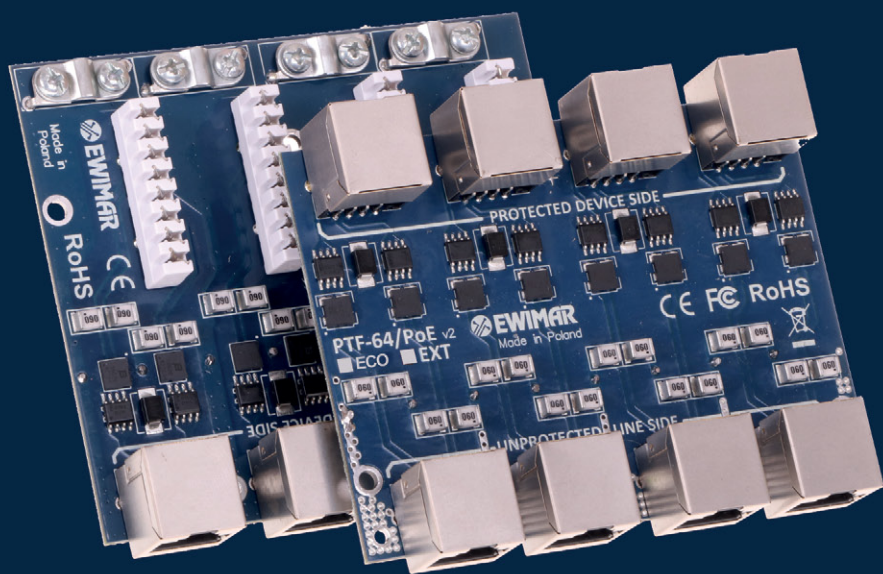


# SYSTEMY INSTALACYJNE I OCHRONNE SSWIN, LAN, CCTV, AUTOMATYKI PRZEMYSŁOWEJ









KATALOG PRODUKTÓW



# Informacje o firmie

Ewimar Sp. z o.o. jest polskim producentem urządzeń ochrony przeciwprzepięciowej do instalacji teletechnicznych. Nasze produkty to zaawansowane systemy ochronne do sieci LAN, systemów alarmowych oraz instalacji CCTV. Oferta produktowa obejmuje pojedyncze i wielokanałowe ograniczniki przepięć oraz urządzenia do telemetrii i sterowania znajdujące zastosowanie w automatyce przemysłowej. Ułatwiają one wykonywanie wymienionych instalacji, uzupełniając je o dodatkowe funkcje, zwiększają jakość połączeń elektrycznych i mechanicznych a także zapewniają skuteczną ochronę przed wyładowaniami atmosferycznymi. Naszym celem jest dostarczanie wysokiej jakości, niezawodnych i kompletnych rozwiązań systemowych dopasowanych do indywidualnych potrzeb.

## Spis treści

	Systemy instalacyjne i ochronne do SSWiN .....	1
	Systemy ochrony przeciwprzepięciowej do gigabitowych sieci LAN .....	9
	Systemy instalacyjne i ochronne do monitoringu wyzyjnego IP .....	13
	Systemy instalacyjne i ochronne LAN z wprowadzaniem PoE .....	21
	Systemy instalacyjne i ochronne do HD-CCTV .....	25
	Systemy ochrony zasilania, telemetrii i automatyki .....	31
	Systemy transmisji i sterowania .....	37
	Charakterystyka poziomów zabezpieczeń .....	41

# SYSTEMY INSTALACYJNE I OCHRONNE DO SSWIN

Produkty przeznaczone do ochrony przeciwprzepięciowej Systemów Sygnalizacji Włamania i Napadu. Zapewniają ochronę obwodów linii alarmowych, zasilania, magistral komunikacyjnych oraz obwodów syren. Wykorzystanie technologii MOSFET, zaowocowało powstaniem produktów o wysokiej skuteczności i kompatybilności.



# APS-1Zo/1P, APS-2Zo/1P/DIN



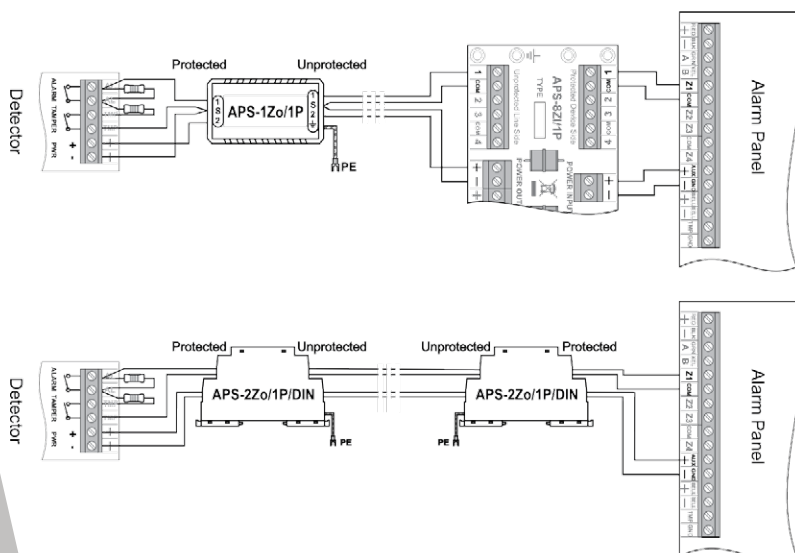
## O produktach

APS-1Zo/1P i APS-2Zo/1P/DIN to urządzenia chroniące czujki alarmowe, sygnalizator lub wejścia centrali alarmowej przed skutkami przepięć i wyładowań atmosferycznych. APS-1Zo/1P może być używany do linii alarmowych, nie wykorzystujących funkcji dublowania a APS-2Zo/1P/DIN może być używany do dowolnych linii alarmowych lub do ochrony sygnalizatora. Produkty posiadają obwody ochronne o skuteczności do 10kA (alarm + zasilanie), a zastosowana technologia MOSFET zmniejsza poziom napięć udarowych, docierających do urządzenia chronionego.

	APS-1Zo/1P	APS-2Zo/1P / DIN
Ilość torów ochronnych	2 (ze wspólną masą)	2 (niezależne)
Napięcie znamionowe DC (linia-ziemia) UN	90V DC	90V DC
Napięcie maksymalne pracy trwałej (linia-ziemia) UC	110V DC	110V DC
Poziom ochrony 1kV/μs (linia-ziemia) UP	600V	600V
Prąd wyładowczy (8/20μs, linia-ziemia) Iimp	10kA	10kA
Odporność na prąd piorunowy 10/350μs	3,5kA	3,5kA
Napięcie znamionowe DC (linia-linia) UN	13,8V DC	13,8V DC
Napięcie maksymalne pracy trwałej (linia-linia) UC	16V DC	16V DC
Poziom ochrony 1kV/μs (linia-linia) UP C3	20V	20V
Prąd wyładowczy (8/20μs, linia-linia) Iimp	500A	250A
Element odspzężający	Bezpiecznik MOSFET	Rezystor / nebezpiecznik MOSFET
Rezystancja szeregową	6Ω / linię	2,2Ω / 6Ω / linię
Prąd znamionowy In	100mA	1A / 300mA
Klasa szczelności	IP20	IP20
Zajętość na szynie DIN	-	1 moduł
Wymiary	57 x 32 x 28 (mm)	17,5 x 90 x 56,4 (mm)
EAN	5904041751226	5904041751950

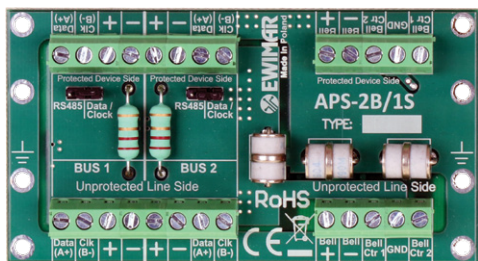
## Zastosowanie

Ograniczniki są urządzeniami uniwersalnymi, z możliwością wykorzystania w dowolnych systemach alarmowych i z dowolnymi detektorami, zainstalowanymi wewnątrz lub na zewnątrz. APS-1Zo/1P dedykowany jest do ochrony detektorów, posiadających wyjścia w postaci styków NO/NC. APS-2Zo/1P/DIN mogą być stosowane z dowolnymi detektorami, również używane do detektorów z transmisją cyfrową (magistralowych). W przypadku montażu na zewnątrz w pobliżu chronionych detektorów, należy zastosować dodatkowe obudowy (puszki) hermetyczne, chroniące przed warunkami atmosferycznymi. Należy również zadbać o prawidłowe uziemienie.





## O produkcie

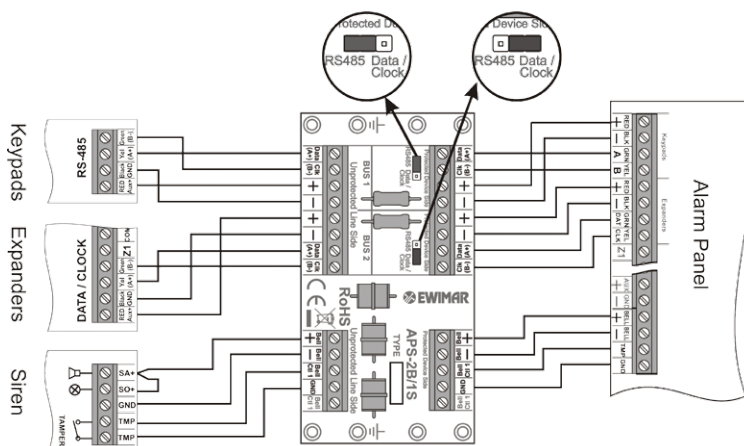


Ogranicznik przepięć APS-2B/1S chroni centrale alarmowe przed skutkami przepięć i wyładowań atmosferycznych, indukowanych w przewodach magistral komunikacyjnych i sygnalizatorów zewnętrznych. Dwa niezależne i konfigurowalne tory ochronne, pozwalają na zastosowanie w systemach, gdzie występują oddzielne magistrale dla klawiatur i modułów linii alarmowych. Dla zwiększenia skuteczności ochrony i eliminacji uszkodzeń w wyniku różnic potencjałów, wykorzystano bezpieczniki MOSFET.

	Magistrala komunikacyjna	Linia sygnalizatora
Ilość torów ochronnych	2 x dane + 2 x zasilanie	1 x zasilanie + 2 x sterowanie
Złącze wejściowe / wyjściowe		Śrubowe
Napięcie znamionowe DC (linia-ziemia) UN		90V DC
Napięcie maksymalne pracy trwałej (linia-ziemia) UC		110V DC
Poziom ochrony 1kV/μs (linia-ziemia) UP	600V	600V
Prąd wyładowczy (8/20μs, linia-ziemia ) Iimp	2kA	10kA
Odporność na prąd piorunowy 10/350μs	1kA	3,5kA
Napięcie znamionowe DC (linia-linia) UN	12V DC	13,8V DC
Napięcie maksymalne pracy trwałej (linia-linia) UC	13V DC	15V DC
Poziom ochrony 1kV/μs (linia-linia) UP	30V zasilanie / 18V dane (z uwzględnieniem MOSFET)	30V zasilanie / 18V sterowanie (z uwzględnieniem MOSFET)
Prąd wyładowczy (8/20μs, linia-linia ) Iimp	250A zasilanie / 2kA dane (z uwzględnieniem MOSFET)	250A zasilanie / 2kA sterowanie (z uwzględnieniem MOSFET)
Element odsprężający	Rezystor / bezpiecznik MOSFET	Dławik / bezpiecznik MOSFET
Rezystancja szeregową	2,2Ω zasilanie/ 6Ω dane	0,7Ω / 6Ω
Prąd znamionowy In	1A zasilanie / 100mA dane	1A zasilanie / 100mA sterowanie
EAN	5904041751240	

## Zastosowanie APS-2B/1S

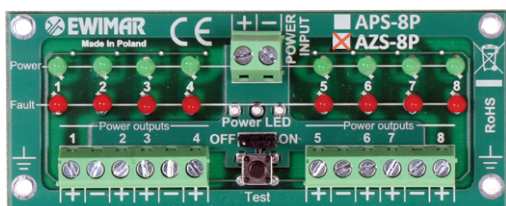
Ochrona sygnalizatora została podzielona na jeden tor wysokoprądowy (2A) i dwa tory niskoprądowe (100mA). Tor wysokoprądowy służy do bezpośredniego zasilania sygnalizatora bez własnego zasilania lub zasilania sygnalizatora z akumulatorem. Masa zasilania tego obwodu została odseparowana od innych obwodów ogranicznika, ze względu na centrale alarmowe, mogące sterować sygnalizatorami masą lub + zasilania. Topy niskoprądowe służą do wykorzystania z sygnałami sterowania akustyką / optyką sygnalizatorów z własnym zasilaniem lub ich obwodów sabotażowych.







## O produkcie

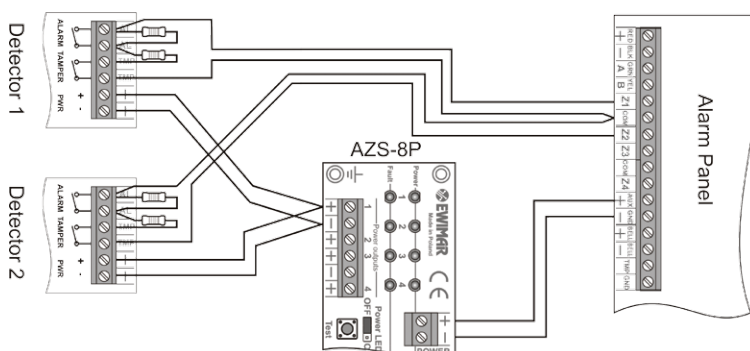


Produkt przeznaczony do automatycznej separacji zasilania czujek alarmowych w systemach **Grade 4**. Dzięki zastosowaniu bezpieczników MOSFET, zwarcie zasilania na jednej z czujek powoduje odłączenie tylko jednego obwodu w czasie  $1\mu\text{s}$ , nie powodując obciążenia dla zasilacza centrali alarmowej. W momencie ustąpienia zwarcia w obwodzie, zasilanie przywracane jest natychmiast bez konieczności jakiegokolwiek obsługi. Wydajność prądowa wynosi  $100\text{mA}$ , co wystarcza do zasilania kilku czujek, w zależności od łącznego poboru prądu.

	Obwody zasilania
Ilość torów ochronnych	8
Złącze wejściowe / wyjściowe	Śrubowe
Napięcie znamionowe DC (linia-linia) UN	13,8V DC
Napięcie maksymalne pracy trwałej (linia-linia) UC	15V DC
Element ograniczający prąd	Bezpiecznik MOSFET
Prąd znamionowy In	100mA / linię
Histereza bezpiecznika	1mA
Czas załączania / wyłączenia bezpiecznika	$1\mu\text{s}$
Rezystancja szeregową	$10\Omega$ / linię
Sygnalizacja zwarcia	Diody LED - czerwone
Sygnalizacja napięcia	Diody LED - zielone
Załączanie LED	Tylko zielone - przycisk / zworka
EAN	5904041751257

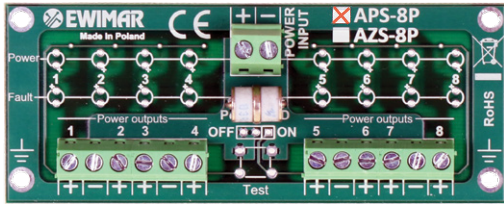
## Zastosowanie AZS-8P

Wbudowane diody sygnalizują stan usterki oraz pozwalają określić stan zasilania każdego kanału. Czerwone diody zawsze zapalane są w momencie pojawienia się zwarcia w obwodzie. Zielone diody LED sygnalizują obecność napięcia na poszczególnych kanałach (normalnie są wygaszone), aby nie generować dodatkowego obciążenia dla zasilacza / akumulatora. Można je załączyć chwilowo za pomocą przycisku TEST lub na stałe za pomocą zworki.





## O produkcie

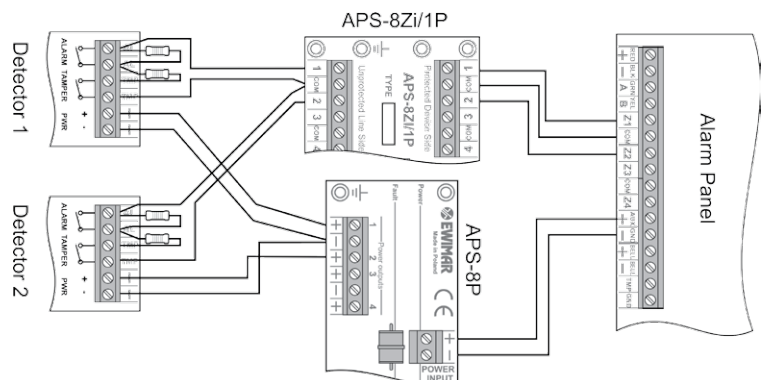


Ogranicznik przepięć przeznaczony jest do ochrony przeciwprzebiegowej i separacji zwarcia zasilania czujek systemów alarmowych **Grade 4**. Posiada 8 torów ochronnych wyposażonych w super szybkie bezpieczniki MOSFET, które w ciągu 1 $\mu$ s rozłączają obwód zasilający w którym wystąpiło zwarcie. Zapobiega to odłączeniu zasilania i wyłączenia innych czujek systemu alarmowego przez działania sabotażowe, nie powodując obciążenia prądowego zasilacza i akumulatora.

	Obwody zasilania
Ilość torów ochronnych	8
Złącze wejściowe / wyjściowe	Śrubowe
Napięcie znamionowe DC (linia-ziemia) UN	90V DC
Napięcie maksymalne pracy trwałej (linia-ziemia) UC	110V DC
Poziom ochrony 1kV/ $\mu$ s (linia-ziemia) UP	600V
Prąd wyładowczy (8/20 $\mu$ s, linia-ziemia ) Iimp	2kA
Odporność na prąd piorunowy 10/350 $\mu$ s	1kA
Napięcie znamionowe DC (linia-linia) UN	13,8V DC
Napięcie maksymalne pracy trwałej (linia-linia) UC	15V DC
Poziom ochrony 1kV/ $\mu$ s (linia-linia) UP	20V (z uwzględnieniem MOSFET)
Prąd wyładowczy (8/20 $\mu$ s, linia-linia ) Iimp	2kA (z uwzględnieniem MOSFET)
Element odsprężający	Bezpiecznik MOSFET
Rezystancja szeregowa	10 $\Omega$ / linię
Prąd znamionowy In	100mA / linię
EAN	5904041751264

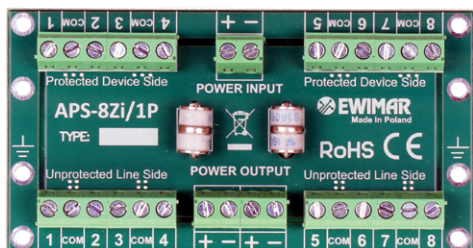
## Zastosowanie APS-8P

Produkt wykonany jest w postaci modułu, montowanego w dedykowanej obudowie wraz z innymi modułami, które mogą tworzyć kompleksowy system ochrony dla wszystkich sygnałów centrali alarmowej. W celu uzyskania pełnej ochrony przeciwprzebiegowej 8 linii alarmowych, powinien być stosowany w połączeniu z modułem APS-8Zi/1P. Do montowania modułów ochronnych serii APS i AZS, przewidziana jest obudowa metalowa APS-BOX-4. Umożliwia zamontowanie do 4 modułów różnych typów z różnym sposobem przykręcania. Posiada wspólny zacisk uziemiający ograniczniki przepięć oraz ochronę sabotażową.





## O produkcie

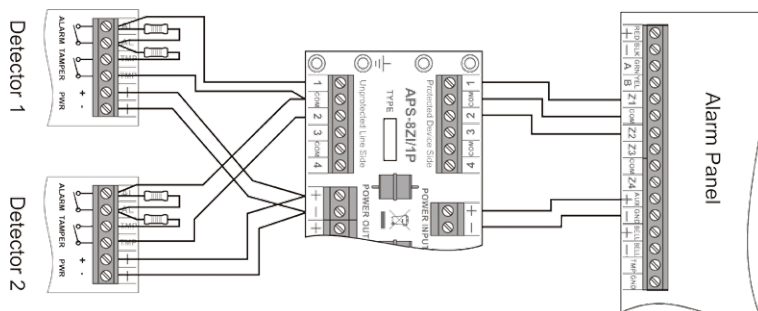


Moduł przeznaczony do ochrony central systemów alarmowych przed przepięciami i wylądowaniami atmosferycznymi. Posiada 8 torów ochronnych przeznaczonych do sygnałów czujek alarmowych oraz jeden wspólny tor ochronny do ich zasilania. Produkt wykonany jest w postaci modułu, montowanego w dedykowanej obudowie wraz z innymi modułami, które mogą tworzyć kompleksowy system ochrony dla wszystkich sygnałów centrali alarmowej.

	Linie alarmowe	Linie zasilające
Ilość torów ochronnych	8	1
Złącze wejściowe / wyjściowe		Śrubowe
Napięcie znamionowe DC (linia-ziemia) UN		90V DC
Napięcie maksymalne pracy trwałej (linia-ziemia) UC		110V DC
Poziom ochrony 1kV/μs (linia-ziemia) UP		600V
Prąd wylądowczy (8/20μs, linia-ziemia ) Iimp	2kA	10kA
Odporność na prąd piorunowy 10/350μs	1kA	3,5kA
Napięcie znamionowe DC (linia-linia) UN	12V DC	13,8V DC
Napięcie maksymalne pracy trwałej (linia-linia) UC	13V DC	15V DC
Poziom ochrony 1kV/μs (linia-linia) UP	18V (z uwzględnieniem MOSFET)	25V
Prąd wylądowczy (8/20μs, linia-linia ) Iimp	2kA (z uwzględnieniem MOSFET)	250A
Element odsprzęgający	Bezpiecznik MOSFET	Dławik
Rezystancja szeregową	6Ω / linię	0,7Ω
Prąd znamionowy In	100mA / linię	1A
EAN	5904041751271	

## Zastosowanie APS-8Zi/1P

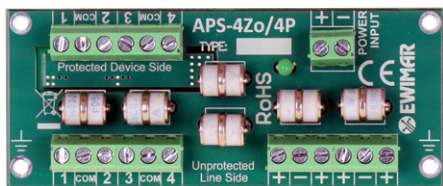
Każdy tor linii alarmowej posiada niezależne obwody ochronne o skuteczności 2kA, wykorzystujące super szybkie bezpieczniki MOSFET, co zapobiega przedostawaniu się impulsów napięciowych powyżej 18V na stronę chronioną. Tworzy to skuteczną barierę ochronną dla każdego rodzaju systemu alarmowego. Posiada również jeden tor ochronny linii zasilającej, do którego podłączane są wszystkie przewody zasilające z czujek całego modułu. Podwójny zacisk po stronie chronionej ułatwia podłączanie większej ilości przewodów.







## O produkcie

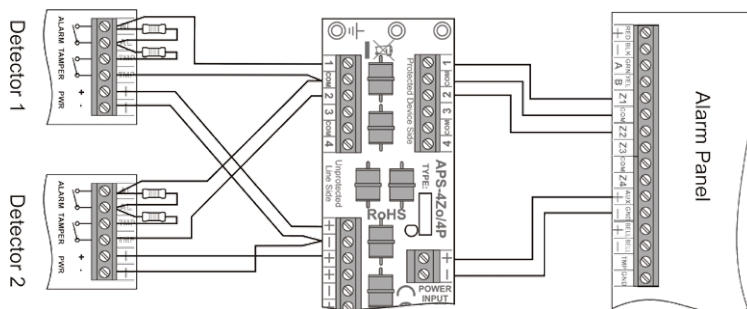


Ogranicznik przepięć przeznaczony jest do ochrony central systemów alarmowych przed przepięciami i wyładowaniami atmosferycznymi. Posiada 4 torów ochronne przeznaczone dla sygnałów czujek alarmowych oraz 4 niezależne torów ochronne zasilania z separacją. Dedykowany jest do stosowania z czujkami instalowanymi na zewnątrz budynku, gdzie mogą pojawiać się przeskoki iskrowe dużej wartości z metalowych konstrukcji, rynien lub przewodów.

	Linie alarmowe	Linie zasilające
Ilość torów ochronnych	4	4
Złącze wejściowe / wyjściowe		Śrubowe
Napięcie znamionowe DC (linia-ziemia) UN		90V DC
Napięcie maksymalne pracy trwałej (linia-ziemia) UC		110V DC
Poziom ochrony 1kV/μs (linia-ziemia) UP		600V
Prąd wyładowczy (8/20μs, linia-ziemia ) Iimp		10kA
Odporność na prąd piorunowy 10/350μs		3,5kA
Napięcie znamionowe DC (linia-linia) UN	12V DC	13,8V DC
Napięcie maksymalne pracy trwałej (linia-linia) UC	13V DC	15V DC
Poziom ochrony 1kV/μs (linia-linia) UP	18V (z uwzględnieniem MOSFET)	20V (z uwzględnieniem MOSFET)
Prąd wyładowczy (8/20μs, linia-linia ) Iimp	2kA (z uwzględnieniem MOSFET)	
Element odsprzęgający	Bezpiecznik MOSFET	
Rezystancja szeregową	6Ω / linię	
Prąd znamionowy In	100mA / linię	
EAN	5904041751288	

## Zastosowanie APS-4Zo/4P

Zastosowane komponenty eliminują ładunki udarowe o wartości 10kA dla każdego obwodu alarmowego i zasilającego. Dodatkowo super szybkie bezpieczniki MOSFET, zapobiegają przedostawaniu się impulsów napięciowych powyżej 18V na stronę chronioną. Tworzą one skuteczną barierę ochronną dla każdego rodzaju systemu alarmowego, bez wpływu na jakiegokolwiek obwody alarmowe. Bezpieczniki MOSFET, separujące zasilanie każdej czujki alarmowej, chronią przed neutralizacją grupy czujek przez dokonanie zwarcia w jednej z nich. Posiadają one bardzo małą histerezę prądową i czas reakcji, co nie powoduje znacznego poboru prądu z centrali alarmowej przez długi okres wystąpienia zwarcia.





## O produkcie

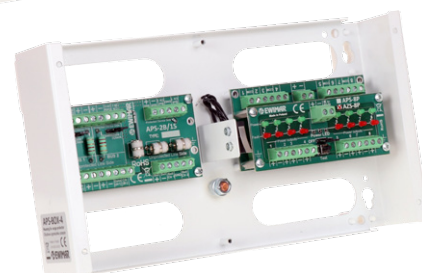
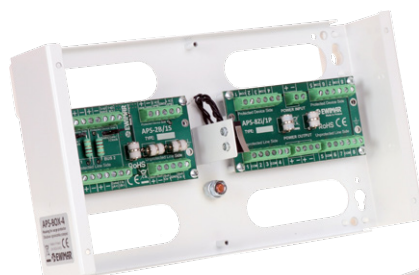


Obudowa przeznaczona jest do montażu modułów ochronnych serii APS i AZS. Umożliwia zamontowanie do 4 modułów różnych typów z różnym sposobem przykręcania. Posiada wspólny zacisk uziemiający ograniczniki przepięć oraz ochronę sabotażową. Specjalna konstrukcja zapewnia wygodny dostęp do mocowania modułów oraz do przykręcania przewodów. Specjalne otwory i nóżki pozwalają na wprowadzanie przewodów bezpośrednio ze ściany lub z boku.

	Parametry montażowe
Pojemność modułów	4 / 2 warstwy
Wyłącznik sabotażowy	Tak
Montaż modułów	Śruby, kołki
Zacisk uziemienia	Bolec z gwintem M6
Kolor	Biały
Materiał	Błacha emaliowana
Klasa szczelności	IP20
Wymiary	250 x 142 x 56+8 (mm)
Temperatura pracy	-40°C~60°C
EAN	5904041751295

## Zastosowanie APS-BOX-4

Obudowa przeznaczona jest do montażu modułów ochronnych serii APS i AZS. Umożliwia zamontowanie do 4 modułów różnych typów z różnym sposobem przykręcania. Posiada wspólny zacisk uziemiający ograniczniki przepięć oraz ochronę sabotażową. Specjalna konstrukcja zapewnia wygodny dostęp do mocowania modułów oraz do przykręcania przewodów. Specjalne otwory i nóżki pozwalają na wprowadzanie przewodów bezpośrednio ze ściany oraz z boku.



# SYSTEMY OCHRONY PRZECIWPRAZEPIĘCIOWEJ DO GIGABITOWYCH SIECI LAN

Grupa produktów wysokiej klasy, dedykowana do użytkowych oraz przemysłowych sieci LAN, działających z szybkością do 1000Mbit. Zawiera produkty 1-kanałowe oraz wielokanałowe, charakteryzujące się bardzo małym wpływem na transmisję danych.



# Seria PTF-61-.../PoE (DIN)

## O produktach



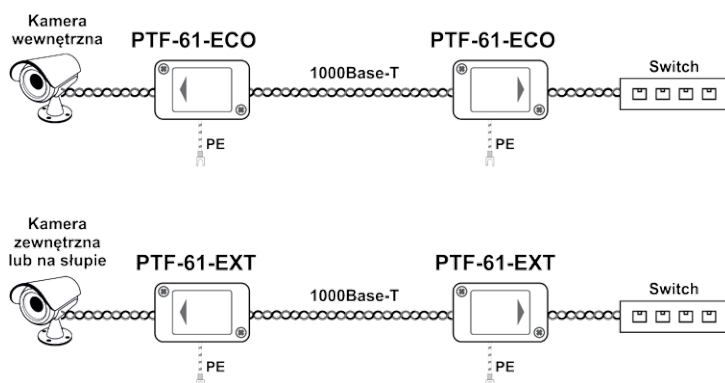
1-kanalowy ogranicznik przepięć, dedykowany do sieci gigabitowych kategorii 6-tej (TIA) - zgodny z niższymi kategoriami. Chroni indywidualnie każdą linię danych oraz linie zasilania PoE przed skutkami przepięć i wyładowań atmosferycznych. Produkowany jest w obudowie wolnostojącej z możliwością przykręcenia do ściany oraz w obudowie przeznaczonej do montażu na szynie DIN. Strojony, wielowarstwowy obwód drukowany i złącza najwyższej klasy, ograniczają straty sygnału wynikające z przesłuchów międzykanałowych oraz tłumienności.

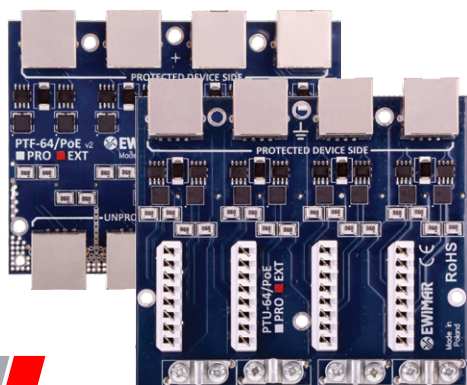


	PTF-61-ECO/PoE (DIN)	PTF-61-EXT/PoE (DIN)
<b>Przeznaczenie</b>	Ochrona urządzeń sieci LAN, instalowanych wewnątrz budynków	Ochrona urządzeń sieci LAN, instalowanych na zewnątrz budynków i konstrukcjach metalowych
<b>Obsługiwane standardy Ethernet</b>	10Base-T, 100Base-T, 1000Base-T	10Base-T, 100Base-T, 1000Base-T, 1000Base-Tx
<b>Ilość stopni ochronnych</b>	1 (hybrydowy)	3 (GDT, MOSFET, TVS)
<b>Poziom ochrony linia-linia (dane)</b>	20V DC / 100A @ 8/20µs	8V DC / 500A @ 8/20µs
<b>Poziom ochrony linia-linia (PoE)</b>	93V DC / 100A @ 8/20µs	75V DC / 500A @ 8/20µs
<b>Poziom ochrony linia-ziemia (dane, PoE)</b>	600V DC / 100A @ 8/20µs	600V DC / 2,5kA @ 8/20µs
<b>Odporność na prąd piorunowy</b>	-	1kA @ 10/350µs
<b>Napięcie znamionowe linia-linia (dane)</b>	3,3V DC	3,3V DC
<b>Napięcie znamionowe linia-linia (PoE)</b>	58V DC	58V DC
<b>Chronione linie</b>	1-2, 3-6, 4-5, 7-8	1-2, 3-6, 4-5, 7-8
<b>Obsługiwane standardy PoE</b>	IEEE 802.3af / at / bt wszystkie typy do 60W	IEEE 802.3af / at / bt wszystkie typy do 60W
<b>Maksymalny prąd PoE</b>	300mA / linię	300mA / linię
<b>Klasa szczelności</b>	IP40	IP40
<b>Sposób montażu</b>	PTF-61-ECO/PoE: Na ścianie PTF-61-ECO/PoE/DIN: Szyna DIN	PTF-61-EXT/PoE: Na ścianie PTF-61-EXT/PoE/DIN: Szyna DIN
<b>Wymiary</b>	65 x 30 x 40 (mm)	65 x 30 x 40 (mm)
<b>EAN</b>	5904041750229 5904041750236 (DIN)	5904041750014 5904041750168 (DIN)

## Zastosowanie PTF-61

Ograniczniki wersji PTF-61, występują w dwóch seriach. Seria ECO to zestaw ekonomicznych rozwiązań, mających na celu ochronę urządzeń, zainstalowanych wyłącznie wewnątrz budynku. Seria EXT posiada dodatkowy stopień ochrony w postaci superszybkich bezpieczników MOSFET z automatycznym resetem. Zalecane są one do ochrony instalacji montowanych na zewnątrz, w warunkach przemysłowych oraz posiadających długie przewody LAN. Zapewniają skuteczną ochronę przed nagłym wzrostem napięcia na poszczególnych parach skrętki UTP. Dla zapewnienia skutecznego poziomu ochrony przepięciowej, zalecane jest użycie ograniczników na obu końcach przewodu LAN.





## O produktach

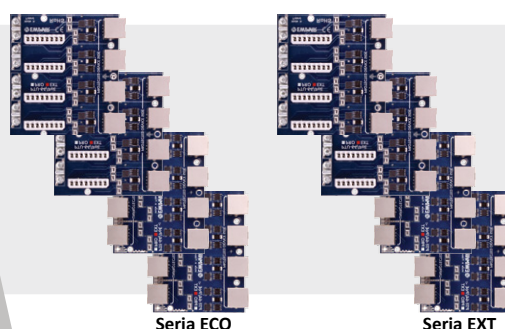
4-kanalowy moduł ogranicznika przepięć, dedykowany do sieci LAN 6-tej kategorii (TIA) - zgodny z niższymi kategoriami, montowany w panelu RACK 19" lub w obudowie wolnostojącej. Chroni indywidualnie każdą linię danych oraz linie zasilania PoE przed skutkami przepięć i wyładowań atmosferycznych. Strojony, wielowarstwowy obwód drukowany i złącza najwyższej klasy, nie powodują degradacji sygnału, ograniczają przesłuchy międzykanałowe oraz generują znikomą tłumienność. W modelu PTF strona niechroniona została wyposażona w gniazda RJ-45, a w modelu PTU w złącza LSA (Krone), dzięki temu urządzenie pełni rolę gotowego patch panela dla sieci Gigabit z funkcją ochronną.



	PTU-64-ECO/PoE	PTU-64-EXT/PoE	PTF-64-ECO/PoE	PTF-64-EXT/PoE
<b>Przeznaczenie</b>	Ochrona urządzeń sieci LAN, instalowanych wewnątrz budynków	Ochrona urządzeń sieci LAN, instalowanych na zewnątrz budynków i konstrukcjach metalowych	Ochrona urządzeń sieci LAN, instalowanych wewnątrz budynków	Ochrona urządzeń sieci LAN, instalowanych na zewnątrz budynków i konstrukcjach metalowych
<b>Obsługiwane standardy Ethernet</b>	10Base-T, 100Base-T, 1000Base-T	10Base-T, 100Base-T, 1000Base-T, 1000Base-Tx	10Base-T, 100Base-T, 1000Base-T	10Base-T, 100Base-T, 1000Base-T, 1000Base-Tx
<b>Ilość kanałów</b>	4 (1 moduł)	4 (1 moduł)	4 (1 moduł)	4 (1 moduł)
<b>Ilość stopni ochronnych</b>	1 (hybrydowy)	3 (GDT, MOSFET, TVS)	1 (hybrydowy)	3 (GDT, MOSFET, TVS)
<b>Poziom ochrony linia-linia (dane)</b>	20V DC / 100A @ 8/20µs	8V DC / 500A @ 8/20µs	20V DC / 100A @ 8/20µs	8V DC / 500A @ 8/20µs
<b>Poziom ochrony linia-linia (PoE)</b>	93V DC / 100A @ 8/20µs	75V DC / 500A @ 8/20µs	93V DC / 100A @ 8/20µs	75V DC / 500A @ 8/20µs
<b>Poziom ochrony linia-ziemia (dane, PoE)</b>	600V DC / 100A @ 8/20µs	600V DC / 2,5kA @ 8/20µs	600V DC / 100A @ 8/20µs	600V DC / 2,5kA @ 8/20µs
<b>Odporność na prąd piorunowy</b>	-	1kA	-	1kA
<b>Napięcie znamionowe linia-linia (dane)</b>	3,3V DC	3,3V DC	3,3V DC	3,3V DC
<b>Napięcie znamionowe linia-linia (PoE)</b>	58V DC	58V DC	58V DC	58V DC
<b>Chronione linie</b>	1-2, 3-6, 4-5, 7-8	1-2, 3-6, 4-5, 7-8	1-2, 3-6, 4-5, 7-8	1-2, 3-6, 4-5, 7-8
<b>Kontynuacja ekranu</b>	Tak	Tak	Tak	Tak
<b>Obsługiwane standardy PoE</b>	IEEE 802.3af / at / bt wszystkie typy do 60W	IEEE 802.3af / at / bt wszystkie typy do 60W	IEEE 802.3af / at / bt wszystkie typy do 60W	IEEE 802.3af / at / bt wszystkie typy do 60W
<b>Maksymalny prąd PoE</b>	300mA / linię	300mA / linię	300mA / linię	300mA / linię
<b>Złącze strony chronionej / niechronionej</b>	RJ-45 / LSA	RJ-45 / LSA	RJ-45 / RJ-45	RJ-45 / RJ-45
<b>EAN</b>	5904041750243	5904041750267	5904041750250	5904041750274

## Modułowość paneli

Ograniczniki wielokanałowe oferowane są jako gotowe produkty 4-kanalowe, 8-kanalowe oraz 16-kanalowe. Ponieważ na instalacjach CCTV urządzenia są montowane w różnych miejscach, nie zawsze zachodzi potrzeba stosowania ograniczników o najwyższej skuteczności. Panele ochronne RACK 19" wychodzą na przeciw oczekiwaniom klientów, pozwalając na elastyczne dostosowanie poziomu ochrony oraz kosztów, w zależności od potrzeb instalacji. Cztery dowolne moduły, mogą być zamiennie instalowane w panelu RACK w celu uzyskania optymalnej konfiguracji. Do obudów RACK serii 64, można również zamontować moduły serii 54.



Seria ECO

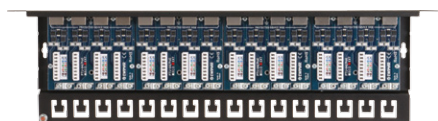
Seria EXT







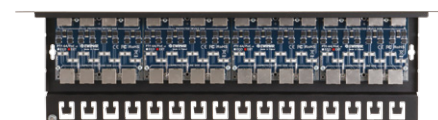
## O produktach



16-kanalowy ogranicznik przepięć i jednocześnie patch panel połączeniowy do sieci Gigabit Ethernet, zgodny z okablowaniem kategorii 5, 5e oraz 6. Dodatkowy obwód zabezpieczający PoE chroni przed wzrostem napięcia pomiędzy parami 1,2 - 3,6 oraz 4,5 - 7,8. Ogranicza on ryzyko uszkodzenia się zasilaczy urządzeń końcowych LAN. Strona chroniona została wyposażona w gniazda RJ-45 a strona niechroniona w złącza LSA (Krone) i obejmy dla ekranu przewodu, dzięki temu pełni rolę gotowego patch panela dla sieci 1000Base-T/Tx.

	PTU-616R-ECO/PoE	PTU-616R-EXT/PoE
<b>Przeznaczenie</b>	Ochrona urządzeń sieci LAN, instalowanych wewnątrz budynków	Ochrona urządzeń sieci LAN, instalowanych na zewnątrz budynków i konstrukcjach metalowych
<b>Obsługiwane standardy Ethernet</b>	10Base-T, 100Base-T, 1000Base-T	10Base-T, 100Base-T, 1000Base-T, 1000Base-Tx
<b>Ilość kanałów</b>	16 (4 moduły)	16 (4 moduły)
<b>Ilość stopni ochrony</b>	1 (hybrydowy)	3 (GDT, MOSFET, TVS)
<b>Poziom ochrony linia-linia (dane)</b>	20V DC / 100A @ 8/20µs	8V DC / 500A @ 8/20µs
<b>Poziom ochrony linia-linia (PoE)</b>	93V DC / 100A @ 8/20µs	75V DC / 500A @ 8/20µs
<b>Poziom ochrony linia-ziemia (dane, PoE)</b>	600V DC / 100A @ 8/20µs	600V DC / 2,5kA @ 8/20µs
<b>Odporność na prąd piorunowy</b>	-	1kA @ 10/350µs
<b>Chronione linie</b>	1-2, 3-6, 4-5, 7-8	1-2, 3-6, 4-5, 7-8
<b>Kontynuacja ekranu</b>	Tak	Tak
<b>Obsługiwane standardy PoE</b>	IEEE 802.3af / at / bt wszystkie typy do 60W	IEEE 802.3af / at / bt wszystkie typy do 60W
<b>Maksymalny prąd PoE</b>	300mA / linię	300mA / linię
<b>Złącze strony chronionej / niechronionej</b>	RJ-45 / LSA	RJ-45 / LSA
<b>EAN</b>	5904041750618	5904041750304

## O produktach



16-kanalowy ogranicznik przepięć dla sieci Gigabit Ethernet, opartych na sieci strukturalnej kategorii 5, 5e oraz 6. Zastosowanie wielowarstwowych płyt PCB oraz nowoczesnych komponentów, zaowocowało zgodnością ze standardem kategorii 6 okablowania i poprawnymi testami dla częstotliwości 4x250MHz. Strona chroniona oraz niechroniona wyposażona została w gniazda RJ-45, co umożliwia szybką adaptację do istniejących instalacji i ułatwia konserwację.

	PTF-616R-ECO/PoE	PTF-616R-EXT/PoE
<b>Przeznaczenie</b>	Ochrona urządzeń sieci LAN, instalowanych wewnątrz budynków	Ochrona urządzeń sieci LAN, instalowanych na zewnątrz budynków i konstrukcjach metalowych
<b>Obsługiwane standardy Ethernet</b>	10Base-T, 100Base-T, 1000Base-T	10Base-T, 100Base-T, 1000Base-T, 1000Base-Tx
<b>Ilość kanałów</b>	16 (4 moduły)	16 (4 moduły)
<b>Ilość stopni ochrony</b>	1 (TVS)	3 (GDT, MOSFET, TVS)
<b>Poziom ochrony linia-linia (dane)</b>	20V DC / 100A @ 8/20µs	8V DC / 500A @ 8/20µs
<b>Poziom ochrony linia-linia (PoE)</b>	93V DC / 100A @ 8/20µs	75V DC / 500A @ 8/20µs
<b>Poziom ochrony linia-ziemia (dane, PoE)</b>	600V DC / 100A @ 8/20µs	600V DC / 2,5kA @ 8/20µs
<b>Odporność na prąd piorunowy</b>	-	1kA @ 10/350µs
<b>Chronione linie</b>	1-2, 3-6, 4-5, 7-8	1-2, 3-6, 4-5, 7-8
<b>Kontynuacja ekranu</b>	Tak	Tak
<b>Obsługiwane standardy PoE</b>	IEEE 802.3af / at / bt wszystkie typy do 60W	IEEE 802.3af / at / bt wszystkie typy do 60W
<b>Maksymalny prąd PoE</b>	300mA / linię	300mA / linię
<b>Złącze strony chronionej / niechronionej</b>	RJ-45 / RJ-45	RJ-45 / RJ-45
<b>EAN</b>	5904041750625	5904041750113

# SYSTEMY INSTALACYJNE I OCHRONNE DO MONITORINGU WIZYJNEGO IP

Grupa produktów dedykowana do sieci LAN, której zadaniem jest ułatwienie instalacji oraz zabezpieczenie przed przepięciami urządzeń Telewizji Przemysłowej, opartej na technologii IP. Zawiera rozwiązania 1-kanałowe oraz wielokanałowe, również w wersjach bezpośrednio montowanych na zewnątrz budynków.



# Seria PTF-51-.../PoE/Micro

## O produktach



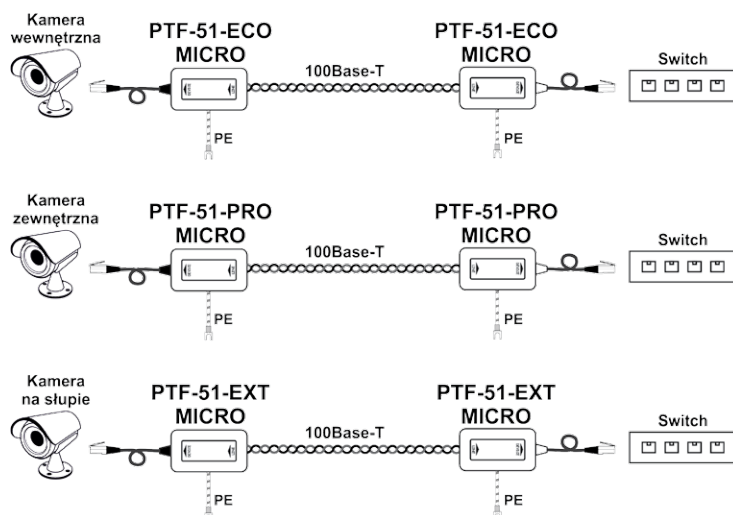
1-kanalowy miniaturowy ogranicznik przepięć, dedykowany do sieci LAN 100Base-T z wykorzystaniem okablowania minimum 5-tej kategorii. Chroni linie transmisyjne oraz linie zasilania PoE przed skutkami przepięć i wyładowań atmosferycznych. Specjalny układ połączeń pozwolił na uzyskanie ochrony PoE dla każdego z dostępnych standardów. Dzięki małym wymiarom i wbudowanemu przewodowi z wtykiem RJ-45, znakomicie nadaje się do montażu w obudowach kamer lub puszkach połączeniowych.



	PTF-51-ENG/PoE/Micro	PTF-51-ECO/PoE/Micro	PTF-51-PRO/PoE/Micro	PTF-51-EXT/PoE/Micro
<b>Przeznaczenie</b>	Ochrona urządzeń sieci LAN, instalowanych wewnątrz - pełna skuteczności po zastosowaniu serii PRO lub EXT po drugiej stronie przewodu	Ochrona urządzeń sieci LAN, instalowanych wewnątrz budynków	Ochrona urządzeń sieci LAN, instalowanych na zewnątrz budynków	Ochrona urządzeń sieci LAN, instalowanych na zewnątrz budynków i konstrukcjach metalowych
<b>Obsługiwane standardy Ethernet</b>	10Base-T, 100Base-T	10Base-T, 100Base-T	10Base-T, 100Base-T	10Base-T, 100Base-T
<b>Ilość stopni ochronnych</b>	2 (MOSFET, TVS)	1 (hybrydowy)	2 (GDT, TVS)	3 (GDT, MOSFET, TVS)
<b>Poziom ochrony linia-linia (dane)</b>	10V DC / 600A @ 8/20µs	20V DC / 100A @ 8/20µs	20V DC / 100A @ 8/20µs	10V DC / 500A @ 8/20µs
<b>Poziom ochrony linia-linia (PoE)</b>	93V DC / 100A @ 8/20µs	93V DC / 100A @ 8/20µs	93V DC / 100A @ 8/20µs	93V DC / 500A opcja A, 250A opcja B @ 8/20µs
<b>Poziom ochrony linia-ziemia (dane, PoE)</b>	-	455V DC / 100A @ 8/20µs	600V DC / 2,5kA @ 8/20µs	600V DC / 2,5kA @ 8/20µs
<b>Odporność na prąd piorunowy</b>	-	-	1kA @ 10/350µs	1kA @ 10/350µs
<b>Napięcie znamionowe linia-linia (dane)</b>	3,3V DC	3,3V DC	3,3V DC	3,3V DC
<b>Napięcie znamionowe linia-linia (PoE)</b>	57V DC	57V DC	57V DC	57V DC
<b>Chronione linie</b>	1-2, 3-6, (4,5) - (7,8)	1-2, 3-6, (4,5) - (7,8)	1-2, 3-6, (4,5) - (7,8)	1-2, 3-6, (4,5) - (7,8)
<b>Obsługiwane standardy PoE</b>	IEEE 802.3af / at / bt wszystkie typy do 60W	IEEE 802.3af / at / bt wszystkie typy do 60W	IEEE 802.3af / at / bt wszystkie typy do 60W	IEEE 802.3af / at / bt wszystkie typy do 60W
<b>Maksymalny prąd PoE</b>	300mA / linię	300mA / linię	300mA / linię	300mA / linię
<b>Klasa szczelności</b>	IP40	IP40	IP40	IP40
<b>Wymiary</b>	56 x 31 x 27.5 (mm) - bez przewodu	56 x 31 x 27.5 (mm) - bez przewodu	56 x 31 x 27.5 (mm) - bez przewodu	56 x 31 x 27.5 (mm) - bez przewodu
<b>EAN</b>	5904041750335	5904041750120	5904041750144	5904041750137

## Zastosowanie PTF-51-Micro

Miniaturowe ograniczniki przepięć wersji PTF-51 występują w serii ECO, PRO, EXT. Seria ECO to rozwiązanie do małych instalacji, znajdujących się wewnątrz budynku. Seria PRO posiada wbudowane 2 stopnie ochronne z odsprężającą linią opóźniającą w postaci specjalnych rezystorów, pozwalających na eliminację przepięć zaindukowanych oraz bezpośrednich przepływów dużych prądów udarowych. Dedykowana jest dla instalacji rozległych i montowanych na zewnątrz budynków. Seria EXT posiada dodatkowy stopień ochronny w postaci superszybkich bezpieczników MOSFET z automatycznym resetem. Zmniejszają one napięcie udarowe do bardzo małych wartości, co zapewnia wyższą skuteczność ochrony.





## O produktach

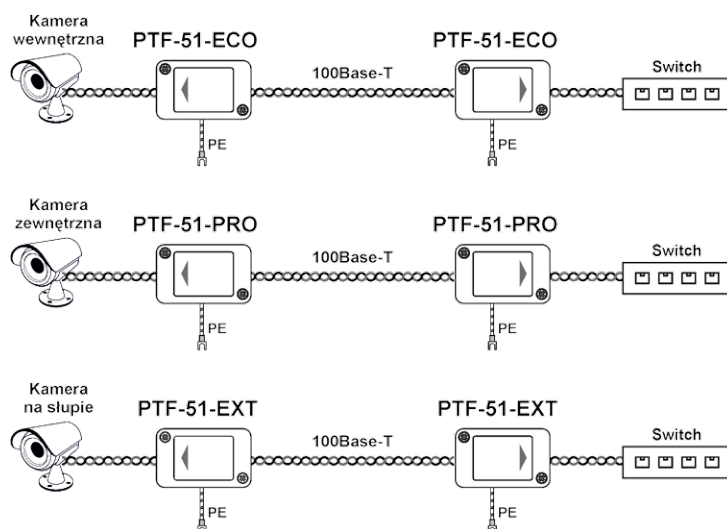


1-kanalowy ogranicznik przepięć nowej serii, dedykowany do sieci LAN 100Base-T z wykorzystaniem okablowania minimum 5-tej kategorii. Przeznaczony jest do montażu wewnątrz budynków lub na zewnątrz w obudowach hermetycznych. W zależności od wersji, może być montowany na ścianie lub na szynie DIN. Chroni indywidualnie linie transmisyjne oraz zasilania PoE, co zabezpiecza urządzenia LAN przed skutkiem wyładowań jak i nagłego wzrostu napięcia PoE. Ekranowane gniazda i wewnętrzny układ połączeń, zapewniają kontynuację ekranu przewodu FTP. Przystosowany do przesyłania i ochrony zasilania PoE o mocy do 60W.

	PTF-51-ECO/PoE (DIN)	PTF-51-PRO/PoE (DIN)	PTF-51-EXT/PoE (DIN)
<b>Przeznaczenie</b>	Ochrona urządzeń sieci LAN, instalowanych wewnątrz budynków	Ochrona urządzeń sieci LAN, instalowanych na zewnątrz budynków	Ochrona urządzeń sieci LAN, instalowanych na zewnątrz budynków i konstrukcjach metalowych
<b>Obsługiwane standardy Ethernet</b>	10Base-T, 100Base-T	10Base-T, 100Base-T	10Base-T, 100Base-T
<b>Ilość stopni ochronnych</b>	1 (hybrydowy)	2 (GDT, TVS)	3 (GDT, MOSFET, TVS)
<b>Poziom ochrony linia-linia (dane)</b>	20V DC / 100A @ 8/20µs	20V DC / 100A @ 8/20µs	8V DC / 500A @ 8/20µs
<b>Poziom ochrony linia-linia (PoE)</b>	93V DC / 100A @ 8/20µs	93V DC / 100A @ 8/20µs	93V DC / 500A opcja A, 250A opcja B @ 8/20µs
<b>Poziom ochrony linia-ziemia (dane, PoE)</b>	600V DC / 100A @ 8/20µs	600V DC / 2,5kA @ 8/20µs	600V DC / 2,5kA @ 8/20µs
<b>Odporność na prąd piorunowy</b>	-	1kA @ 10/350µs	1kA @ 10/350µs
<b>Napięcie znamionowe linia-linia (dane)</b>	3,3V DC	3,3V DC	3,3V DC
<b>Napięcie znamionowe linia-linia (PoE)</b>	57V DC	57V DC	57V DC
<b>Chronione linie</b>	1-2, 3-6, (4,5) - (7,8)	1-2, 3-6, (4,5) - (7,8)	1-2, 3-6, (4,5) - (7,8)
<b>Obsługiwane standardy PoE</b>	IEEE 802.3af / at / bt wszystkie typy do 60W	IEEE 802.3af / at / bt wszystkie typy do 60W	IEEE 802.3af / at / bt wszystkie typy do 60W
<b>Maksymalny prąd PoE</b>	300mA / linię	300mA / linię	300mA / linię
<b>Klasa szczelności</b>	IP40	IP40	IP40
<b>Sposób montażu</b>	PTF-51-ECO/PoE: Na ścianie PTF-51-ECO/PoE/DIN: Szyna DIN	PTF-51-PRO/PoE: Na ścianie PTF-51-PRO/PoE/DIN: Szyna DIN	PTF-51-EXT/PoE: Na ścianie PTF-51-EXT/PoE/DIN: Szyna DIN
<b>Wymiary</b>	65 x 30 x 40 (mm)	65 x 30 x 40 (mm)	65 x 30 x 40 (mm)
<b>EAN</b>	5904041750342 5904041750373 (DIN)	5904041750359 5904041750380 (DIN)	5904041750366 5904041750397 (DIN)

## Zastosowanie PTF-51

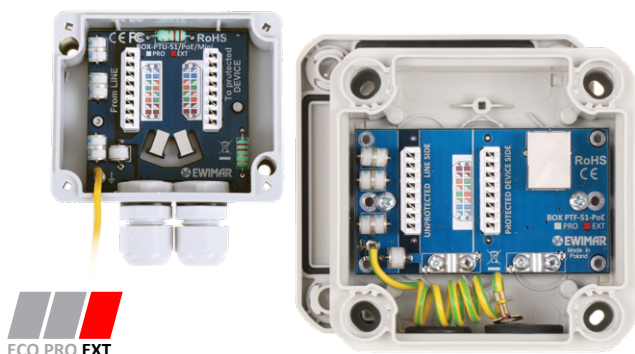
Ograniczniki wersji PTF-51 występują w wersji ECO, PRO, EXT. Seria ECO to zestaw ekonomicznych rozwiązań, mających na celu ochronę urządzeń, zainstalowanych wewnątrz budynku. Seria PRO posiada wbudowane 2 stopnie ochronne z odsprężającą linią opóźniającą w postaci specjalnych rezystorów, pozwalających na eliminację przepięć elektrostatycznych oraz bezpośrednich przepływów dużych prądów udarowych. Dedykowany dla urządzeń montowanych na zewnątrz budynków. Seria EXT wykorzystuje dodatkowo najnowocześniejszą technologię w zakresie ochrony przepięciowej w postaci superszybkich bezpieczników MOSFET z automatycznym resetem.





# Seria BOX PTU/PTF-51-EXT/PoE

## O produktach



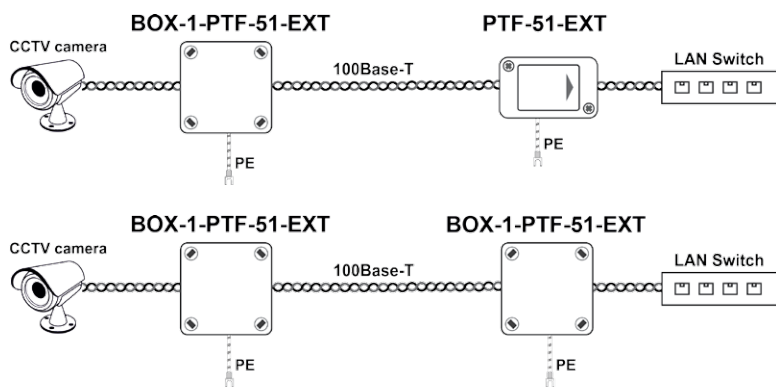
1-kanalowy ogranicznik przepięć umieszczony w wysokiej jakości obudowie hermetycznej, dedykowany do sieci LAN 100Base-T z wykorzystaniem okablowania minimum 5-tej kategorii. Instalowany bezpośrednio jest przy kamerach, w celu zabezpieczenia ich przed przepięciami i ukrycia wszelkich połączeń przed wpływem warunków atmosferycznych. Duże przepusty umożliwiają wprowadzenie do wnętrza złączy kamer, przewodów transmisyjnych i zabezpieczenie ich przed wyrwaniem. Ogranicznik może być zamontowany na ścianie lub na słupie wraz z kamerą, z użyciem adaptera U-BOX. Wersja MINI wyposażona jest w dławnicę, zapewniającą dużą szczelność obudowy. Małe gabaryty tego produktu, pozwalają na ukrycie go wewnątrz słupów oświetleniowych.



	BOX PTU-51-EXT/PoE/MINI	BOX-1-PTF-51-EXT/PoE	BOX-2-PTF-51-EXT/PoE
<b>Przeznaczenie</b>	Ochrona urządzeń sieci LAN, instalowanych na zewnątrz budynków i konstrukcjach metalowych	Ochrona urządzeń sieci LAN, instalowanych na zewnątrz budynków i konstrukcjach metalowych	Ochrona urządzeń sieci LAN, instalowanych na zewnątrz budynków i konstrukcjach metalowych
<b>Obsługiwane standardy Ethernet</b>	10Base-T, 100Base-T	10Base-T, 100Base-T	10Base-T, 100Base-T
<b>Ilość stopni ochronnych</b>	3 (GDT, MOSFET, TVS)	3 (GDT, MOSFET, TVS)	3 (GDT, MOSFET, TVS)
<b>Poziom ochrony linia-linia (dane)</b>	10V DC / 2kA @ 8/20µs	10V DC / 2kA @ 8/20µs	10V DC / 2kA @ 8/20µs
<b>Poziom ochrony linia-linia (PoE)</b>	93V DC / 500A opcja A, 250A opcja B @ 8/20µs	93V DC / 500A opcja A, 250A opcja B @ 8/20µs	93V DC / 500A opcja A, 250A opcja B @ 8/20µs
<b>Poziom ochrony linia-ziemia (dane, PoE)</b>	600V DC / 5kA @ 8/20µs	600V DC / 5kA @ 8/20µs	600V DC / 5kA @ 8/20µs
<b>Odporność na prąd piorunowy</b>	2kA @ 10/350µs	2kA @ 10/350µs	2kA @ 10/350µs
<b>Napięcie znamionowe linia-linia (dane)</b>	3,3V DC	3,3V DC	3,3V DC
<b>Napięcie znamionowe linia-linia (PoE)</b>	57V DC	57V DC	57V DC
<b>Chronione linie</b>	1-2, 3-6, (4,5) - (7,8)	1-2, 3-6, (4,5) - (7,8)	1-2, 3-6, (4,5) - (7,8)
<b>Obsługiwane standardy PoE</b>	IEEE 802.3af/at/bt-typ 3 (HiPoE, UPOE)	IEEE 802.3af/at/bt-typ 3 (HiPoE, UPOE)	IEEE 802.3af/at/bt-typ 3 (HiPoE, UPOE)
<b>Maksymalny prąd PoE</b>	300mA / linię	300mA / linię	300mA / linię
<b>Klasa szczelności</b>	IP65	IP65	IP65
<b>Wymiary</b>	90 x 75 x 41 (mm) - bez dławnicy	114 x 114 x 57 (mm)	151 x 117 x 67 (mm)
<b>Złącze strony chronionej / niechronionej</b>	LSA / LSA	LSA + RJ-45 / LSA	LSA + RJ-45 / LSA
<b>EAN</b>	5904041750403	5904041751516	5904041751523

## Zastosowanie serii BOX

Ogranicznik montowany jest tuż obok kamery, co umożliwia bezpośrednie wprowadzenie jej przewodów do środka obudowy. Zastosowanie złączy LSA po stronie zagrożonej, zapewnia wyższą wytrzymałość na prąd udarowy, niż w przypadku złączy RJ-45. Przez zastosowanie uchwytu słupowego U-BOX, uzyskuje się kompaktowe rozwiązanie, na którym zamontowana jest kamera wraz z ogranicznikiem. W połączeniu z BOX-PTF można stosować pozostałe ograniczniki 1-kanalowe oraz wielokanałowe minimum serii PRO, jednak dla linii napowietrznych zaleca się stosowanie dwóch produktów BOX-PTF, zamontowanych po dwóch stronach przewodu LAN.

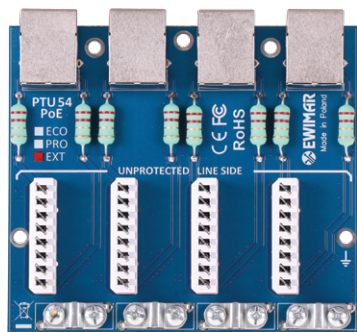






## O produktach

4-kanalowy moduł ogranicznika przepięć, dedykowany do sieci 100Base-T z wykorzystaniem okablowania 5-tej kategorii lub wyższej, montowany jest w dedykowanym panelu RACK 19" lub obudowie z tworzywa. Chroni przed przepięciami linie transmisyjne oraz zasilanie PoE zarówno na zespolonych parach 4,5 - 7,8 jak i na liniach transmisyjnych. Strona niechroniona została wyposażona w złącza LSA (Krone) z możliwością podłączenia ekranu przewodu a strona chroniona w gniazda RJ45, dzięki temu urządzenie pełni rolę gotowego patch-panela dla sieci 100Base-T. Starannie zaprojektowane obwody, zapewniają niską tłumienność i odbicia falowe. Przystosowany jest do przesyłania i ochrony zasilania PoE o mocy do 60W.

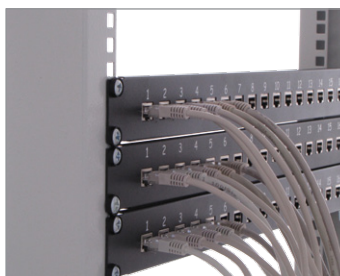


	PTU-54-ECO/PoE	PTU-54-PRO/PoE	PTU-54-EXT/PoE
<b>Przeznaczenie</b>	Ochrona urządzeń sieci LAN, instalowanych wewnątrz budynków	Ochrona urządzeń sieci LAN, instalowanych na zewnątrz budynków	Ochrona urządzeń sieci LAN, instalowanych na zewnątrz budynków i konstrukcjach metalowych
<b>Obsługiwane standardy Ethernet</b>	10Base-T, 100Base-T	10Base-T, 100Base-T	10Base-T, 100Base-T
<b>Ilość kanałów</b>	4 (1 moduł)	4 (1 moduł)	4 (1 moduł)
<b>Ilość stopni ochronnych</b>	1 (hybrydowy)	2 (GDT, TVS)	3 (GDT, MOSFET, TVS)
<b>Poziom ochrony linia-linia (dane)</b>	20V DC / 100A @ 8/20µs	20V DC / 100A @ 8/20µs	8V DC / 500A @ 8/20µs
<b>Poziom ochrony linia-linia (PoE)</b>	93V DC / 100A @ 8/20µs	93V DC / 100A @ 8/20µs	93V DC / 500A opcja A, 250A opcja B @ 8/20µs
<b>Poziom ochrony linia-ziemia (dane, PoE)</b>	600V DC / 100A @ 8/20µs	600V DC / 2,5kA @ 8/20µs	600V DC / 2,5kA @ 8/20µs
<b>Odporność na prąd piorunowy</b>	-	1kA @ 10/350µs	1kA @ 10/350µs
<b>Napięcie znamionowe linia-linia (dane)</b>	3,3V DC	3,3V DC	3,3V DC
<b>Napięcie znamionowe linia-linia (PoE)</b>	57V DC	57V DC	57V DC
<b>Chronione linie</b>	1-2, 3-6, (4,5) - (7,8)	1-2, 3-6, (4,5) - (7,8)	1-2, 3-6, (4,5) - (7,8)
<b>Kontynuacja ekranu</b>	Tak	Tak	Tak
<b>Obsługiwane standardy PoE</b>	IEEE 802.3af / at / bt wszystkie typy do 60W	IEEE 802.3af / at / bt wszystkie typy do 60W	IEEE 802.3af / at / bt wszystkie typy do 60W
<b>Maksymalny prąd PoE</b>	300mA / linię	300mA / linię	300mA / linię
<b>Złącze strony chronionej / niechronionej</b>	RJ-45 / LSA	RJ-45 / LSA	RJ-45 / LSA
<b>EAN</b>	5904041750205	5904041750434	5904041750458

## Montaż w szafie RACK

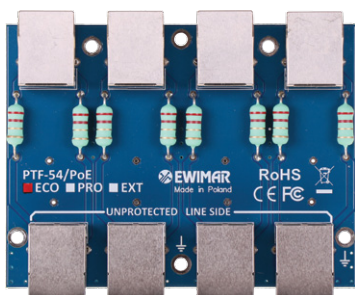
Ograniczniki wielokanałowe oferowane są jako gotowe produkty 4-kanalowe, 8-kanalowe oraz 16-kanalowe. Panele modułowe mogą być instalowane zarówno na przedniej, jak i na tylnej szynie szafy RACK obok koncentratorów LAN, co ułatwia szybką zmianę połączeń pomiędzy panelem a koncentratorem.

Montaż na tylnej szynie szafy RACK, zalecany jest w przypadku podłączania urządzeń IP (kamer) bezpośrednio do rejestratorów NVR. Ułatwia to wykonywanie połączeń a także zmniejsza zużycie miejsca w szafie RACK, ponieważ porty LAN znajdują się zazwyczaj z tyłu rejestratorów.





## O produktach



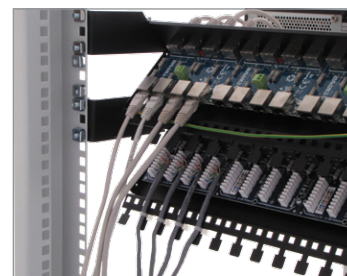
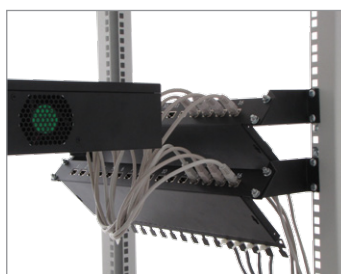
4-kanalowy moduł ogranicznika przepięć, dedykowany do sieci 100Base-T z wykorzystaniem okablowania 5-tej kategorii lub wyższej, montowany w dedykowanym panelu RACK 19". Chroni przed przepięciami linie transmisyjne oraz zasilanie PoE zarówno na zespolonych parach 4,5 - 7,8 jak i na liniach transmisyjnych. Złącza RJ-45 umożliwiają szybką adaptację do istniejących instalacji i ułatwiają ich konserwację. Starannie zaprojektowane obwody, zapewniają niską tłumienność i odbicia falowe. Przystosowany jest do przesyłania i ochrony zasilania PoE o mocy do 60W.



	PTF-54-ECO/PoE	PTF-54-PRO/PoE	PTF-54-EXT/PoE
<b>Przeznaczenie</b>	Ochrona urządzeń sieci LAN, instalowanych wewnątrz budynków	Ochrona urządzeń sieci LAN, instalowanych na zewnątrz budynków	Ochrona urządzeń sieci LAN, instalowanych na zewnątrz budynków i konstrukcjach metalowych
<b>Obsługiwane standardy Ethernet</b>	10Base-T, 100Base-T	10Base-T, 100Base-T	10Base-T, 100Base-T
<b>Ilość kanałów</b>	4 (1 moduł)	4 (1 moduł)	4 (1 moduł)
<b>Ilość stopni ochronnych</b>	1 (hybrydowy)	2 (GDT, TVS)	3 (GDT, MOSFET, TVS)
<b>Poziom ochrony linia-linia (dane)</b>	20V DC / 100A @ 8/20µs	20V DC / 100A @ 8/20µs	8V DC / 500A @ 8/20µs
<b>Poziom ochrony linia-linia (PoE)</b>	93V DC / 100A @ 8/20µs	93V DC / 100A @ 8/20µs	93V DC / 500A opcja A, 250A opcja B @ 8/20µs
<b>Poziom ochrony linia-ziemia (dane, PoE)</b>	600V DC / 100A @ 8/20µs	600V DC / 2,5kA @ 8/20µs	600V DC / 2,5kA @ 8/20µs
<b>Oporność na prąd piorunowy</b>	-	1kA @ 10/350µs	1kA @ 10/350µs
<b>Napięcie znamionowe linia-linia (dane)</b>	3,3V DC	3,3V DC	3,3V DC
<b>Napięcie znamionowe linia-linia (PoE)</b>	57V DC	57V DC	57V DC
<b>Chronione linie</b>	1-2, 3-6, (4,5) - (7,8)	1-2, 3-6, (4,5) - (7,8)	1-2, 3-6, (4,5) - (7,8)
<b>Kontynuacja ekranu</b>	Tak	Tak	Tak
<b>Obsługiwane standardy PoE</b>	IEEE 802.3af / at / bt wszystkie typy do 60W	IEEE 802.3af / at / bt wszystkie typy do 60W	IEEE 802.3af / at / bt wszystkie typy do 60W
<b>Maksymalny prąd PoE</b>	300mA / linię	300mA / linię	300mA / linię
<b>Złącze strony chronionej / niechronionej</b>	RJ-45 / RJ-45	RJ-45 / RJ-45	RJ-45 / RJ-45
<b>EAN</b>	5904041750427	5904041750441	5904041750465

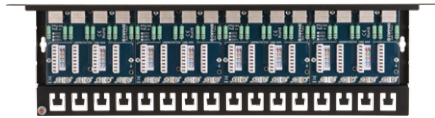
## Dodatkowe rozwiązanie

Ograniczniki wielokanałowe oferowane są jako gotowe produkty 4-kanalowe, 8-kanalowe oraz 16-kanalowe. Prócz budowy modułowej i montażu w szafie RACK mamy możliwość zastosowania dedykowanych uchwytów kątowych LK-MOUNT. Panele zamontowane na tylnej szynie RACK pochylone są dzięki temu pod kątem 45°, pozwalając na wygodny dostęp do połączeń każdego panela. Ma to istotne znaczenie w dużych systemach IP, gdzie ze względu na ilość przewodów połączeniowych, czynności serwisowe są utrudnione. Opcjonalna pokrywa PTU/PTF COVER chroni elektronikę oraz złącza paneli przed osadzeniem się kurzu i przypadkowymi uszkodzeniami mechanicznymi.





## O produktach

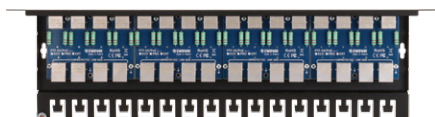


16-kanalowy panel ochronny nowej generacji, dedykowany do sieci LAN 100Base-T z wykorzystaniem okablowania 5-tej kategorii lub wyższej, montowany w szafie RACK 19". Chroni przed przepięciami linie transmisyjne oraz linie PoE na parach transmisyjnych i zespolonych parach 4,5, - 7,8. Strona chroniona została wyposażona w gniazda RJ-45 a strona niechroniona w złącza LSA (Krone) i obejmy dla ekranu przewodu, dzięki temu urządzenie pełni rolę gotowego patch panela dla sieci 100Mbit.



	PTU-516R-ECO/PoE	PTU-516R-PRO/PoE	PTU-516R-EXT/PoE
<b>Przeznaczenie</b>	Ochrona urządzeń sieci LAN, instalowanych wewnątrz budynków	Ochrona urządzeń sieci LAN, instalowanych na zewnątrz budynków	Ochrona urządzeń sieci LAN, instalowanych na zewnątrz budynków i konstrukcjach metalowych
<b>Obsługiwane standardy Ethernet</b>	10-Base-T, 100Base-T	10-Base-T, 100Base-T	10-Base-T, 100Base-T
<b>Ilość kanałów</b>	16 (4 moduły)	16 (4 moduły)	16 (4 moduły)
<b>Ilość stopni ochronnych</b>	1 (hybrydowy)	2 (GDT, TVS)	3 (GDT, MOSFET, TVS)
<b>Poziom ochrony linia-linia (dane)</b>	20V DC / 100A @ 8/20µs	20V DC / 100A @ 8/20µs	8V DC / 500A @ 8/20µs
<b>Poziom ochrony linia-linia (PoE)</b>	93V DC / 100A @ 8/20µs	93V DC / 100A @ 8/20µs	93V DC / 500A opcja A, 250A opcja B @ 8/20µs
<b>Poziom ochrony linia-ziemia (dane, PoE)</b>	600V DC / 100A @ 8/20µs	600V DC / 2,5kA @ 8/20µs	600V DC / 2,5kA @ 8/20µs
<b>Odporność na prąd piorunowy</b>	-	1kA @ 10/350µs	1kA @ 10/350µs
<b>Obsługiwane standardy PoE</b>	IEEE 802.3af / at / bt wszystkie typy do 60W	IEEE 802.3af / at / bt wszystkie typy do 60W	IEEE 802.3af / at / bt wszystkie typy do 60W
<b>Złącze strony chronionej / niechronionej</b>	RJ-45 / LSA	RJ-45 / LSA	RJ-45 / LSA
<b>EAN</b>	5904041750526	5904041750533	5904041750540

## O produktach



16-kanalowy panel ochronny nowej generacji, dedykowany do sieci LAN 100Base-T z wykorzystaniem okablowania 5-tej kategorii lub wyższej, montowany w szafie RACK 19". Chroni przed przepięciami linie transmisyjne oraz linie PoE na parach transmisyjnych i zespolonych parach 4,5, - 7,8. Strona chroniona oraz niechroniona wyposażona została w gniazda RJ-45, co umożliwia szybką adaptację do istniejących instalacji i ułatwia konserwację.



	PTF-516R-ECO/PoE	PTF-516R-PRO/PoE	PTF-516R-EXT/PoE
<b>Przeznaczenie</b>	Ochrona urządzeń sieci LAN, instalowanych wewnątrz budynków	Ochrona urządzeń sieci LAN, instalowanych na zewnątrz budynków	Ochrona urządzeń sieci LAN, instalowanych na zewnątrz budynków i konstrukcjach metalowych
<b>Obsługiwane standardy Ethernet</b>	10-Base-T, 100Base-T	10-Base-T, 100Base-T	10-Base-T, 100Base-T
<b>Ilość kanałów</b>	16 (4 moduły)	16 (4 moduły)	16 (4 moduły)
<b>Ilość stopni ochronnych</b>	1 (TVS)	2 (GDT, TVS)	3 (GDT, MOSFET, TVS)
<b>Poziom ochrony linia-linia (dane)</b>	20V DC / 100A @ 8/20µs	20V DC / 100A @ 8/20µs	8V DC / 500A @ 8/20µs
<b>Poziom ochrony linia-linia (PoE)</b>	93V DC / 100A @ 8/20µs	93V DC / 100A @ 8/20µs	93V DC / 500A opcja A, 250A opcja B @ 8/20µs
<b>Poziom ochrony linia-ziemia (dane, PoE)</b>	600V DC / 100A @ 8/20µs	600V DC / 2,5kA @ 8/20µs	600V DC / 2,5kA @ 8/20µs
<b>Odporność na prąd piorunowy</b>	-	1kA @ 10/350µs	1kA @ 10/350µs
<b>Obsługiwane standardy PoE</b>	IEEE 802.3af / at / bt wszystkie typy do 60W	IEEE 802.3af / at / bt wszystkie typy do 60W	IEEE 802.3af / at / bt wszystkie typy do 60W
<b>Złącze strony chronionej / niechronionej</b>	RJ-45 / RJ-45	RJ-45 / RJ-45	RJ-45 / RJ-45
<b>EAN</b>	5904041750106	5904041750090	5904041750083



# AKCESORIA

BOX-1



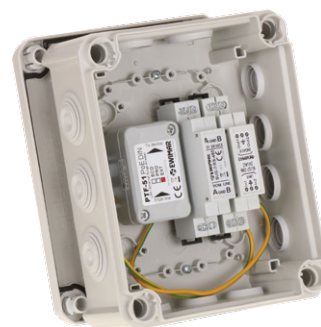
Obudowa hermetyczna z tworzywa, o wymiarach 114 x 114 x 57 (mm).

BOX-2



Obudowa hermetyczna z tworzywa, o wymiarach 151 x 117 x 67 (mm).

BOX-3



Obudowa hermetyczna z tworzywa, o wymiarach 190 x 150 x 77 (mm). Opcjonalnie z szyną DIN.

PTU/PTF-5-BOX  
PTU/PTF-6-BOX



Obudowa z tworzywa do montażu na ścianie, dedykowana do modułów 4-kanalowych serii PTU-54 i PTF-54 lub PTU-64 i PTF-64.

PTU/PTF-5-BOX-DIN  
PTU/PTF-6-BOX-DIN



Obudowa z tworzywa do montażu na szynie DIN 35mm, dedykowana do modułów 4-kanalowych serii PTU-54 i PTF-54 lub PTU-64 i PTF-64.

U-BOX



Uchwyt słupowy, przeznaczony do wspólnego montażu kamer i ograniczników przepięć lub obudów hermetycznych serii BOX.

PTU/PTF-5-RACK, PTU/PTF-6-RACK  
PTU/PTF-5/6-COVER



Obudowy RACK 19" dedykowane do modułów PTU-54, PTF-54 oraz do modułów PTU-64, PTF-64 oraz opcjonalna pokrywa maskująca.

## Akcesoria montażowe

Nasza oferta obejmuje dodatkowe produkty, które ułatwiają konfigurację systemu oraz jego instalację.

Wśród nich znajdują się wysokiej jakości uchwyty, dodatkowe obudowy oraz elementy zabezpieczające przed uszkodzeniami mechanicznymi. Dostępność podzespołów sprzedawanych oddzielnie, ułatwia stworzenie własnej konfiguracji sprzętowej, ściśle dostosowanej do instalacji oraz potrzeb ochrony przeciwprzepięciowej.

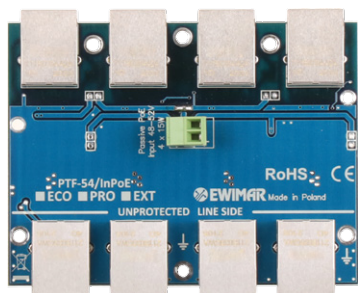
# SYSTEMY INSTALACYJNE I OCHRONNE SIECI LAN Z WPROWADZANIEM ZASILANIA POE

Grupa produktów dedykowana do sieci LAN, która oprócz ochrony przeciwprzepięciowej, zawiera dodatkowe rozwiązania służące do zasilania urządzeń końcowych. W łatwy sposób rozszerzają ilość zasilanych produktów za pomocą PoE i zwiększają funkcjonalność istniejących instalacji.





## O produktach



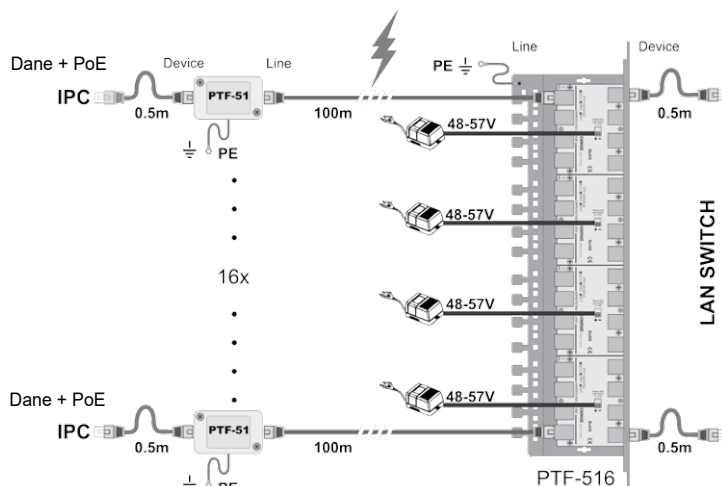
4-kanałowy moduł ogranicznika przepięć z funkcją pasywnego wprowadzania PoE, dedykowany do sieci 100Base-T z wykorzystaniem okablowania 5-tej kategorii lub wyższej. Montowany jest w dedykowanym panelu RACK 19" lub obudowie z tworzywa. Chroni linie transmisyjne oraz obwody zasilania PoE przed skutkami przepięć. Dodatkową funkcję ochronną stanowią wbudowane transformatory, izolujące stronę zagrożoną od strony chronionej. Produkt umożliwi przesłanie zasilania PoE o maksymalnej mocy do 15W / kanał.



	PTF-54-ECO/InPoE/P	PTF-54-PRO/InPoE/P	PTF-54-EXT/InPoE/P
<b>Przeznaczenie</b>	Ochrona urządzeń sieci LAN, instalowanych wewnątrz budynków	Ochrona urządzeń sieci LAN, instalowanych na zewnątrz budynków	Ochrona urządzeń sieci LAN, instalowanych na zewnątrz budynków i konstrukcjach metalowych
<b>Obsługiwane standardy Ethernet</b>	10Base-T, 100Base-T	10Base-T, 100Base-T	10Base-T, 100Base-T
<b>Ilość kanałów</b>	4 (1 moduł)	4 (1 moduł)	4 (1 moduł)
<b>Ilość stopni ochronnych</b>	1 (hybrydowy)	2 (GDT, TVS)	3 (GDT, MOSFET, TVS)
<b>Poziom ochrony linia-linia (dane)</b>	20V DC / 100A @ 8/20μs	20V DC / 100A @ 8/20μs	8V DC / 500A @ 8/20μs
<b>Poziom ochrony linia-linia (PoE)</b>	93V DC / 100A @ 8/20μs	93V DC / 100A @ 8/20μs	93V DC / 500A opcja A, 250A opcja B @ 8/20μs
<b>Poziom ochrony linia-ziemia (dane, PoE)</b>	600V DC / 100A @ 8/20μs	600V DC / 2,5kA @ 8/20μs	600V DC / 2,5kA @ 8/20μs
<b>Odporność na prąd piorunowy</b>	-	1kA @ 10/350μs	1kA @ 10/350μs
<b>Napięcie znamionowe linia-linia (dane)</b>	3,3V DC	3,3V DC	3,3V DC
<b>Napięcie znamionowe linia-linia (PoE)</b>	57V DC	57V DC	57V DC
<b>Chronione linie</b>	1-2, 3-6	1-2, 3-6	1-2, 3-6
<b>Zalecany zasilacz (min)</b>	48-57V / 2A	48-57V / 2A	48-57V / 2A
<b>Standard zasilania PoE</b>	Pasywne (pary 1-2, 3-6)	Pasywne (pary 1-2, 3-6)	Pasywne (pary 1-2, 3-6)
<b>Wydajność PoE</b>	15W, bezpiecznik 350mA	15W, bezpiecznik 350mA	15W, bezpiecznik 350mA
<b>Złącze strony chronionej / niechronionej</b>	RJ-45 + LED / RJ-45	RJ-45 + LED / RJ-45	RJ-45 + LED / RJ-45
<b>EAN</b>	5904041751554	5904041751561	5904041751578

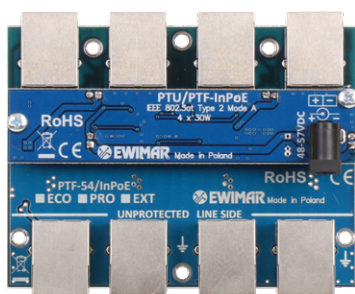
## Połączenie SPD i PoE

Moduły InPoE posiadają funkcję wprowadzania zasilania PoE do okablowania LAN. Umożliwiają one łatwą rozbudowę zwykłego switcha LAN o funkcję PoE. Pełna kompatybilność z dotychczas produkowanymi obudowami, może być wykorzystana do dowolnego mieszania modułów ochronnych InPoE z innymi modułami rodziny PoE. Dostarczanie zasilania PoE do urządzeń odbywa się za pomocą złączy, znajdujących po stronie zagrożonej (LINE). Produkty oferowane są z injektorem pasywnym, którego wydajność prądowa wynosi 15W oraz z injektorem aktywnym, w pełni zgodnym ze standardem IEEE802.3at, który dostarcza moc do 30W do każdego kanału.





## O produktach



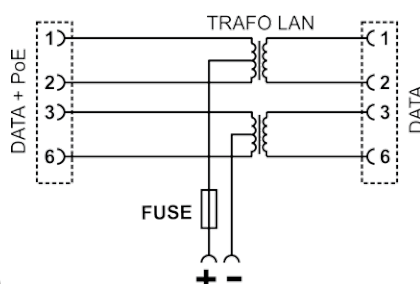
4-kanalowy moduł ogranicznika przepięć z funkcją aktywnego wprowadzania PoE, dedykowany do sieci 100Base-T z wykorzystaniem okablowania 5-tej kategorii lub wyższej. Montowany jest w dedykowanym panelu RACK 19" lub obudowie z tworzywa. Chroni linie transmisyjne oraz obwody zasilania PoE przed skutkami przepięć. Dodatkową funkcją ochronną stanowią wbudowane transformatory, izolujące stronę zagrożoną od strony chronionej. Produkt umożliwia przesyłanie zasilania PoE o maksymalnej mocy do 30W / kanał. Wbudowany system negocjacji zapewnia pełną kompatybilność ze standardem IEEE802.3 AF/AT i wydajność do 30W mocy / kanał.

	PTF-54-ECO/InPoE/A	PTF-54-PRO/InPoE/A	PTF-54-EXT/InPoE/A
<b>Przeznaczenie</b>	Ochrona urządzeń sieci LAN, instalowanych wewnątrz budynków	Ochrona urządzeń sieci LAN, instalowanych na zewnątrz budynków	Ochrona urządzeń sieci LAN, instalowanych na zewnątrz budynków i konstrukcjach metalowych
<b>Obsługiwane standardy Ethernet</b>	10Base-T, 100Base-T	10Base-T, 100Base-T	10Base-T, 100Base-T
<b>Ilość kanałów</b>	4 (1 moduł)	4 (1 moduł)	4 (1 moduł)
<b>Ilość stopni ochronnych</b>	1 (hybrydowy)	2 (GDT, TVS)	3 (GDT, MOSFET, TVS)
<b>Poziom ochrony linia-linia (dane)</b>	20V DC / 100A @ 8/20µs	20V DC / 100A @ 8/20µs	8V DC / 500A @ 8/20µs
<b>Poziom ochrony linia-linia (PoE)</b>	93V DC / 100A @ 8/20µs	93V DC / 100A @ 8/20µs	93V DC / 500A opcja A, 250A opcja B @ 8/20µs
<b>Poziom ochrony linia-ziemia (dane, PoE)</b>	600V DC / 100A @ 8/20µs	600V DC / 2,5kA @ 8/20µs	600V DC / 2,5kA @ 8/20µs
<b>Odporność na prąd piorunowy</b>	-	1kA @ 10/350µs	1kA @ 10/350µs
<b>Napięcie znamionowe linia-linia (dane)</b>	3,3V DC	3,3V DC	3,3V DC
<b>Napięcie znamionowe linia-linia (PoE)</b>	57V DC	57V DC	57V DC
<b>Chronione linie</b>	1-2, 3-6	1-2, 3-6,	1-2, 3-6
<b>Zalecany zasilacz (min)</b>	48-57V / 2,5A	48-57V / 2,5A	48-57V / 2,5A
<b>Standard zasilania PoE</b>	Aktywne IEEE802.3af/at Typ 2, opcja A (pary 1-2, 3-6)	Aktywne IEEE802.3af/at Typ 2, opcja A (pary 1-2, 3-6)	Aktywne IEEE802.3af/at Typ 2, opcja A (pary 1-2, 3-6)
<b>Wydajność PoE</b>	30W	30W	30W
<b>Złącze strony chronionej / niechronionej</b>	RJ-45 + LED / RJ-45	RJ-45 + LED / RJ-45	RJ-45 + LED / RJ-45
<b>EAN</b>	5904041751967	5904041751974	5904041751981

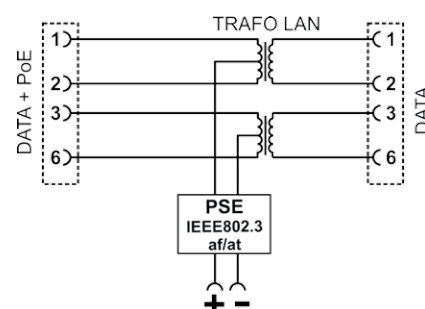
## Aktywne a pasywne PoE

**Pasywne** wprowadzanie PoE jest rozwiązaniem tanim i prostym, jednak niosącym ryzyko uszkodzenia urządzeń końcowych w przypadku wystąpienia błędów połączeniowych lub zwarcia. Aby ograniczyć ryzyko uszkodzeń, moduły pasywne InPoE umożliwiają przesyłanie mocy nie większej niż 15W. **Aktywne** wprowadzanie PoE odbywa się według ściśle określonych procedur negocjacji pomiędzy urządzeniem dostarczającym (PSE) a urządzeniem odbierającym (PDE) zasilanie PoE. Układ elektroniczny sprawdza moc jakiej wymaga podłączone urządzenie, kontroluje stan napięcia oraz monitoruje, czy pobór mocy nie przekracza zadeklarowanych wartości.

### Tryb pasywny

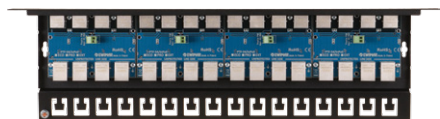


### Tryb aktywny





## O produktach

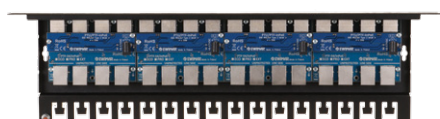


16-kanalowy panel ochronny z funkcją pasywnego wprowadzania zasilania PoE. Dedykowany jest do użytkowych sieci LAN 100Base-T, używanych w instalacjach Telewizji Przemysłowej IP. Chroni przed przepięciami linie transmisyjne oraz zasilanie PoE, zintegrowane na parach (1,2 - 3,6). Strona chroniona została wyposażona w gniazda RJ-45 z diodami LED, które informują o obecności PoE na poszczególnych kanałach.



	PTF-516R-ECO/InPoE/P	PTF-516R-PRO/InPoE/P	PTF-516R-EXT/InPoE/P
<b>Przeznaczenie</b>	Ochrona urządzeń sieci LAN, instalowanych wewnątrz budynków	Ochrona urządzeń sieci LAN, instalowanych na zewnątrz budynków	Ochrona urządzeń sieci LAN, instalowanych na zewnątrz budynków i konstrukcjach metalowych
<b>Obsługiwane standardy Ethernet</b>	10-Base-T, 100Base-T	10-Base-T, 100Base-T	10-Base-T, 100Base-T
<b>Ilość kanałów</b>	16 (4 moduły)	16 (4 moduły)	16 (4 moduły)
<b>Ilość stopni ochronnych</b>	1 (hybrydowy)	2 (GDT, TVS)	3 (GDT, MOSFET, TVS)
<b>Poziom ochrony linia-linia (dane)</b>	20V DC / 100A @ 8/20µs	20V DC / 100A @ 8/20µs	8V DC / 500A @ 8/20µs
<b>Poziom ochrony linia-ziemia (dane, PoE)</b>	600V DC / 100A @ 8/20µs	600V DC / 2,5kA @ 8/20µs	600V DC / 2,5kA @ 8/20µs
<b>Odporność na prąd piorunowy</b>	-	1kA @ 10/350µs	1kA @ 10/350µs
<b>Zalecany zasilacz (min)</b>	4 x 2A	4 x 2A	4 x 2A
<b>Standard zasilania PoE</b>	Pasywny, pary (1,2 - 3,6) 15W / kanał	Pasywny, pary (1,2 - 3,6) 15W / kanał	Pasywny, pary (1,2 - 3,6) 15W / kanał
<b>Złącze strony chronionej / niechronionej</b>	RJ-45 + LED / RJ-45	RJ-45 + LED / RJ-45	RJ-45 + LED / RJ-45
<b>EAN</b>	5904041751585	5904041751592	5904041751608

## O produkcji



16-kanalowy panel ochronny z funkcją aktywnego wprowadzania zasilania PoE. Układ negocjacji zasilania, zapewnia bezpieczeństwo instalacji w przypadku błędów w połączeniach lub w momencie wystąpienia zwarcia. Dedykowany jest do użytkowych sieci LAN 100Base-T, używanych w instalacjach Telewizji Przemysłowej IP. Chroni przed przepięciami linie transmisyjne oraz zasilanie PoE, zintegrowane na parach (1,2 - 3,6). Strona chroniona została wyposażona w gniazda RJ-45 z diodami LED, które informują o obecności PoE na poszczególnych kanałach.



	PTF-516R-ECO/InPoE/A	PTF-516R-PRO/InPoE/A	PTF-516R-EXT/InPoE/A
<b>Przeznaczenie</b>	Ochrona urządzeń sieci LAN, instalowanych wewnątrz budynków	Ochrona urządzeń sieci LAN, instalowanych na zewnątrz budynków	Ochrona urządzeń sieci LAN, instalowanych na zewnątrz budynków i konstrukcjach metalowych
<b>Obsługiwane standardy Ethernet</b>	10-Base-T, 100Base-T	10-Base-T, 100Base-T	10-Base-T, 100Base-T
<b>Ilość kanałów</b>	16 (4 moduły)	16 (4 moduły)	16 (4 moduły)
<b>Ilość stopni ochronnych</b>	1 (TVS)	2 (GDT, TVS)	3 (GDT, MOSFET, TVS)
<b>Poziom ochrony linia-linia (dane)</b>	20V DC / 100A @ 8/20µs	20V DC / 100A @ 8/20µs	8V DC / 500A @ 8/20µs
<b>Poziom ochrony linia-linia (PoE)</b>	93V DC / 100A @ 8/20µs	93V DC / 100A @ 8/20µs	93V DC / 500A opcja A, 250A opcja B @ 8/20µs
<b>Poziom ochrony linia-ziemia (dane, PoE)</b>	600V DC / 100A @ 8/20µs	600V DC / 2,5kA @ 8/20µs	600V DC / 2,5kA @ 8/20µs
<b>Zalecany zasilacz (min)</b>	4 x 2,5A	4 x 2,5A	4 x 2,5A
<b>Standard zasilania PoE</b>	IEEE 802.3af / at, Typ 2, Opcja A 30W / kanał	IEEE 802.3af / at, Typ 2, Opcja A 30W / kanał	IEEE 802.3af / at, Typ 2, Opcja A 30W / kanał
<b>Złącze strony chronionej / niechronionej</b>	RJ-45 + LED / RJ-45	RJ-45 + LED / RJ-45	RJ-45 + LED / RJ-45
<b>EAN</b>	5904041751998	5904041752001	5904041752018

# SYSTEMY INSTALACYJNE I OCHRONNE DO HD-CCTV

Grupa produktów dedykowana do systemów Telewizji Przemysłowej wysokiej rozdzielczości, wykorzystujących standard AHD, HD-CVI lub HD-TVI (Turbo-HD). Dostępne w postaci 1-kanalowej i wielokanalowej, w zależności od modelu posiadają wbudowane systemy ochrony przeciwprzepięciowej, konwertery na skrętkę UTP oraz separację galwaniczną.



## O produktach



Seria HDT i HST dedykowana jest do ochrony instalacji CCTV wysokiej rozdzielczości (AHD, HD-CVI i HD-TVI), opartych na przewodzie UTP. Ochronniki posiadają wbudowane konwertery, dopasowujące parę różnicową skrętki UTP do przewodu koncentrycznego. Urządzenia serii HST posiadają dodatkowo wbudowany filtr przeciwzakłóceńowy, dzięki czemu eliminują zakłócenia obrazu wynikające z różnic potencjałów.

Są to urządzenia pasywne o działaniu 2-kierunkowym i w pełni kompatybilne z innymi produktami 1-kanalowymi oraz wielokanałowymi.

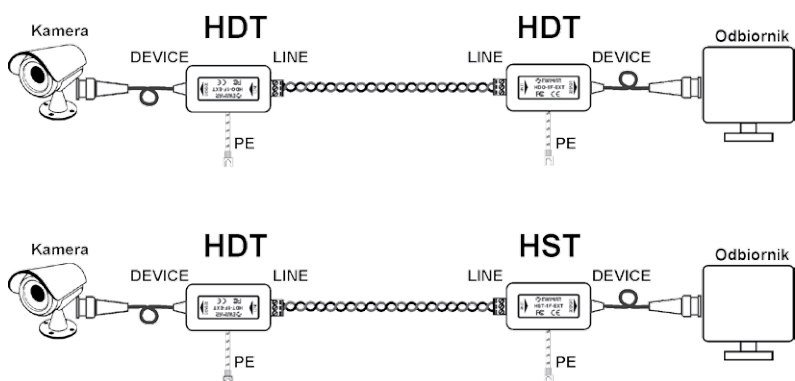
	HDT-1F-PRO	HDT-1F-EXT	HST-1F-ECO	HST-1F-EXT
<b>Przeznaczenie</b>	Ochrona kamer instalowanych wewnątrz i na zewnątrz budynków	Ochrona kamer instalowanych na zewnątrz budynków i konstrukcjach metalowych	Eliminacja zakłóceń i zagrożeń wynikających z pętli mas i niestabilnych źródeł zasilania	Ochrona kamer instalowanych na zewnątrz budynków i konstrukcjach metalowych oraz eliminacja zakłóceń z pętli mas
<b>Główne funkcje</b>	Ochrona przed przepięciem i konwersja z UTP na Coax	Ochrona przed przepięciem i konwersja z UTP na Coax	Separacja galwaniczna i konwersja z UTP na Coax	Separacja galwaniczna oraz ochrona przed przepięciem i konwersja z UTP na Coax
<b>Ilość stopni ochronnych</b>	2 (GDT, TVS)	3 (GDT, MOSFET, TVS)	1 (Separacja)	4 (GDT, MOSFET, TVS, Separacja)
<b>Kompatybilność</b>	AHD, HD-CVI, HD-TVI - 8Mpix	AHD, HD-CVI, HD-TVI - 8Mpix	AHD, HD-CVI, HD-TVI - 2Mpix	AHD, HD-CVI, HD-TVI - 2Mpix
<b>Wbudowany separator</b>	-	-	Tak	Tak
<b>Złącze strony niechronionej</b>	Śrubowe, wyjmowane	Śrubowe, wyjmowane	Śrubowe, wyjmowane	Śrubowe, wyjmowane
<b>Złącze strony chronionej</b>	Wtyk BNC z przewodem	Wtyk BNC z przewodem	Wtyk BNC z przewodem	Wtyk BNC z przewodem
<b>Poziom ochrony linia-ziemia</b>	600V DC / do 10kA @ 8/20μs	600V DC / do 10kA @ 8/20μs	-	600V DC / do 10kA @ 8/20μs
<b>Poziom ochrony linia-linia</b>	20V DC / do 100A @ 8/20μs	10V DC / do 10kA @ 8/20μs	-	10V DC / do 10kA @ 8/20μs
<b>Klasa szczelności</b>	IP40	IP40	IP40	IP40
<b>Wymiary</b>	82 x 24 x 31 (mm) - bez przewodu	82 x 24 x 31 (mm) - bez przewodu	82 x 24 x 31 (mm) - bez przewodu	82 x 24 x 31 (mm) - bez przewodu
<b>EAN</b>	5904041750717	5904041750687	5904041750724	5904041750731

## Zastosowanie HDT i HST

Ograniczniki przepięć HDT i separatory HST kompatybilne są z konwerterami TR-1F-HD i mogą z nimi być dowolnie używane, jednak dla zapewnienia odpowiedniego poziomu ochrony przepięciowej, zalecane jest użycie ograniczników na każdym końcu przewodu.

Połączenie HDT-1F-EXT z separatorem HST-1F-EXT daje najwyższy poziom uszkodzeniem urządzeń CCTV, w przypadku montowania kamer na konstrukcjach metalowych, ponadto separator eliminuje zakłócenia powstające w wyniku różnic potencjałów.

Nie jest zalecane stosowanie dwóch separatorów w jednym torze, ze względu na dużą tłumienność.







## O produktach

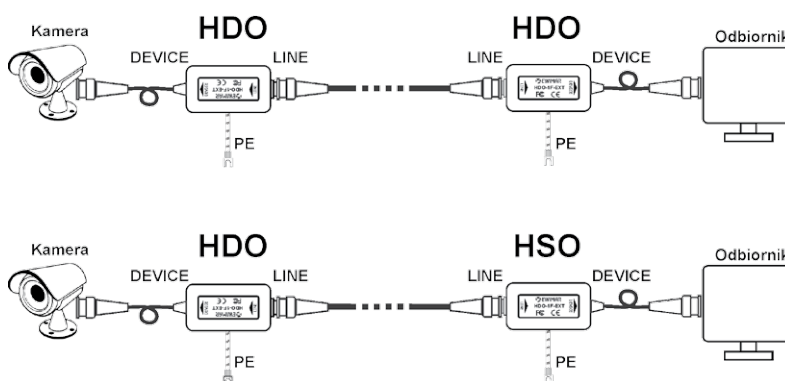
Seria HDO i HSO dedykowana jest do ochrony instalacji CCTV wysokiej rozdzielczości (AHD, HD-CVI i HD-TVI) przed przepięciami. Ochronniki wykorzystywane są w instalacjach opartych na przewodzie koncentrycznym i zostały wyposażone w wysokiej jakości złącza BNC. Urządzenia serii HSO posiadają dodatkowo wbudowany filtr przeciwzakłóceńowy, dzięki czemu eliminują zakłócenia obrazu wynikające z różnic potencjałów. Są to urządzenia pasywne o działaniu 2-kierunkowym, w pełni kompatybilne z innymi produktami 1-kanalowymi oraz wielokanałowymi.



	HDO-1F-PRO	HDO-1F-EXT	HSO-1F-ECO	HSO-1F-EXT
<b>Przeznaczenie</b>	Ochrona kamer instalowanych wewnątrz i na zewnątrz budynków	Ochrona kamer instalowanych na zewnątrz budynków i konstrukcjach metalowych	Eliminacja zakłóceń i zagrożeń wynikających z pętli mas i niestabilnych źródeł zasilania	Ochrona kamer instalowanych na zewnątrz budynków i konstrukcjach metalowych oraz eliminacja zakłóceń z pętli mas
<b>Główne funkcje</b>	Ochrona przed przepięciem	Ochrona przed przepięciem	Separacja galwaniczna	Separacja galwaniczna i ochrona przed przepięciem
<b>Ilość stopni ochronnych</b>	2 (GDT, TVS)	3 (GDT, MOSFET, TVS)	1 (Separacja)	4 (GDT, MOSFET, TVS, Separacja)
<b>Kompatybilność</b>	AHD, HD-CVI, HD-TVI - 8Mpix	AHD, HD-CVI, HD-TVI - 8Mpix	AHD, HD-CVI, HD-TVI - 2Mpix	AHD, HD-CVI, HD-TVI - 2Mpix
<b>Wbudowany separator</b>	-	-	Tak	Tak
<b>Złącze strony niechronionej</b>	Gniazdo BNC	Gniazdo BNC	Gniazdo BNC	Gniazdo BNC
<b>Złącze strony chronionej</b>	Wtyk BNC z przewodem	Wtyk BNC z przewodem	Wtyk BNC z przewodem	Wtyk BNC z przewodem
<b>Poziom ochrony linia-ziemia</b>	600V DC / do 10kA @ 8/20µs	600V DC / do 10kA @ 8/20µs	-	600V DC / do 10kA @ 8/20µs
<b>Poziom ochrony linia-linia</b>	20V DC / do 100A @ 8/20µs	7V DC / do 10kA @ 8/20µs	-	7V DC / do 10kA @ 8/20µs
<b>Klasa szczelności</b>	IP40	IP40	IP40	IP40
<b>Wymiary</b>	86 x 24 x 31 (mm) - bez przewodu	86 x 24 x 31 (mm) - bez przewodu	86 x 24 x 31 (mm) - bez przewodu	86 x 24 x 31 (mm) - bez przewodu
<b>EAN</b>	5904041750694	5904041750687	5904041750748	5904041750755

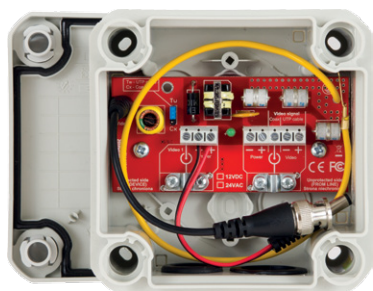
## Zastosowanie HDO i HSO

Ograniczniki przepięć HDO i separatory HSO kompatybilne są z innymi urządzeniami jednokanałowymi i wielokanałowymi. Dla zapewnienia odpowiedniego poziomu ochrony przepięciowej, zalecane jest użycie ograniczników na obu końcach przewodu. Połączenie HDO-1F-EXT z separatorem HSO-1F-EXT daje najwyższy poziom ochrony przed uszkodzeniem urządzeń CCTV, w przypadku montowania kamer na konstrukcjach metalowych, ponadto separator eliminuje zakłócenia powstające w wyniku różnic potencjałów. Nie jest zalecane stosowanie dwóch separatorów w jednym torze, ze względu na dużą tłumienność.





## O produktach



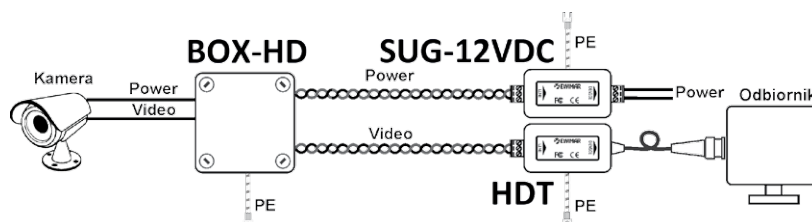
1-kanałowy ogranicznik przepięć w obudowie hermetycznej, dedykowany do ochrony punktów kamerowych CCTV wysokiej rozdzielczości, wykorzystujących standard AHD, HD-CVI i HD-TVI. Instalowany jest bezpośrednio przy kamerach, w celu zabezpieczenia ich przed przepięciami oraz ukrycia wszelkich połączeń przed wpływem warunków atmosferycznych. Duże przepusty umożliwiają wprowadzenie do wnętrza złączy kamer, przewodów transmisyjnych i zabezpieczenie ich przed wyrwaniem. Wbudowany bezpiecznik MOSFET bardzo skutecznie chroni kamery przed przepięciami oraz przed różnicami potencjałów. Posiada podwójne wyjście Video dla przewodu koncentrycznego lub przewodu UTP - wbudowany konwerter impedancji. Ogranicznik może być zamontowany na ścianie lub słupie wraz z kamerą na wspólnym adapterze U-BOX.

	BOX HD-1-EXT/12V DC	BOX HD-1-EXT/24V AC
<b>Przeznaczenie</b>	Ochrona kamer instalowanych na zewnątrz budynków i konstrukcjach metalowych	Ochrona kamer instalowanych na zewnątrz budynków i konstrukcjach metalowych
<b>Chronione tory sygnałowe</b>	Video (Coax + UTP), zasilanie	Video (Coax + UTP), zasilanie
<b>Ilość stopni ochronnych</b>	3 (GDT, MOSFET*, TVS)	3 (GDT, MOSFET*, TVS)
<b>Kompatybilność</b>	AHD, HD-CVI, HD-TVI - 8Mpix	AHD, HD-CVI, HD-TVI - 8Mpix
<b>Złącze Video strony niechronionej</b>	Złącze śrubowe 75Ω / 100Ω (UTP)	Złącze śrubowe 75Ω / 100Ω (UTP)
<b>Złącze Video strony chronionej</b>	Złącze śrubowe / wtyk BNC - 75Ω	Złącze śrubowe / wtyk BNC - 75Ω
<b>Poziom ochrony linia-linia (Video)</b>	10V DC / 10kA @ 8/20μs - każdy obwód	10V DC / 10kA @ 8/20μs - każdy obwód
<b>Napięcie znamionowe zasilania</b>	12V DC**	24V AC**
<b>Znamionowy prąd zasilania</b>	1,1A**	2,5A**
<b>Filtr zasilania</b>	Tak	Tak
<b>Poziom ochrony linia-linia (zasilanie)</b>	23V DC / 250A @ 8/20μs	56V DC / 100A @ 8/20μs
<b>Poziom ochrony linia-ziemia</b>	600V / 10kA @ 8/20μs	600V / 10kA @ 8/20μs
<b>Klasa szczelności</b>	IP65	IP65
<b>Wymiary</b>	114 x 114 x 57 (mm)	114 x 114 x 57 (mm)
<b>EAN</b>	5904041751325	5904041751332

\* występuje wyłącznie w torze Video  
 \*\* na specjalne zamówienie dostępne są inne parametry

## Zastosowanie BOX HD

Ogranicznik montowany jest tuż obok kamery stacjonarnej lub obrotowej typu analog HD, a hermetyczna obudowa ukrywa przewody i zabezpiecza wszystkie połączenia. Ponieważ systemy typu analog HD przesyłają sterowanie kamer obrotowych przewodem Video, BOX HD nie posiada ogranicznika RS-485 - można jednak dodatkowo zastosować SUG-7 / RS-485. Ogranicznik montowany jest na ścianie lub na słupie za pomocą uchwyty U-BOX. W połączeniu z BOX HD można stosować ograniczniki 1-kanałowe oraz wielokanałowe serii EXT, dedykowane dla przewodu koncentrycznego lub skrętki UTP.





## O produktach

8-kanalowy lub 16-kanalowy system połączeniowy CCTV, instalowany w szafie RACK 19". Zapewnia estetyczne ułożenie przewodów a także trwałe ich połączenie i mocowanie. Produkowany jest w wersji dla przewodu koncentrycznego lub dla przewodu UTP z wbudowanymi konwerterami. Krótka obudowa pozwala na instalację na tylnej szynie szafy RACK, również w szafie wiszącej. Opcjonalna płyta FPS z bezpiecznikami automatycznymi, służy do indywidualnego zasilania podłączonych kamer i zmniejsza ryzyko ich wyłączenia przez zwarcie.

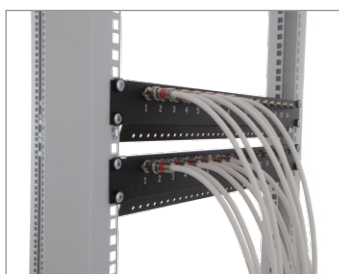


	<b>FKO-8-HD (FPS)</b>	<b>FKO-16-HD (FPS)</b>	<b>FKT-8-HD (FPS)</b>	<b>FKT-16-HD (FPS)</b>
<b>Przeznaczenie</b>	Porządkowanie i mocowanie przewodów CCTV (dystrybucja zasilania)	Porządkowanie i mocowanie przewodów CCTV (dystrybucja zasilania)	Porządkowanie i mocowanie przewodów CCTV, konwersja z UTP na Coax, (dystrybucja zasilania)	Porządkowanie i mocowanie przewodów CCTV, konwersja z UTP na Coax, (dystrybucja zasilania)
<b>Ilość kanałów Video</b>	8	16	8	16
<b>Kanały zasilania w opcji FPS</b>	8 x 12V DC (24V AC - opcja)	16 x 12V DC (24V AC - opcja)	8 x 12V DC (24V AC - opcja)	16 x 12V DC (24V AC - opcja)
<b>Kompatybilność</b>	PAL, AHD, HD-CVI, HD TVI	PAL, AHD, HD-CVI, HD TVI	PAL, AHD, HD-CVI, HD TVI	PAL, AHD, HD-CVI, HD TVI
<b>Złącze wejściowe - linia</b>	Coax - złącze śrubowe + obejmą	Coax - złącze śrubowe + obejmą	UTP - złącze śrubowe + obejmą	UTP - złącze śrubowe + obejmą
<b>Złącze wyjściowe - urządzenie</b>	Gniazdo BNC	Gniazdo BNC	Gniazdo BNC	Gniazdo BNC
<b>Obsługiwana rozdzielczość</b>	Dowolna	Dowolna	Dowolna	Dowolna
<b>Mocowanie</b>	RACK 19" / 1U	RACK 19" / 1U	RACK 19" / 1U	RACK 19" / 1U
<b>Wymiary</b>	481 x 62 x 44 (mm)	481 x 62 x 44 (mm)	481 x 62 x 44 (mm)	481 x 62 x 44 (mm)
<b>EAN</b>	5904041751493 5904041751509 (FPS)	5904041751530 5904041751547 (FPS)	5904041751479 5904041751486 (FPS)	5904041750946 5904041750953 (FPS)

## Zastosowanie FKO/FKT

Panele FKO i FKT przewidziane są do montażu z tyłu rejestratorów w szafie RACK. Do połączenia z rejestratorem należy użyć dobrej jakości patchcordów z wtykami BNC. Panel FKT współpracuje z pasywnymi konwerterami TR-1F-HD, z zabezpieczeniami serii HDT oraz separatorami serii HST.

Każda zamontowana płyta FPS rozdziela zasilanie na 8 kanałów przez bezpieczniki automatyczne i sygnalizuje jego obecność za pomocą diod LED. W jednej szafie RACK można zamontować kilka paneli FKO lub/i FKT, zapewniając porządkowanie przewodów oraz ich solidne mocowanie za pomocą opasek.

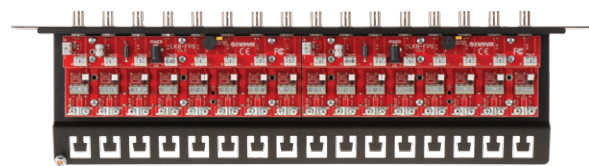




# Seria LHD-8R/16R-...(FPS)

## O produktach

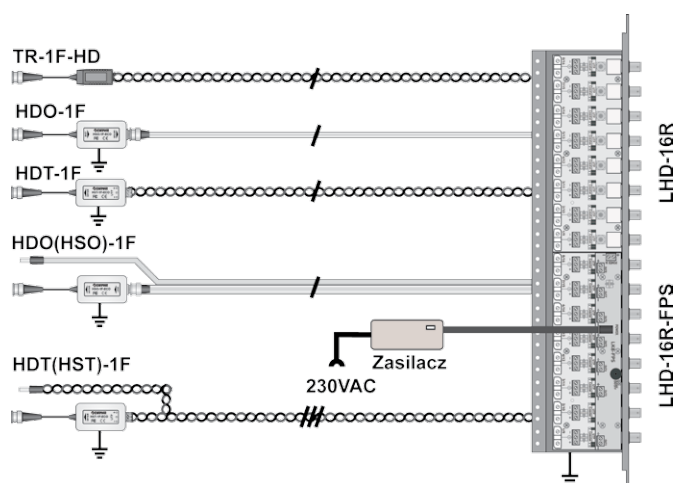
Wielofunkcyjny panel ochronny i porządkujący do systemów CCTV wysokiej rozdzielczości, wykorzystujący 2-stopniową lub 3-stopniową (wersja EXT) eliminację przepięć. Wyposażony w opcjonalną płytę FPS, dokonuje dystrybucji zasilania oraz chroni przed wyłączeniem wielu kamer w wyniku wystąpienia zwarcia, dodatkowo optycznie i akustycznie sygnalizuje usterkę. Dedykowany do instalacji bazujących na przewodach koncentrycznych lub UTP, dzięki indywidualnie skonfigurowanym kanałom. Po skonfigurowaniu kanału dla przewodu UTP, załączany jest pasywny konwerter, obsługujący rozdzielczość do 8Mpix.



	LHD-8R-PRO (FPS)	LHD-8R-EXT (FPS)	LHD-16R-PRO (FPS)	LHD-16R-EXT (FPS)
<b>Przeznaczenie</b>	Ochrona kamer instalowanych wewnątrz i na zewnątrz budynków	Ochrona kamer instalowanych na zewnątrz budynków i konstrukcjach metalowych	Ochrona kamer instalowanych wewnątrz i na zewnątrz budynków	Ochrona kamer instalowanych na zewnątrz budynków i konstrukcjach metalowych
<b>Ilość kanałów Video</b>	8	8	16	16
<b>Kanały zasilania w opcji FPS</b>	8 x 12V DC (24V AC - opcja)	8 x 12V DC (24V AC - opcja)	16 x 12V DC (24V AC - opcja)	16 x 12V DC (24V AC - opcja)
<b>Złącze wejściowe - linia</b>	Złącze śrubowe + obejmka	Złącze śrubowe + obejmka	Złącze śrubowe + obejmka	Złącze śrubowe + obejmka
<b>Złącze wyjściowe - urządzenie</b>	Gniazdo BNC	Gniazdo BNC	Gniazdo BNC	Gniazdo BNC
<b>Kompatybilność</b>	AHD, HD-CVI, HD-TVI - 8Mpix	AHD, HD-CVI, HD-TVI - 8Mpix	AHD, HD-CVI, HD-TVI - 8Mpix	AHD, HD-CVI, HD-TVI - 8Mpix
<b>Ilość stopni ochronnych</b>	2 (GDT, TVS)	3 (GDT, TVS, MOSFET)	2 (GDT, TVS)	3 (GDT, TVS, MOSFET)
<b>Poziom ochrony linia-ziemia</b>	600V / 10kA @ 8/20µs	600V / 10kA @ 8/20µs	600V / 10kA @ 8/20µs	600V / 10kA @ 8/20µs
<b>Poziom ochrony linia-linia</b>	20V DC / 100A @ 8/20µs	8V DC / 10kA @ 8/20µs z uwzględnieniem MOSFET	20V DC / 100A @ 8/20µs	8V DC / 10kA @ 8/20µs z uwzględnieniem MOSFET
<b>Mocowanie</b>	RACK 19" / 1U	RACK 19" / 1U	RACK 19" / 1U	RACK 19" / 1U
<b>Wymiary</b>	481 x 44 x 115 (mm)	481 x 44 x 115 (mm)	481 x 44 x 115 (mm)	481 x 44 x 115 (mm)
<b>EAN</b>	5904041750823 5904041750830 (FPS)	5904041750809 5904041750816 (FPS)	5904041750786 5904041750793 (FPS)	5904041750762 5904041750779 (FPS)

## Zastosowanie paneli

Wiele instalacji CCTV było budowanych przez długi okres, przez który zmieniała się technologia urządzeń i rodzaje przewodów. Uniwersalność paneli LHD polega na integrowaniu dowolnego rodzaju okablowania w ramach jednego systemu połączeniowego. Za pomocą przewodów koncentrycznych lub UTP można podłączyć kamery analogowe PAL oraz HD (AHD HD-CVI, HD-TVI), wykorzystując do tego dowolne urządzenia ochronne przy kamerach, produkowane przez firmę Ewimar. W połączeniu z płytą FPS, uzyskuje się kompletny system ochronny, porządkujący przewody, wraz z układem centralnego zasilania i sygnalizacją zwarcia.



# SYSTEMY OCHRONY ZASILANIA, TELEMETRII I AUTOMATYKI

Produkty przeznaczone do systemów CCTV, automatyki budynków i automatyki przemysłowej. Umożliwiają ochronę obwodów zasilania o różnych napięciach, linii pomiarowych, linii pożarowych oraz magistrali RS-485 przed przepięciami.





# Seria SUG do linii zasilania

## O produktach



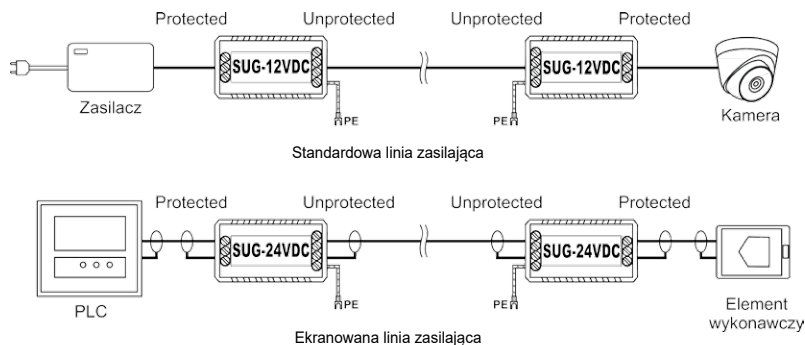
Ograniczniki przepięć toru zasilania SUG w obudowach wolnostojących, to rozwiązania przeznaczone do ochrony elementów systemu telewizji przemysłowej oraz innych instalacji niskoprądowych. Urządzenia te służą do ochrony linii zasilania kamer CCTV, elementów automatyki i innych urządzeń, przed skutkami przepięć oraz wyładowań atmosferycznych. Produkowane są w wersji miniaturowej, co umożliwia łatwy montaż w obudowach kamer lub puszkach instalacyjnych. Dodatkowy tor ekranu znajduje zastosowanie w instalacjach, gdzie istnieje konieczność ochrony zasilania przed silnymi źródłami zakłóceń elektromagnetycznych. Poniższych modeli produktów nie należy stosować do zabezpieczania interfejsów z szybką transmisją danych.

	SUG-12VDC	SUG-24VDC	SUG-24VAC	SUG-48VDC
Napięcie znamionowe linia-linia	12V DC	24V DC	26V AC	48V DC
Napięcie maksymalne linia-linia	16V DC	27V DC	31V AC	56V DC
Poziom ochrony linia-linia	20V DC / 250A @ 8/20µs	39V DC / 250A @ 8/20µs	52V DC / 250A @ 8/20µs	77V DC / 250A @ 8/20µs
Odporność na prąd piorunowy	3,5kA @ 10/350µs	3,5kA @ 10/350µs	3,5kA @ 10/350µs	3,5kA @ 10/350µs
Poziom ochrony linia-ziemia	600V / 10kA @ 8/20µs	600V / 10kA @ 8/20µs	600V / 10kA @ 8/20µs	600V / 10kA @ 8/20µs
Znamionowy prąd szeregowy	3A	3A	3A	3A
Maksymalny impulsowy prąd szeregowy	6A	6A	6A	6A
Klasa szczelności	IP20	IP20	IP20	IP20
Chronione tory	2 x zasilanie + ekran	2 x zasilanie + ekran	2 x zasilanie + ekran	2 x zasilanie + ekran
Wymiary	57 x 32 x 28 (mm)	57 x 32 x 28 (mm)	57 x 32 x 28 (mm)	57 x 32 x 28 (mm)
EAN	5904041751783	5904041751790	5904041751806	5904041751813

\* niektóre parametry mogą być zmienione na specjalne zamówienie

## Zastosowanie SUG

Powyższe produkty w wersji miniaturowej mogą być montowane wewnątrz lub na zewnątrz pomieszczeń w obudowach hermetycznych. Wysokiej jakości złącza oraz możliwość przesyłania dużego prądu znamionowego, rozszerzają wszechstronność ich zastosowania. Należy zwrócić szczególną uwagę na kierunkowość działania ochrony, ponieważ odwrócenie połączeń może skutkować uszkodzeniem ogranicznika przez prąd udarowy. Dla zapewnienia odpowiedniego poziomu ochrony, ograniczniki muszą być stosowane na dwóch końcach przewodu i mieć zapewnione odpowiednie uziemienie o możliwie najkrótszej drodze.





## O produktach

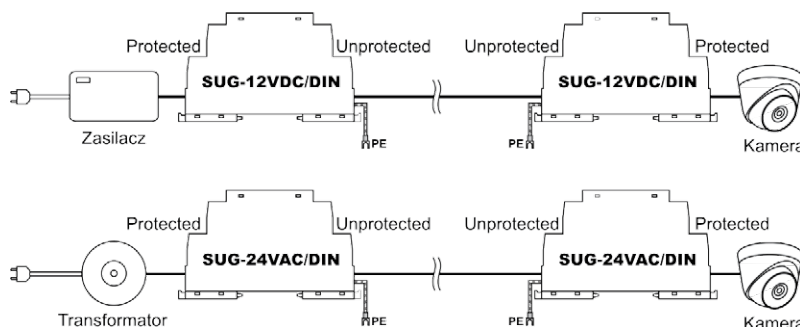
Ograniczniki przepięć toru zasilania SUG w obudowach na szynę DIN TH-35mm, to rozwiązania przeznaczone do ochrony elementów automatyki przemysłowej oraz innych instalacji niskoprądowych. Urządzenia te służą do ochrony linii zasilania kamer CCTV, elementów automatyki i urządzeń wykonawczych, przed skutkami przepięć oraz wyładowań atmosferycznych. Zwiększona obciążalność prądowa poszerza zakres możliwości zastosowania produktów. Na specjalne zamówienie dostępne są wersje o obciążalności prądowej do 8A. Poniższych modeli produktów nie należy stosować do zabezpieczania szybkich transmisji danych ze względu na dużą pojemność wtrąceniową.

	SUG-12VDC / DIN	SUG-24VDC / DIN	SUG-24VAC / DIN	SUG-48VDC / DIN
Napięcie znamionowe linia-linia	12V DC	24V DC	26V AC	48V DC
Napięcie maksymalne linia-linia	16V DC	27V DC	31V AC	56V DC
Poziom ochrony linia-linia	20V DC / 500A @ 8/20μs	40V DC / 500A @ 8/20μs	50V DC / 500A @ 8/20μs	70V DC / 500A @ 8/20μs
Odporność na prąd piorunowy	3,5kA @ 10/350μs	3,5kA @ 10/350μs	3,5kA @ 10/350μs	3,5kA @ 10/350μs
Poziom ochrony linia-ziemia	600V / 10kA @ 8/20μs	600V / 10kA @ 8/20μs	600V / 10kA @ 8/20μs	600V / 10kA @ 8/20μs
Znamionowy prąd szeregowy	6A (*8A)	6A (*8A)	6A (*8A)	6A (*8A)
Maksymalny impulsowy prąd szeregowy	12A	12A	12A	12A
Klasa szczelności	IP20	IP20	IP20	IP20
Zajętość na szynie DIN	1 moduł	1 moduł	1 moduł	1 moduł
Wymiary	17,5 x 90 x 56,4 (mm)	17,5 x 90 x 56,4 (mm)	17,5 x 90 x 56,4 (mm)	17,5 x 90 x 56,4 (mm)
EAN	5904041751707	5904041751714	5904041751721	5904041751738

\* wersja z prądem szeregowym 8A na specjalne zamówienie

## Zastosowanie SUG / DIN

Powyższe produkty mogą być montowane wewnątrz lub na zewnątrz pomieszczeń w obudowach, wyposażonych w szynę DIN TH-35mm. Wysokiej jakości złącza oraz możliwość przesyłania dużego prądu znamionowego, rozszerzają wszechstronność ich zastosowania. Należy zwrócić szczególną uwagę na kierunkowość działania ochrony, ponieważ odwrócenie połączeń może skutkować uszkodzeniem ogranicznika przez prąd udarowy. Dla zapewnienia odpowiedniego poziomu ochrony, ograniczniki muszą być stosowane na dwóch końcach przewodu i mieć zapewnione odpowiednie uziemienie o możliwie najkrótszej drodze.





## O produktach



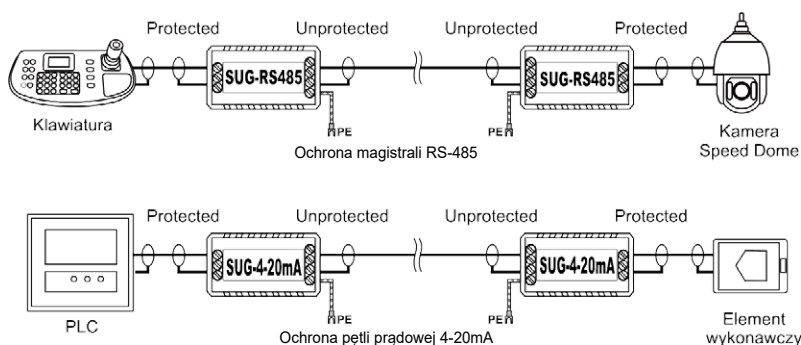
Poniższa grupa zawiera produkty miniaturowe w obudowach wolnostojących, dedykowane do różnych instalacji automatyki przemysłowej oraz automatyki budynków. Zróżnicowane poziomy napięciowe ochrony, wynikają ze specyfiki poszczególnych interfejsów. Małe gabaryty umożliwiają łatwy montaż w pobliżu chronionych urządzeń lub puszkach instalacyjnych. Dodatkowy tor ekranu znajduje zastosowanie w instalacjach, gdzie istnieje konieczność ochrony sygnałów przed silnymi źródłami zakłóceń elektromagnetycznych. Bardzo niska pojemność wtrąceniowa, umożliwia przesyłanie szybkich sygnałów analogowych i cyfrowych. Większość produktów wykorzystuje innowacyjne rozwiązanie w postaci bezpieczników MOSFET, które zwiększają skuteczność ochrony.

	SUG-RS485	SUG-MBUS	SUG-RS232-2P	SUG-DSO	SUG-SAP24V	SUG-4-20mA
<b>Przeznaczenie produktu</b>	Ochrona magistrali RS-485	Ochrona sygnałów pomiarowych M-BUS	Ochrona magistrali RS-232 (tylko Rx i Tx)	Ochrona linii głośnikowych 100V	Ochrona czujek systemów pożarowych	Ochrona pętli prądowych 0-20mA oraz 4-20mA
<b>Napięcie znamionowe linia-linia</b>	10V DC	36V DC	15V DC	110Vp-p	24V DC	24V DC
<b>Napięcie maksymalne linia-linia</b>	12V DC	40V DC	17V DC	155Vp-p	32V DC	27V DC
<b>Poziom ochrony linia-linia</b>	15V DC / 500A @ 8/20µs	45V DC / 500A @ 8/20µs	20V DC / 250A @ 8/20µs	350V DC / 250A @ 8/20µs	39V DC / 250A @ 8/20µs	30V DC / 500A @ 8/20µs
<b>Odporność na prąd piorunowy</b>	3,5kA @ 10/350µs	3,5kA @ 10/350µs	3,5kA @ 10/350µs	3,5kA @ 10/350µs	3,5kA @ 10/350µs	3,5kA @ 10/350µs
<b>Poziom ochrony linia-ziemia</b>	600V / 10kA @ 8/20µs	600V / 10kA @ 8/20µs	600V / 10kA @ 8/20µs	600V / 10kA @ 8/20µs	600V / 10kA @ 8/20µs	600V / 10kA @ 8/20µs
<b>Znamionowy prąd szeregowy</b>	300mA	300mA	300mA	3A	3A	100mA
<b>Klasa szczelności</b>	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
<b>Chronione tory</b>	2 x sygnał + ekran	2 x sygnał + ekran	2 x sygnał + masa	2 x sygnał + ekran	2 x sygnał + ekran	2 x sygnał + ekran
<b>Wymiary</b>	57 x 32 x 28 (mm)	57 x 32 x 28 (mm)	57 x 32 x 28 (mm)	57 x 32 x 28 (mm)	57 x 32 x 28 (mm)	57 x 32 x 28 (mm)
<b>EAN</b>	5904041751837	5904041751820	5904041751844	5904041751851	5904041751868	5904041751875

\* niektóre parametry mogą być zmienione na specjalne zamówienie

## Zastosowanie SUG

Powyższe produkty w wersji miniaturowej mogą być montowane wewnątrz lub na zewnątrz pomieszczeń w obudowach hermetycznych. Należy zwrócić szczególną uwagę na kierunkowość działania ochrony, ponieważ odwrócenie połączeń może skutkować uszkodzeniem ogranicznika przez prąd udarowy. Tor ekranu jest niezależnie chroniony. Dla zapewnienia odpowiedniego poziomu ochrony, ograniczniki muszą być stosowane na dwóch końcach przewodu i mieć zapewnione odpowiednie uziemienie o możliwie najkrótszej drodze.





## O produktach

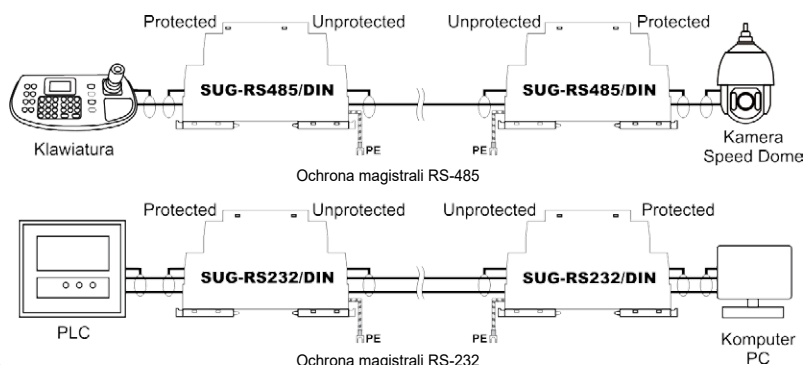


Poniższa grupa zawiera produkty montowane na szynę DIN 35mm, dedykowane do różnych instalacji automatyki przemysłowej oraz automatyki budynków. Zróżnicowane poziomy napięciowe ochrony, wynikają ze specyfiki poszczególnych interfejsów. Zwiększona obciążalność prądowa poszerza zakres możliwości zastosowania produktów. Dodatkowy tor ekranu znajduje stosowanie w instalacjach, gdzie istnieje konieczność ochrony sygnałów przed silnymi źródłami zakłóceń elektromagnetycznych. Bardzo niska pojemność wtrąceniowa, umożliwia przesyłanie szybkich sygnałów analogowych i cyfrowych. Większość produktów wykorzystuje innowacyjne rozwiązanie w postaci bezpieczników MOSFET, które zwiększają skuteczność ochrony.

	SUG-RS485 / DIN	SUG-MBUS / DIN	SUG-RS232-4P / DIN	SUG-DSO / DIN	SUG-SAP24V / DIN	SUG-4-20mA / DIN
<b>Przeznaczenie produktu</b>	Ochrona magistrali RS-485	Ochrona sygnałów pomiarowych M-BUS	Ochrona magistrali RS-232 - sygnały Rx, Tx, RTS, CTS	Ochrona linii głośnikowych 100V	Ochrona czujek systemów pożarowych	Ochrona pętli prądowych 0-20mA oraz 4-20mA
<b>Napięcie znamionowe linia-linia</b>	10V DC	36V DC	15V DC	110Vp-p	24V DC	24V DC
<b>Napięcie maksymalne linia-linia</b>	12V DC	40V DC	17V DC	155Vp-p	32V DC	27V DC
<b>Poziom ochrony linia-linia</b>	15V DC / 500A @ 8/20µs	45V DC / 500A @ 8/20µs	20V DC / 500A @ 8/20µs	350V DC / 250A @ 8/20µs	39V DC / 250A @ 8/20µs	30V DC / 500A @ 8/20µs
<b>Odporność na prąd piorunowy</b>	3,5kA @ 10/350µs	3,5kA @ 10/350µs	3,5kA @ 10/350µs	3,5kA @ 10/350µs	3,5kA @ 10/350µs	3,5kA @ 10/350µs
<b>Poziom ochrony linia-ziemia</b>	600V / 10kA @ 8/20µs	600V / 10kA @ 8/20µs	600V / 10kA @ 8/20µs	600V / 10kA @ 8/20µs	600V / 10kA @ 8/20µs	600V / 10kA @ 8/20µs
<b>Znamionowy prąd szeregowy</b>	300mA	300mA	300mA	5A	3A	100mA
<b>Klasa szczelności</b>	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
<b>Chronione tory</b>	2 x sygnał + ekran	2 x sygnał + ekran	4 x sygnał + masa	2 x sygnał + ekran	2 x sygnał + ekran	2 x sygnał + ekran
<b>Wymiary</b>	17,5 x 90 x 56,4 (mm)	17,5 x 90 x 56,4 (mm)	17,5 x 90 x 56,4 (mm)	17,5 x 90 x 56,4 (mm)	17,5 x 90 x 56,4 (mm)	17,5 x 90 x 56,4 (mm)
<b>EAN</b>	5904041751752	5904041751745	5904041751882	5904041751899	5904041751905	5904041751769

## Zastosowanie SUG / DIN

Powyższe produkty mogą być montowane wewnątrz lub na zewnątrz pomieszczeń w obudowach, wyposażonych w szynę DIN 35mm. Wysokiej jakości złącza oraz możliwość przesyłania dużego prądu szeregowego, rozszerzają wszechstronność ich zastosowania. Należy zwrócić szczególną uwagę na kierunkowość działania, ochrony, ponieważ odwrócenie połączeń może skutkować uszkodzeniem ogranicznika przez prąd udarowy. Dla zapewnienia odpowiedniego poziomu ochrony, ograniczniki muszą być stosowane na dwóch końcach przewodu i mieć zapewnione odpowiednie uziemienie o możliwie najkrótszej drodze.





## O produktach

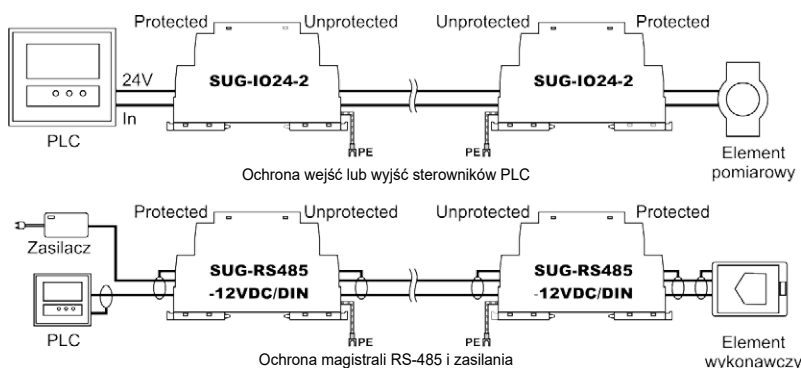


Poniższa grupa zawiera produkty montowane na szynę DIN 35mm, dedykowane do różnych instalacji automatyki przemysłowej oraz automatyki budynków. Większość z nich zawiera 4 torry ochronne, dostarczając ochronę dla dwóch niezależnych sygnałów. Zastosowana technologia MOSFET znacznie zwiększa skuteczność ochronną, ograniczając przepływ prądu udarowego w drugim stopniu ochronnym. Dodatkowy tor ekranu znajduje zastosowanie w instalacjach, gdzie istnieje konieczność ochrony sygnałów przed silnymi źródłami zakłóceń elektromagnetycznych. Bardzo niska pojemność wtrąceniowa, umożliwia przesyłanie szybkich sygnałów analogowych i cyfrowych. Produkty wykorzystują innowacyjne rozwiązanie w postaci bezpieczników MOSFET, które zwiększają skuteczność ochrony.

	SUG-RS485 -12VDC / DIN	SUG-RS485 -24VDC / DIN	SUG-RS422 / DIN	SUG-IO24 / DIN	SUG-IO24-2 / DIN
<b>Przeznaczenie produktu</b>	Ochrona magistrali RS-485 i zasilania 12V DC	Ochrona magistrali RS-485 i zasilania 24V DC	Ochrona magistrali RS-422 (tylko Rx i Tx)	Ochrona pojedynczego toru wej/wyj w PLC	Ochrona dwóch torów wej/wyj w PLC
<b>Napięcie znamionowe linia-linia</b>	10V DC / 12V DC	10V DC / 24V DC	10V DC	24V DC	24V DC
<b>Napięcie maksymalne linia-linia</b>	12V DC / 15V DC	12V DC / 27V DC	12V DC	27V DC	27V DC
<b>Poziom ochrony linia-linia</b>	15V DC / 20V DC 250A @ 8/20µs	15V DC / 40V DC 250A @ 8/20µs	15V DC / 250A @ 8/20µs	30V DC / 250A @ 8/20µs	30V DC / 250A @ 8/20µs
<b>Odporność na prąd piorunowy</b>	3,5kA @ 10/350µs	3,5kA @ 10/350µs	3,5kA @ 10/350µs	3,5kA @ 10/350µs	3,5kA @ 10/350µs
<b>Poziom ochrony linia-ziemia</b>	600V / 10kA @ 8/20µs	600V / 10kA @ 8/20µs	600V / 10kA @ 8/20µs	600V / 10kA @ 8/20µs	600V / 10kA @ 8/20µs
<b>Znamionowy prąd szeregowy</b>	1A / 300mA	1A / 300mA	300mA	300mA	300mA
<b>Klasa szczelności</b>	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
<b>Chronione tory</b>	4 x sygnał + ekran	4 x sygnał + ekran	4 x sygnał + ekran	2 x sygnał + ekran	4 x sygnał + ekran
<b>Wymiary</b>	17,5 x 90 x 56,4 (mm)	17,5 x 90 x 56,4 (mm)	17,5 x 90 x 56,4 (mm)	17,5 x 90 x 56,4 (mm)	17,5 x 90 x 56,4 (mm)
<b>EAN</b>	5904041751912	5904041751929	5904041751936	5904041751776	5904041751943

## Zastosowanie SUG / DIN

Ograniczniki wykorzystują innowacyjne rozwiązanie w postaci bezpiecznika MOSFET, który dodatkowo chroni wejścia lub wyjścia cyfrowe przed udarami prądowymi różnic potencjałów pomiędzy poszczególnymi urządzeniami oraz przeciążeniem w wyniku wystąpienia zwarcia lub przeciążeń. Ochrona przeciw potencjałom zrealizowana jest przez automatyczne bezpieczniki MOSFET z bardzo małą histerezą, które w czasie 1µs rozłączają obwód wejściowy od wyjściowego po przekroczeniu znamionowego prądu zaledwie 0,5mA powyżej prądu znamionowego.





# SYSTEMY TRANSMISJI I STEROWANIA

Produkty przeznaczone do zwiększenia możliwości przesyłania oraz wymiany danych pomiędzy urządzeniami różnych producentów. Oferta obejmuje również produkty do zdalnego sterowania rejestratorami cyfrowymi komputerami za pomocą myszy USB.



## O produktach



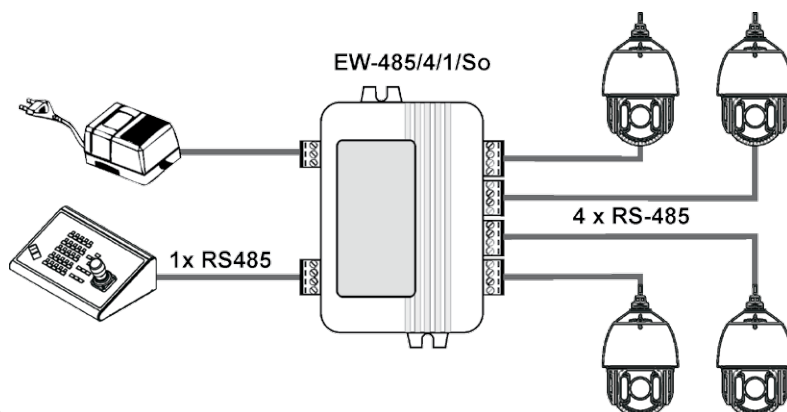
Produkty przeznaczone do wydłużenia i rozdzielania magistrali RS-485 z wbudowaną separacją optyczną. Wykorzystywane są w systemach telewizji przemysłowej, kontroli dostępu, automatyki budynkowej i w aplikacjach przemysłowych. Rozwiązują problemy związane z komunikacją, zmianą topologii połączeń oraz występowaniem różnic potencjałów. Chronią urządzenia automatyki przed uszkodzeniem w wyniku niedużych przepięć, zasilania z różnych miejsc oraz montażu na konstrukcjach metalowych.

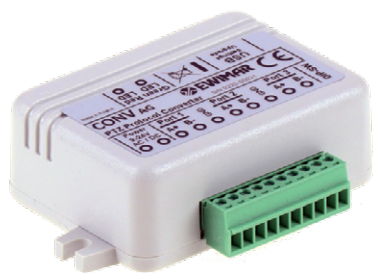
	EW-485/1/1/So	EW-485/1/2/So	EW-485/4/1/So	EW-485/4/2/So
Ilość kanałów	1 x wejście, 1 x wyjście	1 x wejście/wyjście, 1 x wejście/wyjście	1 x wejście, 4 x wyjście	1 x wejście/wyjście, 4 x wejście/wyjście
Ilość urządzeń na linii RS-485	Standard do 32 urządzeń	Standard do 128 urządzeń	4 x 32 urządzenia	4 x 128 urządzeń*
Szybkość transmisji	300bit~500kbit	300bit~500kbit (10Mbit na zamówienie)	300bit~500kbit	300bit~500kbit
Tryb pracy	1-kierunkowy, Master -> Slave	2-kierunkowy, Master <-> Slave	1-kierunkowy (simplex), Master -> Slave	2-kierunkowy (half-duplex), Master <-> Slave
Izolacja galwaniczna	1kV DC	1kV DC	1kV DC	1kV DC
Ochrona przeciwprzepięciowa	600W - każdy port	600W - każdy port	600W - każdy port RS-485, zasilanie	600W - każdy port RS-485, zasilanie
Złącza	Śrubowe, wyjmowane	Śrubowe, wyjmowane	Śrubowe, wyjmowane	Śrubowe, wyjmowane
Sygnalizacja LED	Zasilanie, Nadawanie	Zasilanie, Nadawanie / Odbiór	Zasilanie, Nadawanie	Zasilanie, Nadawanie / Odbiór
Zasilanie	9~35V DC / 9~24V AC	9~35V DC / 9~24V AC	9~24V DC	9~24V DC
Pobór prądu	50mA max @ 12V DC	50mA max @ 12V DC	150mA max @ 12V DC	180mA max @ 12V DC
Klasa szczelności	IP20	IP20	IP20	IP20
Wymiary	74 x 32 x 27 (mm) ze złączami	74 x 32 x 27 (mm) ze złączami	90 x 83 x 33 (mm) ze złączami	90 x 83 x 33 (mm) ze złączami
EAN	5904041751394	5904041751400	5904041751363	5904041751387

\*po zastosowaniu sterowników niskoimpedancyjnych wszystkich podłączonych urządzeń

## Rozdzielanie magistral

Magistrale RS-485 i inne wykorzystujące pętlę prądową, mają ograniczony zasięg oraz ilość podłączonych urządzeń. W celu wydłużenia magistrali, należy zastosować aktywny repeater, który dodatkowo tworzy separację impedancyjną, co pozwala na budowanie podmagistral. W celu rozdzielania magistrali na kilka niezależnych magistral, należy zastosować aktywne dystrybutory, które zmieniają topologię łańcucha na topologię gwiazdy. Mocno rozległa magistrala może posiadać różne źródła zasilania a podłączone urządzenia lokalne punkty uziemienia, w związku z czym zalecane jest stosowanie dystrybutorów separowanych, co ochroni magistralę przed zakłóceniami i uszkodzeniem przez różnice potencjałów.





## O produktach

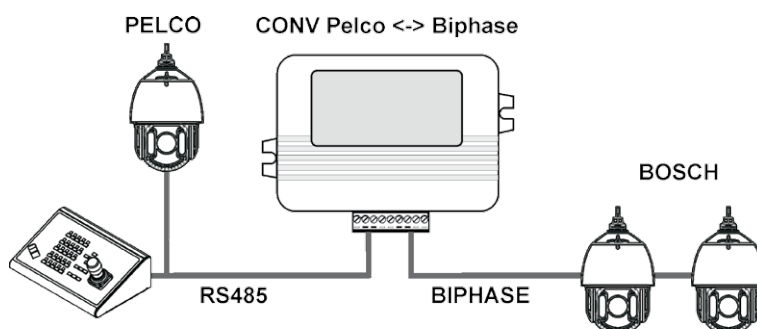
Konwertery protokołów komunikacyjnych to mikroprocesorowe urządzenia umożliwiające połączenie ze sobą elementów telewizji przemysłowej różnych producentów. Konwertery serii CONV posiadają specjalne oprogramowanie, które w czasie rzeczywistym tłumaczy komendy cyfrowe jednego producenta, na komendy innego producenta. W ofercie znajduje się wiele różnych konwerterów, a także przygotowywane są wersje na specjalne zamówienie klientów.

Model konwertera	Ilość kamer	Protokoły	Rodzaj magistrali
CONV-AG Bosch-to-Pelco	16-99	Pelco-D, Pelco-P, Bi-Phase, OSRD	1 x Biphase / RS-485, 2 x RS-485
CONV-AG Bosch-to-Pelco Lite	1	Pelco-D, Pelco-P, Bi-Phase, OSRD	1 x Biphase / RS-485, 2 x RS-485
CONV-AG Pelco-to-Bosch	16-99	Pelco-D, Pelco-P, Bi-Phase, OSRD	1 x Biphase / RS-485, 2 x RS-485
CONV-AG Pelco-to-Bosch lite	1	Pelco-D, Pelco-P, Bi-Phase, OSRD	1 x Biphase / RS-485, 2 x RS-485
CONV-AG OSRD-to-Biphase	Dowolna	Bi-Phase ,OSRD	2 x Biphase, 1 x RS-485
CONV-AG KBD-Intuikey-Interface	16	Divar, Pelco-D, Pelco-P, Bi-Phase, OSRD	2 x Biphase / RS-485, 1 x RS-485
CONV-BG TEB-to-Bosch	16-99	TEB, Bi-Phase, OSRD	1 x Biphase / RS-485, 2 x RS-485, 1 x TEB
CONV-BG Bosch-to-TEB	16-99	TEB, Bi-Phase, OSRD	1 x Biphase / RS-485, 2 x RS-485, 1 x TEB
CONV-AG D-Max-to-Pelco	255	D-Max, Pelco-D, Pelco-P	3 x RS-485
CONV-AG Pelco-to-D-Max	255	D-Max, Pelco-D, Pelco-P	3 x RS-485
CONV Dynacolor < - > Pelco	255	Dynacolor DSCP, Pelco-D, Pelco-P	3 x RS-485
CONV-AG Geutebrück-to-Pelco	16-99	Dynacolor, Pelco-D, Pelco-P	3 x RS-485
CONV-AG Pelco-to-Geutebrück	16-99	Geutebrück, Pelco-D, Pelco-P	3 x RS-485
CONV-AG GE Interlogix-to-Pelco	16-99	GE, Pelco-D, Pelco-P	3 x RS-485
CONV-AG GE Pelco-to-Interlogix	16-99	GE, Pelco-D, Pelco-P	3 x RS-485
CONV Kalatel < - > Pelco	255	Kalatel, Pelco-D, Pelco-P	2 x RS-485
CONV-AG Pelco-to-Samsung	16-99	Samsung-E, Samsung-T, Pelco-D, Pelco-P	3 x RS-485
CONV-AG Pelco-to-Pelco	16-99 / 255*	Pelco-D, Pelco-P	3 x RS-485
CONV Pelco-Merger	16-99 / 255*	Pelco-D, Pelco-P	3 x RS-485
CONV-BG MX Samsung-to-TEB	16-99	TEB, Samsung-T, Samsung-E, Kalatel Matrix	3 x RS-485, 1 x TEB, 1 x RS-232
CONV-BG Samsung-to-TEB	16-99	TEB, Samsung-T, Samsung-E	3 x RS-485, 1 x TEB
CONV-BG MX Pelco-to-TEB	16-99	TEB, Pelco-D, Pelco-P, Kalatel Matrix	3 x RS-485, 1 x TEB, 1 x RS-232
CONV-BG Pelco-to-TEB	16-99	TEB, Pelco-D, Pelco-P	3 x RS-485, 1 x TEB
CONV-BG TEB-to-TEB	16-99	TEB, Pelco-D, Pelco-P	3 x RS-485, 1 x TEB
CONV Linlin < - > Pelco	255	MLP1, MLP2, Pelco-D, Pelco-P	2 x RS-485
CONV-AG Pelco-To-Panasonic	16-99	WV-CS850 / 950/ 960, Pelco-D, Pelco-P	3 x RS-485
CONV Sensormatic < - > Pelco	255	American Dynamics, Pelco-D, Pelco-P	1 x RS-422, 1x RS-485

\* 16-99 w trybie zaawansowanym / 255 w trybie uproszczonym

## Zastosowanie konwerterów

Kamery obrotowe na przestrzeni lat były produkowane przez producentów, którzy stworzyli wiele własnych protokołów komunikacyjnych oraz dedykowane interfejsy, które nie są kompatybilne z interfejsami innych producentów. Ta grupa produktów umożliwia dalszą eksploatację sprawnych kamer w przypadku braku kontynuacji linii produktów. Konwertery serii CONV podłączane pomiędzy urządzenia sterujące (klawiatury, rejestratory, itp), rozwiązują problem sterowania i integracji produktów różnych firm w jedną logiczną całość. Przedstawione wyżej konwertery są przykładem zróżnicowania urządzeń projektowanych przez firmę Ewimar.





# Przedłużacze myszy USB

## O produktach

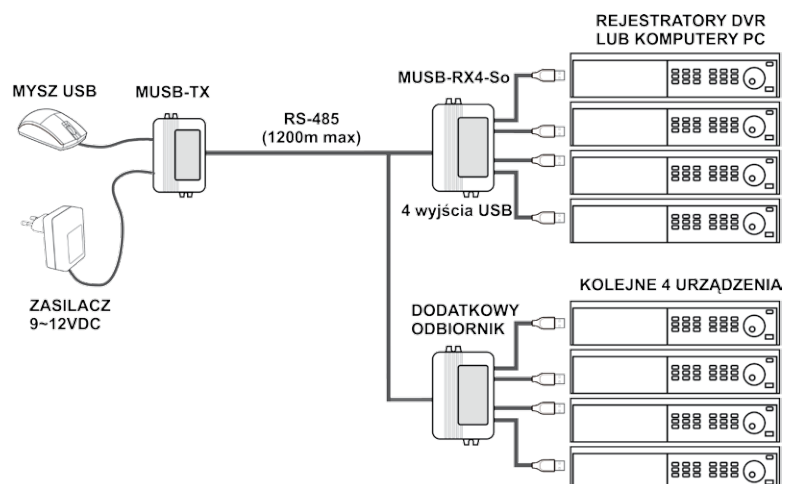


MUSB jest innowacyjnym rozwiązaniem, dedykowanym do zdalnego zarządzania komputerami, rejestratorami cyfrowymi DVR oraz innymi urządzeniami, za pomocą standardowej myszy USB. System oparty jest na mikroprocesorowych sterownikach USB z zaimplementowanym oprogramowaniem, które zamienia dane z myszy na komendy przesyłane standardowym interfejsem RS-485. Zależnie od wersji produktu można sterować od 1 do 8 urządzeń za pomocą jednej myszy, gdzie specjalnie skonstruowany algorytm przełącza kontrolę pomiędzy docelowymi urządzeniami, wyłącznie za pomocą przycisków podłączonej myszy. Sterowanie za pomocą MUSB odbywa się w czasie rzeczywistym i wykorzystuje wszystkie standardowe komendy używane przez mysz.

	MUSB 1/1	MUSB 1/1/So	MUSB 4/1/So
Ilość sterowanych urządzeń	1	1	od 1 do 4
Możliwość rozbudowy	-	Do 8 urządzeń	Do 8 urządzeń
Sposób rozbudowy	-	Odbiorniki 1-kanalowe adresowalne, lub odbiornik grupowy 4-kanalowy	Odbiorniki 1-kanalowe adresowalne, lub odbiornik grupowy 4-kanalowy
Adresowanie odbiorników	-	Użytkownik, 1-8	Fabryczne, tylko 1-4 lub 5-8
Separacja optyczna	-	Tak	Tak, każdy kanał
Ochrona przed przepięciem	600W	600W	600W
Maksymalna odległość sterowania	1200m	1200m	1200m
Interfejs komunikacyjny	RS-485	RS-485	RS-485
Zasilanie	Nadajnik - zasilacz 12V, odbiornik - port USB	Nadajnik - zasilacz 12V, odbiornik - port USB	Nadajnik - zasilacz 12V, odbiornik - port USB
Wymiary	Nadajnik: 87 x 28 x 51 (mm) Odbiornik: 87 x 28 x 51 (mm)	Nadajnik: 87 x 28 x 51 (mm) Odbiornik: 87 x 28 x 51 (mm)	Nadajnik: 87 x 28 x 51 (mm) Odbiornik: 90,4 x 63,7 x 32 (mm)
EAN	5904041750960	5904041750977	5904041750984

## Zastosowanie MUSB

MUSB stosowany jest wszędzie tam, gdzie konieczne jest sterowanie urządzeniami elektronicznymi za pomocą myszy USB na duże odległości. Ponieważ standard USB przewiduje transmisję na odległość kilku metrów, niemożliwe jest wygodne sterowanie rejestratorami znajdującymi się w serwerowni z oddalonej o kilkaset metrów dyżurki. MUSB wykorzystuje typowy interfejs RS-485, który może być przesyłany innymi mediami, takimi jak transmisery radiowe telemetrii, konwertery LAN lub konwertery światłowodowe. W ofercie znajdują się wersje przeznaczone do sterowania tylko jednym urządzeniem oraz od jednego do ośmiu urządzeń za pomocą jednej myszy.



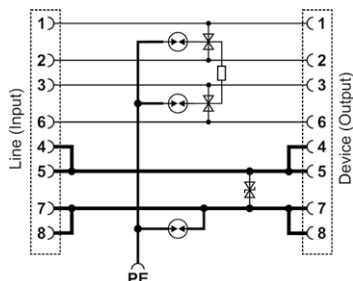
# Charakterystyka poziomów zabezpieczeń



Wszystkie instalacje narażone są na występowanie przepięć i wyładowań atmosferycznych na różnym poziomie. Zależy to od miejsca zainstalowania poszczególnych urządzeń, długości i sposobu prowadzenia przewodów oraz rodzaju materiałów, użytych w konstrukcji budynków. Nie wszędzie muszą być stosowane zabezpieczenia o najwyższych parametrach, aby uwzględnić różne poziomy zagrożenia, stworzyliśmy 3 grupy urządzeń ochronnych o różnej skuteczności. Pozwala to na elastyczny i indywidualny dobór naszych produktów do poszczególnych punktów instalacji, przy zachowaniu takich samych gabarytów i wyglądu.



ECO



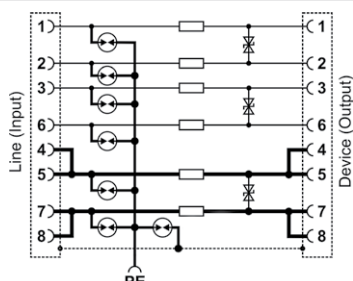
Uproszczony schemat zabezpieczenia LAN

**ECONOMICAL** to zestawienie niedrogich rozwiązań, mających na celu ochronę niedużych instalacji, umiejscowionych w budynkach prywatnych. Zapewnia skuteczną ochronę przed nagłym wzrostem napięcia na krótkich odcinkach przewodów UTP, którego źródłem jest impuls pola elektromagnetycznego, towarzyszącego wyładowaniom atmosferycznym. Chroni również przed przepięciami elektrostatycznymi i działaniem paralizatorów elektronicznych.

Ten schemat dotyczy wyłącznie zabezpieczeń systemów LAN. Oznaczenie ECO w separatorach Video oznacza brak wbudowanych zabezpieczeń przeciwprzepięciowych.



PRO

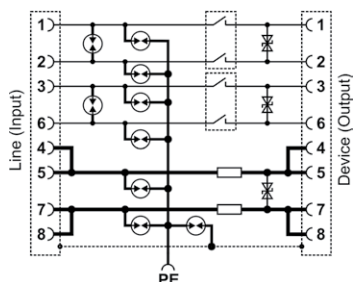


Uproszczony schemat zabezpieczenia LAN

**PROFESSIONAL** to rozwiązania o podwyższonej skuteczności ochronnej i dedykowane do instalacji, gdzie wymagana jest nieprzerwana praca podłączonych urządzeń, mimo zadziałania funkcji ochronnej. Wbudowane 2 stopnie ochronne z odsprężającą linią opóźniającą w postaci rezystorów podwyższonej mocy, pozwalają na eliminację dużych prądów udarowych, pochodzących od zaindukowania się impulsu elektromagnetycznego, jak i od wyładowań bezpośrednich. Seria PRO to podstawowe zabezpieczenie dla urządzeń montowanych na zewnątrz budynków, takich jak kamery przemysłowe IP lub transmisery sieci bezprzewodowych. Starannie zaprojektowane obwody oraz komponenty o niskiej pojemności, mają znikomy wpływ na przesyłany sygnał.

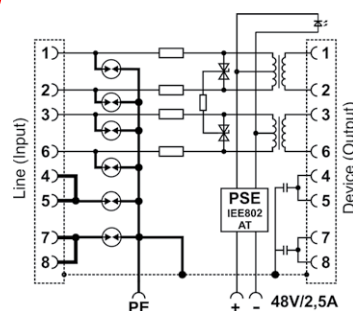


EXT



Uproszczony schemat zabezpieczenia LAN

**EXTREME** to rozwiązania wykorzystujące najnowocześniejszą technologię w zakresie ochrony przepięciowej. Oprócz typowych komponentów zastosowanych w serii PRO, posiadają dodatkowy stopień ochronny w postaci superszybkich bezpieczników MOSFET z automatycznym resetem. To innowacyjne rozwiązanie, bardzo skutecznie chroni przed nagłymi impulsami prądowymi, które powstają podczas wyładowań i różnic potencjałów. Bezpiecznik MOSFET automatycznie wykrywa wzrost prądu i odcina obwód chroniony w czasie 1  $\mu$ s, ograniczając przyrost napięcia udarowego po stronie chronionej. Po zdławieniu przepięcia przez elementy ochronne, połączenie jest natychmiast przywracane. Seria EXT zalecana jest dla urządzeń końcowych, szczególnie narażonych na wyładowania, na przykład: kamery, mosty radiowe, montowane na masztach i dachach budynków. Seria EXT zawiera dodatkowe komponenty, zwiększające ochronę linia-linia oraz ograniczające uszkodzenie bezpiecznika MOSFET.



Uproszczony schemat zabezpieczenia InPoE w wersji PRO.

**InPoE** to produkty, stanowiące połączenie ograniczników przepięć, z pasywnymi lub aktywnymi injektorami PoE. Występują one we wszystkich opisanych powyżej wersjach skuteczności ochronnej (ECO, PRO, EXT) a zachowany standard montażu, pozwala na elastyczne stosowanie różnych modułów w ramach tych samych obudów RACK 19". Funkcja wprowadzania zasilania PoE pozwala rozbudować istniejące instalacje o funkcje PoE, bez konieczności wymiany switchy LAN na inne modele, ponieważ porty switch LAN nie posiadające funkcji PoE mogą w łatwy sposób być o nią rozbudowane.

Zastosowane transformatory izolujące dla każdego portu, wprowadzają dodatkową barierę ochronną przed skutkami wyładowań atmosferycznych.



**Producent systemów zabezpieczeń**

**Ewimar Sp. z o. o.  
ul. Konarskiego 84  
01-355 Warszawa  
[www.ewimar.pl](http://www.ewimar.pl)**