

# 2G-1S.1.0



Montaż pionowy na DIN35\*



Montaż poziomy na DIN35\*\*



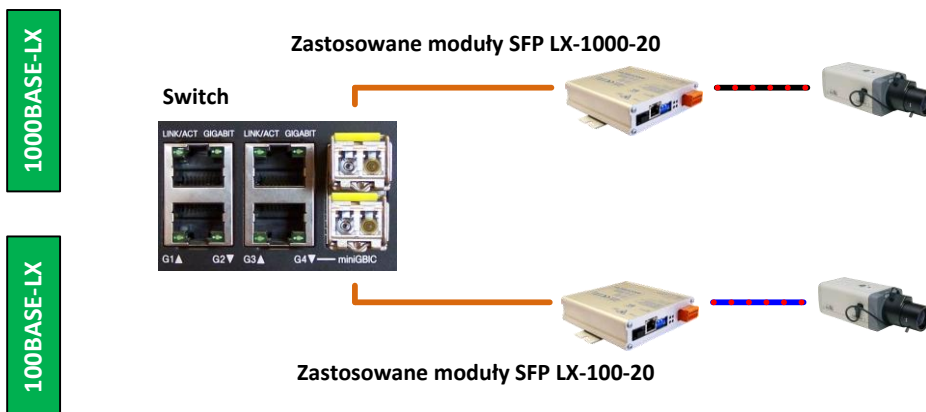
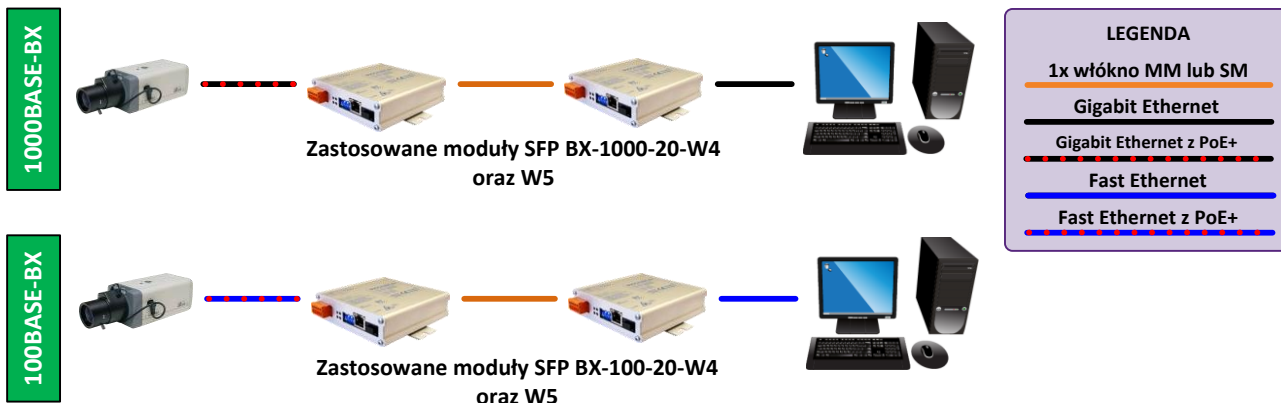
Montaż na płaskiej powierzchni

- Slot SFP z obsługą standardów 100/1000BASE-X
- Port Gigabit Ethernet z PoE+ (25.5W)\*\*\*
- Obsługa JUMBO pakietów
- FAR END FAULT / LINK PATH THROUGH
- Detekcja rozłączenia światłowódów / FTP
- Drobną ochrona przepięciowa 30A [8/20µs]
- Temperatura pracy od - 40°C do +70°C

NAZWA	KOD	UWAGI
2G-1S.1.0-BOX	1-851-280	10-60VDC/10-30VAC
2G-1S.1.0-BOX-PoE***	1-851-220	10-60VDC/10-30VAC
2G-1S.1.0-RACK	1-851-540	RACK/3U-SU
<b>AKCESORIA</b>		
DIN35-LOCK-V1	5-500-034	do pionowego montażu
* Do montażu stosować uchwyt DIN35-LOCK-V1.		
**Uchwyt DIN35-LOCK do poziomego montażu jest elementem wyposażenia.		
*** Zgodne z normą PoE+ IEEE 802.3at-2009 do maks. 25.5W.		
*** Zasilanie z PoE 48-57VDC / Zasilanie bez PoE 10-60VDC/10-30VAC.		
Dostępne moduły SFP - patrz <a href="http://www.metel.eu">www.metel.eu</a>		



## Przykład połączenia w topologii punkt-punkt



## Slot SFP z obsługą standardów 100/1000BASE-X

Media konwertery wyposażone są w jeden uniwersalny slot SFP. Sloty SFP są zgodne z modułami SFP z optycznymi złączami: BX, EX, EZX, LX, SX. Lista kompatybilnych modułów METEL SFP i ich parametry techniczne znajdują się w poniższej tabeli.



Dostępne moduły SFP	100Mbps	1000Mbps
BX-xxx*-W5	4-101-010	4-101-110
BX-xxx*-W4	4-101-020	4-101-120
LX-xxx*	4-101-030	4-101-130
* 100 dla 100Mbps / 1000 dla 1000Mbps		

Ethernet	Długości fal	Złącze	Moc optyczna	Czułość	Zasięg SM* [km]	Zasięg MM* [km]
	Tx/Rx [nm]		SM/MM* [dBm]	SM/MM* [dBm]	[km]	[km]
1000BASE-BX-U	1310/1550	simplex SC/PC	-9 ... -3	-22	20	2
1000BASE-BX-D	1550/1310	simplex SC/PC	-9 ... -3	-22	20	2
100BASE-BX10-U	1310/1550	simplex SC/PC	-14 to -8 / -10 to 0	-31 / -28	20	5
100BASE-BX10-D	1550/1310	simplex SC/PC	-14 to -8 / -10 to 0	-31 / -28	20	5
1000Base-LX	1310/1310	duplex LC/PC	-9 ... -3	-22	20	2
100Base-LX	1310/1310	duplex LC/PC	-14 to -8 / -10 to 0	-31 / -28	20	5
Bezpieczeństwo	UWAGA: konwertery zawierają źródło promieniowania laserowego klasy 1 zgodnie z normą EN 60825-1-1					
* Włókna SM o średnicy 8/125 lub 9/125µm, włókna MM o średnicy 50/125 lub 62.5/125µm						

## Port Gigabit Ethernet z PoE 25.5W

Port Gigabit Ethernet obsługuje standardy 10BASE-T, 100BASE-Tx i 1000BASE-T, funkcje Autonegociacji oraz MDI/MDI-X. Media konwertery w wersji PoE są zgodne z normami IEEE 802.3af oraz IEEE 802.3at. Mogą zasilać urządzenie końcowe poprzez kabel ethernetowy z mocą do 25.5W.

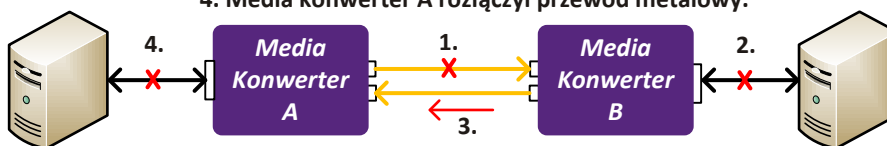
## Obsługa JUMBO pakietów

Media konwertery przesyłają JUMBO pakiety o długości do 10K Bajtów. Funkcja ta może być dowolnie włączana/wyłączana dwustanowym przełącznikiem DIP na przednim panelu.

## FAR END FAULT oraz LINK PATH THROUGH

Funkcja Far End Fault, zdefiniowana w standardzie 802.3u, informuje oba urządzenia końcowe o utracie połączenia. Jeśli wystąpi błąd w transmisji na łączu optycznym pomiędzy konwerterami, wówczas media konwerter automatycznie generuje sygnał Far End Fault i wysyła go po łączu optycznym do swojego odpowiednika. Funkcja Link Path Through wówczas automatycznie rozłącza metalową linię każdego media konwerta i informuje urządzenia końcowe o utracie połączenia. Awaria jest natychmiast wykrywana i urządzenie końcowe może próbować nawiązać komunikację z innym łączem.

1. Media konwerter B utracił sygnał.
2. Media konwerter B rozłączył przewód metalowy.
3. Media konwerter B wysłał alert do Media konwertera A.
4. Media konwerter A rozłączył przewód metalowy.



## Detekcja rozłączenia światłowodów/FTP

Możliwe jest ustawienie monitorowania aktywności na portach optycznych lub UTP osobno na każdym media konwerterze. Jeśli połączenie zostanie utracone, odpowiednik jest informowany o tym statusie, patrz funkcje FAR END FAULT i LINK PATH THROUGH.

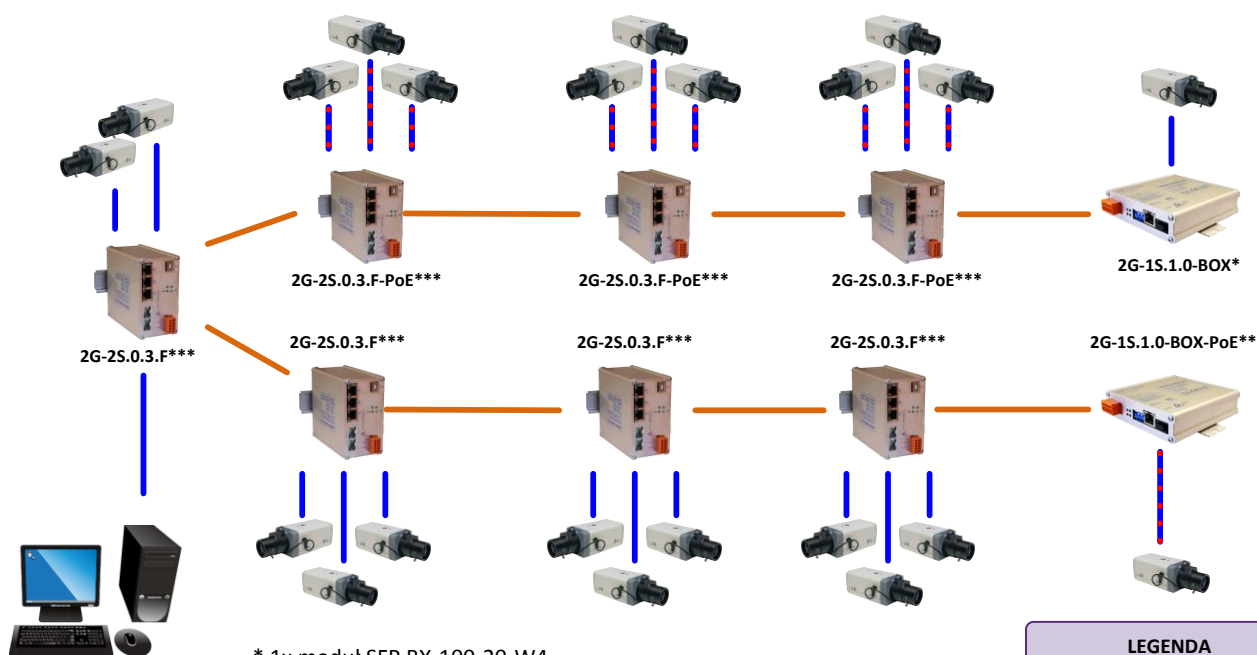
## Drobna ochrona przeciwprzepięciowa 30A [8/20 $\mu$ s]

Wszystkie wejścia media konwertera chronione są drobnym zabezpieczeniem przeciwprzepięciowym, dzięki czemu wzrasta średni czas bezawaryjnej pracy urządzenia (MTBF), wpływający na minimalizację kosztów serwisowych.

## 5-Letnia gwarancja ALL INCLUSIVE

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](http://www.metel.eu/pl/pomoc/gwarancja-all-inclusive).

## Przykład podłączenia dwóch magistrali LAN-BUS



- \* 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 włókno MM lub SM

Fast Ethernet

Fast Ethernet z PoE+

## Parametry techniczne

	Parametr	Wartość	Jednostka	Uwagi
LAN (UTP)	Obsługiwane formaty	10/100/1000 BaseT		
	Ochrona przeciwprzepięciowa	port GE: 30	A	8/20us
	Złącze	RJ45		
Zasilanie	bez PoE	10-60 / 10-30	VDC/AC	
	z PoE	48-53	VDC	
	z PoE+	52-57	VDC	
	Pobór mocy	Maks. 2.5	W	
Środowisko	Zabezpieczenia	przepięciowe / prądowe	30A (8/20 $\mu$ s)	
	Zakres pracy	-40...+70	°C	temperatura otoczenia
	Zakres przechowywania	-40...+70	°C	
	Wilgotność	maks. 95%		bez kondensacji
Wymiary	Sz. / Wys. / Dł.	patrz str. 5		
Waga		0.38	kg	

Producent zastrzega sobie prawo do zmiany parametrów technicznych bez wcześniejszego uprzedzenia.

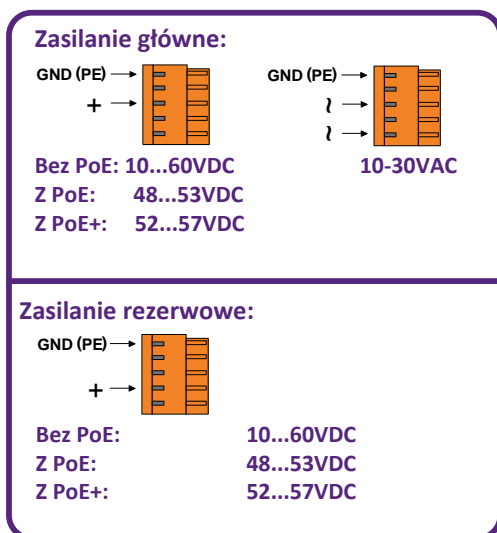
## Instalacja

### 1. Montaż

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

### 2. Podłącz zasilanie

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



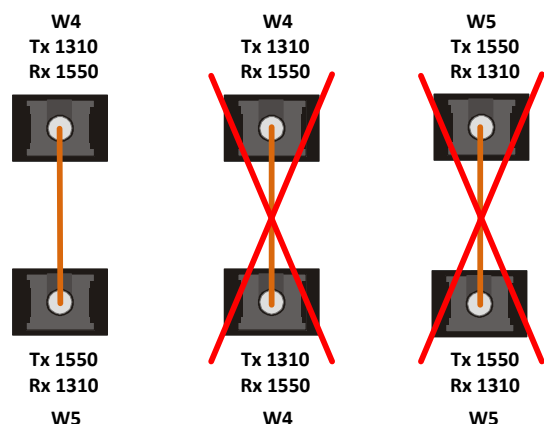
### 3. Uziemienie zabezpieczenia przeciwprzepięciowego

Dla właściwego funkcjonowania zabezp. przepięciowego zalecamy uziemienie go przez zacisk zasilania GND(PE). Uziemiacz należy przestrzegać następujących zasad:

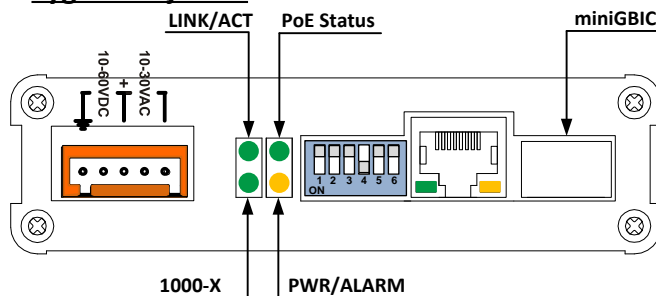
- rezystancja uziemienia musi wynosić maks. 10Ω.
- długość przewodu do punktu uziemienia musi być jak najkrótsza.

### 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 (długość fali multipleks), 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.



### Sygnalizacja LED



**LINK/ACT** – miganie oznacza aktywność na FO.

**PoE Status** – miganie oznacza wykrywanie i klasyfikację urządzenia końcowego. Jeśli dioda LED świeci, urządzenie jest zasilane z PoE (tylko przy włączonym zasilaniu PoE w wersji z PoE).

**1000-X** – jeśli dioda LED jest włączona wskazuje prędkość 1000Mb/s, jeśli wyłączona - 100Mb/s.

**PWR/ALARM** – stałe światło sygnalizuje zasilanie. Gdy dioda LED miga - urządzenie jest w stanie alarmowym. Awaria UTP lub FO.

### Opis funkcji przełącznika DIP

- 1 – **POE Enable/Disable (PoE Only) On/Off** – włączanie/wyłączanie zasilania PoE na porcie Gigabit Ethernetowym.
- 2 – **JUMBO Packet On/Off** – w pozycji *On* aktywowanie JUMBO pakietów o rozmiarach do 10240 bajtów.
- 3 – **UTP Link Check On/Off** – włączanie / wyłączenie monitorowania aktywności na porcie Gigabit Ethernetowym.
- 4 – **FIBER Link Check On/Off** – włączanie / wyłączenie monitorowania aktywności na porcie optycznym.
- 5 – **FAR END FAULT Check On/Off** włączanie/wyłączanie funkcji **FAR END FAULT Check**.

Oba media konwertery METEL – funkcja ta może być stosowana tylko z UTP Link\* lub FIBER Link\* oraz prędkością 100 i 1000Mbps.

Media konwerter METEL podłączony do media konwertera/switcha innego producenta – funkcja może być stosowana z UTP Link\* lub FIBER Link\* i prędkością 100Mbps. Przy prędkości 1000Mbps stosowana jest tylko funkcja LINK PATH THROUGH.

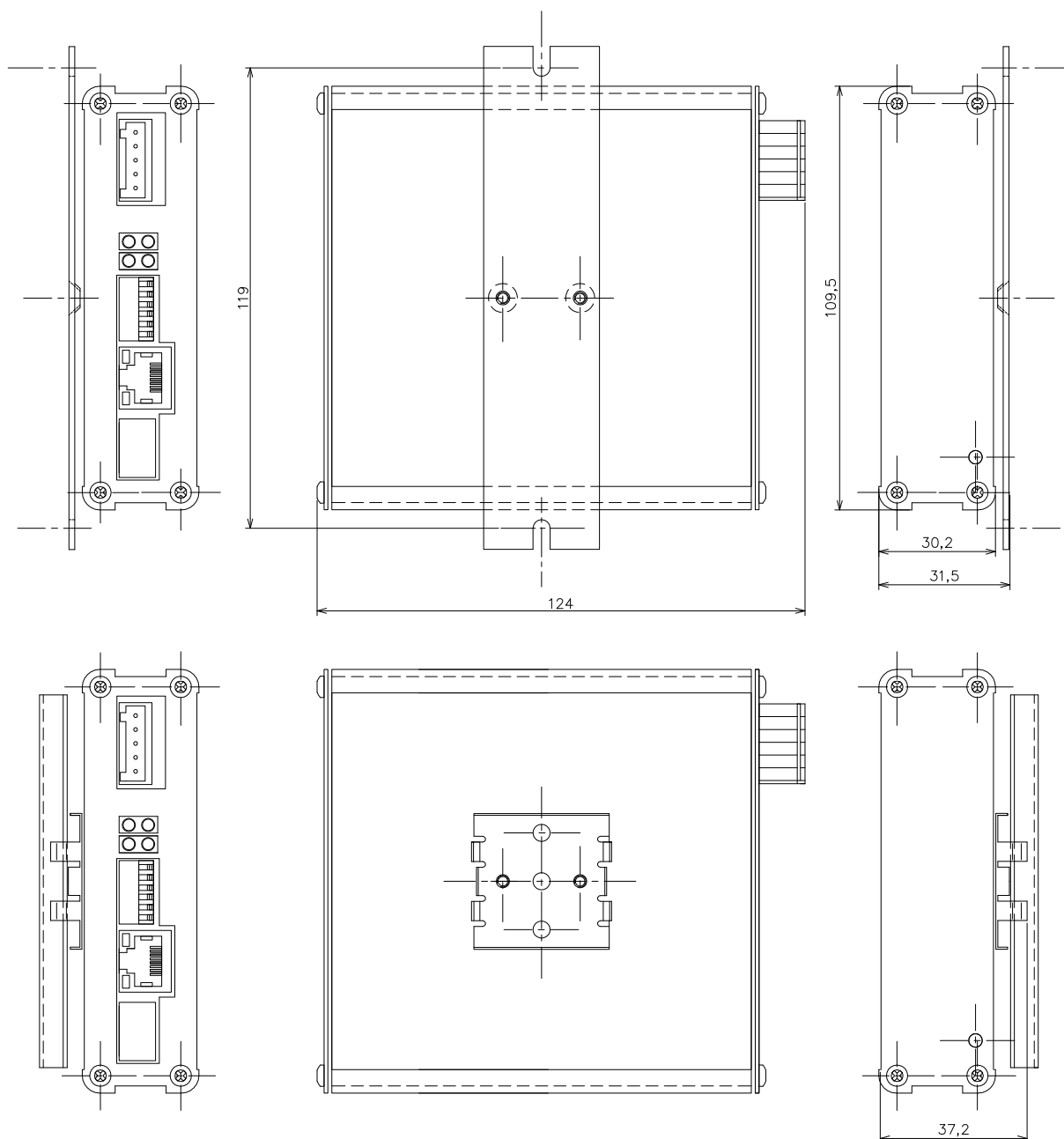
\* nie można obserwować obu portów jednocześnie

- 6 – **SPEED 100/1000 (User)** – W przypadku korzystania z innych modułów niż te, których dostarczamy, konieczne jest ustawienie prędkości pracy modułu: **ON** - prędkość 100Mbps **OFF** - prędkość 1000Mbps.

**Uwaga2:** Podczas korzystania z naszych modułów SFP, nie ma potrzeby ręcznego ustawiania prędkości. Urządzenie automatycznie wykrywa prędkość.

**Uwaga3:** Po każdej zmianie pozycji przełącznika DIP, urządzenie musi być włączone/wyłączone, aby zmiany zostały zastosowane.

## Wymiary



Revize: 201404  
201411 – Korekta - opisane funkcje od przełączników DIP nr 6.