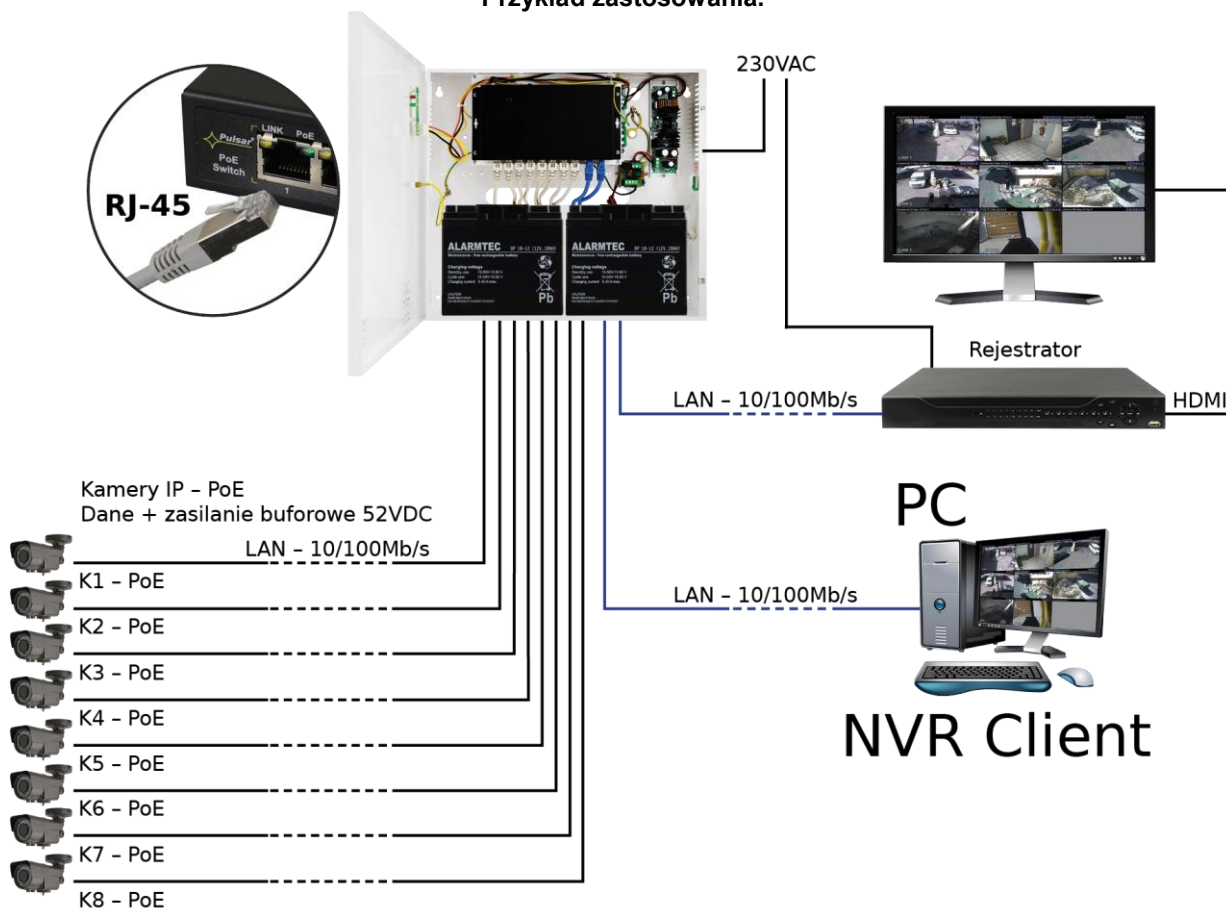


### Cechy:

- Bezprzerwowe zasilanie dla 8 kamer IP (52VDC)
- Switch 10 portów  
8 portów PoE 10/100Mb/s (transfer danych i zasilanie)  
2 porty 10/100Mb/s (UpLink)
- 30W dla każdego portu PoE, obsługa urządzeń zgodnych ze standardem IEEE802.3af/at (PoE+)
- Orientacyjny czas podtrzymania: 5h 30min
- Sygnalizacja LED
- Obudowa metalowa - kolor biały RAL 9003 z miejscem na dwa akumulatory 17Ah/12V
- Obsługa funkcji auto-learning i auto-aging adresów MAC (tablica wielkości 1K)
- Gwarancja – 2 lata od daty produkcji

### Przykład zastosowania.



### SPIS TREŚCI

1. Opis techniczny.
  - 1.1 Opis ogólny
  - 1.2 Schemat blokowy
  - 1.3 Opis elementów i złączy
  - 1.4 Parametry techniczne
2. Instalacja.
  - 2.1 Wymagania
  - 2.2 Procedura instalacji
3. Sygnalizacja pracy urządzenia
  - 3.1 Sygnalizacja optyczna pracy
  - 3.2 Sygnalizacja optyczna pracy switch'a
4. Obsługa oraz eksploatacja.
  - 4.1 Przeciążenie lub zwarcie wyjścia zasilacza (zadziałanie SCP)
  - 4.2 Odłączenie rozładowanego akumulatora
  - 4.3 Konserwacja

## 1. Opis techniczny

### 1.1. Opis ogólny.

S108-B to rozwiązanie do bezprzerwowego zasilania 8 kamer IP (zasilanie 52VDC).

Głównymi elementami tego systemu są:

- 10 portowy switch PoE
- zasilacz buforowy 27,6V (PSB-1552455) pracujący z dwoma akumulatorami 2 x 17Ah / 12V
- przetwornica (DC/DC52230) podbijająca napięcie do wartości 52VDC (zasilanie switch'a PoE)

W przypadku zaniku napięcia sieciowego następuje natychmiastowe przełączenie na zasilanie akumulatorowe.

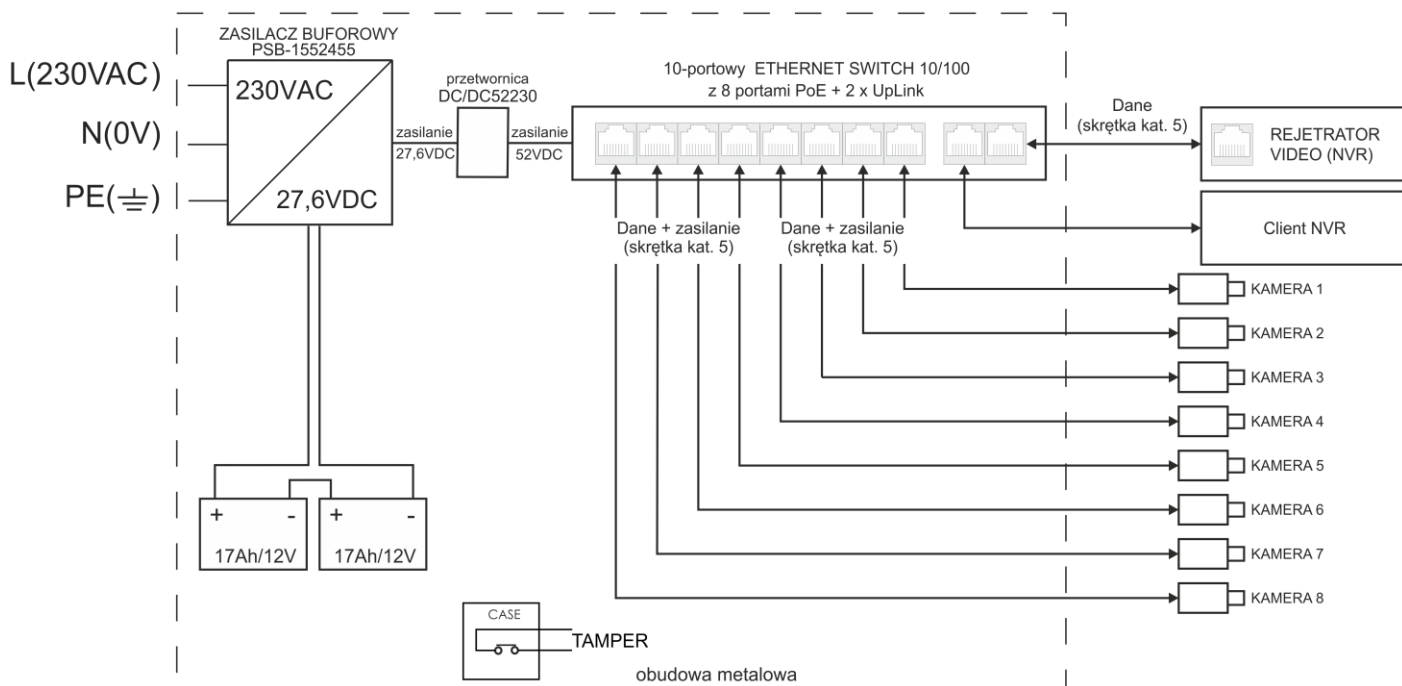
Orientacyjny czas podtrzymania podano z założeniem pełnego obsadzenia portów wyjściowych z użyciem typowych urządzeń i akumulatorów o pojemności 17Ah. Uwzględniono pobór prądu na potrzeby własne, oraz sprawność energetyczną toru zasilania. Dokładny opis sposobu przeprowadzenia obliczeń znajduje się w dokumencie: "[Orientacyjny czas podtrzymania - założenia do obliczeń](#)".

Switch na portach od 1 do 8 posiada funkcję automatycznej detekcji urządzeń zasilanych w standardzie PoE/PoE+. Porty oznaczone UpLink służą do podłączenia kolejnego urządzenia sieciowego np. rejestratora. Na panelu przednim switch'a znajduje się sygnalizacja optyczna stanu pracy urządzenia zrealizowana na diodach LED (opis tab. 8).

Switch umieszczony jest w obudowie metalowej (kolor RAL 9003) z miejscem na dwa akumulatory 2x17Ah/12V. Obudowa wyposażona jest w mikroprzełącznik sygnalizujący otwarcie drzwiczek (czołówki). S108-B wyposażony jest w dwie diody na przednim panelu (dioda LED czerwona – oznacza zasilacz zasilany napięciem 230VAC, dioda LED zielona oznacza obecność napięcia DC).

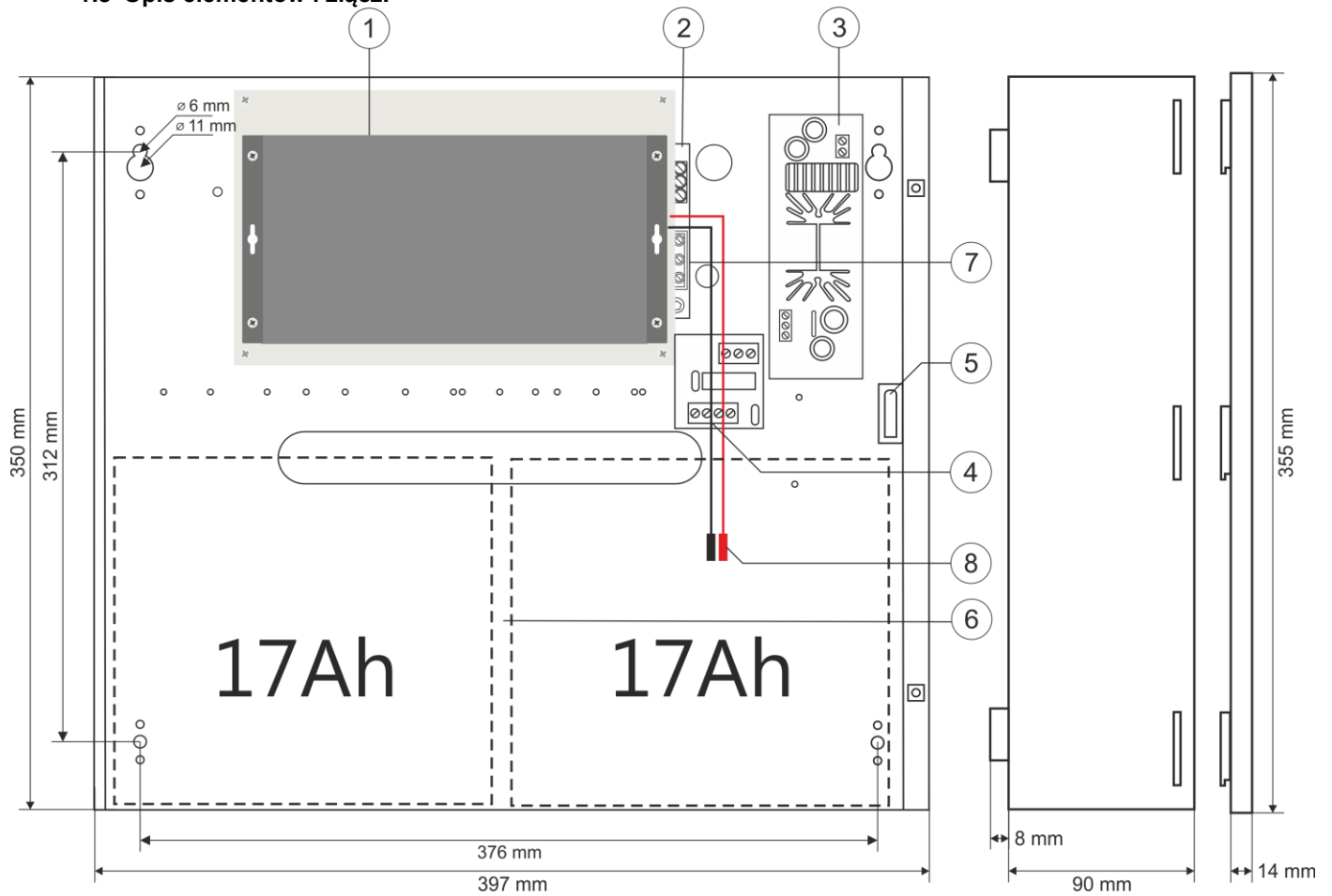
Technologia PoE zapewnia połączenie sieciowe oraz obniża koszty instalacji, eliminując potrzebę doprowadzania oddzielnego kabla zasilającego do każdego urządzenia. Oprócz kamer w ten sposób mogą być zasilane urządzenia sieciowe, które korzystają z tej technologii np. telefon IP, access point, router.

### 1.2 Schemat blokowy.



Rys. 1. Schemat blokowy.

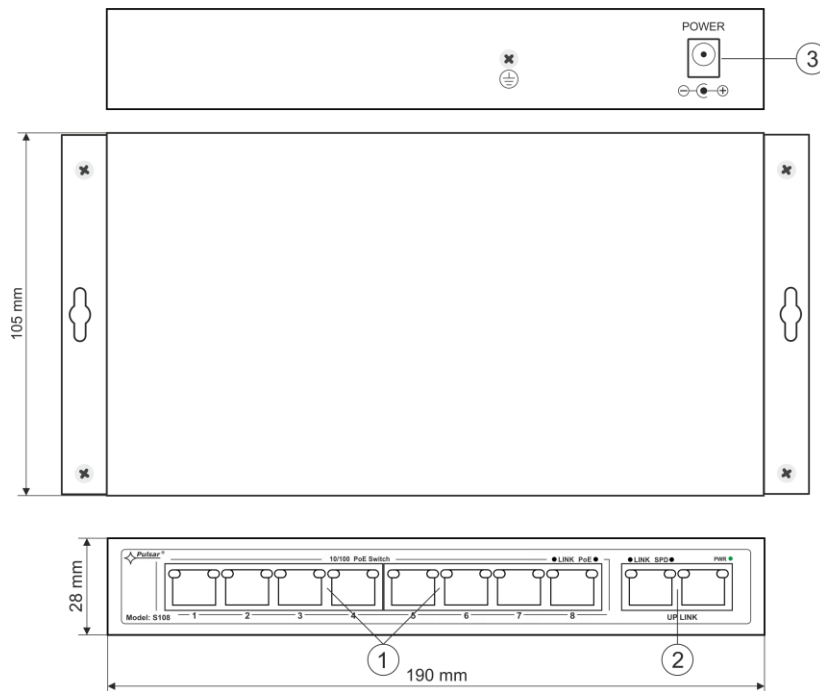
### 1.3 Opis elementów i złącz.



Rys. 2. Widok obudowy.

Tabela 1. (patrz rys. 2)

Element nr (Rys. 2)	Opis
[1]	Switch PoE
[2]	Zasilacz impulsowy buforowy
[3]	Przetwornica DC/DC52230
[4]	Filtr wyjściowy
[5]	Tamper - mikrowyłącznik (styki) ochrony antysabotażowej (NC)
[6]	Miejsce na dwa akumulatory (2 x 17Ah/12V - połączone szeregowo)
[7]	Złącze zasilania zasilacza - L, N Złącze ochrony PE (przeciwporażeniowej)
[8]	BAT +, BAT - wyjście akumulatora + BAT czerwony, - BAT czarny



Rys. 3. Widok switch'a.

Tabela 2. (patrz rys.3)

Element nr (Rys. 3)	Opis
[1]	8 x PoE port (1÷8)
[2]	2 x UP LINK port
[3]	Gniazdo zasilania 52VDC

#### 1.4 Parametry techniczne

- parametry switch'a (tab.3)
- parametry elektryczne (tab.4)
- parametry mechaniczne (tab.5)
- bezpieczeństwo użytkowania (tab.6)
- parametry eksploatacyjne (tab.7)

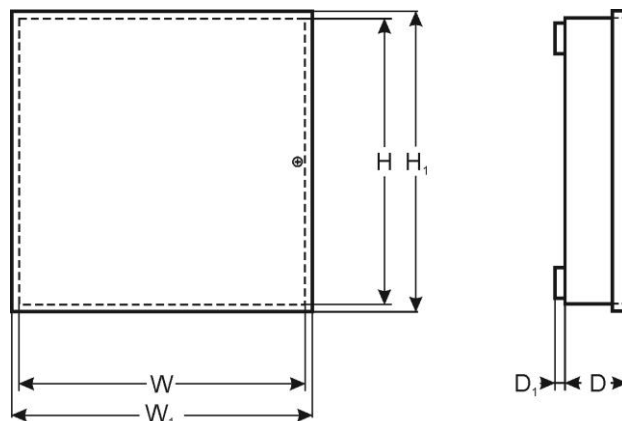
Tabela 3. Parametry switch'a

<b>Porty</b>	10 portów 10/100Mb/s (8 x PoE + 2 x UP LINK) z automatyczną negocjacją szybkości połączeń, automatycznym krosowaniem Auto MDI/MDIX
<b>Zasilanie PoE</b>	IEEE 802.3af/at (porty 1÷8), 52V DC / 30W na każdy port * wykorzystywane pary 4/5 (+), 7/8 (-)
<b>Protokoły, Standardy</b>	IEEE802.3, 802.3u, 802.3x CSMA/CD, TCP/IP
<b>Przepustowość</b>	1,6Gbps
<b>Metoda transmisji</b>	Store-and-Forward
<b>Optyczna sygnalizacja pracy</b>	Zasilanie switch'a; Link/Act; PoE Status

\* podana wartość 30W na port jest wartością maksymalną. Przy pełnym obsadzeniu portów PoE sumaryczny pobór mocy nie powinien przekroczyć 96W.

Tabela 4. Parametry elektryczne

<b>Napięcie zasilania</b>	176÷264V AC/50Hz
<b>Pobór prądu</b>	1A/230VAC max.
<b>Moc zasilacza</b>	110W
<b>Prąd wyjściowy na portach PoE (RJ45)</b>	8 x 0,6A ΣI=2A (max.)
<b>Napięcie wyjściowe na portach PoE (RJ45)</b>	52VDC
<b>Zabezpieczenie przed zwarcie SCP i przeciążeniem OLP</b>	105% ÷ 150% mocy zasilacza, ponowne uruchomienie ręczne (awaria wymaga odłączenia obwodu wyjściowego DC)
<b>Pobór prądu przez układy zasilacza</b>	250mA/27,6VDC
<b>Prąd ładowania akumulatora</b>	0,5A max. /2x17Ah (+/-5%)
<b>Orientacyjny czas podtrzymania</b>	5h 30min
<b>Zabezpieczenie w obwodzie akumulatora SCP i odwrotna polaryzacja podłączenia</b>	bezpiecznik topikowy
<b>Zabezpieczenie akumulatora przed nadmiernym rozładowaniem UVP</b>	U<9,5V (± 5%) – odłączenie zacisku akumulatora
<b>Zabezpieczenie antysabotażowe: -TAMPER wyjście sygnalizujące otwarcie obudowy zasilacza</b>	- microswitch, styki NC (obudowa zamknięta), 0,5A@50V DC (max.)



**Tabela 5. Parametry mechaniczne**

<b>Wymiary</b>	W=397, H=350, D+D <sub>1</sub> =92+8 [+/- 2mm] W <sub>1</sub> =402, H <sub>1</sub> =355 [+/- 2mm]
<b>Wymiary miejsca na akumulator</b>	370 x 180 x 80mm (WxHxD) max
<b>Waga netto/brutto</b>	4,8 / 5,1 kg
<b>Obudowa</b>	Błacha stalowa, DC01 1,0mm kolor biały RAL 9003
<b>Zamykanie</b>	Wkręt walcowy x 2 (z czoła), (możliwość montażu zamka)
<b>Złącza</b>	Zasilanie kamer: gniazda RJ45 Wejście 230VAC: Φ 0,63-2,50 (AWG 22-10) Wyjście akumulatora BAT: 6,3F-2,5 Wyjście TAMPER: przewody
<b>Uwagi</b>	Obudowa posiada dystans od podłoża montażowego w celu prowadzenia okablowania.

**Tabela 6. Bezpieczeństwo użytkowania**

<b>Klasa ochronności PN-EN 609501:2007</b>	I (pierwsza)
<b>Stopień ochrony PN-EN 60529: 2002 (U)</b>	IP20
<b>Wytrzymałość elektryczna izolacji:</b> - pomiędzy obwodem wejściowym (sieciowym) a obwodami wyjściowymi zasilacza (I/P-O/P) - pomiędzy obwodem wejściowym a obwodem ochronnym PE (I/P-FG) - pomiędzy obwodem wyjściowym a obwodem ochronnym PE (O/P-FG)	3000 V/AC min. 1500 V/AC min. 500 V/AC min.
<b>Rezystancja izolacji:</b> - pomiędzy obwodem wejściowym a wyjściowym lub ochronnym	100 MΩ, 500V/DC
<b>Deklaracje</b>	CE

**Tabela 7. Parametry eksploatacyjne**

<b>Temperatura pracy</b>	-10°C...+40°C
<b>Temperatura składowania</b>	-20°C...+60°C
<b>Wilgotność względna</b>	20%...90%, bez kondensacji
<b>Wibracje w czasie pracy</b>	niedopuszczalne
<b>Udary w czasie pracy</b>	niedopuszczalne
<b>Nasłonecznienie bezpośrednie</b>	niedopuszczalne
<b>Wibracje i udary w czasie transportu</b>	Wg PN-83/T-42106

## 2. Instalacja

### 2.1. Wymagania

Urządzenie przeznaczone jest do montażu przez wykwalifikowanego instalatora, posiadającego odpowiednie (wymagane i konieczne dla danego kraju) zezwolenia i uprawnienia do przyłączania (ingerencji) w instalacje 230V/AC oraz instalacje niskonapięciowe.

Urządzenie powinno być zamontowane w pomieszczeniach zamkniętych zgodnie z II klasą środowiskową, o normalnej wilgotności powietrza (RH=90% maks. bez kondensacji) i temperaturze z zakresu -10°C do +40°C.

Switch powinien pracować w pozycji pionowej tak, aby zapewnić swobodny konwekcyjny przepływ powietrza przez otwory wentylacyjne obudowy.

Przed przystąpieniem do instalacji, należy sporządzić bilans obciążenia Switch'a.

**Podana wartość obciążania 30W na port jest wartością maksymalną odnoszącą się do pojedynczego wyjścia. W przypadku pełnego obsadzenia portów PoE sumaryczny pobór mocy nie powinien przekroczyć 96W.** Zwiększone zapotrzebowanie na moc szczególnie widoczne jest w przypadku stosowania kamer wyposażonych w grzałki lub reflektory podczerwieni - w chwili załączenia tych elementów wzrasta gwałtownie pobór mocy co może mieć wpływ na nieprawidłowe działanie switch'a. Ponieważ urządzenie zaprojektowane jest do pracy ciągłej nie posiada wyłącznika zasilania, dlatego należy zapewnić właściwą ochronę przeciążeniową w obwodzie zasilającym. Należy także poinformować użytkownika o sposobie odłączenia zasilacza od napięcia sieciowego (najczęściej poprzez wydzielenie i oznaczenie odpowiedniego bezpiecznika w skrzynce bezpiecznikowej). Instalacja elektryczna powinna być wykonana według obowiązujących norm i przepisów.


## 2.2. Procedura instalacji

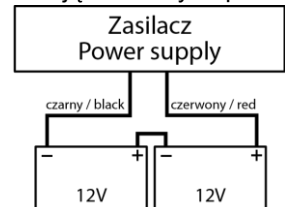
1. Przed przystąpieniem do instalacji należy upewnić się, że napięcie w obwodzie zasilającym 230V jest odłączone.
2. Zamontować urządzenie w wybranym miejscu i doprowadzić przewody połączeniowe.
3. Przewody zasilania (~230V AC) podłączyć do zacisków L-N zasilacza.



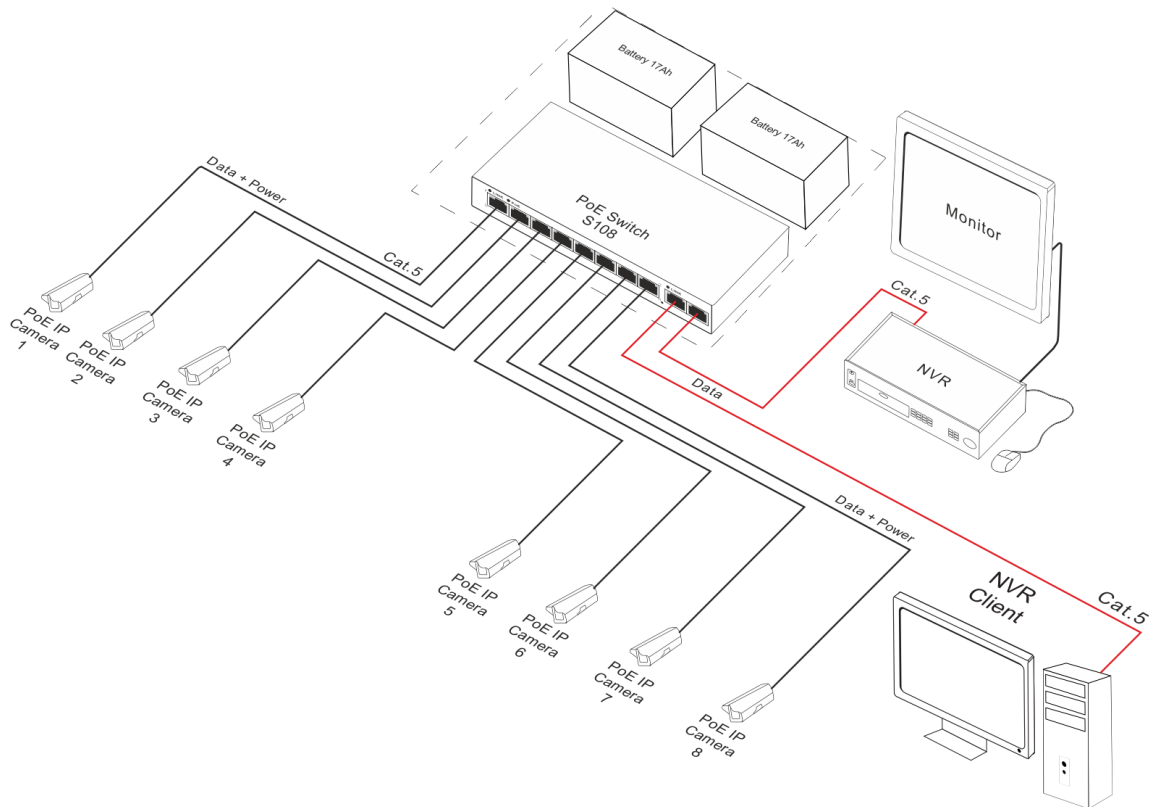
**Szczególnie starannie należy wykonać obwód ochrony przeciwporażeniowej: żółtozielony przewód ochronny kabla zasilającego musi być dołączony z jednej strony do zacisku oznaczonego PE. Praca zasilacza bez poprawnie wykonanego i sprawnego technicznie obwodu ochrony przeciwporażeniowej jest NIEDOPUSZCZALNA!**

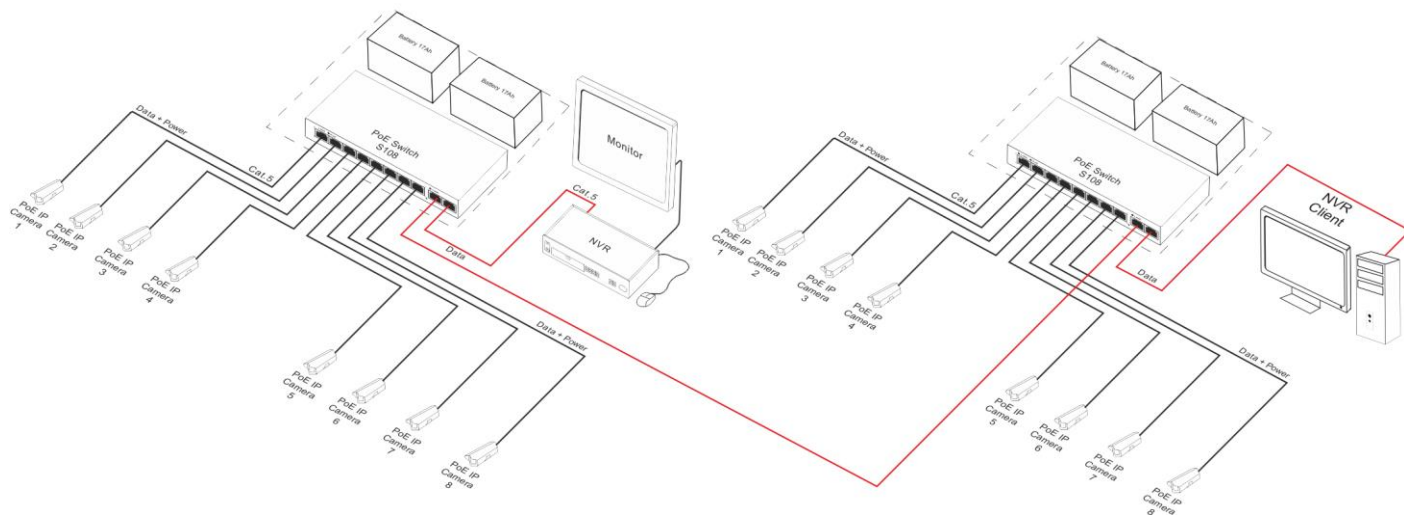
**Grozi uszkodzeniem urządzeń, porażeniem prądem elektrycznym.**

4. Przewód uziemiający podłączyć do zacisku oznaczonego symbolem  (złącze modułu zasilacza). Połączenie należy wykonać kablem trójżyłowym (z żółto-zielonym przewodem ochronnym PE). Przewody zasilające należy doprowadzić do odpowiednich zacisków płytki przyłączeniowej, poprzez przepust izolacyjny.
5. Załączyć zasilanie (~230V).
6. Podłączyć akumulator:
  - wyjście akumulatora (+V): przewód BAT+ / czerwony,
  - wyjście akumulatora (0V): przewód BAT- / GND / czarny.
7. Podłączyć przewody kamer do złączy RJ45 (złącza PoE) i podłączyć rejestrator do sieci (złącze UpLink).
8. Sprawdzić sygnalizację optyczną pracy switch'a.
9. Po zainstalowaniu i sprawdzeniu poprawności działania urządzenia można zamknąć obudowę.



### Przykłady podłączenia

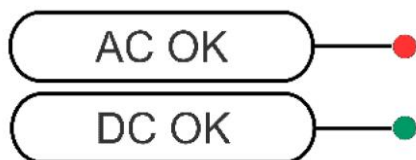




### 3. Sygnalizacja pracy urządzenia.

#### 3.1 Sygnalizacja optyczna pracy.

Zasilacz wyposażony jest w dwie diody na przednim panelu:



**CZERWONA DIODA:**

- świeci - zasilacz zasilany napięciem 230VAC
- nie świeci - brak zasilania 230VAC



**ZIELONA DIODA:**

- świeci - napięcie DC na wyjściu zasilacza AUX
- nie świeci - brak napięcia DC na wyjściu zasilacza AUX



#### 3.2 Sygnalizacja optyczna pracy switch'a (patrz tab. 8).

Tabela 8. Sygnalizacja pracy

##### SYGNALIZACJA OPTYCZNA NA PORTACH PoE (1-8)

<b>DIODA LED ZIELONA</b> Sygnalizacja zasilania PoE na portach RJ45 	<b>Nie świeci</b> - brak zasilania na porcie RJ45 (nie podłączono urządzenia lub urządzenie podłączone nie jest zgodne ze standardem IEEE802.3af/at) <b>Świeci</b> - zasilanie na porcie RJ45 <b>Pulsuje</b> - zwarcie lub przeciążenie wyjścia
<b>DIODA LED ŻÓŁTA (LINK)</b> Sygnalizacja stanu połączenia urządzeń sieci LAN 10/100Mb/s oraz transmisji danych 	<b>Nie świeci</b> - brak połączenia <b>Świeci</b> - podłączone urządzenie 10/100Mb/s <b>Pulsuje</b> - transmisja danych

##### SYGNALIZACJA OPTYCZNA NA PORTACH UP LINK

<b>DIODA LED ZIELONA</b> 	Dotyczy tylko portu po prawej stronie: <b>Nie świeci</b> - brak napięcia zasilania switch'a <b>Świeci</b> - switch zasilany, poprawna praca
<b>DIODA LED ŻÓŁTA (LINK)</b> Sygnalizacja stanu połączenia urządzeń sieci LAN 10/100Mb/s oraz transmisji danych 	<b>Nie świeci</b> - brak transmisji danych <b>Świeci</b> - podłączone urządzenie 10/100Mb/s <b>Pulsuje</b> - transmisja danych



Przykładowy montaż S108-B z akumulatorem  
(akumulator nie wchodzi w skład zestawu)

#### 4. Obsługa oraz eksploatacja.

##### 4.1 Przeciążenie lub zwarcie wyjścia zasilacza (zadziałanie SCP).

W przypadku przeciążenia zasilacza następuje automatyczne odłączenie napięcia wyjściowego, sygnalizowane zgaszeniem diody LED. Powrót napięcia następuje automatycznie po ustaniu awarii (przeciążenia).

##### 4.2 Odłączenie rozładowanego akumulatora.

Zasilacz wyposażony jest w układ odłączenia rozładowanego akumulatora. Podczas pracy akumulatorowej obniżenie napięcia na zaciskach akumulatora poniżej 9,5V spowoduje odłączenie akumulatora.

##### 4.3 Konserwacja.

Wszelkie zabiegi konserwacyjne można wykonywać po odłączeniu zasilacza od sieci elektroenergetycznej. Zasilacz nie wymaga wykonywania żadnych specjalnych zabiegów konserwacyjnych jednak w przypadku znacznego zapylenia wskazane jest jedynie odkurzenie jego wnętrza sprężonym powietrzem. W przypadku wymiany bezpiecznika należy używać zamienników zgodnych z zalecanymi.

#### OZNAKOWANIE WEEE

**Zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego nie wolno wyrzucać razem ze zwykłymi domowymi odpadami. Według dyrektywy WEEE obowiązującej w UE dla zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego należy stosować oddzielne sposoby utylizacji.**



*W Polsce zgodnie z przepisami ustawy o użytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym zabronione jest umieszczanie łącznie z innymi odpadami zużytego sprzętu oznakowanego symbolem przekreślonego kosza. Użytkownik, który zamierza się pozbyć tego produktu, jest obowiązany do oddania ww. do punktu zbierania zużytego sprzętu. Punkty zbierania prowadzone są m. in. przez sprzedawców hurtowych i detalicznych tego sprzętu oraz gminne jednostki organizacyjne prowadzące działalność w zakresie odbierania odpadów. Prawidłowa realizacja tych obowiązków ma znaczenie zwłaszcza w przypadku, gdy w użytym sprzęcie znajdują się składniki niebezpieczne, które mają negatywny wpływ na środowisko i zdrowie ludzi.*

Zasilacz współpracuje z akumulatorem ołowiowo-kwasowym (SLA). Po okresie eksploatacji nie należy go wyrzucać, lecz zutylizować w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami.

#### [Ogólne warunki gwarancji](#)

Ogólne warunki gwarancji dostępne na stronie [www.pulsar.pl](http://www.pulsar.pl)

[ZOBACZ](#)

#### Pulsar

Siedlec 150, 32-744 Łapczyca, Poland  
Tel. (+48) 14-610-19-40, Fax. (+48) 14-610-19-50  
e-mail: [biuro@pulsar.pl](mailto:biuro@pulsar.pl), [sales@pulsar.pl](mailto:sales@pulsar.pl)  
http:// [www.pulsar.pl](http://www.pulsar.pl), [www.zasilacze.pl](http://www.zasilacze.pl)