

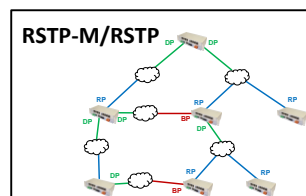
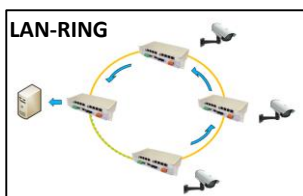
Redundantna topologia LAN-RING.v1 i v2, RSTP-M, RSTP

Bezpieczeństwo

Switche wspierają kilka protokołów zapewniających ochronę przed pętlami w sieci.

LAN-RING.v1 i v2 - topologia pierścieniowa z szybką rekonfiguracją do 30ms.

RSTP-M – topologia siatki. RSTP-M jest w 100% zgodna z **RSTP**. W sieci z obsługą elementów RSTP-M, przyspiesza rekonfigurację sieci do dziesiątek lub maks. setek ms.

**2x slot SFP z obsługą standardów 100/1000BASE-X**

Kompatybilność

Switche wyposażone są w dwa uniwersalne sloty SFP, do których można wkładać dowolny moduł SFP METEL lub moduł SFP innego producenta.

**1x port Gigabit Ethernet**

Port Gigabit Ethernet obsługują standardy 10BASE-T, 100BASE-Tx, 1000BASE-T, funkcję autonegocjacji i MDI/MDI-X.

4x port Fast Ethernet

Kompatybilność

Porty Fast Ethernet obsługują standardy 10BASE-T, 100BASE-Tx, funkcję autonegocjacji i MDI/MDI-X. Porty są chronione 2-stopniową ochroną przeciwprzepięciową do 1kA.

Wsparcie PoE aż do 80W

Kompatybilność

Wszystkie porty Fast Ethernetowe są zgodne z normami PoE/PoE+ IEEE 802.3af oraz IEEE 802.3at. Mogą więc dostarczać moc do 25.5W Poprzez kabel ethernetowy. 2 porty fast ethernetowe mogą być skonfigurowane jako porty PoE++ 80W. W przypadku stosowania maks. mocy PoE++ (80W) zalecamy umieszczać urządzenie końcowe w maksymalnej odległości 15m od switcha.

Obsługa oprogramowania wizualizacyjnego

Wizualizacja

Systemy LAN-RING i IPLOG są obsługiwane przez szeroki zakres oprogramowań wizualizacyjnych. Do komunikacji z tymi platformami stosowany jest wyłącznie szyfrowany protokół SNMP.v3 i następujące metody:

SNMP SET – ustawianie urządzeń za pomocą protokołu SNMP. Typowy przykład: ustawienie przełącznika i jakkolwiek konfiguracja portów fast/gigabit ethernetowych lub magistrali szeregowych RS485.

SNMP GET – wysyłanie informacji o stanie w oparciu o żądania z systemu sterowania. Forma ta jest stosowana do transmisji zwykle niekrytycznych informacji operacyjnych. Menedżer SNMP okresowo odpytuje agentów SNMP. Wadą jest możliwe opóźnienie transmisji informacji o kilka sekund.

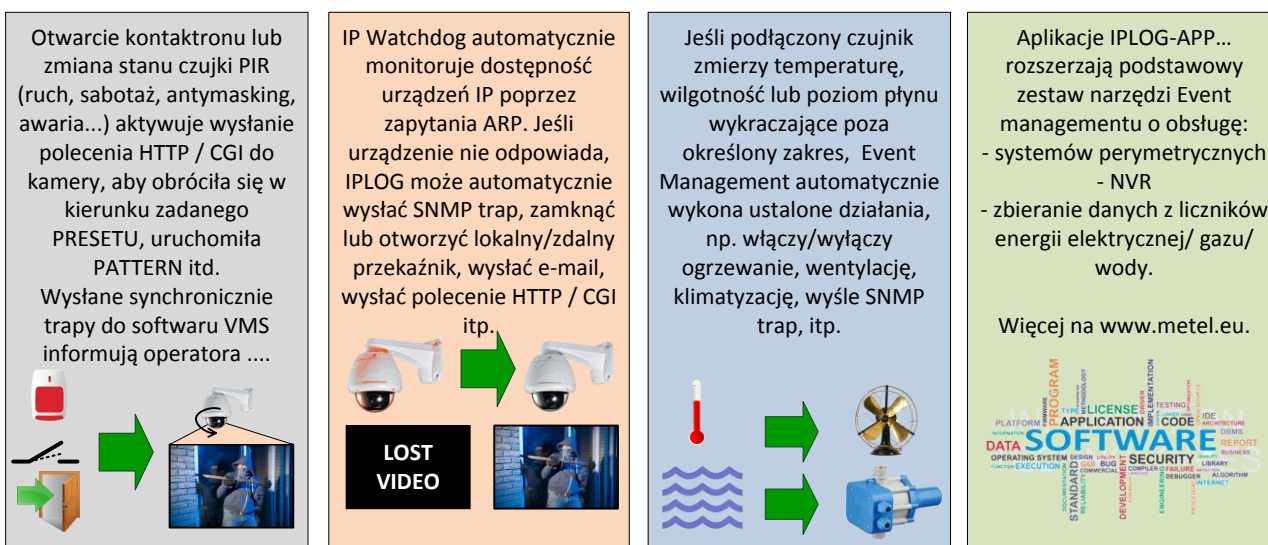
SNMP TRAP – urządzenie samoczynnie wysyła informacje o stanie do systemu sterowania. SNMP TRAP jest często wykorzystywany do przekazywania stanów krytycznych. Jego zaletą, w porównaniu z SNMP GET, jest natychmiastowa reakcja.

Przykłady SNMP TRAP

- TEMPERATURA – przekroczenie ustalonych limitów i przywrócenie do dozwolonego zakresu.
- IP WATCHDOG – zmiana stanu obserwowanych urządzeń IP.
- WEJŚCIA CYFROWE – zamykanie/otwieranie wejść cyfrowych.
- PĘTLE ZBALANSOWANE – trap może być wysyłany dla każdego stanu: sabotaż-zwarcie, normalny, wysoka rezystancja, alarm, awaria, masking, sabotaż-rozwarcie.
- PORTY ETHERNETOWE – przekroczenie ustalonych limitów dla ruchów danych w kierunku Tx / Rx, przywrócenie do dozwolonego zakresu ruchu danych w kierunku Tx Rx, link UP/DOWN.
- PORT USB - podłączenie/rozłączenie kabla USB.
- RS485 – wykrywanie aktywności/nieaktywności magistrali RS485 osobno w kierunku Tx/Rx.
- RING OPTYCZNY – zamykanie/otwieranie pierścienia optycznego.
- ZASILANIE – przekroczenie wartości min/maks. dla podstawowego i rezerwowego napięcia zasilania, przywrócenie do dozwolonego zakresu.

Event Management

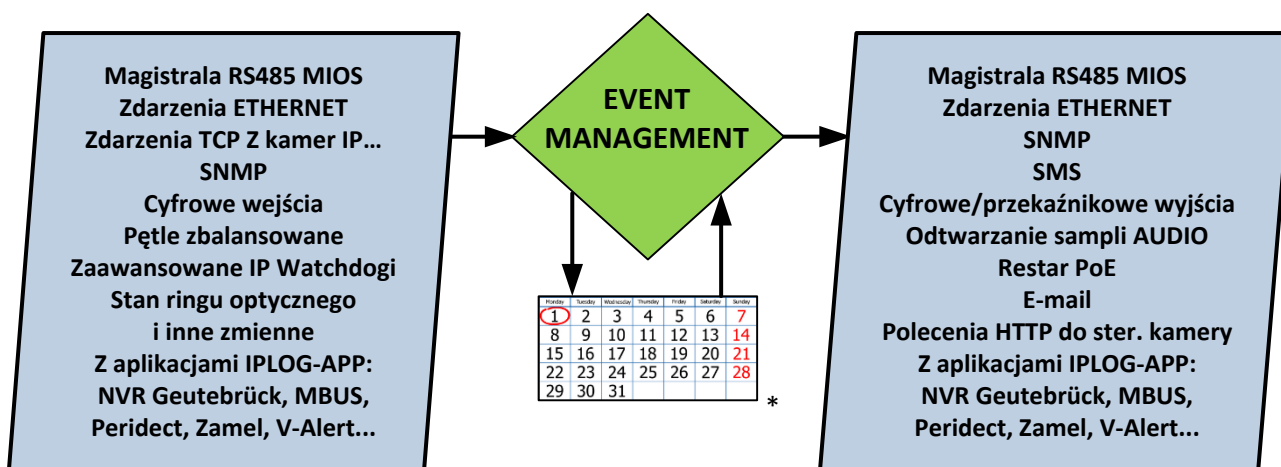
Głównym celem Event Managementu jest wykorzystanie efektu synergii ustawień, zwiększenie wartości użytkowej systemu jako całości. Kamery nie pozostają już bierne w zaprogramowanej pozycji, podczas gdy czujniki wykryją ruch, pożar, otwarcie drzwi, itp., lecz automatycznie kierują się tam gdzie wystąpił problem.



Dostępne wejścia i wyjścia

Kompatybilność

Unikalny zestaw narzędzi w menu EXTENSION przełączników LAN-RING i jednostek kontroli IPLOG umożliwia ustawienie całej gamy automatycznych działań niezależnych od zewnętrznego oprogramowania. Do ich ustawień dostępny jest szeroki zakres wejść i wyjść, które w przyszłości jeszcze rozszerzymy w oparciu o życzenia klientów.



* w rozwoju

Szczegółowe informacje o obsłudze poszczególnych wejść i wyjść dostępne na www.metel.eu

Polecenia HTTP do sterowania kamerami

Event management

Switche LAN-RING mogą sterować 8 kamerami za pomocą poleceń HTTP. Używają metod HTTP GET i PUT i są w stanie wysyłać polecenia o długości 128 B. Zaletą tego rozwiązania jest szybka reakcja mierzona w milisekundach w porównaniu z setkami ms podczas sterowania kamerami z serwerów. Jednak obie te opcje sterowania mogą być stosowane jednocześnie.

Ustawienie jest bardzo proste i składa się z trzech kroków:

1. W menu „**Extension/CAM/Basic**“ ustaw adres IP i informacje logowania sterowanej kamery.
2. Do menu „**Extension/CAM/User commands**“ skopiuj wymagane polecenia HTTP. Dla poleceń presetu AXIS, ten krok można pominąć. Polecenia AXIS są przechowywane bezpośrednio w pamięci naszych urządzeń.

3. W menu „**Extension/CAM/Basic**“ ustaw wymagane działania.

Jeśli **IN2** jest w stanie **Alarm**, polecenie **HTTP GET Nr 4** jest wysłane do **CAMERA 3**.

Jeśli **IP Watchdog 3** wykryje rozłączone urządzenie, polecenie **HTTP GET Nr 6** jest wysłane do **CAMERA 4**.

Jeśli cyfrowe wejście **IN1** jest otwarte, polecenie **HTTP PUT Nr 8** jest wysłane do **CAMERA 16**.

Typowe zastosowania:

- Kamera automatycznie obraca się w kierunku drzwi w przypadku otwarcia kontaktronu, gdy czujka PIR wykryje ruch, itp.
- W przypadku kradzieży kamery lub routera, inna kamera automatycznie obraca się do presetu lub uruchamia pattern w celu wychwycenia intruza.
- Switch/IPLOG automatycznie przełącza kamerę w tryb DAY/NIGHT w oparciu o czujnik światła zewnętrznego.
- Wyjście przekątnikowe kamery termowizyjnej wykrywa ruch. Switch/IPLOG automatycznie obraca kamerę w pole widzenia kamery termowizyjnej.

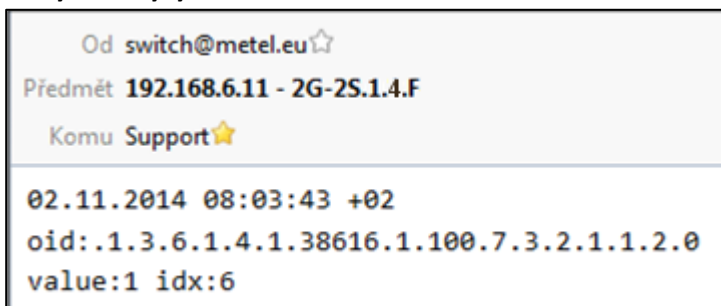
E-mail

Event management

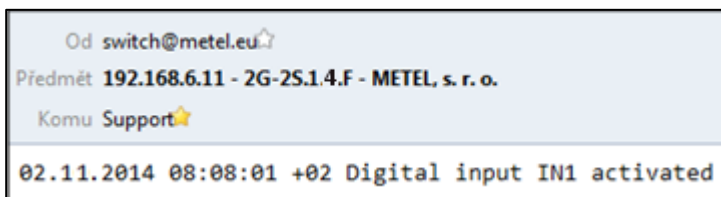
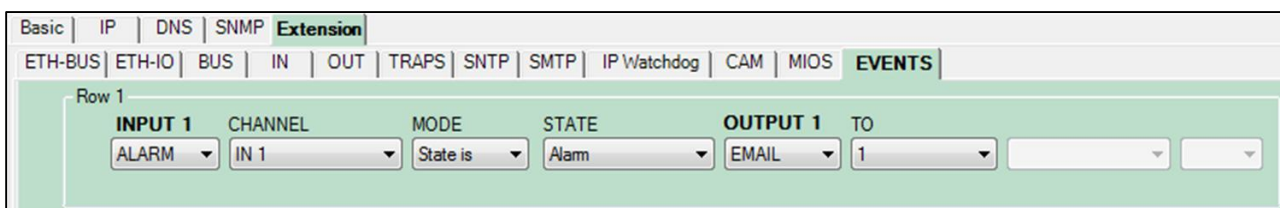
Firmware switchów LAN-RING, konwerterów miniLAN oraz jednostek IPLOG umożliwia wysyłanie e-maili przez serwer SMTP.

Istnieją dwa sposoby wysyłania e-maili:

A) Podczas generowania każdego dozwolonego trapu, e-mail jest wysyłany do adresu oznaczonego jako „**Logger**”. Komunikat zawiera czas, trap OID, wartość oraz indeks. Funkcja ta nosi nazwę SMTP Logger i może być stosowana do rejestrowania SNMP trapów w postaci e-maili. Nie są one, w przeciwieństwie do portów SNMP, blokowane przez zapory.

Przykład wysłania OID

B) Wysyłanie e-maila może być także ustawione jako automatyczne działanie w menu „**EVENTS**”. E-mail może być wysłany do 5 adresów. Wysyłanie każdego fragmentu informacji ustawiane jest osobno dla każdego adresu. Każda osoba otrzyma w ten sposób tylko e-maile przeznaczone dla niej, nie zwracając sobie głowy zbędnymi informacjami. Temat jest generowany jako „Adres IP – typ urządzenia – opis”. Treść jest generowana jako np. „data czas Cyfr. wejście IN1 zamknięte”.

Przykład wysłania e-maila na aktywację IN1**Przykład wysłania e-maila z IP Watchdog 1****Ustawianie wysłania e-maili w menu EVENTS****Ustawienie serwera**
Aktywacja loggera
Ustawienie adresu e-mail

Zaawansowane IP Watchdogi

Event management

Jedną z głównych cech naszych urządzeń są IP Watchdogi, które nie tylko monitorują dostępność urządzeń IP, ale są również w stanie wykonać szereg automatycznych działań w przypadku wykrycia problemu. Protokół ARP jest stosowany do monitorowania dostępności urządzeń IP, i umożliwia ich stosowanie również dla urządzeń z zablokowanym protokołem ICMP (ping). W małej obudowie BOX i switchach 10" jest 8 IP Watchdogów, w switchach 19" - 16 IP Watchdogów, w jednostkach IPLOG - aż 32.



Row	INPUT	CHANNEL	MODE	ACTIVE	OUTPUT	ID
Row 1	IPWDG	2	Direct	Connected	ETH	30

IP Watchdog Nr 2 wysyła stany z ID 30 do sieci LAN.

Row	INPUT	CHANNEL	MODE	OUTPUT	CHANNEL	MODE	COMMAND
Row 2	IPWDG	3	Disconnect	CAMERA	1	HTTP GET CMD	6

W przypadku rozłączenia urządzenia IP, IP Watchdog Nr 3 wysyła polecenie HTTP Nr 6 do kamery Nr 6.

Zdarzenia Ethernetowe

Event management

Zdarzenia ethernetowe są wykorzystywane do przekazywania informacji o stanie w sieci LAN. Dostępnych jest 999 niepowtarzalnych identyfikatorów informujących o odebranych stanach.

Wysyłanie zdarzeń

Row	INPUT	CHANNEL	MODE	STATE	OUTPUT	ID
Row 1	ALARM	IN 4	State is	Sabotage (open)	ETH	630

Odbieranie zdarzeń

Row	INPUT	ID	OUTPUT	CHANNEL	MODE	COMMAND
Row 1	ETH	630	CAMERA	12	HTTP GET CMD	7

Zdarzenia TCP

Event management

Nowoczesne kamery IP, w przypadku wykrycia ruchu, hałasu, itp. umożliwiają wysyłanie zdarzeń TCP, które mogą być kolejnymi wejściami Event managementu METEL.

Menu kamery IP AXIS

When Triggered...

Send email notification

Send HTTP notification to

Send TCP notification

Send to: AXIS P7701

Message: **sourcecam=DoorCam1**

Send notifications continuously while event is active

Menu TCP w SIMULand.v3

Basic | IP | DNS | SNMP | Extension

ETH-BUS | ETH-IO | BUS | IN | OUT | TRAPS | TCP

TCP Events

Global

Listening port: 10 000

Pattern 1

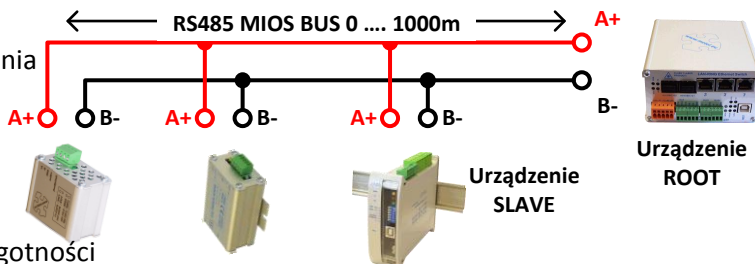
Text: **sourcecam=DoorCam1**

Magistrala RS485 MIOS

Event management

Instalacja i ustawienia produktu są, w na podstawie naszych wieloletnich doświadczeń, najważniejszymi etapami w rozwoju projektu. Skomplikowane i kłopotliwe ustawienia prowadzą do częstych błędów i niepożądanych opóźnień w instalacji. Dlatego też staramy się zminimalizować te niedogodności. Efektem tego jest protokół MIOS do podłączenia modułów IO i czujników. Głównymi korzyściami w stosunku do starszej wersji protokołu dla „Cyfrowych wejść i wyjść” są:

- Automagiczne przydzielanie adresów
- Automagiczne wykrywanie typu urządzenia
- Obsługa zmiennych analogowych
- Device upgrade over the bus
- Obsługa zmiennych analogowych
- Zgodność z czujnikami zalania wodą
- Zgodność z czujnikami temperatury i wilgotności



Protokół MIOS rozróżnia 2 typy urządzeń:

Urządzenie ROOT
Urządzenie ROOT steruje komunikacją magistrali może być reprezentowane przez switch LAN-RING z fw 50 lub wyższym lub przez każdą jednostkę monitorującą serii IPLOG-DELTA.

Urządzenie MIOS SLAVE
Moduły MIOS i czujniki reagujące na żądania urządzenia ROOT. MIOS SLAVE może też samodzielnie wysyłać trapy MIOS o przekroczeniu min/max dozwolonej wartości lub trapy dotyczące zmiany stanu urządzenia ROOT. Urządzenie ROOT przekazuje informacje o stanie do Event Managementu i ustanawia dostęp SNMP.

Ustawienie czujnika temperatury IPSEN-T1

Annotations for IPSEN-T1 configuration:

- Unikalne ID** (Unique ID) points to the Product field [140224063,IPSEN-T1].
- Górny limit** (High limit) points to the High limit [°C] field set to 30.
- Dolny limit** (Low limit) points to the Low limit [°C] field set to 10.
- Aktywacja SNMP trapów** (SNMP trap activation) points to the Traps section with checkboxes for Over high limit, Under high limit, Under low limit, and Over low limit.

Ustawienie czujnika zalania IPSEN-H20

Annotations for IPSEN-H20 configuration:

- Unikalne ID** (Unique ID) points to the Product field [140224055,IPSEN-H20].
- Tryb niezależny** (Independent mode) points to the Relay auto mode checkbox which is checked.
- Tryb impulsowy** (Pulse mode) points to the Relay pulse [ms] field set to 1 000.
- Aktywacja SNMP trapów** (SNMP trap activation) points to the Traps section with checkboxes for Dry, Moist, Wet, and Cable fault.

Ustawianie automatycznych działań

Configuration for automatic actions in the EVENTS tab:

INPUT 1	CHANNEL	MODE	OUTPUT 1	CHANNEL	MODE
MIOS	T1 - High limit	Over	RELAY	OUT 1	Set only

Cyfrowe wejścia i wyjścia

Event management

Wejścia i wyjścia cyfrowe umożliwiają przesyłanie dwustanowej informacji w trybach:

CLOSE – jeśli wejście jest włączone (zamknięte), zostanie wykonane zdefiniowane zdarzenie.

Typowe zastosowanie – przycisk START aktywujący impuls na wyjściu przekaźnika do otwarcia bramy.

OPEN – jeśli wejście jest rozłączone (otwarte), zostanie wykonane zdefiniowane zdarzenie.

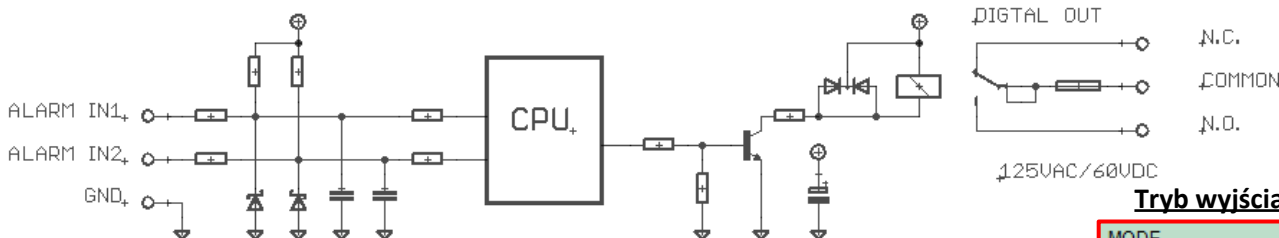
Typowe zastosowanie – ustawienie trybu OPEN dla kontaktronu. Gdy drzwi się otwierają, urządzenie wysyła polecenia HTTP do kierowania kamerą na preset, wyświetla tekst, itp.

DIRECT – stan wejścia jest okresowo kopiowany na ustawione wyjście. Ten tryb jest zwykle stosowany do przesyłania stanu wejścia bezpośrednio do wyjść przekaźnikowych.

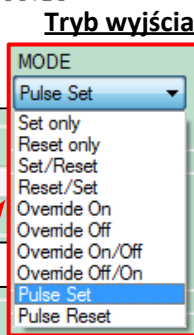
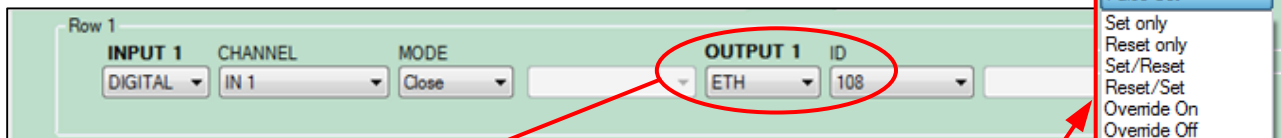
Stan wejścia cyfr. może być przesyłany do wyjść lokalnych lub, za pomocą opcji ETH, do wyjść zdalnych urządzeń.

Połączenie wejść cyfrowych

Połączenie wyjść przekaźnika



Wysyłanie zdarzeń



Odbieranie zdarzeń



Zbalansowane pętle alarmowe

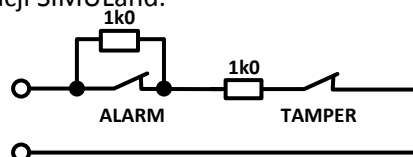
Event management

Cyfrowe wejścia switchów i jednostek IPLOG mogą być przełączane do trybu ALARM obsługującego pętle zbalansowane stosowane w systemach alarmowych. Są to wejścia analogowe o zmiennej rezystancji.

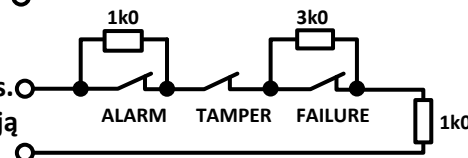
- Zakres rezystancji: 0...30kΩ.
- Maksymalna długość strefy: 100m
- Maks. liczba wyróżnionych stanów: 8
- Sposób balansowania pętli i rezystancji odpowiadającej odrębnym stanom można łatwo ustawić w aplikacji SIMULand.

Przykłady:

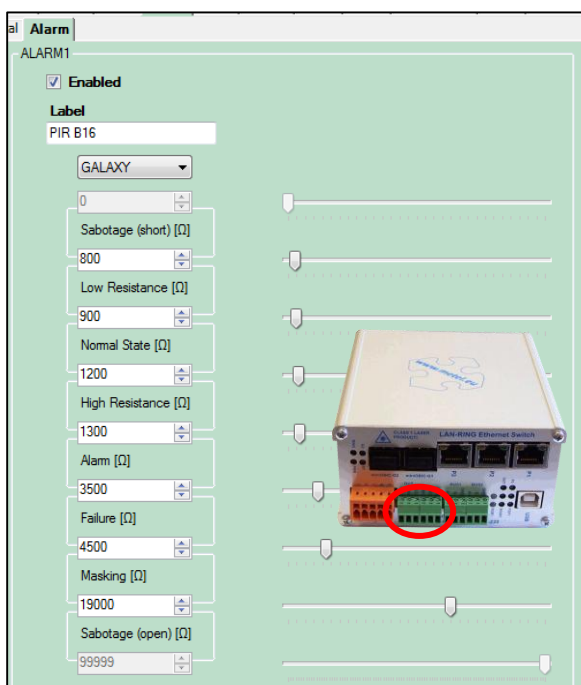
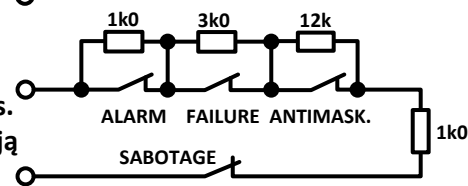
Połączenie podwójnie zbalansow. strefy



Połączenie podwójnie zbalans. strefy z sygnalizacją awarii



Połączenie podwójnie zbalans. strefy z sygnalizacją awarii i maskingu



1x port RS485

Linie szeregowe

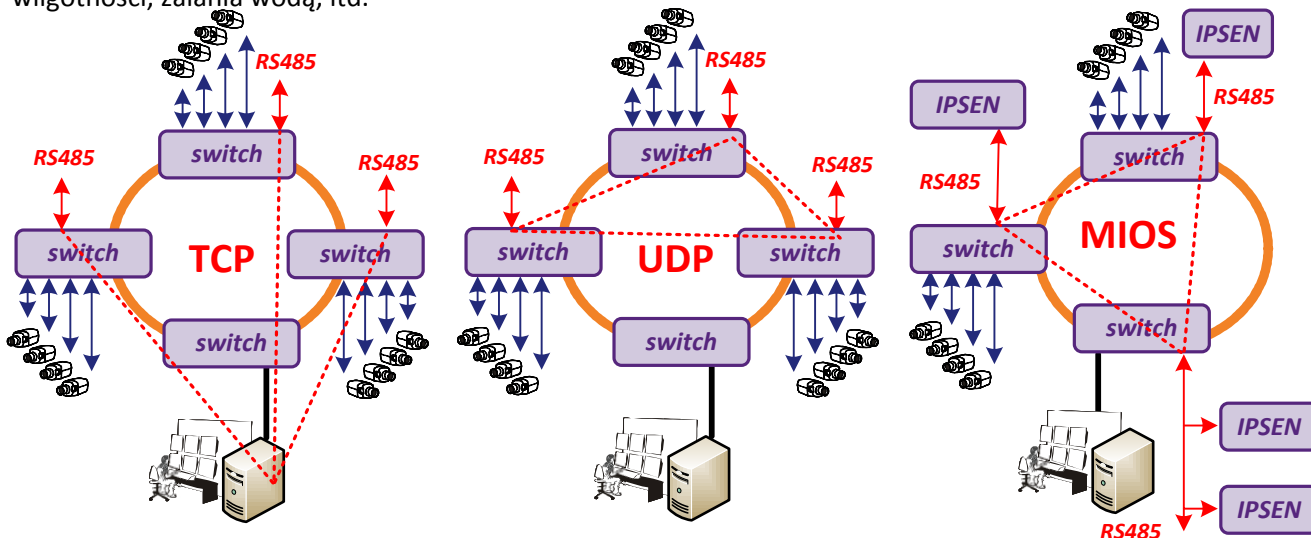
Switche są wyposażone w 1 port RS485. Port może pracować w następujących podstawowych trybach:

Serwer TCP – do bezpośredniego połączenia z aplikacją na masterze.

Tryb UDP mode – do połączenia 2 lub więcej urządzeń zewnętrznych z wyjątkowo niskim opóźnieniem.

Tryb EXP-C IO – do połączenia do 15 jednostek I/O EXP-C oraz 5 jednostek I/O EXP-C16.

Tryb MIOS IO – do połączenia do 15 jednostek I/O IPSEN-D6 oraz D16, czujników temperatury, wilgotności, zalania wodą, itd.



Ochrona przeciwprzepięciowa 1000A [8/20µs]

Oporność

Porty Fast Ethernetowe chronione są przeciwprzepięciowo do 1 kA. Pozostałe wejścia chronione są drobnym zabezpieczeniem przeciwprzepięciowym, dzięki czemu wzrasta średni czas bezawaryjnej pracy urządzenia (MTBF), wpływający na minimalizację kosztów serwisowych.

2x wejścia zasilania

Bezpieczeństwo

Switche wyposażone są w dwa niezależne wejścia zasilania.

Obsługa VLAN, QoS, SNMP, SMTP, SNTP, IGMP

Kompatybilność

SNMP Protokół zarządzania danymi w sieci LAN.

SMTP Protokół wysyłania e-maili.

Sntp Protokół synchronizacji czasu.

IGMP Protokół zarządzania grupami multicastowymi.

Switche obsługują VLAN, Priorytet i szerokość pasma niezależnie na wszystkich portach ethernetowych.

Basic	Ports	IP	DNS	VLAN	Static MAC	Ring	IGMP	SNMP	Extension
	Index	Enabled	VID	Ports	Priority override				
	0	True	110	U:U:::T:T	True				
	1	False	120	:::T:U:U:T:T	False				
	2	True	130	:::T:T:::T:T	False				
	3	True	140	:::T:::T:T	False				
	4	False	150	:::T:T:T:T	False				
	5	True	160	::::::T:T	False				
	6	True	170	::::::T:T	True				
	7	True	180	::::::N:N	True				
	8	True	190	:::T:T:T:T	True				
	9	False	200	:::T:T:T	True				
	10	True	210	N:N:N:N:N:N	True				
	11	True	300	N:N:N:N:T:T	False				
	12	True	301	U:U:::N:::	False				
	13	True	302	::::::N:N	False				
	14	True	400	::::::N:T:T	False				
	15	True	400	::::::T:T	False				

Line settings

VLAN

Enabled

VID: 110

Ports:

P1: Member - untagged

P2: Member - untagged

P3: No member

P4: No member

P5: No member

P6: Member - tagged

P7: Member - tagged

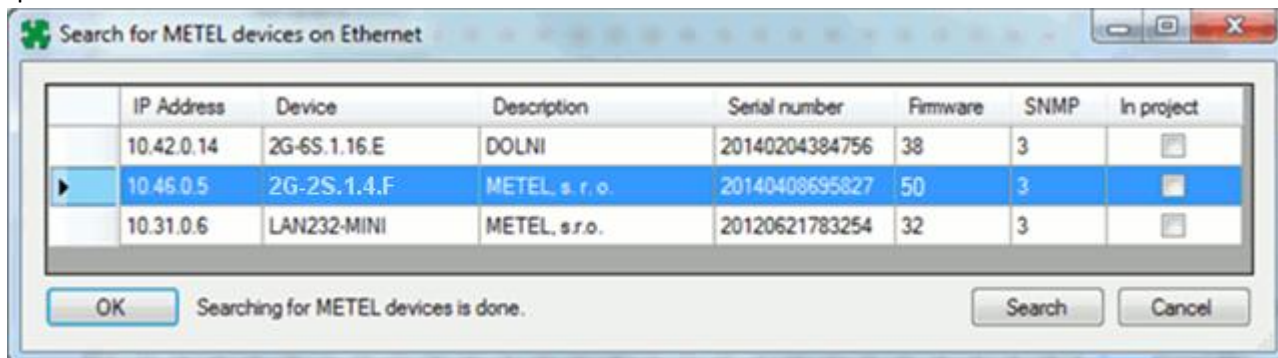
Priority override

Priority: 3

OK Cancel

Bezpieczeństwo komunikacji*Bezpieczeństwo*

W celu zapewnienia maksymalnego bezpieczeństwa transmisji danych, oprogramowanie SIMULand.v3* wykorzystuje algorytm szyfrowania AES i algorytm haszowania SHA1 przed nieautoryzowanymi zmianami przesyłanych danych. Tym samym urządzenia są zgodne z normą EN50136. Cała komunikacja z oprogramowaniem integracyjnym jest także szyfrowana. Do integracji z innymi programami dostarczamy pliki MIB.

**5-letnia gwarancja ALL INCLUSIVE***Odporność*

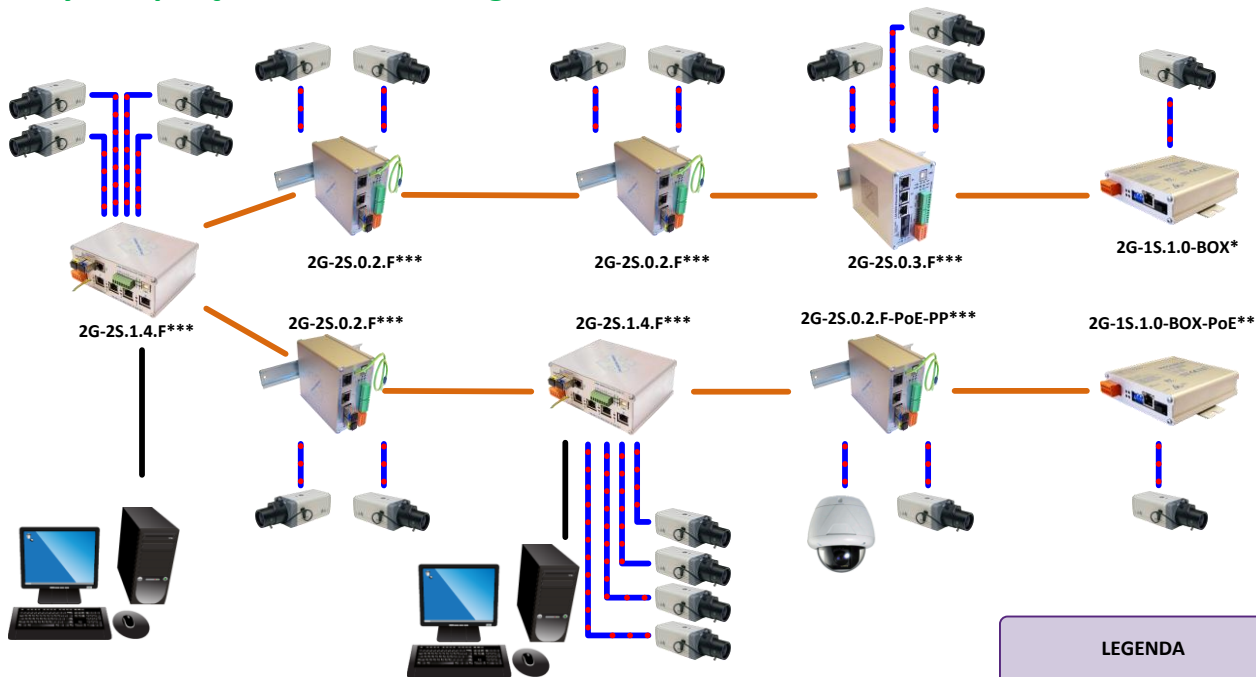
5-Letnia gwarancja ALL INCLUSIVE, wliczając uszkodzenia spowodowane przepięciami, Ma zastosowanie do wszystkich urządzeń IP METEL. Dla konwerterów ze slotami SFP, gwarancję można otrzymać, gdy zastosowano moduły SFP METEL. Dokładne warunki gwarancji zawarte są w pliku „Warunki gwarancji” na www.metel.eu/pl/pomoc/gwarancja-all-inclusive.

Parametry techniczne*Kompatybilność*

	Parametr	Wartość	Jednostka	Uwagi
LAN (UTP)	Obsługiwane formaty	FE UTP porty: 10/100 BaseT		
		GE UTP porty: 10BaseT, 100BaseTx, 1000BaseTx		
	Ochrona przeciwprzepięciowa	Porty FE: 1000	A	8/20μs
	Złącze	RJ45		
Sloty SFP	Liczba	2		
	Obsługiwane formaty	100/1000 BASE-LX, BASE-BX		zgodne z MSA
Zarządzanie	Aplikacja	SIMULand		Win XP, 7 32 i 64bit
RS485/RS422*	Liczba	2/1		
		Prędkość	Maks. 57.6	kbps
	Ochrona przeciwprzepięciowa	30	A	8/20μs
Wejścia cyfrowe	Liczba	2		
	Tryb	NC / NO		
		Pętla zrównoważona		
Wyjście przełącznika	Maksymalne obciążenie	62.5VA (30W) / 1A / 60V	obciążenie rezystancyjne	
Zasilanie	Bez PoE	10-60 / 10-30	VDC/AC	
	Z PoE	48-53	VDC	
	Z PoE+	52-57	VDC	
	Z PoE++	53-57	VDC	2 porty fast ethernetowe
	Pobór mocy	Maks. 4.5	W	
	Ochrona	Przepięciowa / prądowa	100A	8/20μs
Środowisko	Zakres pracy	-40...+70	°C	temperatura środowiska
	Zakres przechowywania	-40...+70	°C	
	Wilgotność	Maks. 95%		bez kondensacji
Waga		0.5	kg	
Producent zastrzega sobie prawo do zmiany parametrów technicznych bez wcześniejszego uprzedzenia.				
* nie można wykorzystać obu interfejsów jednocześnie				

Przykład połączenia dwóch magistrali LAN-BUS

Wszechstronność



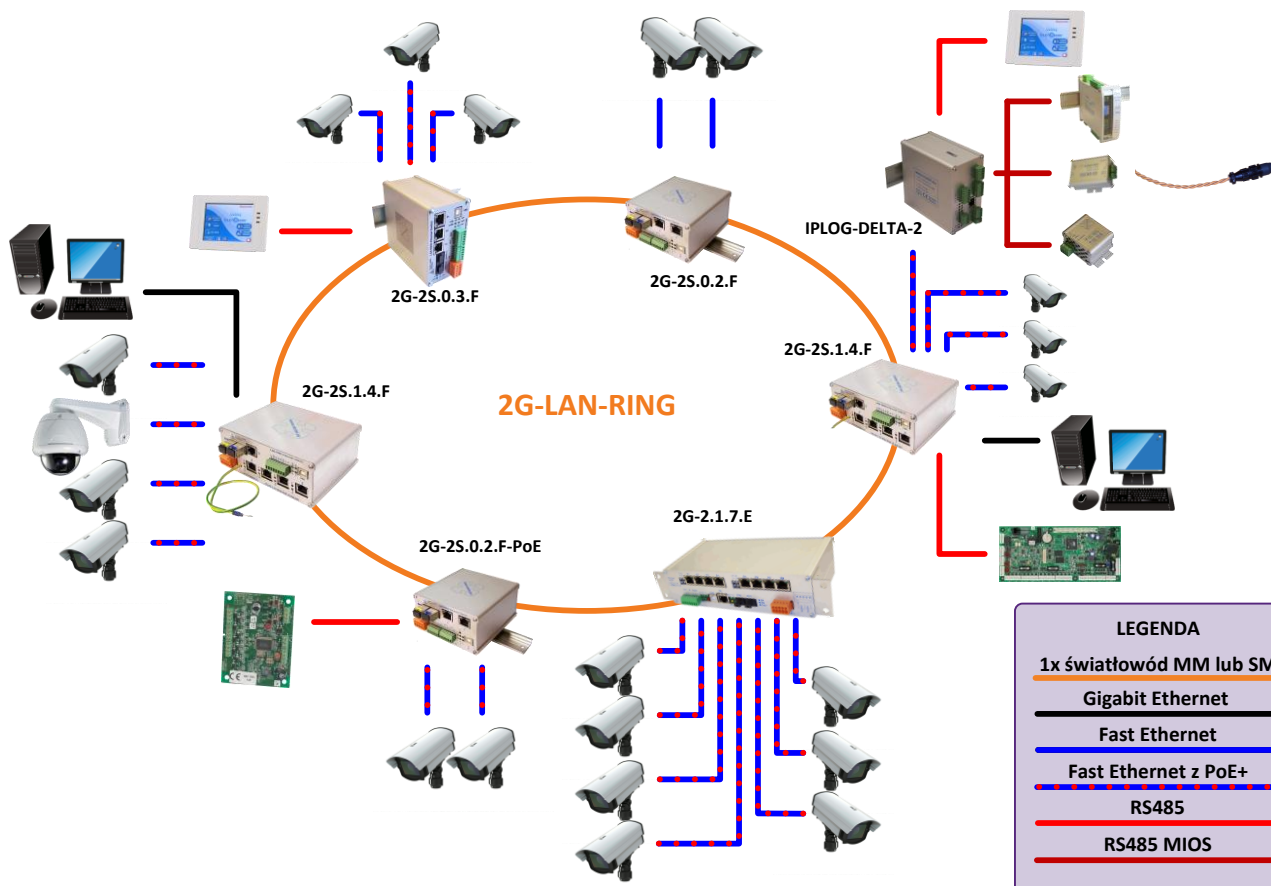
- * 1x moduł SFP BX-100-20-W4
- ** 1x moduł SFP BX-100-20-W5
- *** 1x moduł SFP BX-100-20-W4
1x moduł SFP BX-100-20-W5

LEGENDA

- 1x MM nebo SM włákno
- Gigabit Ethernet
- Fast Ethernet
- Fast Ethernet z PoE+

Przykład połączenia topologii LAN-RING

Wszechstronność



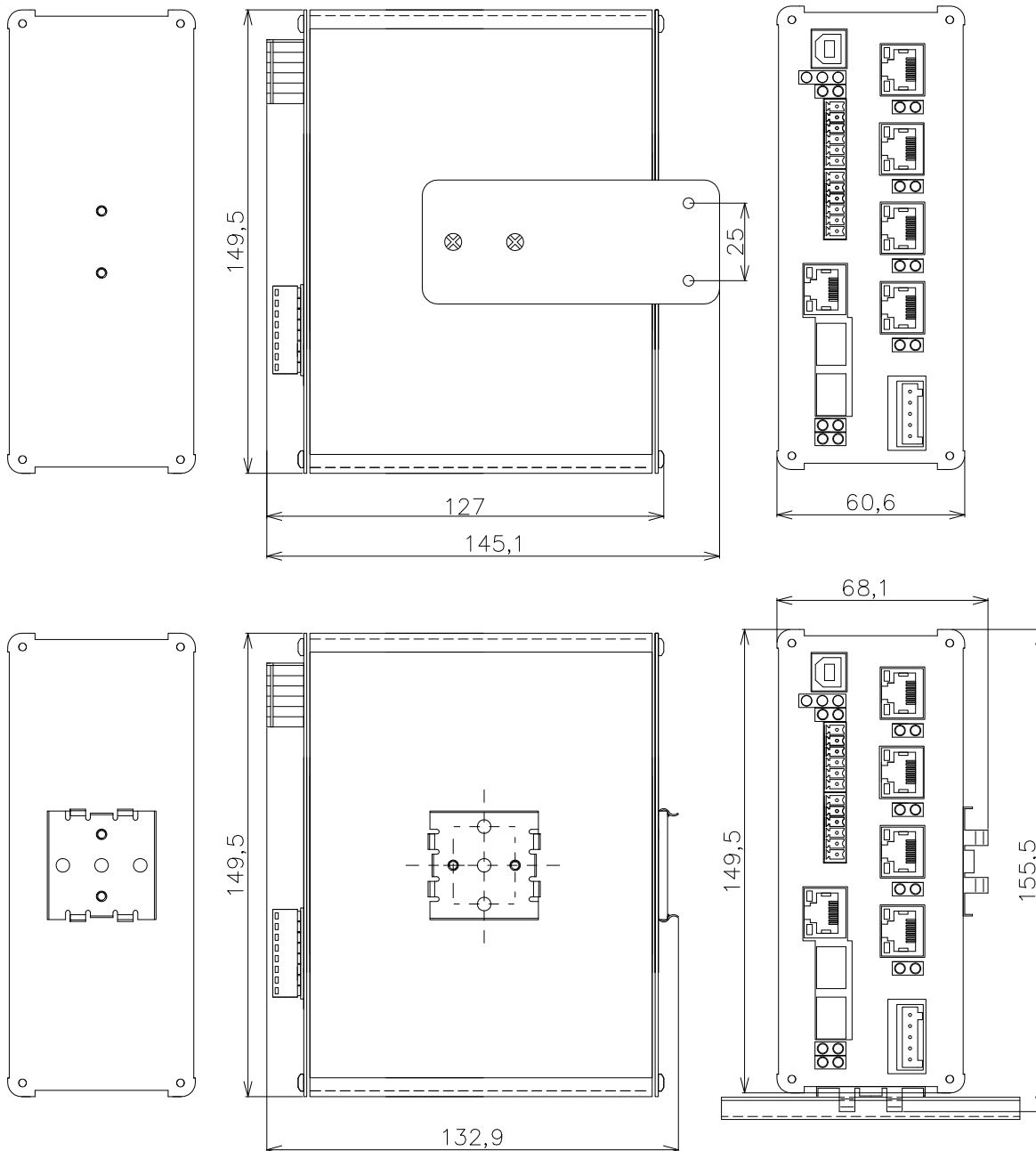
LEGENDA

- 1x światłowód MM lub SM
- Gigabit Ethernet
- Fast Ethernet
- Fast Ethernet z PoE+
- RS485
- RS485 MIOS

2G-2S.1.4.F

Wymiary 2G-2S.1.4.F

Uniwersalność



Instrukcja Instalacji REV:201504

2G-2S.1.4.F

Przemysłowe Switche Zarządzalne

Instalacja

1. Montaż

Zamontuj media konwerter do płaskiej powierzchni lub na szynę DIN35. Wszystkie niezbędne uchwyty są dołączone.

2. Podłącz zasilanie

Zgodnie z poniższym obrazkiem, podłącz zasilanie z zakresie 10-60VDC lub 10-30VAC. Gdy zasilasz urządzenie końcowe z PoE/PoE+ konieczne jest zasilenie switcha napięciem z zakresu 48-53VDC/52-57VDC. Podłączone zasilanie jest wskazywane przez diodę LED PWR.

Zasilanie główne:

Bez PoE: 10...60VDC
Z PoE: 48...53VDC
Z PoE+: 52...57VDC
Z PoE++: 53...57VDC

10-30VAC

Zasilanie rezerwowe:

Bez PoE: 10...60VDC
Z PoE: 48...53VDC
Z PoE+: 52...57VDC
Z PoE++: 53...57VDC

*zaciski 2 i 4 są zamknięte

3. Uziemienie zabezpieczenia przeciwprzepięciowego

Dla właściwego funkcjonowania zabezp. przepięciowego zalecamy uziemienie za pomocą żółto-zielonego przewodu (PE). Uziemiacząc należy przestrzegać następujących zasad:

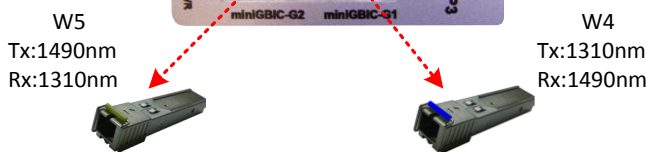
- rezystancja uziemienia musi wynosić maks. 10Ω.
- długość przewodu do punktu uziemienia musi być jak najkrótsza.

4. Włóż moduł światłowodowy

Każdy moduł SFP zgodny z wymogami MSA (porozumienie producentów modułów SFP) może być włożony w slot SFP. Dla modułów z dwustronną transmisją po jednym włóknie (WDM), musimy być pewni, że wzajemne moduły optyczne są poprawnie połączone. W przypadku modułów WDM METEL wzajemnie łączymy W4 z W5. Nie możemy połączyć W4 z W4 ani W5 z W5.

Uwaga:

Dla prawidłowego działania sieci LAN-RING.v1 i v2 jest konieczne przestrzeganie właściwych modułów GBIC połączenia. Moduł W4 musi być podłączony do gniazda MiniGBIC-G1 i modułu oznaczonego W5 do gniazda oznaczonego MiniGBIC-G2.



RS485/RS422 MIOS BUS
maks. 57.6 kbps
Ochrona przepięciowa
30A (8/20μs)

RS485

WEJŚCIA CYFROWE
Aktywacja przez zamknięcie do GND lub przez poziom TTL
„log. 0” 0V-0.8V
„log. 1” 2V-5V

lub
PĘTLA ZBALANSOWANA
z 8 stanami

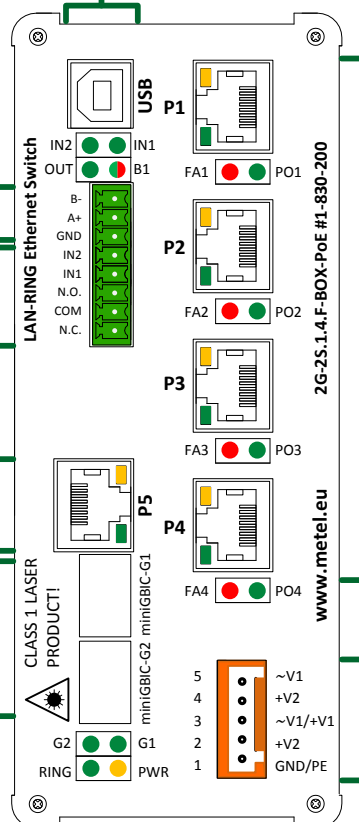
ochrona przepięciowa
30A (8/20μs)

WYJŚCIE PRZEKAŹNIKA
62.5VA (30W)
/ 1A / 60V
(obciążenie rezyst.)
ogranicznik prądu (politron)

RELAY

PORTY LAN
10/100/1000Mbps
Ochrona przepięciowa
30A (8/20μs)

SLOTY miniGBIC
Zgodne z
100/1000BASE-X



PORT USB
zarządzanie lokalne USB
aplikacja SIMULand
przez kabel USB A-B

LAN PORTS
10/100Mbps z PoE/PoE+
(maks. 25.5W)
IEEE 802.3af, IEEE 802.3at
2 porty fast ethernetowe
(maks. 80W)
Ochrona przepięciowa
1000A (8/20μs)

Podłączenie magistrali RS485/RS422

	RS485	RS422
BUS1	+A -B	Tx
BUS2	+A -B	Rx

ZASILANIE
10-30VAC,
10-60VDC