. Die Gesamtleistungsaufnahme darf 160 W nicht überschreiten. Der erhöhte Strombedarf macht sich insbesondere bei der Verwendung von Kameras bemerkbar, die mit Heizungen oder Infrarotstrahlern ausgestattet sind – wenn diese Komponenten aktiviert werden, steigt die Leistungsaufnahme rapide an, was im Falle einer Überlastung des Geräts zu Fehlfunktionen des Switches führen kann. Da das Gerät für den Dauerbetrieb ausgelegt ist und nicht über einen Ein-/Aus-Schalter verfügt, sollte der Stromversorgungskreis über einen geeigneten Überlastschutz verfügen. Die elektrische Anlage muss den geltenden Normen und Vorschriften entsprechen.

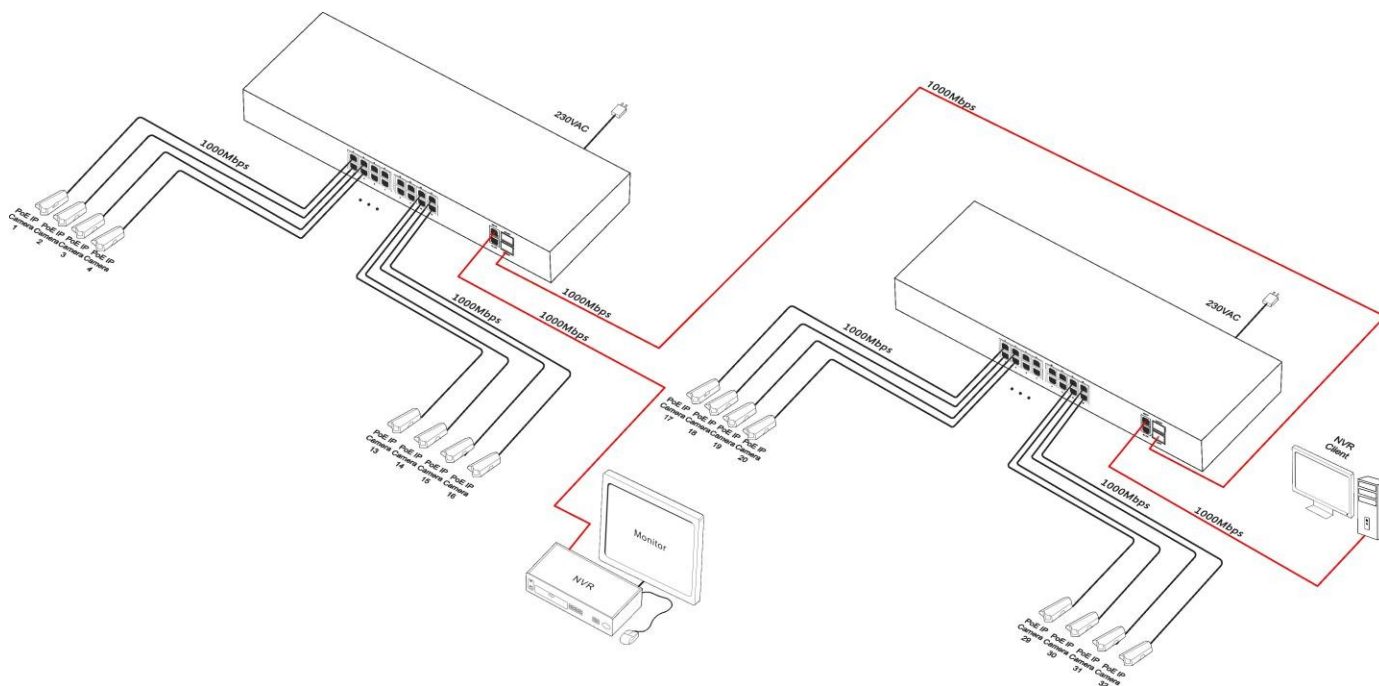
2.2. Installationsanleitung

1. Schließen Sie die 230-V-Stromversorgung an und schalten Sie das Gerät ein. Der Anschluss sollte über das mitgelieferte dreiadrigte Kabel mit Stecker erfolgen. Der Schalter sollte so und an einer Stelle installiert werden, dass die Luft ungehindert um ihn herum strömen kann.
2. Schließen Sie die Kamerakabel an die RJ45-Buchsen (RJ45-Buchsen 1 bis 16) an.
3. Schließen Sie die übrigen LAN-Geräte an die RJ45-Anschlüsse (TP/17–20) oder die SFP-Buchsen (SFP/17–20) an.

ACHTUNG! Mit den Symbolen TP und SFP gekennzeichnete Buchsen sind vom Typ COMBO. Anschlüsse mit übereinstimmenden Nummern können nicht gleichzeitig betrieben werden!

4. Bei Bedarf können Sie den gewünschten Betriebsmodus des Geräts über den Schalter auswählen.
5. Überprüfen Sie die Betriebsanzeige des Switches (siehe Tabelle 3).

Anschlussbeispiele:



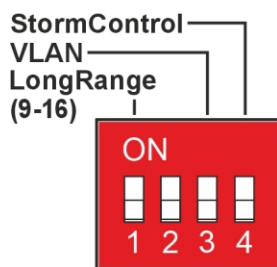
3. Betriebsanzeige.

Tabelle 3. Betriebsanzeige.

OPTISCHE ANZEIGE DER STROMVERSORGUNG DES SCHALTERS		
GRÜNE LED (Stromversorgung) Anzeige der Stromversorgung des Schalters	PWR ●	AUS – keine Stromversorgung des Schalters EIN – Stromversorgung eingeschaltet, normaler Betrieb
OPTISCHE ANZEIGE AN DEN PoE-ANSCHLÜSSEN (1+16)		
GRÜNE LED (Verbindung) Der Verbindungsstatus der LAN-10/100/1000-Mb/s- und der Datenübertragung	● ● ● Link 1 ... 16 ● ● ● PoE	AUS – keine Verbindung EIN – das Gerät ist mit 10/100/1000 Mb/s verbunden Blinkt – Datenübertragung
ROTE LED (PoE) Anzeige der PoE-Stromversorgung an den RJ45-Anschlüssen	● ● ● Link 1 ... 16 ● ● ● PoE	AUS – keine Stromversorgung am RJ45-Anschluss (das Gerät ist nicht angeschlossen oder entspricht nicht dem Standard IEEE 802.3af/at/bt) EIN – Stromversorgung Blinkt – Kurzschluss oder Ausgangsüberlastung
OPTISCHE ANZEIGE AM UPLINK-ANSCHLUSS		
GRÜNE LED (LINK)		AUS – keine Verbindung EIN – das Gerät ist verbunden Blinkt – Datenübertragung

4. Betriebsmodi.

Der Schalter ist mit einem Schalter ausgestattet, mit dem Sie die Betriebsmodi ändern können.



Durch Hochschieben des Schalters werden folgende Funktionen aktiviert:

- **Long Range**

Aktiviert den Betrieb im Modus „Long Range“. Wenn der „Long Range“-Schalter ausgeschaltet ist, arbeiten die PoE-Ports mit 1000 Mb/s und bieten eine Ethernet-Reichweite von bis zu 100 Metern. Wenn der Schalter auf „ON“ gestellt ist, wird die Reichweite an den Ports 9–16 auf 250 Meter erhöht und die Geschwindigkeit auf 10 Mb/s reduziert.

- **VLAN:**

Aktiviert die VLAN-Funktion, die die PoE-Ports voneinander isoliert (die Kommunikation erfolgt zwischen den UpLink-Ports und den einzelnen PoE-Ports).

- **Storm Control**

Diese Funktion verhindert Netzwerkstörungen durch übermäßigen Broadcast-Verkehr. Der Switch überwacht den eingehenden Datenverkehr an den einzelnen Ports und blockiert Pakete, deren Volumen zu Netzwerkproblemen führen könnte. Dies kann Sabotageversuchen gegen das Netzwerk und versehentlichen Schleifen entgegenwirken.

5. Wartung

Alle Wartungsarbeiten dürfen erst nach dem Trennen des Geräts vom Stromnetz durchgeführt werden. Der Switch erfordert keine besondere Wartung, bei starker Staubansammlung wird jedoch empfohlen, das Innere mit Druckluft zu reinigen. Verwenden Sie beim Austausch einer Sicherung ein Ersatzteil mit denselben Parametern.



WEEE-KENNZEICHNUNG

Elektro- und Elektronikgeräte dürfen nicht mit dem normalen Hausmüll entsorgt werden. Gemäß der WEEE-Richtlinie der Europäischen Union müssen Elektro- und Elektronikgeräte 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 <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.