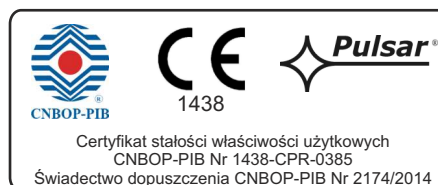
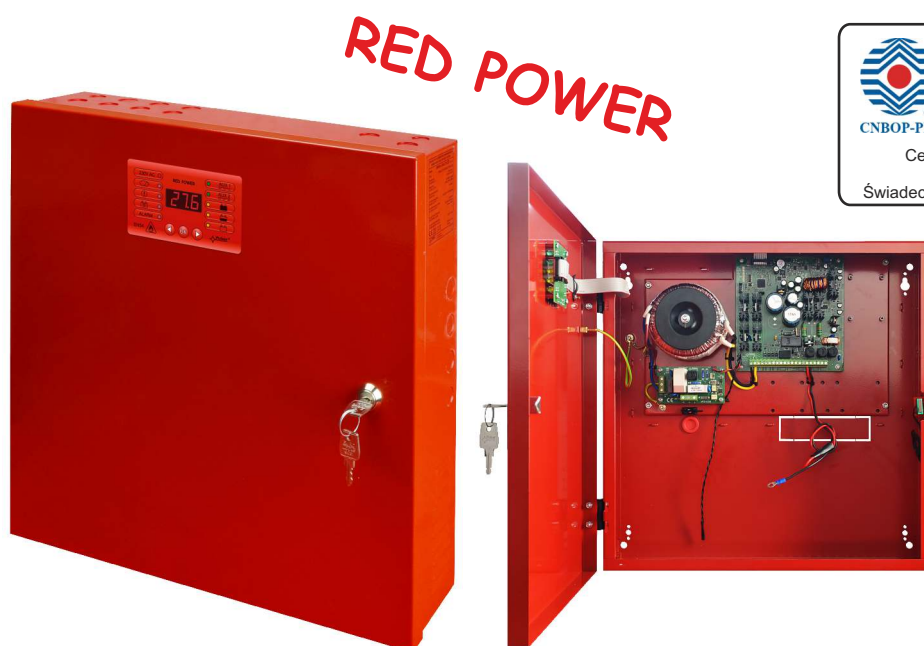


KOD: EN54-5A17 v.1.1/IV
TYP: EN54 27,6V/5A/2x17Ah
zasilacz do systemów przeciwpożarowych

PL



“Ten produkt jest odpowiedni do systemów zaprojektowanych zgodnie z normami PN-EN 54-4 i PN-EN 12101-10”

| Wymagania funkcjonalne | Wymagania wg norm | Zasilacz EN54-5A17 |
|---|-------------------|--------------------|
| Sygnalizacja braku sieci EPS | TAK | TAK |
| Dwa niezależne wyjścia zasilacza zabezpieczone przed zwarceniem | TAK | TAK |
| Kompensacja temperaturowa napięcia ładowania baterii | TAK | TAK |
| Pomiar rezystancji obwodu baterii | TAK | TAK |
| Sygnalizacja niskiego napięcia baterii | TAK | TAK |
| Zabezpieczenie baterii przed całkowitym rozładowaniem | TAK | TAK |
| Zabezpieczenie zacisków baterii przed zwarceniem | TAK | TAK |
| Sygnalizacja przepalenia bezpiecznika baterii | TAK | TAK |
| Sygnalizacja uszkodzenia obwodu ładowania | TAK | TAK |
| Sygnalizacja niskiego napięcia wyjściowego | TAK | TAK |
| Sygnalizacja wysokiego napięcia wyjściowego | TAK | TAK |
| Sygnalizacja uszkodzenia zasilacza | TAK | TAK |
| Zabezpieczenie przed przepięciem | TAK | TAK |
| Zabezpieczenie przed zwarceniem | TAK | TAK |
| Zabezpieczenie przed przeciążeniem | TAK | TAK |
| Wyjście awarii zbiorczej ALARM | TAK | TAK |
| Wyjście techniczne EPS | TAK | TAK |
| Wyjście techniczne APS | TAK | TAK |
| Wyjście techniczne PSU | - | TAK |
| Wejście sygnału awarii zewnętrznej EXTi | - | TAK |
| Sterowane wyjście przekaźnikowe EXT0 | - | TAK |
| Zdalny test akumulatorów | - | TAK |
| Pomiar napięcia sieci zasilającej 230V AC | - | TAK |
| Sygnalizacja optyczna – wyświetlacz LED | - | TAK |
| Tamper otwarcia obudowy | - | TAK |

Cechy zasilacza:

- zgodność z wymaganiami norm PN-EN 54-4, PN-EN12101-10 oraz pkt. 12.2 wg Rozp.MSWiA z dn.20.06.2007
- bezprzerwowe zasilanie 27,6V DC/ 5A
- miejsce na akumulatory 2x17Ah/12V
- niezależnie zabezpieczone wyjścia zasilacza AUX1 i AUX2
- wysoka sprawność 84%
- niski poziom tętnień napięcia
- mikroprocesorowy system automatyki
- inteligentna ochrona zasilacza w stanie przeciążenia
- pomiar rezystancji obwodu akumulatorów
- automatyczna kompensacja temperaturowa ładowania akumulatorów
- test akumulatorów
- dwufazowy proces ładowania akumulatorów
- funkcja przyspieszonego ładowania akumulatorów
- kontrola ciągłości obwodu akumulatorów
- kontrola napięcia akumulatorów
- kontrola stanu bezpiecznika akumulatorów
- kontrola ładowania i konserwacji akumulatorów
- ochrona akumulatorów przed nadmiernym rozładowaniem (UVP)
- ochrona akumulatorów przed przeładowaniem
- zabezpieczenie wyjścia akumulatorów przed zwarcie i odwrotnym podłączeniem
- kontrola prądu obciążenia
- kontrola napięcia wyjściowego
- kontrola stanu bezpieczników wyjść AUX1 i AUX2
- pomiar napięcia sieci zasilającej 230V
- port komunikacyjny „SERIAL” z zaimplementowanym protokołem MODBUS RTU
- darmowy program „PowerSecurity” do monitorowania parametrów pracy zasilacza w wersji na PC oraz mobilnej na telefony z systemem Android
- zdalny monitoring (opcja: WiFi, Ethernet, RS485, USB)
- zdalny test akumulatorów (wymagane dodatkowe moduły)
- współpraca z modułami bezpiecznikowymi EN54-LB4 i EN54-LB8 (opcjonalnie)
- optyczna sygnalizacja przeciążenia zasilacza OVL
- sygnalizacja akustyczna awarii
- wybór czasu sygnalizacji zaniku sieci 230V AC
- wyjście przekaźnikowe awarii zbiorczej ALARM
- wejście awarii zbiorczej EXTi
- sterowane wyjście przekaźnikowe EXT0
- wejścia/wyjścia techniczne z izolacją galwaniczną
- wyjście techniczne EPS sygnalizacji zaniku sieci 230V AC
- wyjście techniczne PSU sygnalizacji awarii zasilacza
- wyjście techniczne APS sygnalizacji awarii akumulatorów
- wewnętrzna pamięć stanu pracy zasilacza
- sygnalizacja optyczna – panel LED
 - wskazania prądu wyjściowego
 - wskazania napięcia wyjściowego AUX1, AUX2
 - wskazania rezystancji obwodu akumulatorów
 - wskazania napięcia sieci zasilającej 230V AC
 - kody awarii wraz z historią
- zabezpieczenia:
 - przeciwzwarceniowe SCP
 - przeciążeniowe OLP
 - termiczne OHP
 - nadnapięciowe OVP
 - przepięciowe
 - antysabotażowe: otwarcie obudowy -TAMPER
- zamykanie obudowy - zamek
- chłodzenie konwekcyjne
- gwarancja - 5 lat od daty produkcji

Opis ogólny

Zasilacz buforowy przeznaczony jest do bezprzerwowego zasilania urządzeń sygnalizacji pożarowej, systemów kontroli rozprzestrzeniania dymu i ciepła oraz urządzeń przeciwpożarowych i automatyki pożarowej wymagających stabilizowanego napięcia **24V DC (±15%)**. Zasilacz wyposażony jest w dwa niezależnie zabezpieczone wyjścia AUX1 i AUX2 które dostarczają napięcia **27,6V DC** o sumarycznej wydajności prądowej:

Praca ciągła
Prąd wyjściowy I_{max a}=4A

Praca chwilowa
Prąd wyjściowy I_{max b}=5A

W przypadku zaniku napięcia sieciowego następuje bezprzerwowe przełączenie na źródło zasilania rezerwowego w postaci akumulatorów. Zasilacz umieszczony jest w obudowie metalowej (kolor RAL 3001 - czerwony) z miejscem na akumulatory 2x17Ah/12V. Zasilacz współpracuje z bezobsługowymi akumulatorami kwasowo-ołowiowymi wykonanymi w technologii AGM lub żelowej.

Zasilacz serii EN54/LED

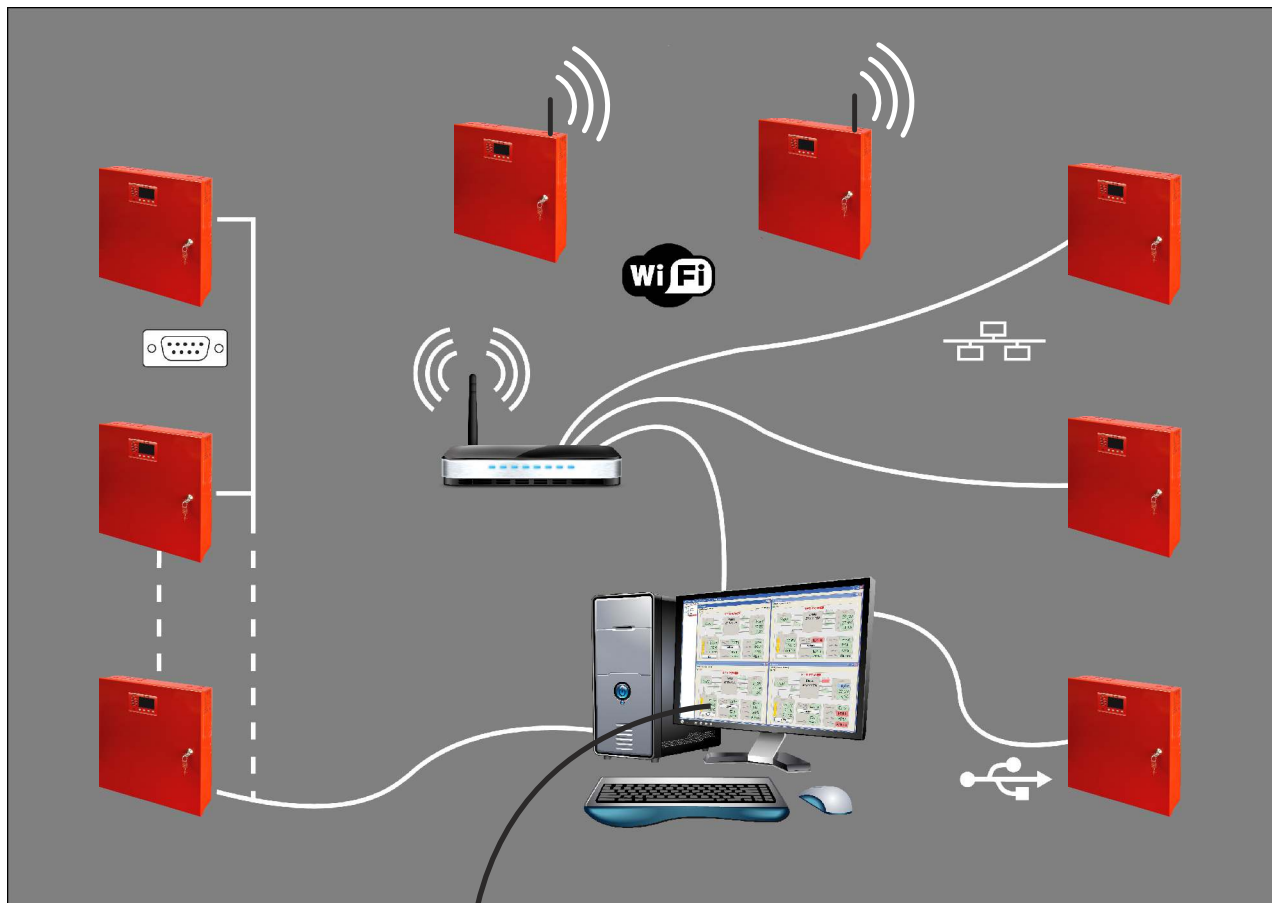
Zasilacz do systemów przeciwpożarowych 27,6V DC



| | |
|---|---|
| Klasa funkcjonalna PN-EN 12101-10:2007 | A |
| Napięcie zasilania | 230V AC (-15%/+10%) |
| Pobór prądu | 0,95A @230V AC |
| Częstotliwość zasilania | 50Hz |
| Moc zasilacza | 138W |
| Sprawność | 84% |
| Napięcie wyjściowe w 20 °C | 22,0V± 27,6V DC – praca buforowa 20,0V± 27,6V DC – praca bateryjna |
| Prąd wyjściowy | Praca ciągła: I_{max a} = 4A Praca chwilowa: I_{max b} = 5A |
| Maksymalna rezystancja obwodu akumulatorów | 300m Ohm |
| Napięcie tętnienia | 90mVp-p max. |
| Pobór prądu na potrzeby własne zasilacza podczas pracy bateryjnej | I = 78mA Uwaga ! Jeżeli do zasilacza zostanie dołączony interfejs komunikacyjny lub moduł bezpiecznikowy wówczas należy doliczyć dodatkowy pobór prądu. |
| Prąd ładowania akumulatorów | 1A |
| Współczynnik kompensacji temperaturowej napięcia akumulatorów | -40mV/ °C (-5 °C ÷ 40 °C) |
| Sygnalizacja niskiego napięcia akumulatorów | U _{bat} < 23V, podczas pracy bateryjnej |
| Zabezpieczenie nadnapięciowe OVP | U > 30,5V ± 0,5V - odłączenie napięcia wyjściowego (odłączenie AUX+), przywracane automatycznie |
| Zabezpieczenie przed zwarcieniem SCP | F6,3A - bezpiecznik topikowy F _{AUX1} , F _{AUX2} (awaria wymaga wymiany wkładki topikowej) |
| Zabezpieczenie przed przeciążeniem OLP | Programowo - sprzętowe |
| Zabezpieczenie w obwodzie akumulatorów SCP i odwrotna polaryzacja podłączenia | F10A - bezpiecznik topikowy F _{BAT} (awaria wymaga wymiany wkładki topikowej) |
| Zabezpieczenie akumulatorów przed nadmiernym rozładowaniem UVP | U < 20V (± 2%) – odłączenie akumulatorów, |
| Sygnalizacja otwarcia pokrywy zasilacza | Mikrowyłącznik TAMPER |
| Wyjścia techniczne: - EPS FLT; wyjście sygnalizujące awarię zasilania AC - APS FLT; wyjście sygnalizujące awarię akumulatorów - PSU FLT; wyjście sygnalizujące awarię zasilacza - ALARM; wyjście sygnalizujące awarię zbiorczą | - typ – elektroniczne, max 50mA/30V DC, izolacja galwaniczna 1500V _{RMS} - opóźnienia ok. 10s/1m/10m/30m (+/-5%) – konfiguracja z poziomu pulpitu - typ – elektroniczne, max 50mA/30V DC, izolacja galwaniczna 1500V _{RMS} - typ – przekaźnikowe: 1A@ 30VDC/50VAC UWAGA! Na rysunku 2 układ styków przedstawia stan beznapięciowy przekaźnika co odpowiada stanowi sygnalizującemu awarię. |
| Wejście techniczne EXTi | Napięcie załączenia – 10÷30V DC Napięcie wyłączenia – 0÷2V DC Poziom izolacji galwanicznej 1500V _{RMS} |
| Wyjście przekaźnikowe EXT0 | 1A@ 30V DC /50V AC |
| Sygnalizacja optyczna: | - diody LED na pcb zasilacza, - panel LED <ul style="list-style-type: none"> • wskazania prądu wyjściowego • wskazania napięcia wyjściowego AUX1, AUX2 • wskazania rezystancji obwodu akumulatorów • wskazania napięcia sieci zasilającej • kody awarii wraz z historią |
| Sygnalizacja akustyczna: | - sygnalizator piezoelektryczny ~75dB /0,3m |
| Bezpieczniki: - F _{MAINS} - F _{BAT} - F _{AUX1} - F _{AUX2} | T 6,3A / 250V F 10A / 250V F 6,3A / 250V F 6,3A / 250V |
| Akcesoria dodatkowe (nie będące na wyposażeniu zasilacza) | - interfejs USB-TTL „INTU”; komunikacja USB-TTL - interfejs RS485 „INTR”; komunikacja RS485 - interfejs USB-RS485 „INTUR”; komunikacja USB-RS485 - interfejs Ethernet „INTE”; komunikacja ethernet - interfejs WiFi “INTW”; komunikacja bezprzewodowa WiFi - interfejs RS485-Ethernet “INTRE”; komunikacja RS485-Ethernet - interfejs RS485-WiFi “INTRW”; komunikacja bezprzewodowa RS485-WiFi |
| Warunki pracy | 2 klasa środowiskowa (PN-EN12101-10:2007), -5 °C÷75 °C |
| Obudowa: | Blacha stalowa DC01, 1,2mm, kolor RAL3001 - czerwony |
| Wymiary: | 420 x 420 x 102 (WxHxD) [mm] (+/- 2) |
| Waga netto/brutto: | 9,8/ 11,1 kg |
| Miejsce na akumulatory: | 2x17Ah/12V (SLA) max. 400 x 180 x 95mm (WxHxD) max |
| Zamykanie: | Zamek na klucz |
| Certyfikaty, deklaracje, gwarancja | Certyfikat stałości właściwości użytkowych CNBOP-PIB Nr 1438-CPR-0385, świadectwo dopuszczenia CNBOP-PIB Nr 2174/2014 CE, RoHS, 5 lat od daty produkcji |
| Uwagi: | Obudowa posiada dystans od podłoża montażowego w celu prowadzenia okablowania. Chłodzenie konwekcyjne. |



System zdalnej kontroli parametrów.
(wymagane dodatkowe moduły)



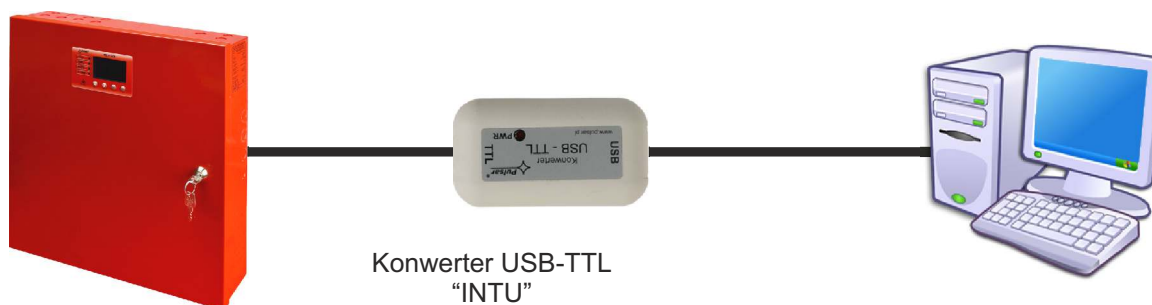
Zdalny monitoring (opcja: Wi-Fi, Ethernet, RS485, USB).

Zasilacz został przystosowany do pracy w systemie w którym wymagana jest zdalna kontrola parametrów pracy w centrum monitoringu. Przesyłanie informacji o stanie zasilacza możliwe jest poprzez zastosowanie dodatkowego, zewnętrznego modułu komunikacyjnego realizującego komunikację w standardzie Wi-Fi, Ethernet lub RS485. Możliwe jest także dołączenie zasilacza do komputera poprzez interfejs USB-TTL.

Przedstawione w dalszej części rozdziału różne topologie połączeń stanowią tylko część możliwych do realizacji schematów komunikacyjnych. Więcej przykładów znajduje się w instrukcjach dedykowanych poszczególnym interfejsom.

Komunikacja poprzez interfejs USB-TTL.

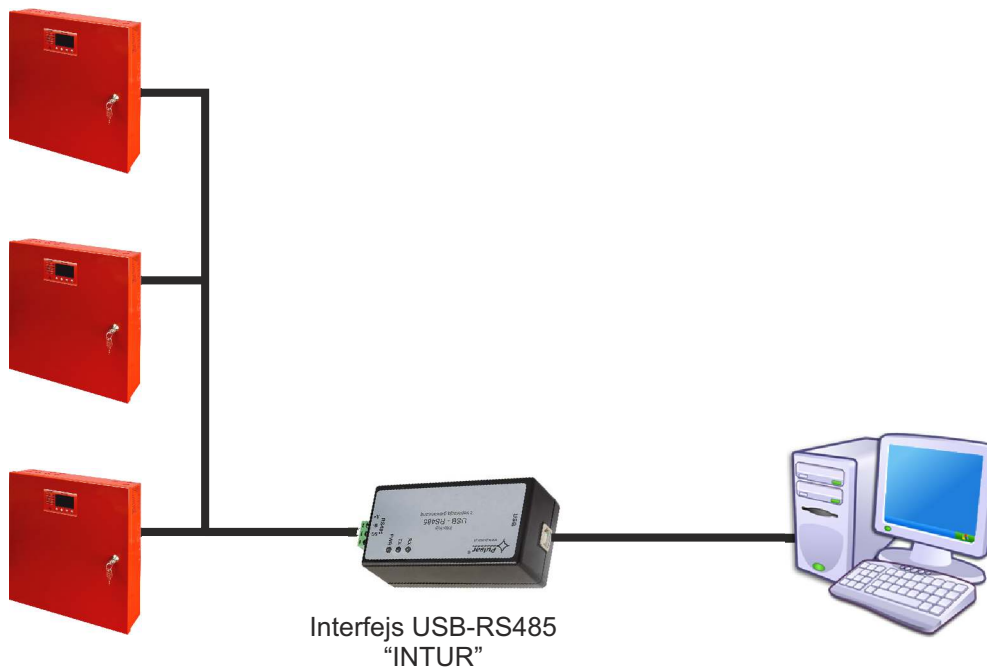
Najprostszy sposób komunikacji zasilacza z komputerem zapewnia interfejs USB-TTL „INTU”. Interfejs ten umożliwia bezpośrednie podłączenie komputera do zasilacza i jest rozpoznawany przez system operacyjny jako wirtualny port COM.



Komunikacja USB-TTL z wykorzystaniem interfejsu USB-TTL „INTU”.

Komunikacja w sieci RS485.

Kolejnym rodzajem komunikacji sieciowej jest komunikacja RS485 wykorzystująca dwuprzewodowy tor transmisyjny. Aby zrealizować ten rodzaj wymiany danych należy zasilacz wyposażać w dodatkowy interfejs RS485-TTL „INTR” konwertujący dane z zasilacza na standard RS485 oraz interfejs USB-RS485 „INTUR” konwertujący dane z sieci RS485 na USB. Oferowane interfejsy posiadają pełną separację galwaniczną oraz ochronę przed przepięciami.

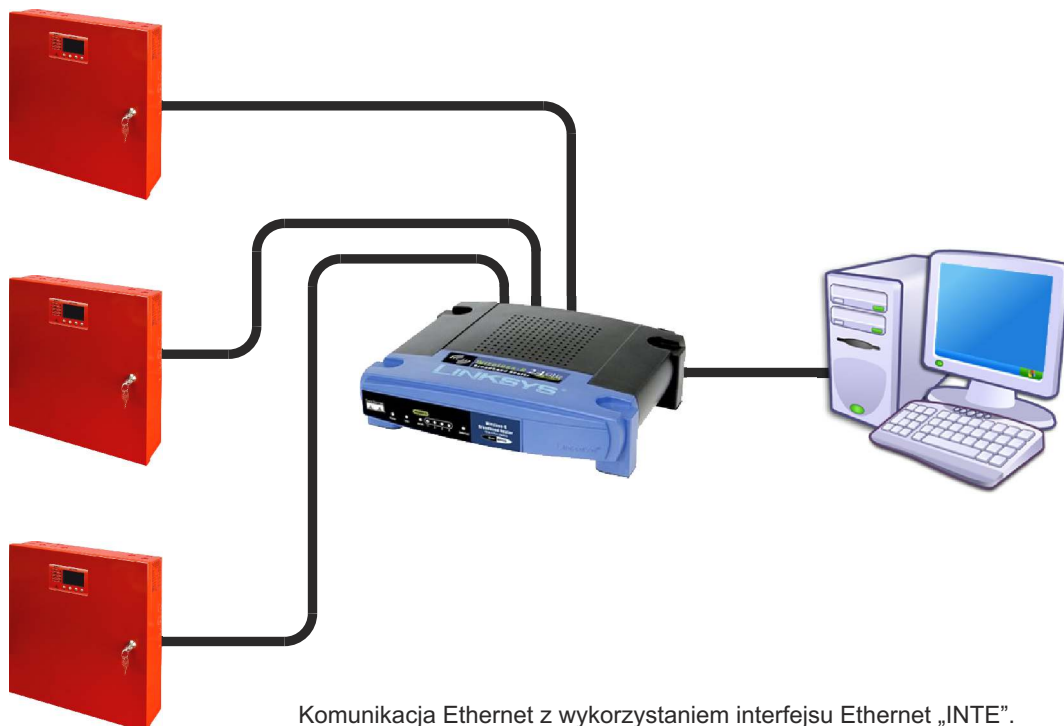


Komunikacja RS485 z wykorzystaniem interfejsów „INTR” oraz „INTUR”.

Komunikacja w sieci ETHERNET.

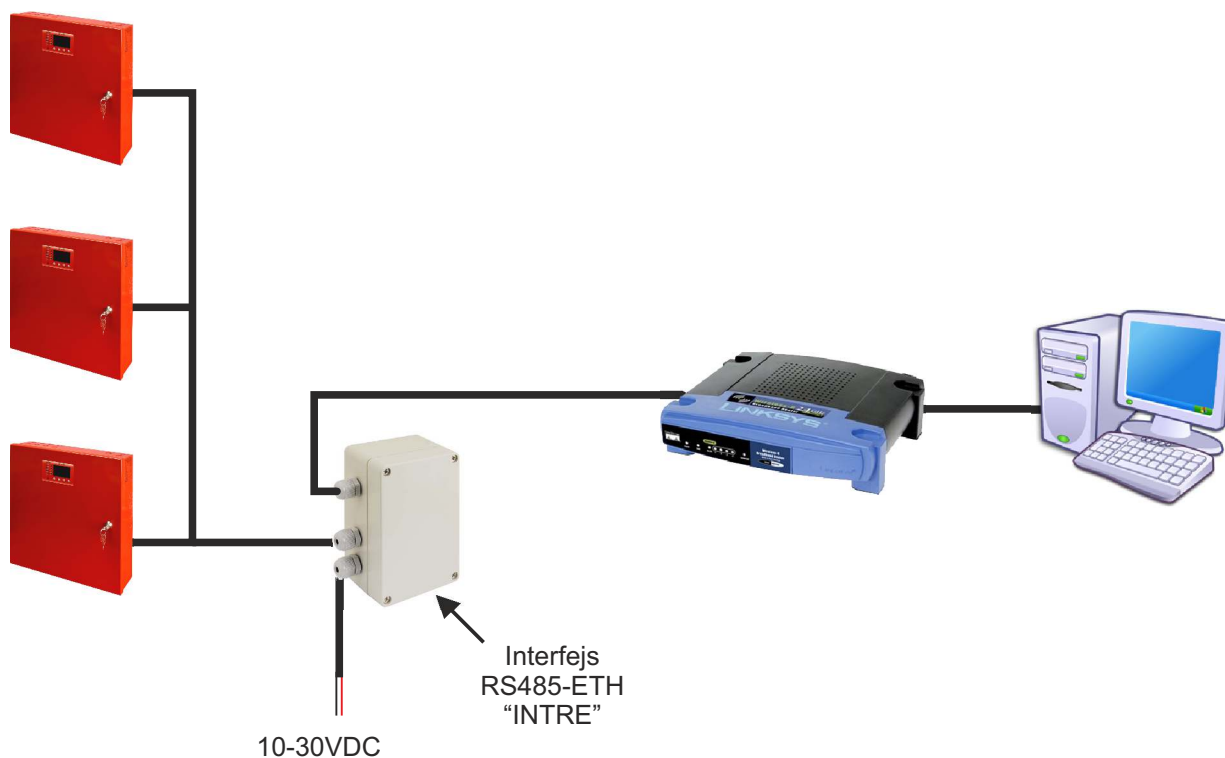
Komunikację w sieci Ethernet umożliwiają dodatkowe interfejsy: Ethernet „INTE” oraz RS485-ETH „INTRE”, zgodne ze standardem IEEE802.3.

Interfejs Ethernet „INTE” posiada pełną separację galwaniczną oraz ochronę przed przepięciami. Miejsce jego montażu przewidziane jest wewnątrz obudowy zasilacza.



Komunikacja Ethernet z wykorzystaniem interfejsu Ethernet „INTE”.

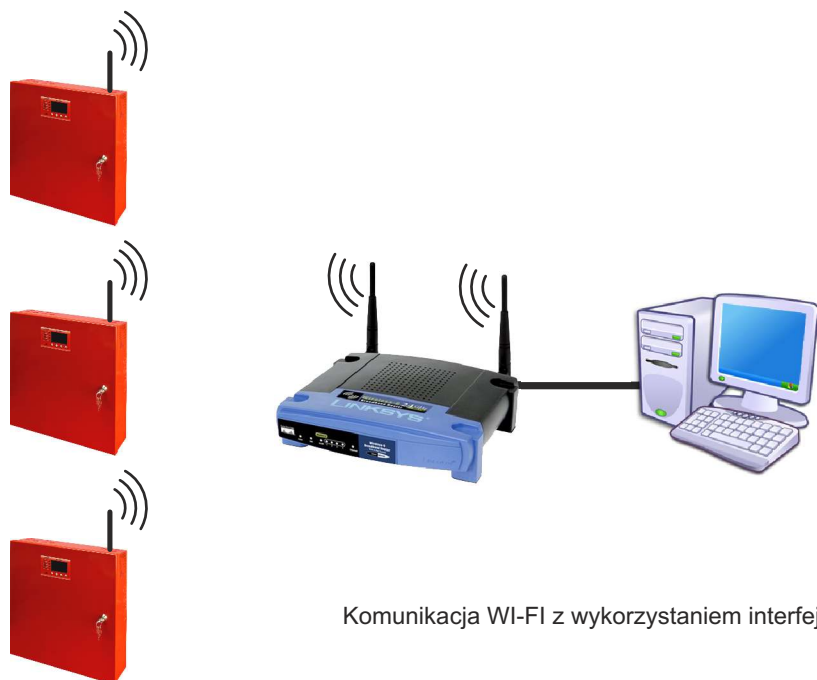
Interfejs RS485-ETHERNET „INTRE” jest urządzeniem służącym do konwersji sygnałów między magistralą RS485 a siecią ethernet. Do prawidłowego działania urządzenia wymaga zewnętrznego zasilania z przedziału 10+30V DC np. z zasilacza z serii EN54. Fizyczne połączenie interfejsu odbywa się z zachowaniem separacji galwanicznej. Urządzenie zostało zamontowane w obudowie hermetycznej chroniącej przed wpływem niekorzystnych warunków środowiskowych.



Komunikacja Ethernet z wykorzystaniem interfejsu RS485-Ethernet.

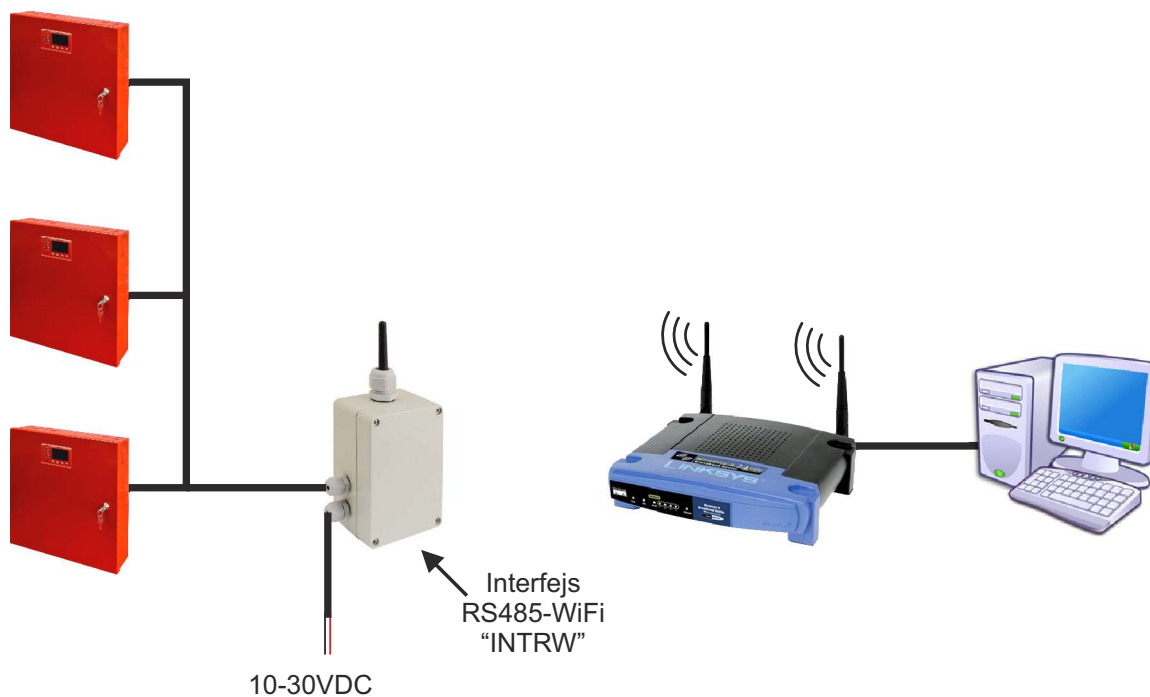
Komunikacja w sieci bezprzewodowej WI-FI.

Komunikację bezprzewodową WI-FI można zrealizować w oparciu o dodatkowe interfejsy: WI-FI „INTW” oraz RS485-WiFi, pracujące w paśmie częstotliwości 2,4GHz zgodnie ze standardem IEEE 802.11 bgn. Interfejs WiFi „INTW” należy zamontować w specjalnie wyznaczonym miejscu wewnątrz obudowy tak aby jego antena była wystawiona na zewnątrz.



Komunikacja WI-FI z wykorzystaniem interfejsu WI-FI „INTW”.

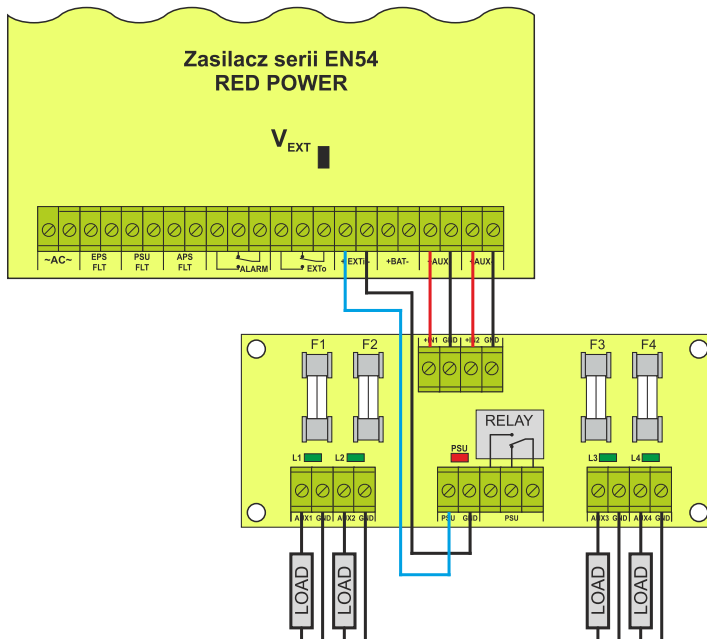
Interfejs RS485-WiFi „INTRW” jest urządzeniem służącym do konwersji sygnałów między magistralą RS485 a siecią Wi-Fi. Do prawidłowego działania urządzenie wymaga zewnętrznego zasilania z przedziału 10+30V DC np. z zasilacza z serii EN54. Urządzenie zostało zamontowane w obudowie hermetycznej chroniącej przed wpływem niekorzystnych warunków środowiskowych.



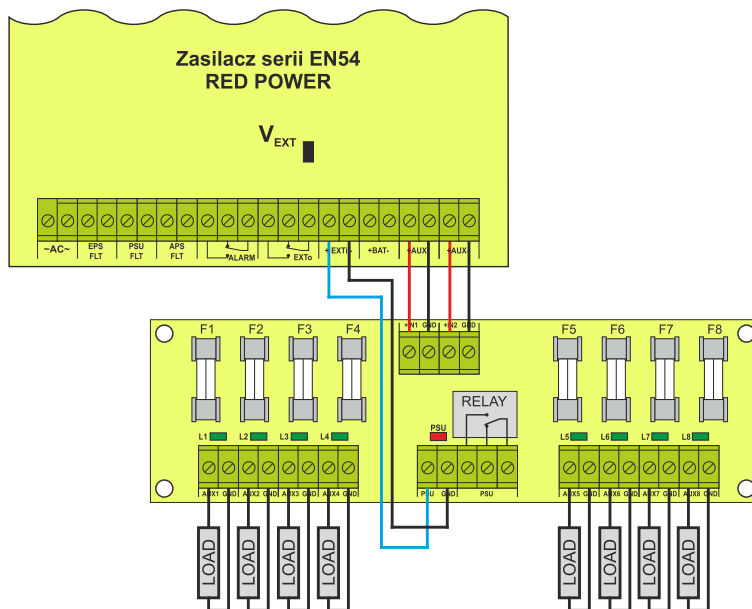
Komunikacja WI-FI z wykorzystaniem interfejsu RS485-WIFI „INTRW”.

Moduły bezpiecznikowe EN54-LB4 i EN54-LB8.

Moduły bezpiecznikowe EN54-LB4 i EN54-LB8 umożliwiają podłączenie odpowiednio 4 lub 8 odbiorników do zasilacza. Stan wyjść sygnalizowany jest poprzez zielone diody LED. Sygnał przepalenia bezpiecznika przekazywany jest do wejścia awarii zbiorczej zasilacza EXTi w wyniku czego zasilacz zgłasza awarię na wyjściu ALARM i zapisuje odpowiedni komunikat do pamięci. Wyjście przekaźnikowe listwy bezpiecznikowej PSU może dodatkowo posłużyć do zdalnej kontroli stanu np. zewnętrzna sygnalizacja optyczna.



Przykładowy sposób podłączenia z listwą bezpiecznikową EN54-LB4.



Przykładowy sposób podłączenia z listwą bezpiecznikową EN54-LB8.