

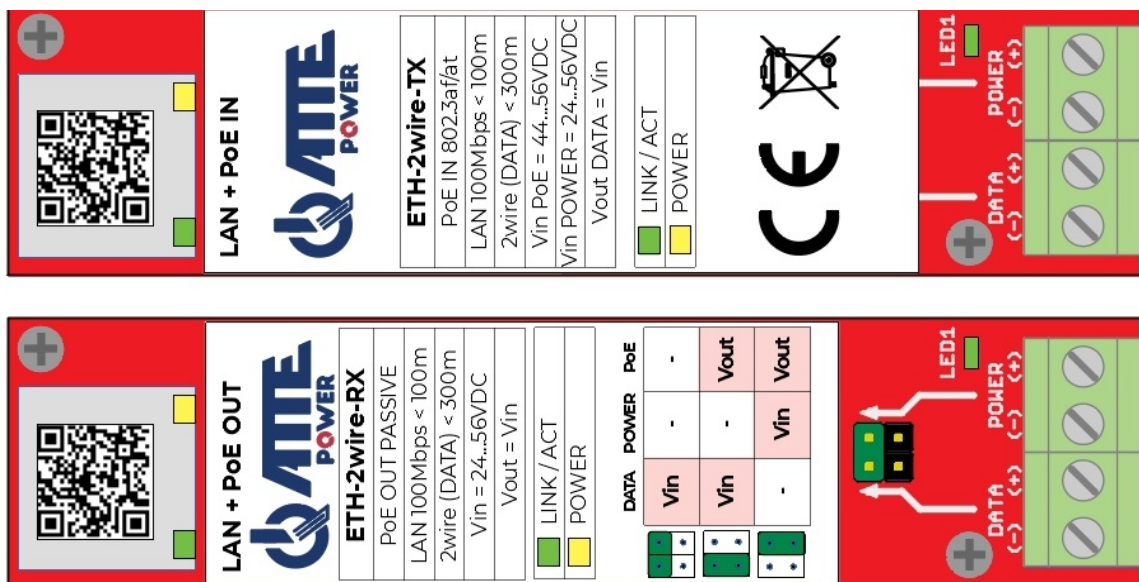
## ETH-2wire-SET

# Zestaw do transmisji LAN + PoE po 2 przewodach 100Mbps do 300m

## INSTRUKCJA OBSŁUGI

ETH-2wire-SET to zestaw aktywnych konwerterów do transmisji danych z sieci Ethernet oraz zasilania PoE z wykorzystaniem 2 przewodów np. jednej pary skrętki UTP. Urządzenia umożliwiają montaż kamer lub innych urządzeń IP PoE w miejscach, gdzie wymiana istniejącego okablowania jest niemożliwa bądź nieopłacalna. Moduł ETH-2wire-TX zasilany jest z dowolnego switcha PoE (port RJ45) a następnie za pośrednictwem 2 przewodów, umożliwia dwukierunkową komunikację sieciową oraz zasilanie modułu ETH-2wire-RX. Maksymalna długość przewodów w torze 2wire to 300m. Kamerę bądź inny odbiornik PoE można dołączyć do portu RJ45 modułu ETH-2wire-RX na końcu linii. Urządzenia można opcjonalnie zasilac z złącz śrubowych POWER.

Obudowa z poliwęglanu to przemyślane rozwiązanie zapewniające izolację oraz możliwie jak najmniejsze gabaryty urządzenia. Niewielki rozmiar daje szerokie możliwości doboru miejsca montażu.

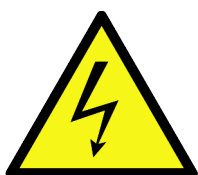


### Ogólny widok urządzenia

## Dane techniczne

Porty LAN	1 port RJ45 100Mbps
Złącza	RJ-45 Listwa śrubowa - przewody 0.32-3.3 mm <sup>2</sup> (22-12 AWG)
Funkcje portów	ETH-2wire-TX: PoE IN (zasilanie toru z linii PoE): PASSIVE (do 30W), 802.3at (do 30W), 802.3af (do 15W) PINY PoE: 1,2 (V+/-) 3,6 (V+/-) oraz/lub 4,5 (V+/-) 7,8 (V+/-)  POWER (zasilanie): alternatywne zasilanie toru gdy brak PoE DATA (linia 2wire): transmisja danych oraz zasilania po 2 przewodach  ETH-2wire-RX: PoE OUT (zasilanie odbiorników PoE): PASSIVE PINY PoE: 4,5 (V+) 7,8 (V-)  POWER (zasilanie): alternatywne zasilanie (patrz konfiguracja zworek) DATA (linia 2wire): transmisja danych oraz zasilania po 2 przewodach
Sygnalizacja pracy	LED port RJ45 (żółty) - obecność zasilania LED port RJ45 (zielony) - link i transmisja danych w torze LAN  LED 1 (zielony) - link i transmisja danych w torze 2wire
Napięcie zasilania	ETH-2wire-TX Vin PoE = 44 ... 56 VDC Vin POWER = 24 ... 56 VDC
Napięcie wyjściowe	ETH-2wire-RX Vin = 24 ... 56 VDC Vout = Vin
Kontrola zasilania	ETH-2wire-RX zworki - zgodnie z tabelą konfiguracji (na ostatniej stronie instrukcji i na etykiecie)
Pobór mocy	1,35 W (cały tor)
Długość kabla koncentrycznego	Maksymalna odległość ETH-2wire-TX do ETH-2wire-RX (złącza DATA): < 300m - 2 pojedyncze skręcane przewody np. 1 para skrętki UTP < 100m - 2 pojedyncze nieskręcane przewody np. OMY 2x0,75mm
Długość kabla sieciowego	< 100m - odległość SWITCH PoE do ETH-2wire-TX < 100m - odległość ETH-2wire-RX do ODBIORNIK PoE
Zabezpieczenia	Porty LAN i DATA: Zabezpieczenie przepięciowe Porty POWER: Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją Port PoE IN ETH-2wire-TX: Zabezpieczenie przeciążeniowe na poziomie 0,6A
Konstrukcja obudowy	Poliwęglan
Stopień ochrony	IP20
Temperatura pracy	-25°C...+65°C
Wymiary	ETH-2wire-TX - 99 x 24 x 22mm ETH-2wire-RX - 99 x 24 x 22mm
Waga	ETH-2wire-TX - 0,03 kg ETH-2wire-RX - 0,03 kg

## UWAGA

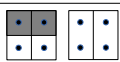
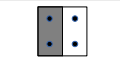
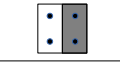
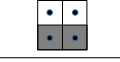
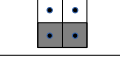
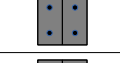



**Przed przystąpieniem do instalacji oraz w trakcie prac konserwacyjnych należy upewnić się, że napięcie w obwodzie zasilającym 230VAC jest odłączone**

## Instalacja

1. Urządzenia zestawu zamontować w miejscu lub obudowie zapewniającej odpowiednią dla klasy IP20 osłonę przed wilgocią, zapyleniem.
2. Do złącz śrubowych **DATA** dołączyć przewody transmisyjne toru 2wire zachowując odpowiednią polaryzację na początku i na końcu linii.
  - zasięg transmisji w torze 2wire będzie zależny od typu zastosowanych przewodów. Potencjalnie najlepsze parametry i zasięg transmisji można uzyskać stosując 2 pojedyncze, skręcone przewody np. jedna para skrętki UTP. Dodatkowym czynnikiem mogącym wpłynąć negatywnie na parametry pracy urządzeń będą zakłócenia elektromagnetyczne oddziałujące na przewody transmisyjne.
3. Do portu **LAN + PoE IN** modułu **ETH-2wire-TX** dołączyć linię zasilania ze switcha PoE.
  - alternatywnie zasilanie toru może być zrealizowane przez złącze śrubowe **POWER** np. w przypadku gdy switch nie obsługuje PoE.
  - podane na module ETH-2wire-TX zasilanie przekazywane jest przez tor transmisyjny 2wire (DATA) do modułu ETH-2wire-RX.
  - opcjonalnie napięcie PoE podane na port LAN + PoE IN dostępne jest także na złączu POWER. Zalecamy korzystanie tego napięcia tylko w przypadku zasilania modułu ETH-2wire-TX ze switcha PoE PASSIVE
4. Obecność zasilania modułów na początku i na końcu linii sygnalizuje **żółty LED** na porcie RJ45.
5. Status linku w torze 2wire (DATA) sygnalizują zielone LEDy przy złączach śrubowych (LED 1)
  - świecą w sposób ciągły - poprawne zestawienie komunikacji pomiędzy TX/RX
  - szybkie mruganie - transmisja danych (po dołączeniu urządzeń sieciowych)
6. Korzystając ze zworek na module **ETH-2wire-RX** wybierz odpowiednią dla Twojej aplikacji konfigurację zasilania (szczegóły w tabeli na końcu instrukcji lub na etykiecie modułu). Przykładowe opcje konfiguracji:
  - **tryb 1:** zasilanie modułu ETH-2wire-RX realizowane jest z napięcia podawanego na złącze **DATA** (tor transmisji 2wire). Do portu RJ45 dołączamy urządzenie sieciowe **nie obsługujące** PoE. Złącze POWER pozostaje niewykorzystane. (**konfiguracja fabryczna**)
  - **tryb 2:** zasilanie modułu ETH-2wire-RX oraz podpiętego do portu RJ45 odbiornika PoE realizowane jest z napięcia podawanego na złącze **DATA** (tor transmisji 2wire). Złącze POWER pozostaje niewykorzystane.
  - **tryb 3:** zasilanie modułu ETH-2wire-RX oraz podpiętego do portu RJ45 odbiornika PoE realizowane jest z dodatkowego napięcia podawanego na złącze **POWER**. Konfiguracja ma zastosowanie np. gdy odbiornik PoE wymaga innej wartości napięcia niż ta dostępna z linii DATA lub gdy zapotrzebowanie mocy odbiornika PoE przewyższa dostępny na linii DATA budżet (wynikający np. ze spadków napięć).
  - **tryby 4 i 5:** konfiguracja zaawansowana
7. Do portu **LAN + PoE OUT** modułu **ETH-2wire-RX** dołączyć wybrane urządzenie sieciowe. Wcześniejsza konfiguracja zworek określa czy na porcie RJ45 będzie dostępne zasilanie PoE.
8. Status linku w torze ETHERNET sygnalizuje zielony LED w złączu RJ45:
  - świeci w sposób ciągły - zestawienie komunikacji
  - szybkie mruganie - transmisja danych

## Konfiguracja zworek

		DATA	POWER	PoE	OPIS
tryb 1		Vin	-	-	Zasilanie z DATA. Na wyjściu RJ45 tylko LAN
tryb 2		Vin	-	Vout	Zasilanie z DATA. Na wyjściu RJ45 LAN + PoE
tryb 3		-	Vin	Vout	Zasilanie z POWER. Na wyjściu RJ45 LAN + PoE
tryb 4a*		Vin	Vout	-	Zasilanie z DATA dostępne na POWER, Na wyjściu RJ45 tylko LAN
tryb 4b**		Vout	Vin	-	Zasilanie z POWER podawane na DATA. Na wyjściu RJ45 tylko LAN
tryb 5a*		Vin	Vout	Vout	Zasilanie z DATA dostępne na POWER. Na wyjściu RJ45 LAN + PoE
tryb 5b**		Vout	Vin	Vout	Zasilanie z POWER podawane na DATA. Na wyjściu RJ45 LAN + PoE

\* w trybie 4a oraz 5a zasilanie dostępne na złączu POWER modułu RX można wykorzystać wyłącznie jeżeli cały tor zasilamy ze switcha PoE PASSIVE lub z zewnętrznego zasilania podawanego na złącze POWER modułu TX.

\*\* w trybie 4b oraz 5b zasilanie podane na złącze POWER modułu RX zasila moduł TX przez tor 2wire (DATA). W tej konfiguracji moduł ETH-2wire-TX nie powinien być zasilany z dodatkowego źródła.

## Zasady bezpieczeństwa

- Urządzenie może być montowane tylko przez wykwalifikowanego instalatora, posiadającego odpowiednie zezwolenia i uprawnienia do przyłączania (ingerencji) w instalacje 230VAC oraz instalacje niskonapięciowe.
- Zaleca się aby urządzenie montować w miejscach chronionych przed bezpośrednim wpływem czynników atmosferycznych, w szczególności przed deszczem i nasłonecznieniem.
- W przypadku urządzeń światłowodowych nie wolno patrzeć w port światłowodowy gdy urządzenie jest włączone. Niewidzialna wiązka może uszkodzić siatkówkę oka.
- Przed podłączeniem odbiorników PoE PASSIVE (np. anteny WiFi) upewnij się, że wartość napięcia oraz polaryzacja na pinach RJ45 switcha lub adaptera zasilającego są zgodne z wartościami dopuszczanymi przez odbiornik.

## OZNAKOWANIE WEEE



Zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego nie wolno wyrzucać razem ze zwykłymi domowymi odpadami. Według dyrektywy WEEE obowiązującej w UE dla zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego należy stosować oddzielne sposoby utylizacji.

