

Ogranicznik przeznaczony jest do zabezpieczenia routerów, switchy LAN, kamer IP, punktów dostępowych WiFi oraz innych urządzeń, pracujących w sieciach 100Mbit.

Posiada skuteczność ochrony na poziomie **5kA @ 8/20μS** dla każdej żyły przewodu (zależnie od ich grubości). Chroni urządzenia końcowe LAN zainstalowane **na słupach lub konstrukcjach metalowych**, przed skutkami wyładowań atmosferycznych, przepięć, działań sabotażowych oraz różnic potencjałów. Skutecznie eliminuje zaindukowane przepięcia podczas wyładowań wewnątrz par transmisyjnych oraz pomiędzy parami zasilania PoE. Przewód uziemiający odprowadza do ziemi ładunki elektryczne, pochodzące z przeskoków iskrowych i ładunku zaindukowanego w przewodach. Wbudowany **bezpiecznik MOSFET** zwiększa skuteczność ochronną oraz zmniejsza ryzyko wystąpienia prądów wyrównawczych pomiędzy urządzeniami instalacji CCTV.

Wyposażony jest w hermetyczną obudowę zewnętrzną z przepustami gumowymi, złącze **LSA + RJ45** dla strony chronionej i **LSA** dla strony zagrożonej. Konstrukcja przystosowana jest do montażu na ścianie lub na uchwycie słupowym U-Box. Duże przepusty gumowe, pozwalają na wprowadzenie do środka przewodów kamer wraz ze złączami.

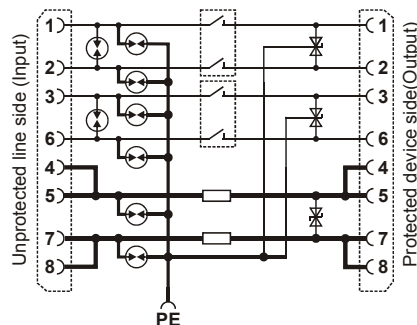
Ogranicznik może być używany do przewodów UTP i FTP kategorii 5, 5e, 5 i 6a, jednak w każdym przypadku zapewnia połączenia o maksymalnej szybkości do 100Mbit.

## Budowa urządzenia

BOX PTF-51-EXT posiada indywidualnie chronione żyły 1-2 i 3-6 dla transmisji danych z odprowadzaniem ładunku do ziemi, co pozwala zabezpieczyć interfejsy sieciowe przed uszkodzeniem kart sieciowych LAN i zasilaczy urządzeń.

Żyły 4-5, 7-8 nie są używane w sieci 100Base-T do transmisji danych i zostały ze sobą połączone.

Niezależna ochrona obwodów PoE obejmuje zespoły par (1,2)-(3,6) oraz (4,5)-(7,8). Zapewnia to ochronę wszelkich dostępnych standardów PoE przed wzrostem napięcia powyżej 58VDC.

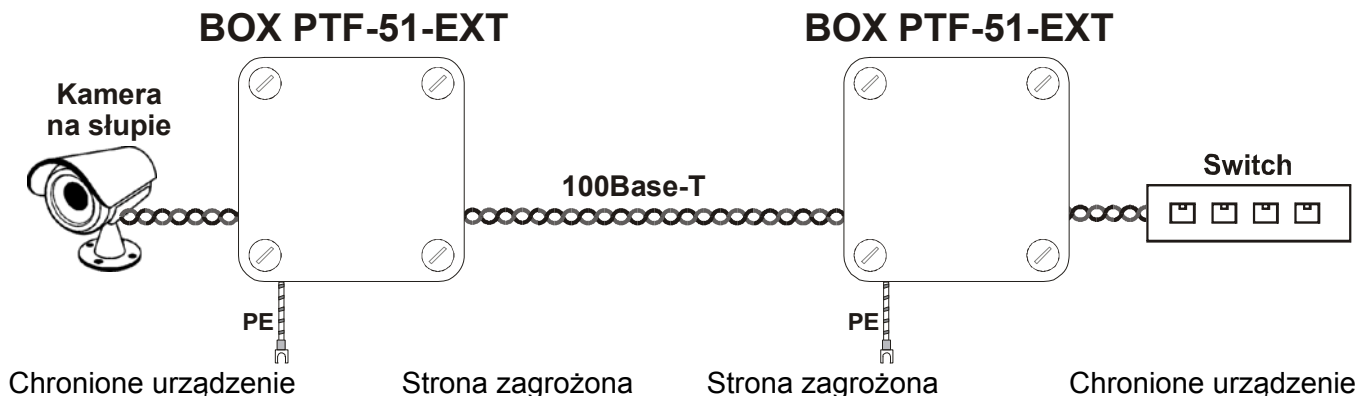


Uproszczony schemat blokowy

## Podstawowe przykłady konfiguracji

W celu pełnego zabezpieczenia jednej linii LAN należy zastosować dwa ograniczniki przepięć, umieszczone jak najbliżej chronionych urządzeń i uziemić je za pomocą jak najkrótszego przewodu.

Należy pamiętać o odpowiednim doborze typu ogranicznika do miejsca instalacji chronionych urządzeń. Poniższy rysunek przedstawia zabezpieczenie jednego połączenia LAN, za pomocą takiego samego ogranicznika. Box-PTF-51 można łączyć z innymi zabezpieczeniami produkowanymi przez firmę EWIMAR, jednak zalecane jest używanie urządzeń serii PRO lub EXT.



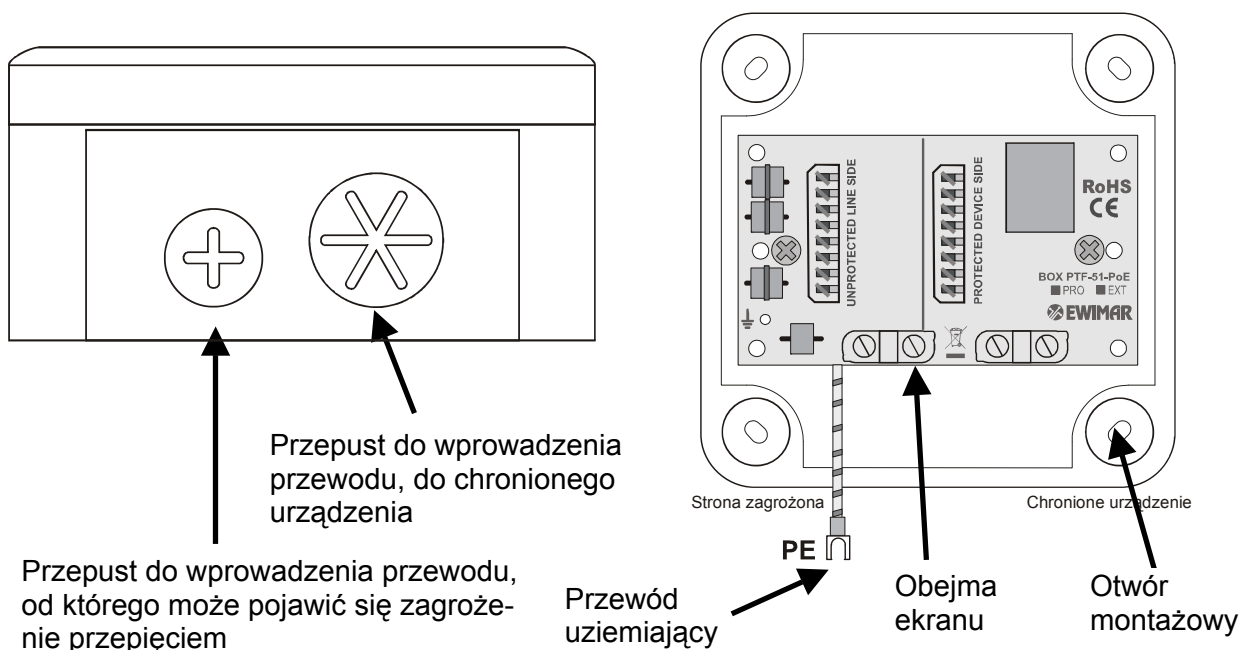
## Montaż urządzenia

Box PTF-51-EXT/PoE jest urządzeniem wolnostojącym z możliwością przykręcenia do ściany lub na uchwycie słupowym U-Box. Obudowa została wyposażona w elastyczne przepusty gumowe na przewody oraz wiązki, które nie uszczelniają w pełni obudowy. Na otwartym obszarze zawsze należy montować urządzenie przepustami do dołu. Nie jest również zalecane pełne uszczelnianie obudowy silikonem lub środkami bitumicznymi – zablokuje to możliwość wydobywania się nagromadzonej wilgoci podczas zmian temperatury i korozję elektroniki.

*Nie należy umieszczać urządzenia na płasko lub w inny sposób, który spowoduje dostanie się wody do wnętrza podczas opadów deszczu.*

*Nie należy umieszczać urządzenia tuż nad dachami lub posadzkami, jeżeli odbijająca woda będzie mogła dostać się do środka przez przepusty gumowe.*

*Urządzenie nie jest przeznaczone do montowania w ziemi lub na zewnątrz poniżej gruntu*



## Podłączenie

Ogranicznik posiada złącze LSA (Krone) dla strony zagrożonej oraz LSA i RJ-45 dla strony chronionej. Do podłączenia przewodów należy użyć dedykowanego narzędzia dla złącz LSA. Rozmieszczenie poszczególnych żył strony zagrożonej chronionej jest identyczne dla systemu A i B - zostało umieszczone na naklejce.

**Unprotected line Side (Strona zagrożona)** – należy podłączyć przewód, od którego może pojawić się przepięcie. Zazwyczaj to długi przewód ułożony pomiędzy urządzeniami a switchem LAN.

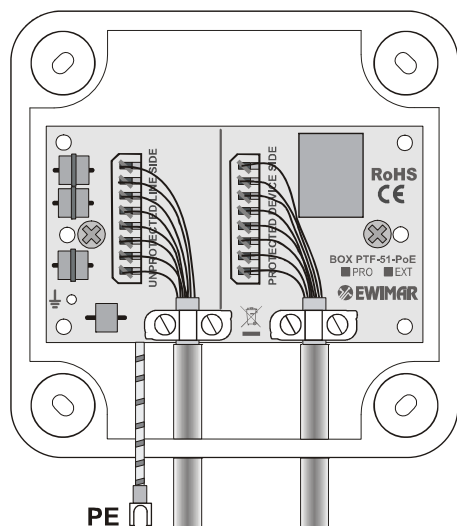
**Protected Device Side (Chronione urządzenie)** – należy podłączyć przewód do chronionego urządzenia, powinien on być jak najkrótszy i mieć przekrój 4mm<sup>2</sup>.

Obejmy metalowe zabezpieczają mechanicznie przewód przed wyrwaniem i zapewniają solidne połączenie ekranu przewodów FTP. Obejmy są połączone ze sobą, umożliwiając kontynuację ciągłości ekranu,

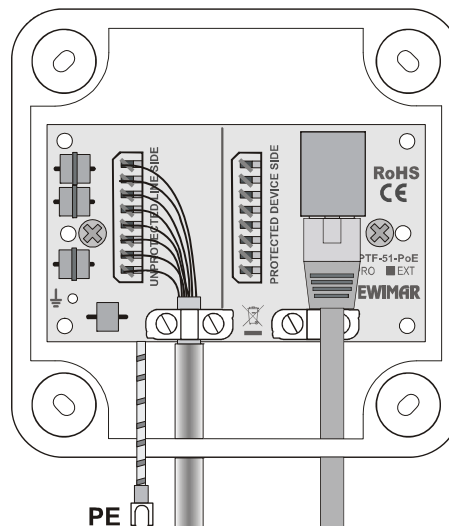
Nie należy odwracać połączeń ogranicznika Box PTF (strony chronionej ze stroną zagrożoną). Podłączając złącze DEVICE do strony zagrożonej, można spowodować brak skutecznej ochrony w czasie wyładowania i uszkodzenie obwodów ogranicznika.

Do uziemienia PTF-51 należy użyć wyprowadzonego przewodu żółto-zielonego. Można go podłączyć do linii PE lecz najlepszą skuteczność zapewnia przygotowanie oddzielnej linii uziemiającej!

**Uziemienia nie wolno podłączać do instalacji piorunochronowej oraz wykonywać uziomu w pobliżu takiej instalacji!**



Podłączenie z wykorzystaniem LSA + LSA



Podłączenie z wykorzystaniem LSA + RJ45

#### Linia danych

<b>Zgodność z okablowaniem</b>	Kategoria 5, 5e i 6 (standardy 10Base-T i 100Base-T)
<b>Napięcie znamionowe DC (linia-ziemia) UN</b>	90V DC
<b>Poziom ochrony 1kV/μs (linia-ziemia) UP</b>	600V
<b>Prąd wyładowczy (8/20μS, linia-ziemia) Iimp</b>	5kA / każdą żyłę przewodu
<b>Napięcie znamionowe DC (linia-linia) UN</b>	3,3V DC
<b>Poziom ochrony 1kV/μs (linia-linia) UP</b>	<10V
<b>Prąd wyładowczy (8/20μS, linia-linia) Iimp</b>	2kA
<b>Chronione Linie</b>	1-2, 3-6, (4+5), (7+8)
<b>Rezystancja szeregową</b>	6Ω / linię
<b>Znamionowy prąd szeregowy</b>	300mA / linię

#### Linia PoE

<b>Napięcie znamionowe DC (linia-linia) UN</b>	58V DC
<b>Poziom ochrony UP</b>	93V (po zadziałaniu MOSFET)
<b>Prąd wyładowczy (8/20μS, linia-linia) Iimp</b>	2kA (opcja A), 250A (opcja B)
<b>Napięcie znamionowe DC (linia-ziemia) UN</b>	90 DC
<b>Poziom ochrony 1kV/μs (linia-ziemia) UP</b>	600V
<b>Prąd wyładowczy (8/20μS, linia-ziemia) Iimp</b>	5kA / na parę PoE
<b>Standard pracy PoE</b>	802.3af, 802.3at, 802.3bt –Typ3,

## Cechy wspólne

Wymiary	114 x 114 x 57 (mm)
Zastosowanie	Wewnątrz / Na zewnątrz
Sposób montażu	Montaż na ścianie lub na uchwycie U-box
Sposób uziemienia	Przewód
Szczelność obudowy	IP65 (tylko góra i boki)
Temperatura pracy	-30°C~60°C

Specyfikacja może ulec zmianie bez uprzedniego poinformowania.

## DEKLARACJA ZGODNOŚCI



**PRODUKT:** Ogranicznik przepięć LAN

**MODEL:** BOX-PTF-51-EXT/PoE

**PRODUCENT:**

**Ewimar Sp. z o.o.**  
**ul. Konarskiego 84, 01-355 Warszawa**

Niniejszym deklarujemy, że powyższy produkt jest dopuszczony do pracy na terenie EU i jest zgodne z zasadniczymi wymaganiami oraz innymi stosownymi postanowieniami dyrektyw EMC 2014/30/UE, oraz 2011/65/UE – Dyrektywa RoHS:

**PN-EN 61000-6-3:2008/A1:2012 - Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) -- Część 6-3: Normy ogólne - Norma emisji w środowiskach: mieszkalnym, handlowym i lekko przemysłowym.**

**PN-EN 50173-1,2,3,4,5,6:2018-07 - Technika informatyczna-Systemy okablowania strukturalnego.**

**PN-EN 61643-21:2004 „Niskonapięciowe urządzenia ograniczające przepięcia. Część 21: Urządzenia do ograniczania przepięć w sieciach telekomunikacyjnych i sygnalizacyjnych. Wymagania eksploatacyjne i metody badań.”**

**EWIMAR Sp. z o.o.**  
01-355 Warszawa, ul. Konarskiego 84  
NIP: 5272659661, REGON: 143144283  
KRS: 0000390407 www.ewimar.pl  
tel. 22 691 90 65, mob. 604 720 500

Warszawa 4 listopada 2021 r.  
Ewimar Sp. z o.o.