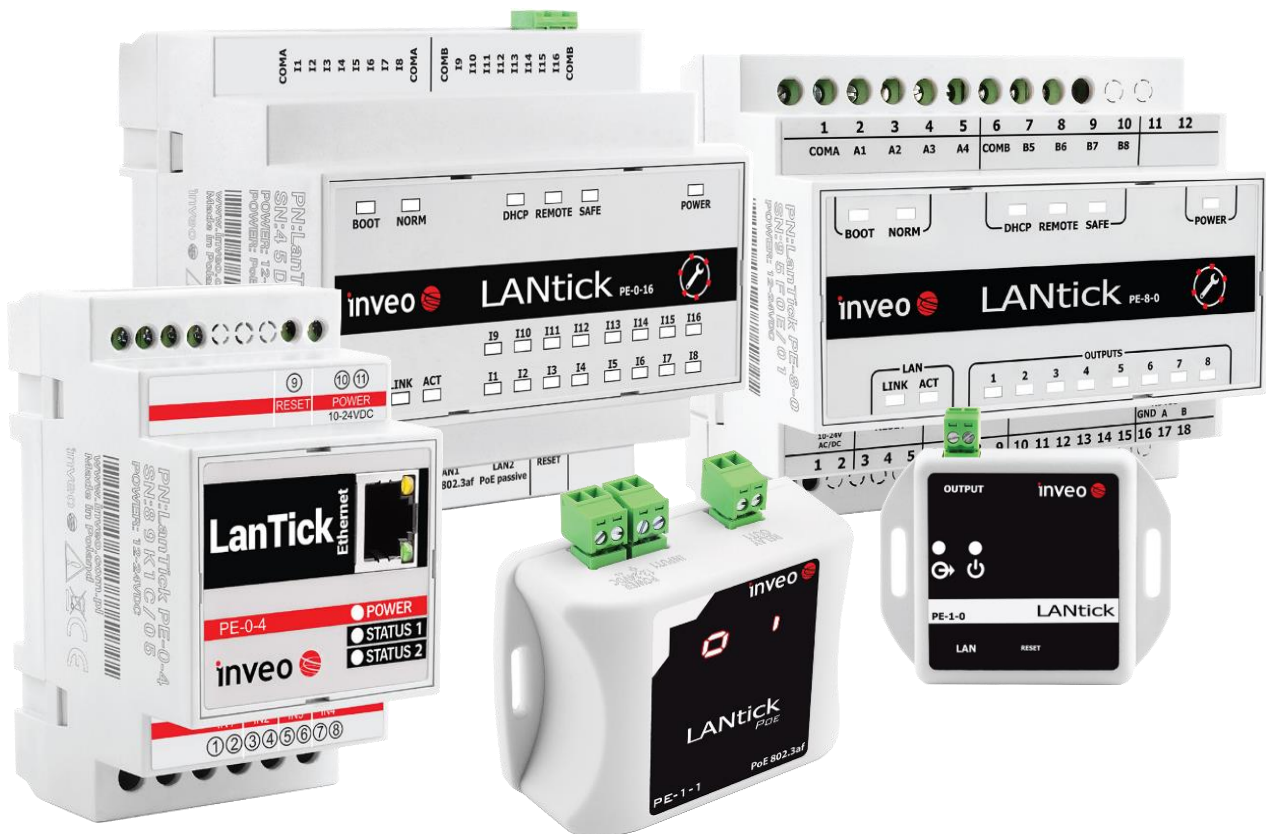


Instrukcja obsługi LanTickPro

**PE-1-0, PE-0-1, PE-1-1, PE-2-2, PE-0-4,
PE-4-4, PE-8-0, PE-0-8, PE-0-16, PE-16-0**



Szanowny Kliencie!

Dziękujemy bardzo za wybór naszego produktu. Jednocześnie przed rozpoczęciem jego użytkowania, prosimy o dokładne zapoznanie się z niniejszą instrukcją obsługi, gdyż podano w niej najważniejsze sposoby postępowania z niniejszym urządzeniem z uwzględnieniem podstawowych zasad bezpieczeństwa oraz konserwacji. Prosimy również o zachowanie instrukcji obsługi, aby można z niej korzystać w trakcie późniejszego użytkowania.

Pamiętaj!

Producent nie odpowiada za ewentualne szkody spowodowane zastosowaniem urządzenia niezgodnym z jego przeznaczeniem lub jego niewłaściwą obsługą, a także za usterki sterownika wynikające z niewłaściwej eksploatacji.

Spis treści:

1	Informacje wstępne.....	5
2	Przeznaczenie urządzenia	5
3	Gwarancja i odpowiedzialność producenta	5
4	Bezpieczeństwo użytkowania.....	6
4.1	Warunki przechowywania, pracy i transportu	6
4.2	Instalacja i użytkowanie urządzenia	6
4.3	Utylizacja i likwidacja	6
5	Budowa urządzenia.....	7
5.1	Lantick PE-0-1, PE-1-0	7
5.2	Lantick PE-1-1	9
5.3	Lantick PE-2-2, PE-0-4	12
5.4	Lantick PE-4-4, PE-0-8, PE-8-0	17
5.5	Lantick PE-0-16	24
5.6	Lantick PE-16-0	27
6	Konfiguracja urządzenia	30
6.1	Zmiana adresu IP urządzenia poprzez program Discoverer.	30
6.2	Zmiana podsieci komputera do konfiguracji	31
7	Funkcje modułu	34
7.1	Status urządzenia	34
7.2	Wizualizacja	36
7.3	Konfiguracja kanałów wyjściowych.....	38
7.4	Konfiguracja kanałów wejściowych.....	40
7.5	Konfiguracja serwera SNMP	41
7.6	Protokoły komunikacji i administracja.....	45
8	Sterowanie oraz komunikacja	47
8.1	Sterowanie programowe	47
8.2	Komunikacja 1 do 1 – przedłużacz LAN.....	47
8.3	Protokoły komunikacji.....	48
8.4	Comm2Other – KNX	48
8.4.1	Konwerter formatu ramki	49
8.4.2	Sterowanie kanałami wyjściowymi.....	50
8.4.3	Komendy KNX.....	51
8.4.4	Komendy KNX dla konfiguracji kanału w trybie rolety/bramy.....	52
8.4.5	Konfiguracja wyzwalaczy – kanałów wejściowych	54
8.4.6	Adresacja KNX	56
8.5	Comm2Other – TCP/UDP.....	58
8.6	Comm2Other – HTTP GET	59
8.7	Sterowanie przez chmurę.....	60

8.8	Program sterujący z linii komend Windows	62
8.9	Program sterujący Linux	63
8.10	Modbus TCP	64
8.11	HTTP GET	65
8.12	Opis protokołu komunikacji TCP/UDP/IP	68
8.13	Protokół TCP/UDP w sterowaniu programowym	69
9	Przykłady	70
9.1	Połączenie bezpośrednie pomiędzy modułami (połączenie mostowe).....	70
9.2	Przykład podłączenia silnika rolety do modułu PE-2-2:	71
10	Komunikacja z modułem z zewnętrznej sieci	71
11	Przywrócenie ustawień fabrycznych / backup	72
12	Aktualizacja oprogramowania	72

1 Informacje wstępne

Przed rozpoczęciem pracy ze sterownikiem należy przeczytać Instrukcję Obsługi i postępować zgodnie ze wskazówkami w niej zawartymi!

Opis symboli wykorzystanych w niniejszej instrukcji:

★ Ostrzeżenie Symbol ten oznacza obowiązek zapoznania się z odpowiednim miejscem w instrukcji użytkownika, ostrzeżenia i ważne informacje. Nieprzestrzeganie ostrzeżeń może spowodować obrażenia.

Wskazówki Ważne wskazówki i informacje. Przestrzeganie tekstów oznaczonych tym znakiem ułatwia obsługę.

Wygląd zrzutów ekranowych pokazanych w niniejszej instrukcji może się różnić od ich wyglądu rzeczywistego. Z uwagi na ciągły rozwój oprogramowania modułów niektóre funkcje mogą się różnić od tych opisanych w instrukcji. Producent nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne niepożądane skutki wynikające z różnic programowych.

2 Przeznaczenie urządzenia

Urządzenie LanTickPro służy do sterowania obwodami elektrycznymi przy użyciu niezależnych wyjść (przełączników lub High-Side Power Switch) i jako moduł wejść cyfrowych (bezpociągłych lub napięciowych). Wejścia mogą pracować w trybie zliczania impulsów. Zadawanie i odczytywanie stanu odbywa się za pomocą sieci LAN z wykorzystaniem odpowiedniego oprogramowania.

3 Gwarancja i odpowiedzialność producenta

★ Ostrzeżenie Producent udziela rocznej gwarancji na urządzenie oraz zapewnia serwis pogwarancyjny przez okres 10 lat od daty wprowadzenia urządzenia na rynek. Gwarancja obejmuje wszystkie wady materiałowe i produkcyjne.

Producent zobowiązuje się do przestrzegania umowy gwarancyjnej, jeżeli spełnione są następujące warunki:

- wszystkie naprawy, zmiany, rozszerzenia oraz kalibracje urządzenia wykonywane są przez producenta lub autoryzowany serwis,
- sieciowa instalacja zasilająca spełnia warunki obowiązujących w tym względzie norm,
- urządzenie obsługiwane jest zgodnie z zaleceniami przedstawionymi w niniejszej Instrukcji,
- urządzenie używane jest zgodnie z przeznaczeniem.

Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności za konsekwencje wynikłe z nieprawidłowej instalacji, niewłaściwego użytkowania urządzenia, nieprzestrzegania instrukcji obsługi oraz przeprowadzania napraw przez osoby nie posiadające uprawnień.

★ Ostrzeżenie W urządzeniu nie ma żadnych części, które wolno użytkownikowi samodzielnie wymieniać.

4 Bezpieczeństwo użytkowania

Moduł został skonstruowany z wykorzystaniem nowoczesnych podzespołów elektronicznych, zgodnie z najnowszymi tendencjami w światowej elektronice. Szczególnie duży nacisk położono na zapewnienie optymalnego bezpieczeństwa użytkowania oraz niezawodności sterowania. Urządzenie posiada obudowę z wysokiej jakości tworzywa sztucznego.

4.1 Warunki przechowywania, pracy i transportu

Urządzenie powinno być przechowywane w pomieszczeniach zamkniętych, w których atmosfera jest wolna od par i środków żrących oraz:

- temperatura otoczenia od -35°C do $+65^{\circ}\text{C}$,
- wilgotność od 25% do 90% (niedopuszczalne skroplenia)
- ciśnienie atmosferyczne 700 do 1060hPa.

Urządzenie przeznaczone jest do pracy w następujących warunkach:

- temperaturze otoczenia od -30°C do $+60^{\circ}\text{C}$,
- wilgotność od 30% do 75% (niedopuszczalne skroplenia),
- ciśnienie atmosferyczne 700 do 1060hPa.

Zalecane warunki transportu:

- temperaturze otoczenia od -40°C do $+85^{\circ}\text{C}$,
- wilgotność od 5% do 95% (niedopuszczalne skroplenia),
- ciśnienie atmosferyczne 700 do 1060hPa.

4.2 Instalacja i użytkowanie urządzenia

Sterownik powinien być obsługiwany, zgodnie z zaleceniami przedstawionymi w dalszej części instrukcji.

4.3 Utylizacja i likwidacja

W przypadku, kiedy niezbędna staje się likwidacja urządzenia (np. po upływie czasu jego użytkowania), należy zwrócić się do producenta lub przedstawiciela producenta, którzy zobowiązani są do właściwej reakcji, tzn. odbioru urządzenia od użytkownika. Użytkownik może się również zwrócić do firm zajmujących się utylizacją i/lub likwidacją urządzeń elektrycznych lub sprzętu komputerowego. W żadnym wypadku nie należy umieszczać urządzenia wraz z innymi odpadkami.

5 Budowa urządzenia

5.1 Lantick PE-0-1, PE-1-0

Dane techniczne:

Zasilanie:

Passive PoE 10-24VDC przez adapter PoE
 Pobór mocy: max 1,5W

Wyjście (Lantick PE-1-0):

Typ wyjścia: przekaźnik,
 Maksymalne napięcie pracy: 30V DC,
 Maksymalny prąd obciążenia przekaźników: 1A,
 Wyjście NO (normalnie otwarte),
 Czas załączenia: 1ms,
 Czas wyłączenia: 5ms,
 Tryb pracy: bistabilny, astabilny, monostabilny (jednokrotne wyzwolenie),
 Rozdzielczość czasu załączenia/wyłączenia: 100ms.

Wejście (Lantick PE-0-1):

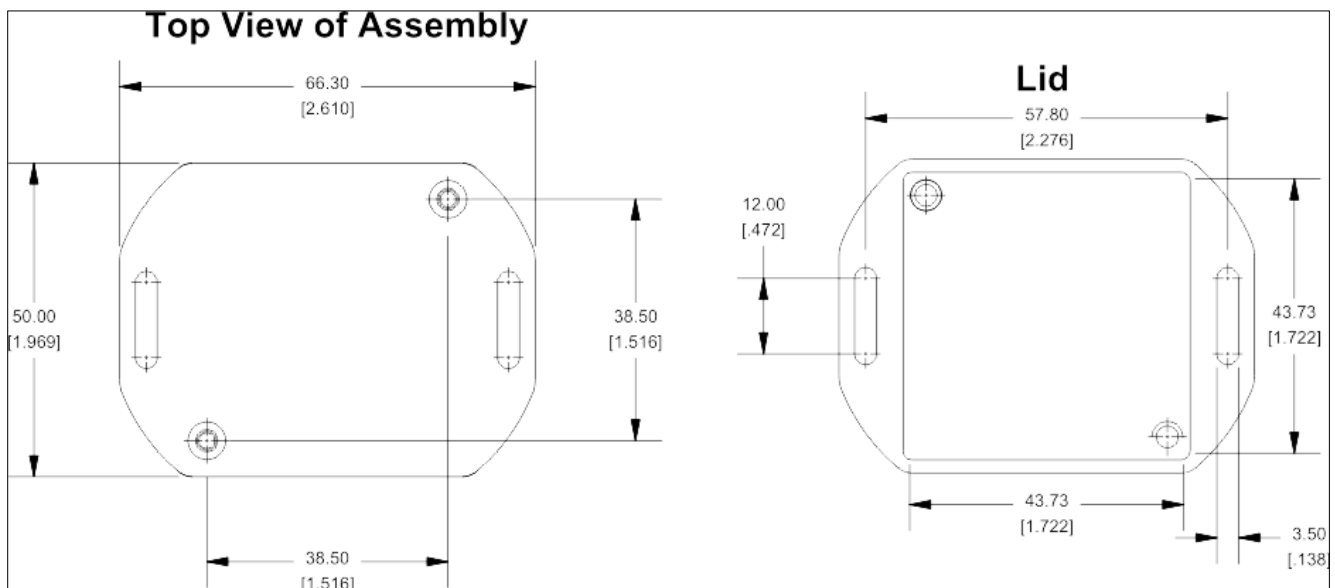
Typ wejścia: zwierne (podanie napięcia skutkuje uszkodzeniem modułu), NO
 Maksymalna wartość licznika: 4 294 967 296
 Maksymalna częstotliwość wejściowa: 1000 Hz

LAN:

Ethernet 1x10Mbps, RJ45

Wymiary:

Wszystkie wymiary podane są w milimetrach.



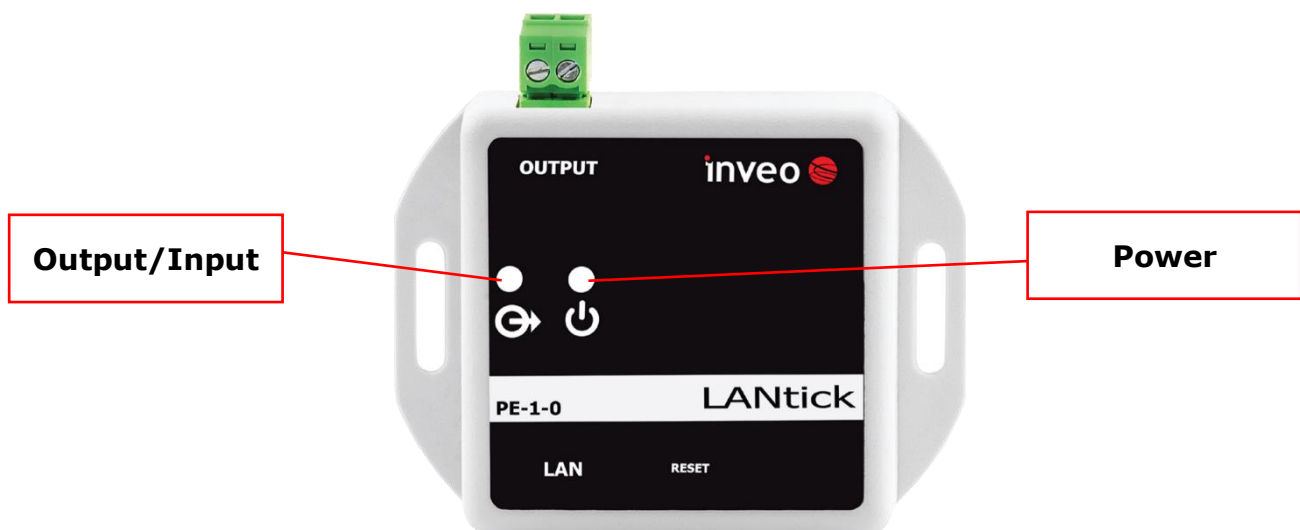
Widok ogólny:**Cechy ogólne:**

Cechy ogólne				
Wersja	Liczba wyjść	Typ wyjścia	Liczba wejść	Typ wejścia
PE-1-0	1	przełącznikowe NO	0	BRAK
PE-0-1	0	BRAK	1	zwierne NO

Sygnalizacja:

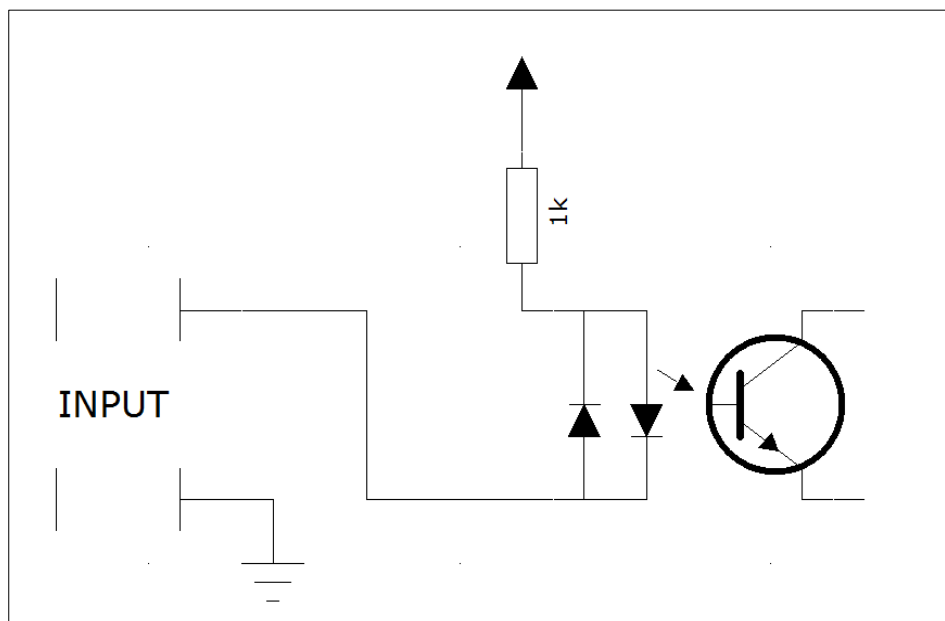
Moduł wyposażony został w szereg diod świecących LED które sygnalizują:

MODUŁ PE-1-0, PE-0-1	
Nazwa	Opis
POWER	zasilanie modułu
OUTPUT/INPUT	stan wejścia lub wyjścia



Wejścia:

Schematy wejść binarnych przedstawiono na rysunku poniżej.



Schemat odpowiada wejściu zwiernemu NO.

5.2 Lantick PE-1-1**Dane techniczne:***Zasilanie:*

10-24VDC (złącze śrubowe 3,5mm) lub PoE802.3af 48VDC

Pobór mocy: 1,5 – 2W

Wyjście:

Typ wyjścia: przekaźnik,

Maksymalne napięcie pracy: 30V DC,

Maksymalny prąd obciążenia przekaźników: 1A,

Wyjście NO (normalnie otwarte),

Czas załączenia: 1ms,

Czas wyłączenia: 5ms,

Tryb pracy: bistabilny, astabilny, monostabilny (jednokrotne wyzwolenie),

Rozdzielczość czasu załączenia/wyłączenia: 100ms,

Złącze śrubowe obwodów wyjściowych.

Wejście:

Typ wejścia: zwierne (podanie napięcia skutkuje uszkodzeniem modułu), NO

Maksymalna wartość licznika: 4 294 967 296

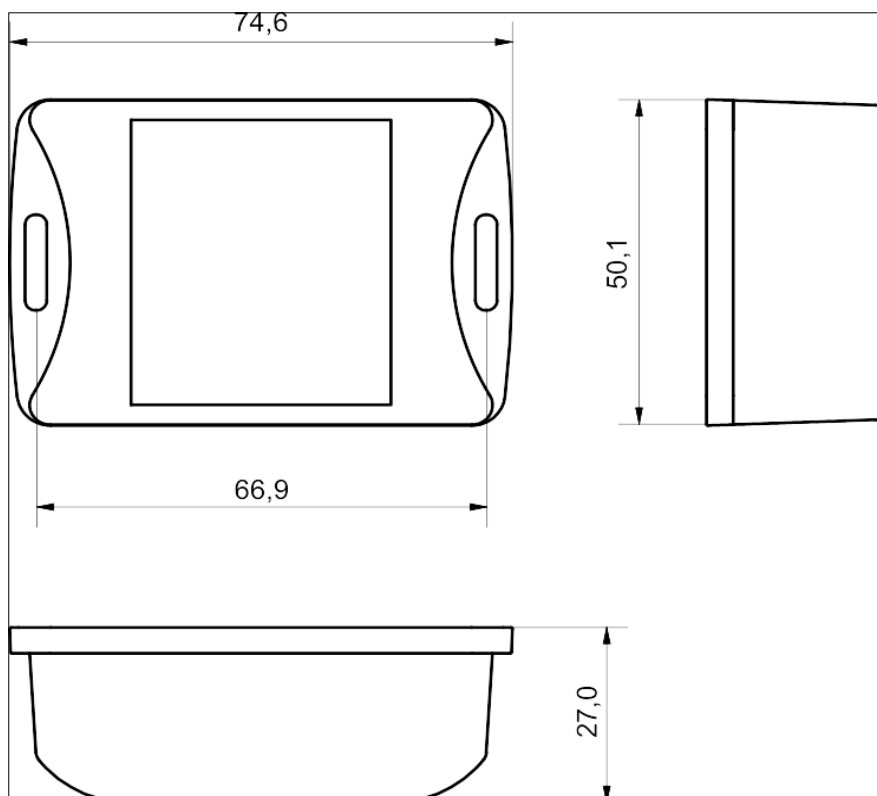
Maksymalna częstotliwość wejściowa: 1000 Hz

LAN:

Ethernet 1x10Mbps, RJ45

Wymiary:

Wszystkie wymiary podane są w milimetrach.



Widok ogólny:



Cechy ogólne:

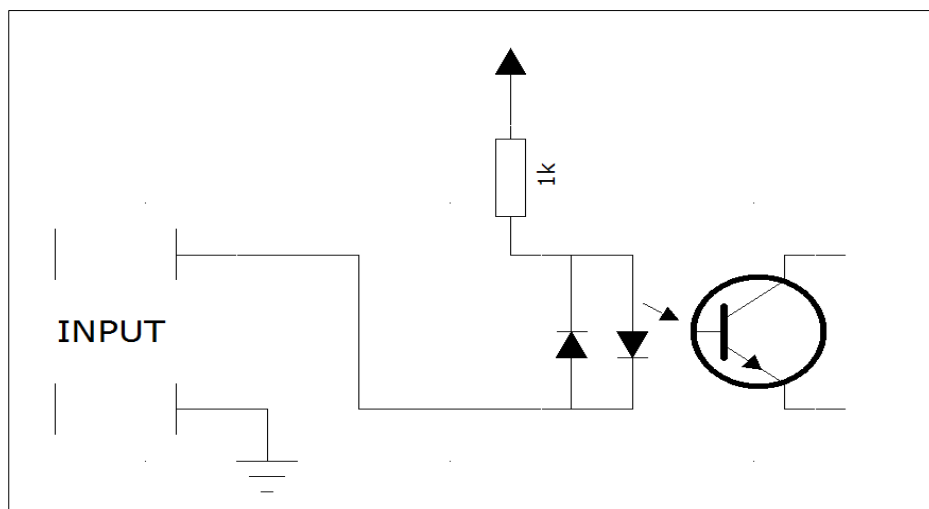
Cechy ogólne				
Wersja	Liczba wyjść	Typ wyjścia	Liczba wejść	Typ wejścia
PE-1-1	1	przełącznikowe NO	1	zwiernie NO

Sygnalizacja:

Moduł został wyposażony w wyświetlacz, który sygnalizuje stan wyjścia oraz wejścia. Kanał wyjściowy nieaktywny jest sygnalizowany jako „o”, natomiast kanał wejściowy nieaktywny jako „i”. Kanały aktywne są wyświetlane jako „O” oraz „I”.

Wejścia:

Schematy wejść binarnych przedstawiono na rysunku poniżej.



Schemat odpowiada wejściu zwiernemu.

5.3 Lantick PE-2-2, PE-0-4

Dane techniczne:

Zasilanie:

10-24 VDC (złącze śrubowe 3,5mm) lub passive PoE 10-24VDC
 Pobór mocy: 1,5 – 3W (zależy od liczby załączonych wyjść)

Wyjścia:

Typ wyjść: przekaźnik, NO oraz NC
 Maksymalne napięcie pracy: 250V AC,
 Maksymalny prąd obciążenia przekaźników: 4A,
 Czas załączenia: 1ms,
 Czas wyłączenia: 5ms,
 Tryb pracy: bistabilny, astabilny, monostabilny (jednokrotne wyzwolenie), rolety,
 Rozdzielczość czasu załączenia/wyłączenia: 100ms,
 Złącze śrubowe obwodów wyjściowych.

Wejścia:

Typ wejść: transoptor (bezpotencjałowe, wstępnie spolaryzowane) lub napięciowe
 Napięcie wejścia: 10-24V
 Maksymalna wartość licznika: 4 294 967 296
 Maksymalna częstotliwość wejściowa: 1000 Hz

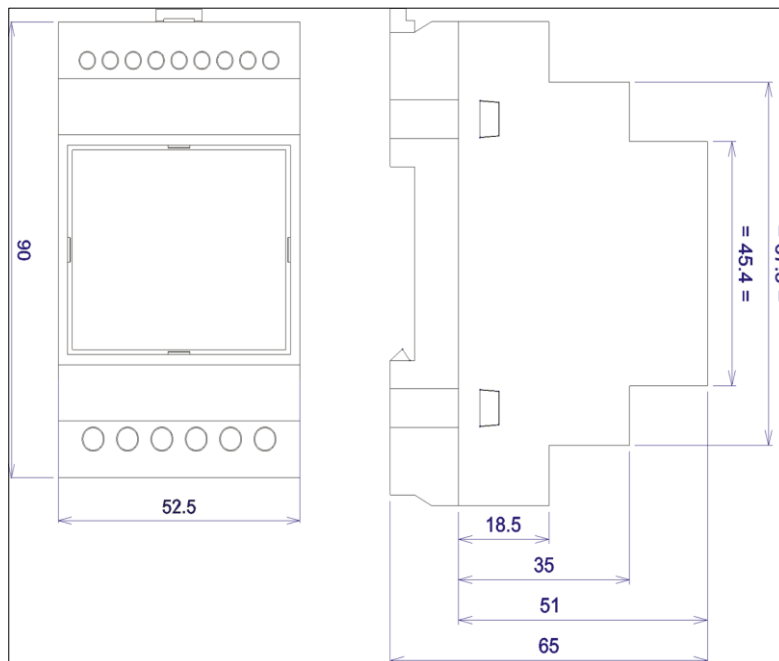
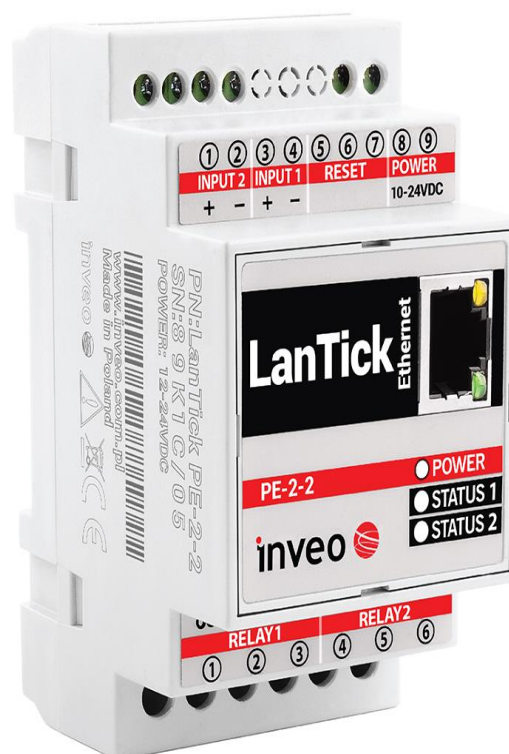
LAN:

Ethernet 1x10Mbps, RJ45

Cechy ogólne				
Wersja	Liczba wyjść	Typ wyjścia	Liczba wejść	Typ wejścia
PE-2-2	2	przekaźnikowe wyprowadzone NO/NC	2	zwierne (bezpotencjałowe) lub napięciowe 10-24VDC NO
PE-0-4	0	-	4	zwierne (bezpotencjałowe) lub napięciowe 10-24VDC NO

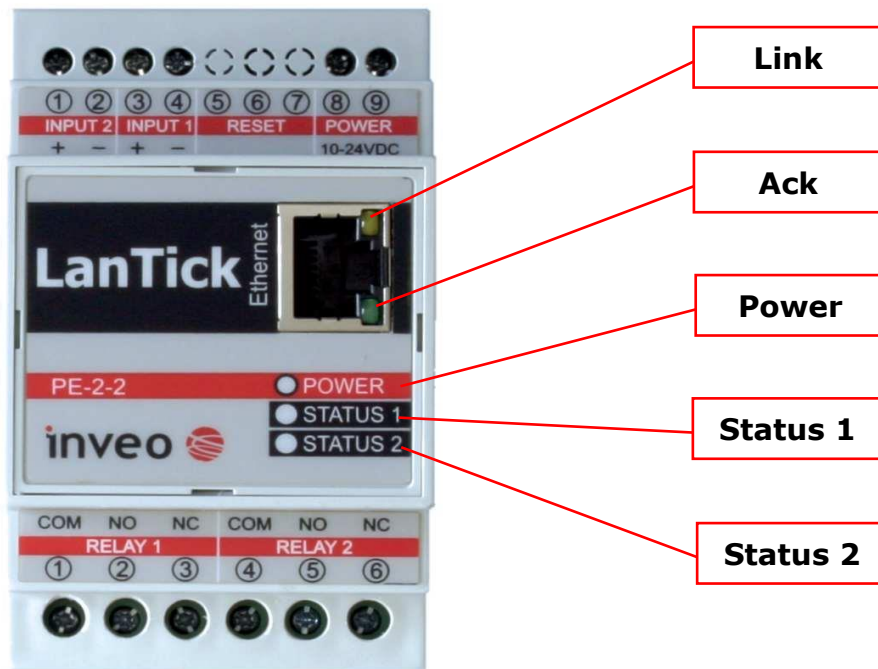
Wymiary:

Wszystkie wymiary podane są w milimetrach.

**Widok ogólny:**

Sygnalizacja:

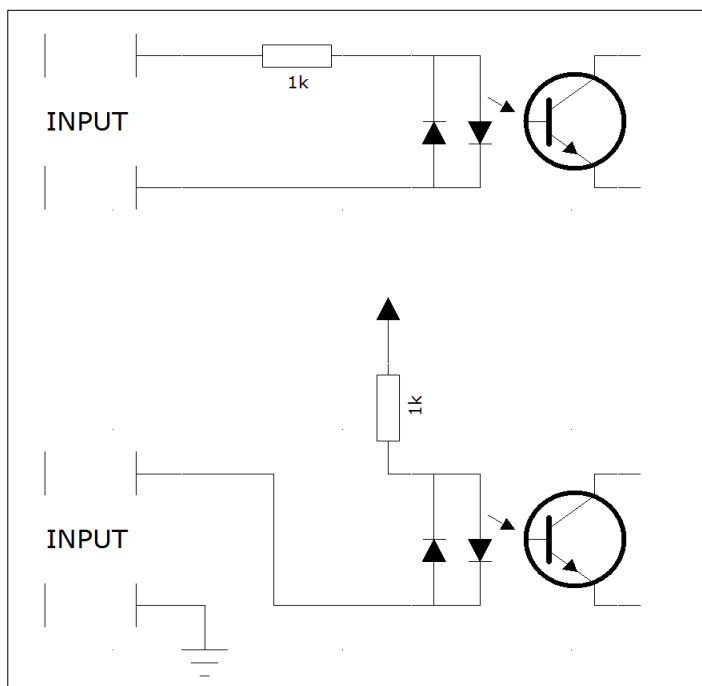
Moduł wyposażony został w szereg diod świecących LED które sygnalizują:



Nazwa	Opis
POWER	zasilanie modułu
Status 1	możliwość przyporządkowania stanu wejścia lub wyjścia (jeśli dostępne)
Status 2	możliwość przyporządkowania stanu wejścia lub wyjścia (jeśli dostępne)
LINK	sygnalizacja aktywnego połączenia LAN
ACK	sygnalizacja aktywnego połączenia LAN

Wejścia:

Schematy wejść binarnych przedstawiono na rysunku poniżej. Górny schemat odpowiada wejściu w pełni optoizolowanemu. Dolny odpowiada wersji z wejściem zwiernym. Typ wejścia jest ustawiany podczas produkcji. Istnieje możliwość ustawienia różnych konfiguracji dla obu wejść.



Wejście w trybie napięciowym jest przystosowane do napięcia wejściowego 10-24V.

Strona złącza zasilania

Numer wyprowadzenia		Nazwa	Opis
PE-2-2	PE-0-4		
1	-	Input 2	Wejście binarne nr 2
2	-		
3	-	Input 1	Wejście binarne nr 1
4	-		
5-7	9	Reset	Przycisk Reset
8	10	Power	Wejście zasilania 10-24VDC
9	11	Power	Wejście zasilania 10-24VDC

Strona złącz kanałów wejściowych / wyjściowych**Moduł Lantick PE-2-2**

Numer wyprowadzenia	Nazwa wyprowadzenia	Opis
1	COM	Wyprowadzenie wspólne przekaźnika 1
2	NO	Wyprowadzenie NO przekaźnika 1
3	NC	Wyprowadzenie NC przekaźnika 1
4	COM	Wyprowadzenie wspólne przekaźnika 2
5	NO	Wyprowadzenie NO przekaźnika 2
6	NC	Wyprowadzenie NC przekaźnika 2

Moduł Lantick PE-0-4

Numer wyprowadzenia	Nazwa wyprowadzenia	Opis
1	IN1	Wejście binarne nr 1
2		
3	IN2	Wejście binarne nr 2
4		
5	IN3	Wejście binarne nr 3
6		
7	IN4	Wejście binarne nr 4
8		

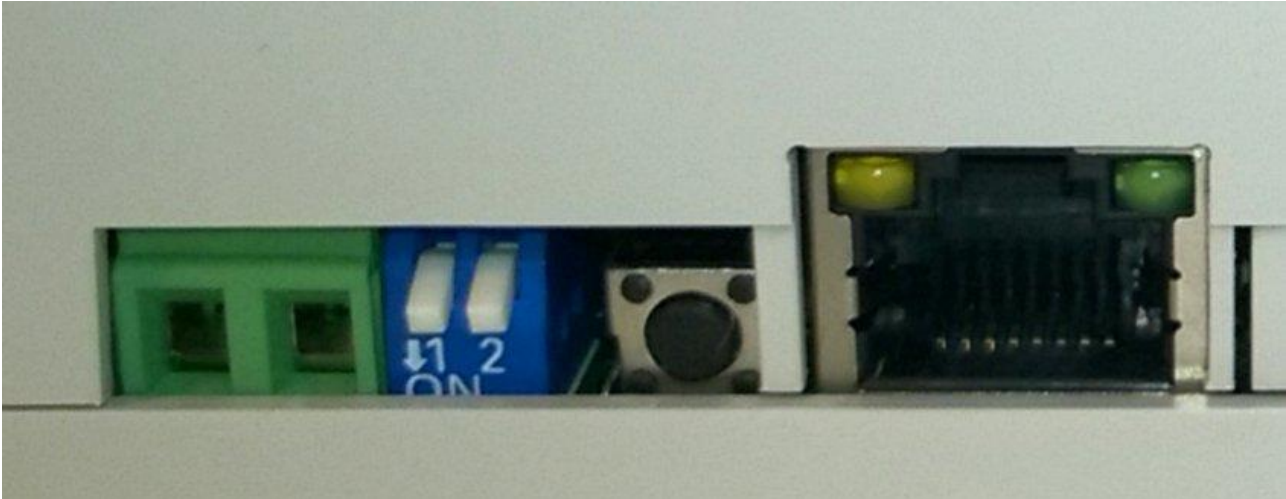
5.4 Lantick PE-4-4, PE-0-8, PE-8-0

Dane techniczne:

Zasilanie:

W modułach PE-4-4, PE-0-8, oraz PE-8-0 istnieje możliwość wyboru sposobu zasilania:

- **zasilaczem 10-24VDC** podłączonym do złącza śrubowego (**przełącznik Pwr select** ustawiony **w górę**),
- przez połączenie LAN Passive PoE, przy użyciu pary niebieskiej i brązowej (**przełącznik Pwr select** ustawiony **w dół**).



★ Ostrzeżenie Przy podłączeniu zasilania 12-24 VDC i jednoczesnym ustawieniu przełącznika Pwr select w pozycji w dół, jeżeli moduł jest podłączony do switcha może dojść do jego uszkodzenia (ponieważ na parach niebieskiej i brązowej pojawi się napięcie pochodzące ze złącza śrubowego).

Wyjścia:

Typ wyjść: przekaźnik, NO
 Maksymalne napięcie pracy: 250V AC,
 Maksymalny prąd obciążenia przekaźników: 2A,
 Czas załączenia: 1ms,
 Czas wyłączenia: 5ms,
 Tryb pracy: bistabilny, astabilny, monostabilny (jednokrotne wyzwolenie), rolety
 Rozdzielczość czasu załączenia/wyłączenia: 100ms,
 Złącze śrubowe obwodów wyjściowych

Pobór mocy: 1,5 – 4,2W (zależy od liczby załączonych wyjść)

Wejścia:

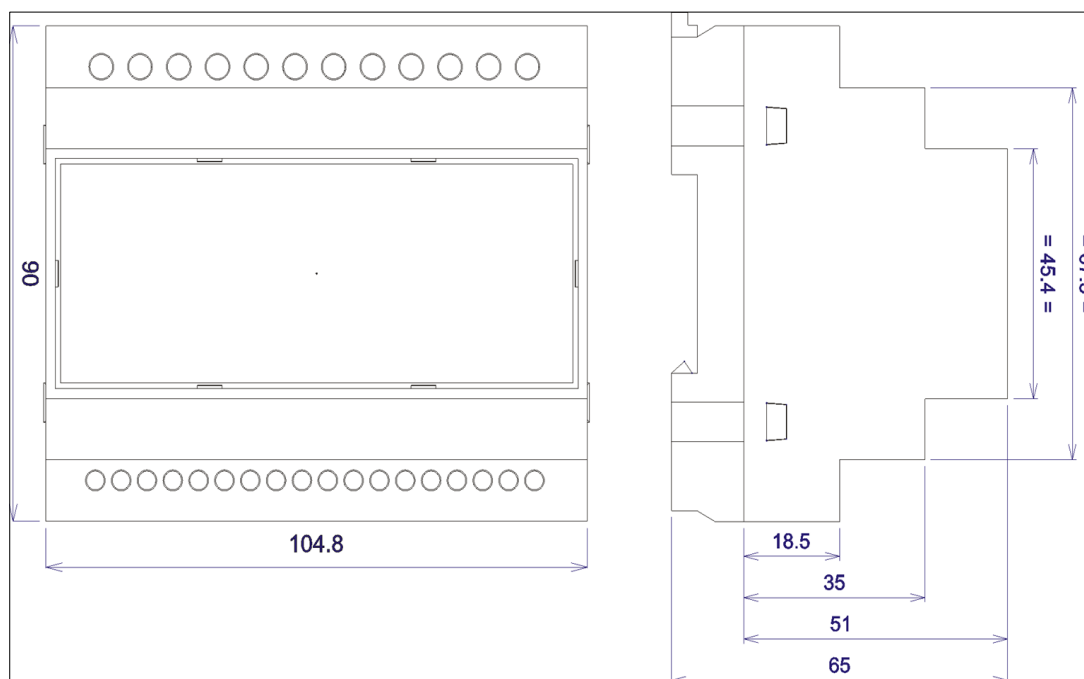
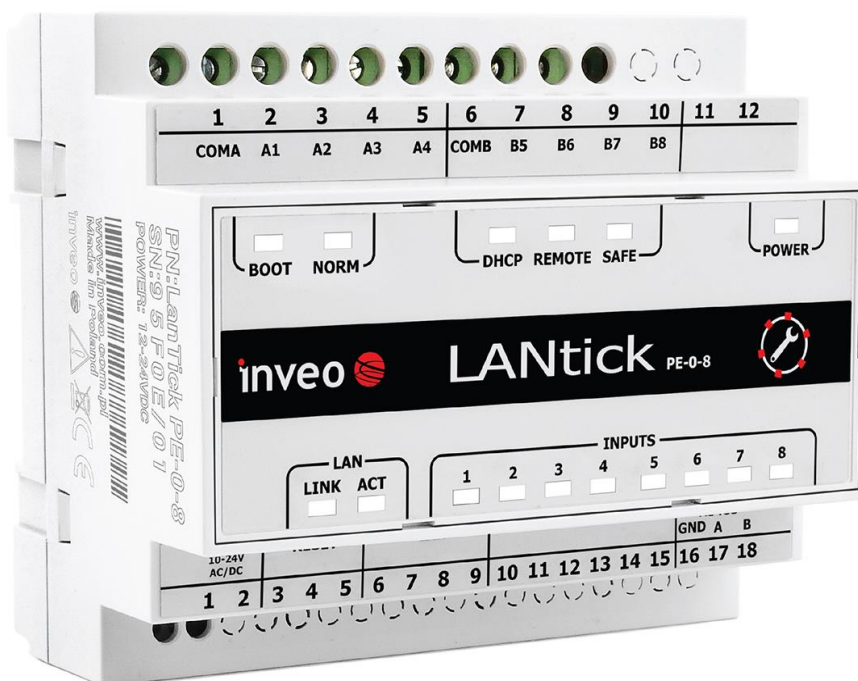
Typ wejść: transoptor, napięciowe
 Napięcie wejścia: 10-24V
 Maksymalna wartość licznika: 4 294 967 296
 Maksymalna częstotliwość wejściowa: 1000 Hz

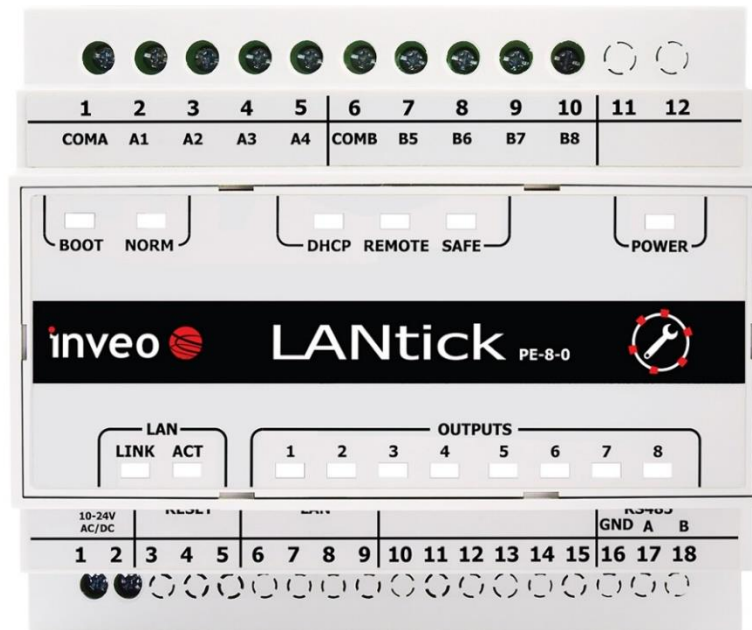
LAN:

Ethernet 1x10Mbps, RJ45

Wymiary:

Wszystkie wymiary podane są w milimetrach.

**Widok ogólny:**



Cechy ogólne:

Cechy ogólne				
Wersja	Liczba wyjść	Typ wyjścia	Liczba wejść	Typ wejścia
PE-4-4	4	Przełącznikowe NO	4	Napięciowe optoizolowane NO
PE-8-0	8	Przełącznikowe NO	0	BRĄK
PE-0-8	0	BRĄK	8	Napięciowe optoizolowane NO

Sygnalizacja:

Moduł wyposażony został w szereg diod świecących LED które sygnalizują:

MODUŁ PE-4-4

Nazwa	Opis
POWER	zasilanie modułu
LINK	sygnalizacja aktywnego połączenia LAN
ACK	sygnalizacja aktywnego połączenia LAN
OUTPUTS 1	stan wyjścia przełącznikowego numer 1
OUTPUTS 2	stan wyjścia przełącznikowego numer 2
OUTPUTS 3	stan wyjścia przełącznikowego numer 3
OUTPUTS 4	stan wyjścia przełącznikowego numer 4
INPUTS 5	stan wejścia numer 5
INPUTS 6	stan wejścia numer 6
INPUTS 7	stan wejścia numer 7
INPUTS 8	stan wejścia numer 8
SAFE	utrata komunikacji modbus RTU (opcja)
REMOTE	sygnalizacja połączenia 1 do 1 lub do serwera dashboard
DHCP	aktywny tryb DHCP
NORM	moduł w trybie pracy normalnej
BOOT	moduł w trybie BOOTLOADER

MODUŁ PE-8-0

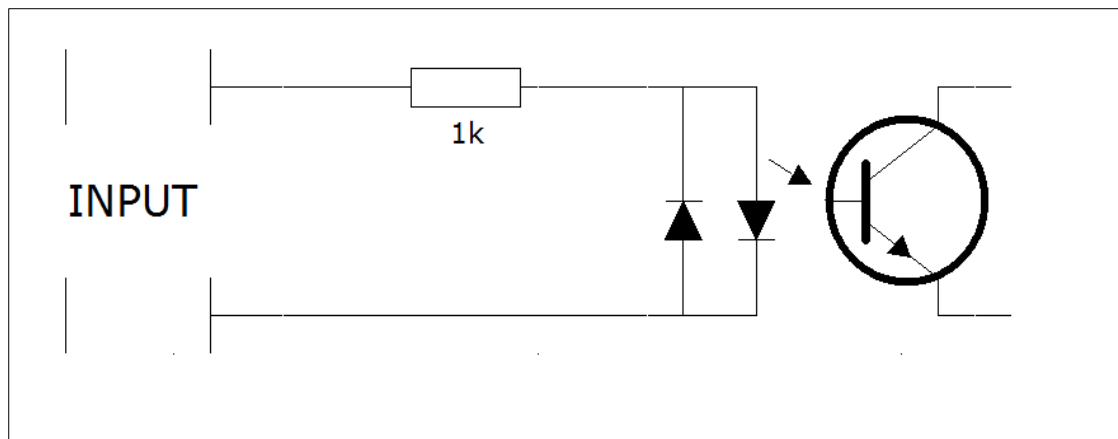
Nazwa	Opis
POWER	zasilanie modułu
LINK	sygnalizacja aktywnego połączenia LAN
ACK	sygnalizacja aktywnego połączenia LAN
OUTPUTS 1	stan wyjścia przekaźnikowego numer 1
OUTPUTS 2	stan wyjścia przekaźnikowego numer 2
OUTPUTS 3	stan wyjścia przekaźnikowego numer 3
OUTPUTS 4	stan wyjścia przekaźnikowego numer 4
OUTPUTS 5	stan wyjścia przekaźnikowego numer 5
OUTPUTS 6	stan wyjścia przekaźnikowego numer 6
OUTPUTS 7	stan wyjścia przekaźnikowego numer 7
OUTPUTS 8	stan wyjścia przekaźnikowego numer 8
SAFE	utrącenie komunikacji modbus rtu (opcja)
REMOTE	sygnalizacja połączenia 1 do 1 lub do serwera dashboard
DHCP	aktywny tryb DHCP
NORM	moduł w trybie pracy normalnej
BOOT	moduł w trybie BOOTLOADER

MODUŁ PE-0-8

Nazwa	Opis
POWER	zasilanie modułu
LINK	sygnalizacja aktywnego połączenia LAN
ACK	sygnalizacja aktywnego połączenia LAN
INPUTS 1	stan wejścia numer 1
INPUTS 2	stan wejścia numer 2
INPUTS 3	stan wejścia numer 3
INPUTS 4	stan wejścia numer 4
INPUTS 5	stan wejścia numer 5
INPUTS 6	stan wejścia numer 6
INPUTS 7	stan wejścia numer 7
INPUTS 8	stan wejścia numer 8
SAFE	utrącenie komunikacji modbus rtu (opcja)
REMOTE	sygnalizacja połączenia 1 do 1 lub do serwera dashboard
DHCP	aktywny tryb DHCP
NORM	moduł w trybie pracy normalnej
BOOT	moduł w trybie BOOTLOADER

Wejścia:

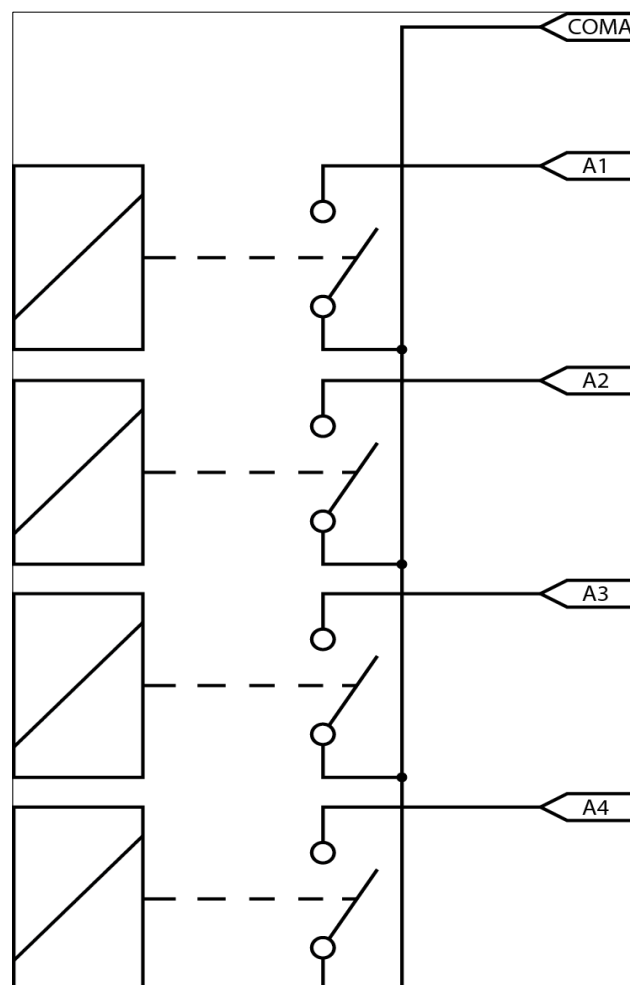
Schematy wejść binarnych przedstawiono na rysunku poniżej.



Schemat odpowiada wejściu w pełni optoizolowanemu (PE-4-4, PE-0-8).
Wejście przystosowane jest do napięcia wejściowego 10-24V.

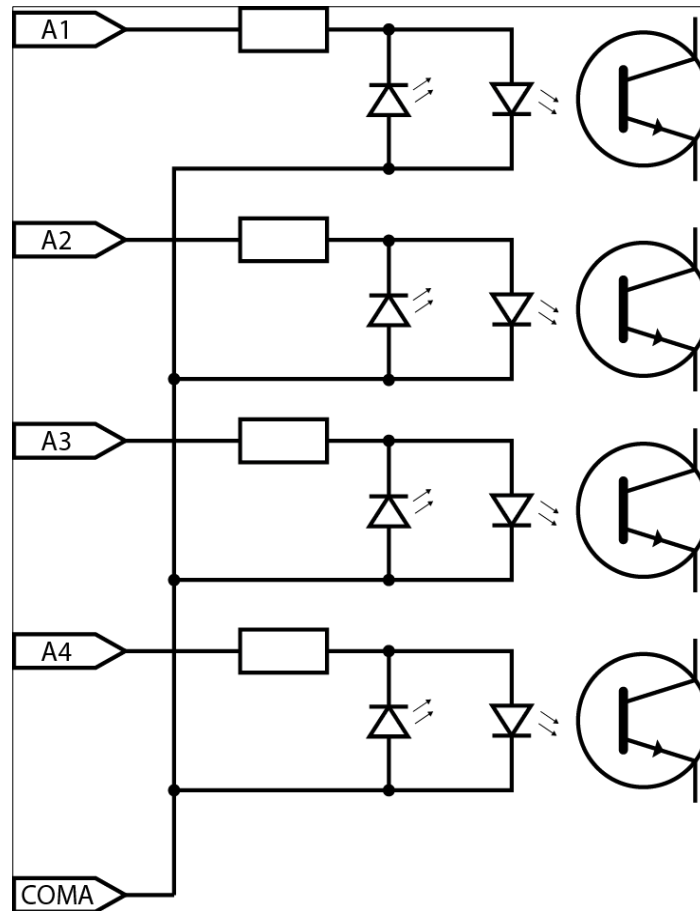
Wyjścia

Schemat sekcji wyjść przekaźnikowych o numerach 1-4 oraz 5-8 przedstawiono na rysunku poniżej. Styk COM jest wyjściem wspólnym dla czterech przekaźników.



Wejścia

Schemat sekcji wejść o numerach 1-4 oraz 5-8 przedstawiono na rysunku poniżej. Styk COM jest wspólny dla czterech wejść.



Strona złącza zasilania w module PE-4-4, PE-8-0, PE-0-8

Numer wyprowadzenia	Nazwa wyprowadzenia	Opis
1	Power	Wejście zasilania 10-24VDC
2	Power	Wejście zasilania 10-24VDC
3,4	Pwr select	Wybór sposobu zasilania*
5	Reset	Przycisk Reset
8	LAN	Gniazdo LAN
16	RS485 - GND	Opcjonalne złącze komunikacji RS485
17	RS485 -A	Opcjonalne złącze komunikacji RS485
18	RS485 -B	Opcjonalne złącze komunikacji RS485

Strona złącz wyjściowych w module PE-4-4

Numer wyprowadzenia	Nazwa wyprowadzenia	Opis
1	COM A	Wyprowadzenie wspólne przekaźnika 1-4
2	A1	Wyprowadzenie NO przekaźnika 1
3	A2	Wyprowadzenie NO przekaźnika 2
4	A3	Wyprowadzenie NO przekaźnika 3
5	A4	Wyprowadzenie NO przekaźnika 4
6	COM B	Wyprowadzenie wspólne wejścia 5-8
7	B5	Wejście 5
8	B6	Wejście 6
9	B7	Wejście 7
10	B8	Wejście 8

Strona złącz wyjściowych w module PE-8-0

Numer wyprowadzenia	Nazwa wyprowadzenia	Opis
1	COM A	Wyprowadzenie wspólne przekaźnika 1-4
2	A1	Wyprowadzenie NO przekaźnika 1
3	A2	Wyprowadzenie NO przekaźnika 2
4	A3	Wyprowadzenie NO przekaźnika 3
5	A4	Wyprowadzenie NO przekaźnika 4
6	COM B	Wyprowadzenie wspólne przekaźnika 5-8
7	B5	Wyprowadzenie NO przekaźnika 5
8	B6	Wyprowadzenie NO przekaźnika 6
9	B7	Wyprowadzenie NO przekaźnika 7
10	B8	Wyprowadzenie NO przekaźnika 8

Strona złącz wyjściowych w module PE-0-8

Numer wyprowadzenia	Nazwa wyprowadzenia	Opis
1	COM A	Wyprowadzenie wspólne wejścia 1-4
2	A1	Wejście 1
3	A2	Wejście 2
4	A3	Wejście 3
5	A4	Wejście 4
6	COM B	Wyprowadzenie wspólne wejścia 5-8
7	B5	Wejście 5
8	B6	Wejście 6
9	B7	Wejście 7
10	B8	Wejście 8

5.5 Lantick PE-0-16

Dane techniczne:

Zasilanie:

złącze zasilania 10-24VDC przez złącze rozłączne 3,5mm
lub PoE 802.3af przez port LAN 1
lub Passive PoE 10-24VDC przez port LAN 2

Pobór mocy: 1-2W

Wejścia:

Typ wejścia: izolowane galwaniczne NO, wstępnie spolaryzowane
zwierne/napięciowe

Napięcie wejścia: 10-24V

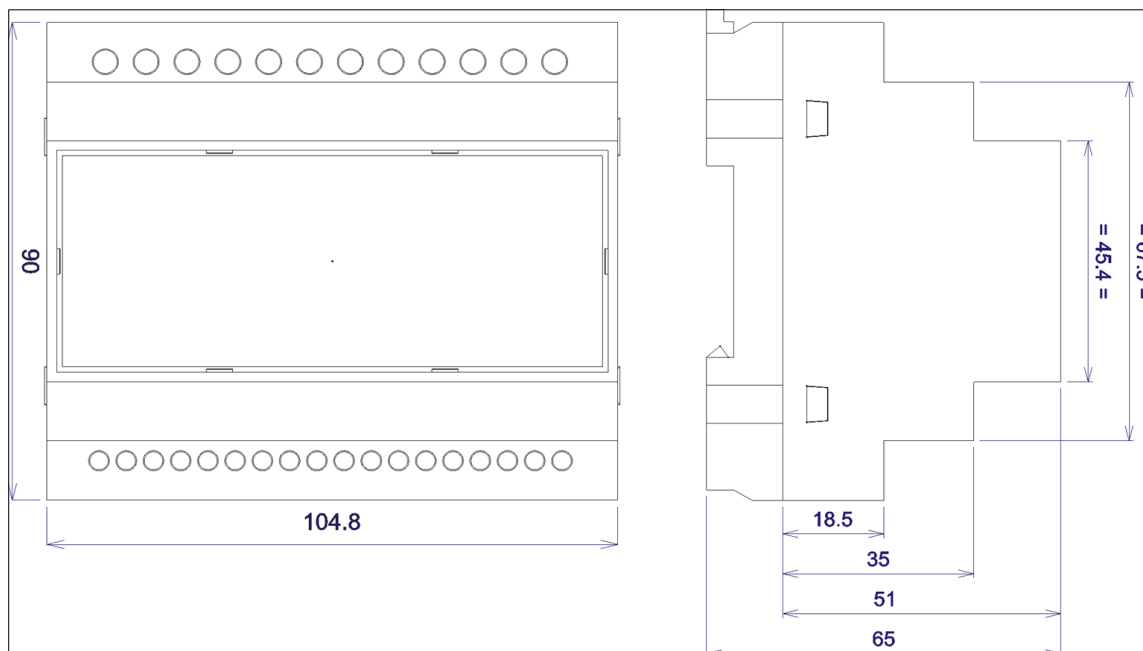
LAN:

Ethernet 2x10/100 Mb/s, RJ45

Wbudowany Switch do podłączenia kolejnych urządzeń LAN (np. Lantick)

Wymiary:

Wszystkie wymiary podane są w milimetrach.

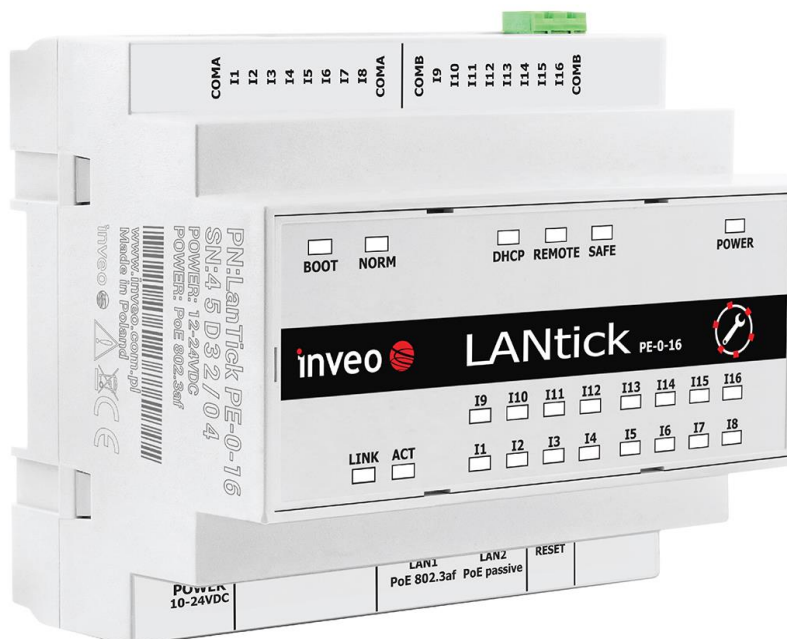


Widok ogólny:**Cechy ogólne:**

Cechy ogólne				
Wersja	Liczba wyjść	Typ wyjścia	Liczba wejść	Typ wejścia
PE-0-16	0	BRAK	16	napięciowe/zwierne NO

Sygnalizacja:

Moduł wyposażony został w szereg diod świecących LED które sygnalizują:



Moduł PE-0-16

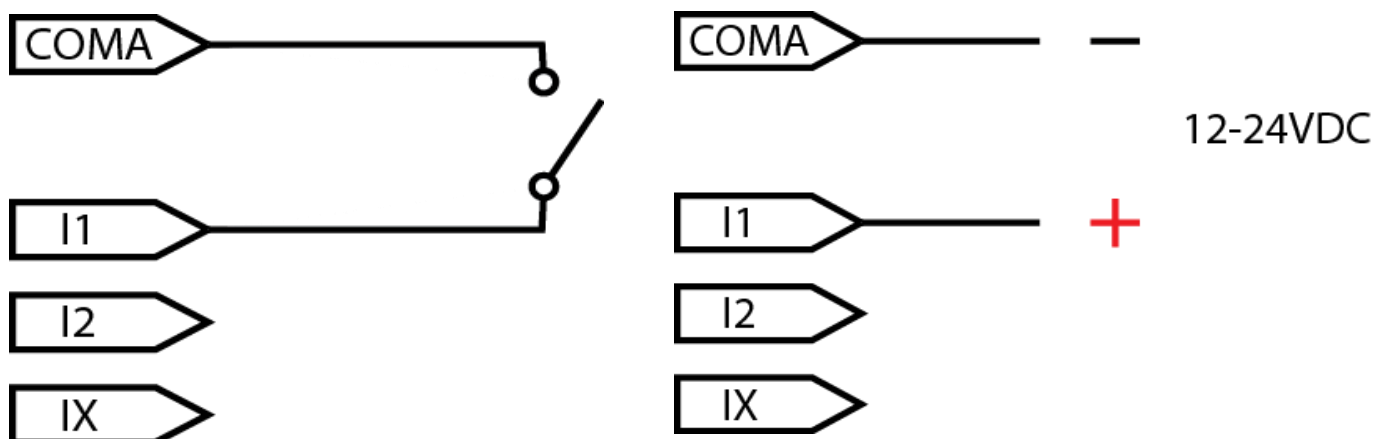
Nazwa	Opis
POWER	zasilanie modułu
LINK	sygnalizacja aktywnego połączenia LAN
ACK	sygnalizacja aktywnego połączenia LAN
INPUTS 1	stan wejścia numer 1
INPUTS X	stan wejścia numer x dla x=2-16
SAFE	utrata komunikacji modbus rtu (opcja)
REMOTE	sygnalizacja połączenia 1 do 1 lub do serwera dashboard
DHCP	aktywny tryb DHCP
NORM	moduł w trybie pracy normalnej
BOOT	moduł w trybie BOOTLOADER

Strona złącza zasilania w module PE-0-16

Nazwa wyprowadzenia	Opis
Power	Wejście zasilania 10-24VDC
LAN 1	Gniazdo LAN- Zasilanie PoE 802.3af
LAN 2	Gniazdo LAN- Zasilanie Passive PoE
RESET	Przycisk Reset

Strona złącz wyjściowych w module PE-0-16

Nazwa wyprowadzenia	Opis
COM A	Wyprowadzenie wspólne wejść 1-8
I1	Wejście 1
IX	Wejście X dla X=2:8
COM A	Wyprowadzenie wspólne wejść 1-8
COM B	Wyprowadzenie wspólne wejść 9-16
I9	Wejście 9
IX	Wejście X dla X=10:16
COM B	Wyprowadzenie wspólne wejść 9-16

Przykłady podłączenia wejścia:

5.6 Lantick PE-16-0

Dane techniczne:

Zasilanie:

złącze zasilania 10-24VDC przez złącze rozłączne 3,5mm
lub PoE 802.3af przez port LAN 1
lub Passive PoE 12-24VDC przez port LAN 2

Pobór mocy: 1-2W

Wyjścia:

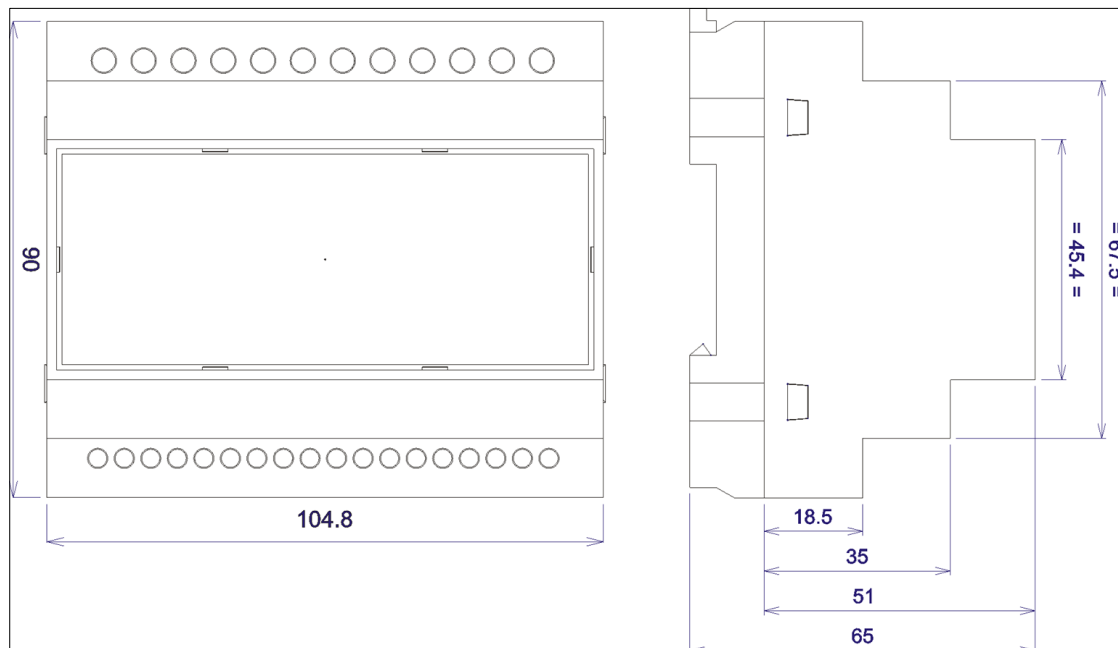
Typ wyjścia: tranzystorowe,
Napięcie pracy 5-28VDC,
Maksymalny prąd pracy: 1.7A na kanał.

LAN:

Ethernet 2x10/100Mb/s, RJ45
Wbudowany Switch do podłączenia kolejnych urządzeń LAN (np. Lantick)

Wymiary:

Wszystkie wymiary podane są w milimetrach.

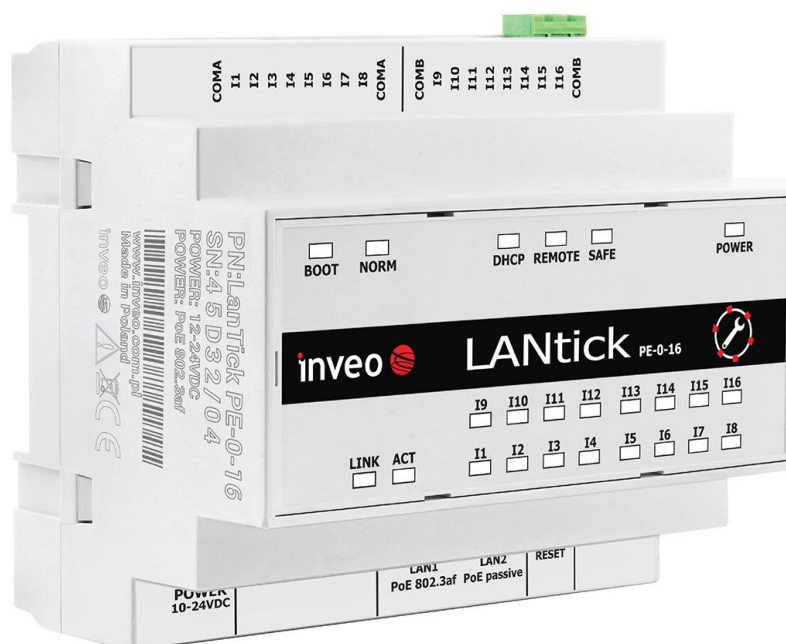


Widok ogólny:**Cechy ogólne:**

Cechy ogólne				
Wersja	Liczba wyjść	Typ wyjścia	Liczba wejść	Typ wejścia
PE-16-0	16	tranzystor	0	BRĄK

Sygnalizacja:

Moduł wyposażony został w szereg diod świecących LED, które sygnalizują:



Moduł PE-16-0

Nazwa	Opis
POWER	zasilanie modułu
LINK	sygnalizacja aktywnego połączenia LAN
ACK	sygnalizacja aktywnego połączenia LAN
Q1	stan wyjścia numer 1
Qx	stan wyjścia numer x dla x=2-16
SAFE	utrata komunikacji modbus rtu (opcja)
REMOTE	sygnalizacja połączenia 1 do 1 lub do serwera dashboard
DHCP	aktywny tryb DHCP
NORM	moduł w trybie pracy normalnej
BOOT	moduł w trybie BOOTLOADER

Strona złącza zasilania w module PE-16-0

Nazwa wyprowadzenia	Opis
Power	Wejście zasilania 10-24VDC
LAN 1	Gniazdo LAN- Zasilanie PoE 802.3af
LAN 2	Gniazdo LAN- Zasilanie Passive PoE
RESET	Przycisk Reset

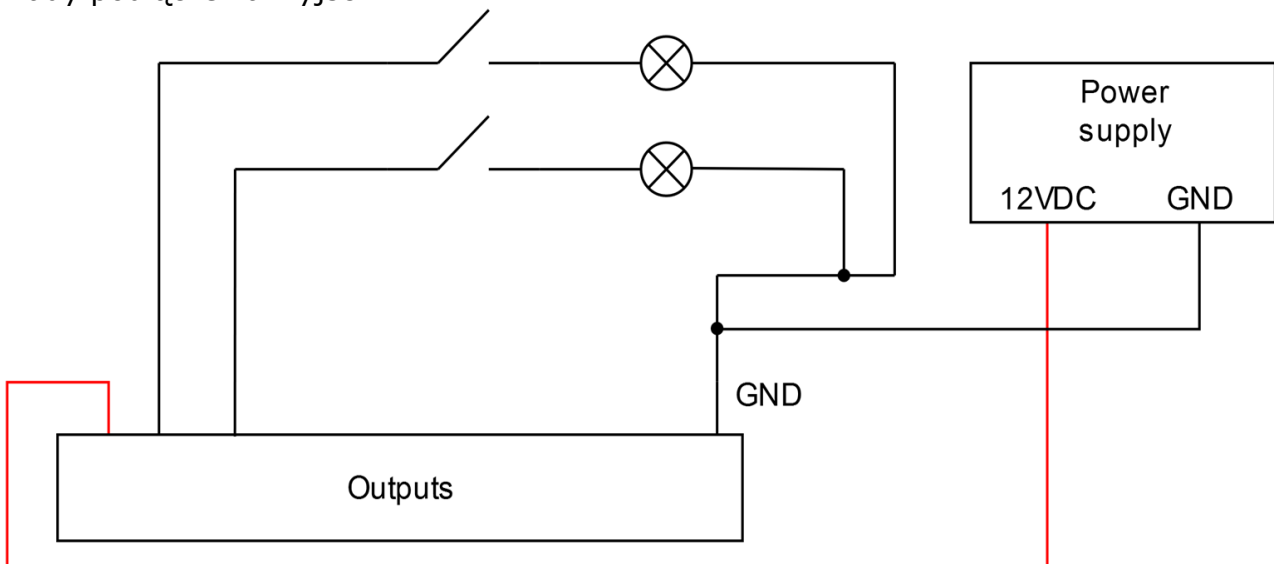
Strona złącz wyjściowych w module PE-16-0

Nazwa wyprowadzenia	Opis
COM A	Wyprowadzenie wspólne wyjść 1-8
Q1	Wyjście 1
QX	Wyjście X dla X=2:8
COM A	Wyprowadzenie wspólne wyjść 1-8
COM B	Wyprowadzenie wspólne wyjść 9-16
Q9	Wyjście 9
QX	Wyjście X dla X=10:16
COM B	Wyprowadzenie wspólne wyjść 9-16

★ Ostrzeżenie

Wyjścia Lantick'a PE-16-0 muszą być podłączone w taki sposób, aby **GND** zasilacza, Lantick'a i podłączonego urządzenia było **wspólne**.

Przykłady podłączenia wyjść:



6 Konfiguracja urządzenia

Przy pierwszym uruchomieniu, konieczne jest skonfigurowanie urządzenia. Można to zrobić na 2 sposoby. Najprostszą metodą jest skorzystanie z programu Discoverer firmy Inveo.

6.1 Zmiana adresu IP urządzenia poprzez program Discoverer.

Po uruchomieniu programu Discoverer i wyszukaniu odpowiedniego urządzenia należy wybrać interfejs i wcisnąć przycisk Change IP.

IP Address	Host Name	MAC Address	Other Info	Hardware Version	Software Version	DHCP	Remote Config
192.168.111.15	1 RFID IND U4	54-10-EC-6E-BF-E8	RFID-IND-U2	1.0	0.26		ON

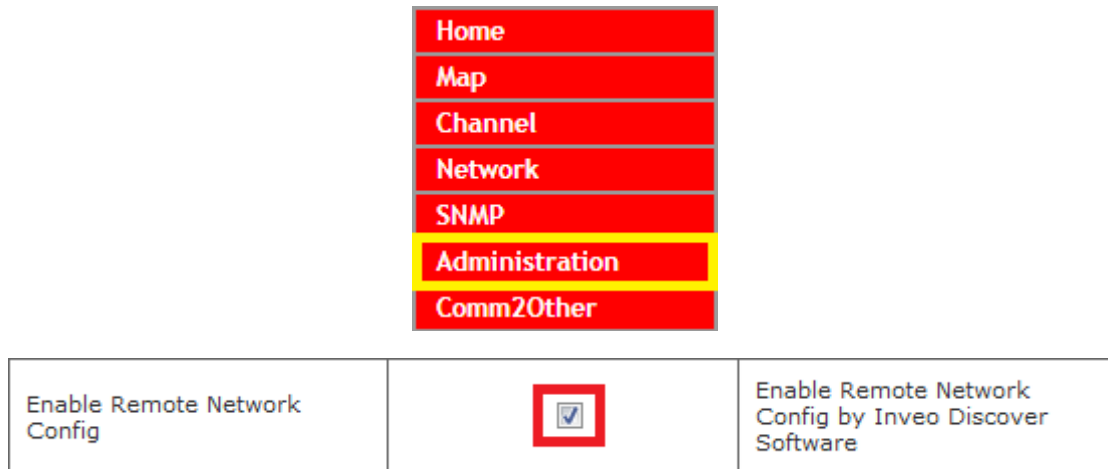
Change Network Settings	
MAC:	54-10-EC-6E-BF-E8
IP	192.168.111.15
MASK	255.255.255.0
GATEWAY	192.168.111.1
DNS1	8.8.8.8
DNS2	8.8.4.4
Host name	1 RFID IND U4
Enable DHCP	<input type="checkbox"/>
Enable Remote Config	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="button" value="Cancel"/> <input type="button" value="Change"/>	

Po otwarciu okna dialogowego można ustawić odpowiedni adres IP, maskę, bramę, DNS1/DNS2, a także można zmienić nazwę Hosta.

Urządzenie zostanie skonfigurowane po naciśnięciu przycisku **Change**.

W przypadku wyłączonej opcji **Remote Config** (domyślnie włączona) konieczne jest skonfigurowanie urządzenia poprzez zmianę podsieci komputera (rozdział 6.2).

Aby włączyć opcję zdalnej konfiguracji należy wejść w zakładkę **Administration** → **Services** i zaznaczyć opcję **Enable Remote Network Config**.



Następnie należy kliknąć przycisk Save w celu zapisania ustawień.

6.2 Zmiana podsieci komputera do konfiguracji

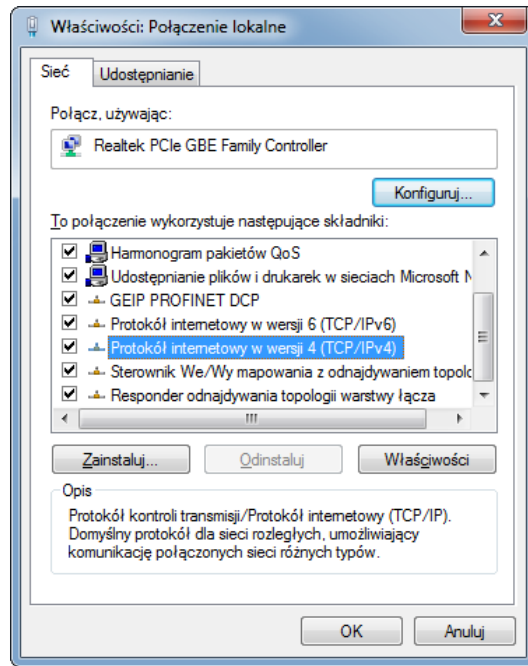
Przy konfiguracji urządzenia z pominięciem aplikacji Discoverer należy w pierwszej kolejności zmienić adres podsieci komputera podłączonego do tej samej sieci.

W tym celu należy przejść do konfiguracji sieci komputera:

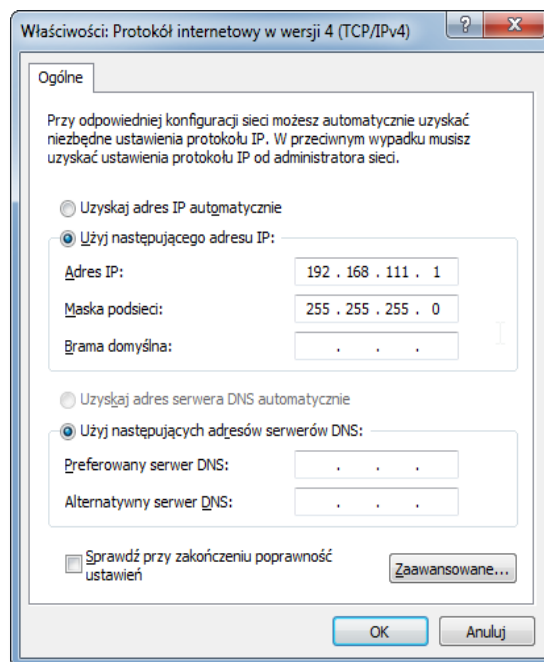
- Naciśnij **Win + R**, wpisz **ncpa.cpl** i naciśnij przycisk Enter,
LUB
- Start → Panel Sterowania → Sieć i Internet → Centrum sieci i udostępniania → Zmień ustawienia karty sieciowej.

Wybierz połączenie sieciowe, naciśnij prawy przycisk myszy i kliknij **Właściwości**.

Po wybraniu tej opcji pojawi się ekran konfiguracji:



Następnie należy wybrać ustawienie „Protokół internetowy (TCP/IP)” i wpisać następujące parametry:



Po zaakceptowaniu ustawień przyciskiem OK należy uruchomić przeglądarkę internetową i wpisać adres: **192.168.111.15**. (**Domyślny** użytkownik i hasło: **admin/admin00**).

W zakładce **Network** jest możliwość zmiany parametrów sieci LAN.

inveo www.inveo.com.pl

• Model: LantickPro-4-4 • IP: 192.168.111.81 • Name:
• Firmware: 3.18 • MAC: D8:80:39:5D:0B:05

Home
Map
Channel
Network
SNMP
Administration
Comm2Other

Network Configuration

This page allows the configuration of the device's network settings.

IP Configuration

Name	Value	Description
Host Name	LANTICKPRO	0..15 characters
DHCP	<input type="checkbox"/>	Enable DHCP Client
IP Address	192.168.111.81	A.B.C.D
IP Mask	255.255.255.0	A.B.C.D
Gateway	0.0.0.0	A.B.C.D
DNS1	0.0.0.0	A.B.C.D
DNS2	0.0.0.0	A.B.C.D
Destination IP	0.0.0.0	Address of other device to communicate (1 to 1 TCP connection)
Destination Port	0	Port to communicate
Reset to default	<input type="text"/>	To reset the device type in this field 'reset'

Save

Do konfiguracji sieci służą pola:

- **Host Name** – nazwa NetBios ,
- **DHCP** – załączenie klienta DHCP, zaznaczenie tego pola wymusza użycie adresu przypisanego przez serwer DHCP,
- **IP Address** – adres IP modułu,
- **IP Mask** – maska podsieci,
- **Gateway** – brama sieciowa,
- **DNS1, DNS2**– adresy serwerów DNS,
- **Destination IP** – adres IP modułu do którego mają być przekazywane stany wejść lub wyjść w przypadku komunikacji jeden do jeden.
- **Destination Port** – port na jakim nasłuchuje zdalne urządzenie,
- **Reset to default** – reset do ustawień fabrycznych. Sprowadzenie modułu do ustawień fabrycznych polega na wpisaniu w pustym polu słowa 'reset' i zatwierdzeniu przyciskiem Save.

Wprowadzone zmiany należy zatwierdzić przyciskiem **Save**.

7 Funkcje modułu





7.1 Status urządzenia

Status urządzenia dostępny jest przez stronę www (fabrycznie 192.168.111.15). Po poprawnym zalogowaniu się do modułu na głównej stronie widać podstawowe parametry.

• Model: LantickPro-4-4	• IP: 192.168.111.80	• Name:
• Firmware: 3.18	• MAC: D8:80:39:5C:9F:55	



- **Model:** typ urządzenia (np. LantickPro-4-4)
- **Firmware:** wersja oprogramowania zainstalowana w module
- **IP:** adres IP modułu
- **MAC:** adres fizyczny modułu
- **Name:** nazwa modułu nadana przez użytkownika

Tabela OUTPUTS

Outputs		
Name	On/Off	Coil State
CH 1		
CH 2		

- **Name:** nazwa kanału nadana przez użytkownika (domyślnie: CH1, CH2...),
- **On/Off:** umożliwia załączenie bądź wyłączenie wyjścia przez kliknięcie na wybraną ikonę. Kolor ikony informuje o stanie wyjścia: czerwony – wyjście wyłączone, zielony – wyjście załączone,
- **Coil State:** stan przekaźnika załączony/wyłączony. Stan ten może być różny od kolumny On/Off np. w trybie astabilnym, gdzie kanał jest załączony (On/Off sygnalizowany jest na zielono) natomiast przekaźnik (Coil State) jest naprzemiennie włączany i wyłączany wg ustawień Time On i Time Off.

Tabela INPUTS

Inputs			
Name	In State	Counter	Action
CH 5		0	-RESET-
CH 6		0	-RESET-

- **Name:** nazwa kanału nadana przez użytkownika (domyślnie: CH1, CH2...)
- **In State:** aktualny stan obwodu wejściowego (kolor czerwony - wejście nieaktywne, kolor zielony - wejście aktywne)
- **Counter:** stan wejścia zliczającego (dotyczy wejść, zliczanie stanu wyjść opisane jest poniżej)
- **Action:** Reset licznika. Kliknięcie „Reset” powoduje wyzerowanie odpowiedniego licznika

Status urządzenia można również znaleźć odwołując się do strony:
http://IP_urządzenia/stat.php lub http://IP_urządzenia/status.xml

```
<response>
<prod_name>Lantick-8-0</prod_name>
<user_name>
<out>0000000000000000</out>
<on>0000000000000000</on>
<in>0000000000000000</in>
<counter1>166</counter1>
<counter2>7</counter2>
<counter3>22</counter3>
<counter4>2</counter4>
<counter5>3</counter5>
<counter6>3</counter6>
<counter7>2</counter7>
<counter8>2</counter8>
<counter9>0</counter9>
<counter10>0</counter10>
<counter11>22</counter11>
<counter12>0</counter12>
<counter13>2</counter13>
<counter14>0</counter14>
<counter15>0</counter15>
<counter16>1</counter16>
<insim/>
</response>
```

Powyższy plik XML informuje pomiędzy kolejnymi tagami o:

- <prod_name> nazwie produktu,
- <out> stanie wszystkich wyjść,
- <on> załączeniu wyjścia (w trybie astabilnym można zdefiniować cykliczne załączanie i wyłączenie się wyjścia: w tagu <out> naprzemienie zmienia się stan jednego wyjścia, natomiast w tagu <on> informacja o załączeniu wyjścia jest sygnalizowana jako "1"),
- <in> stanie wejść,
- <counter[x]> stanie wejścia zliczającego (dotyczy zarówno wejść jak i wyjść).

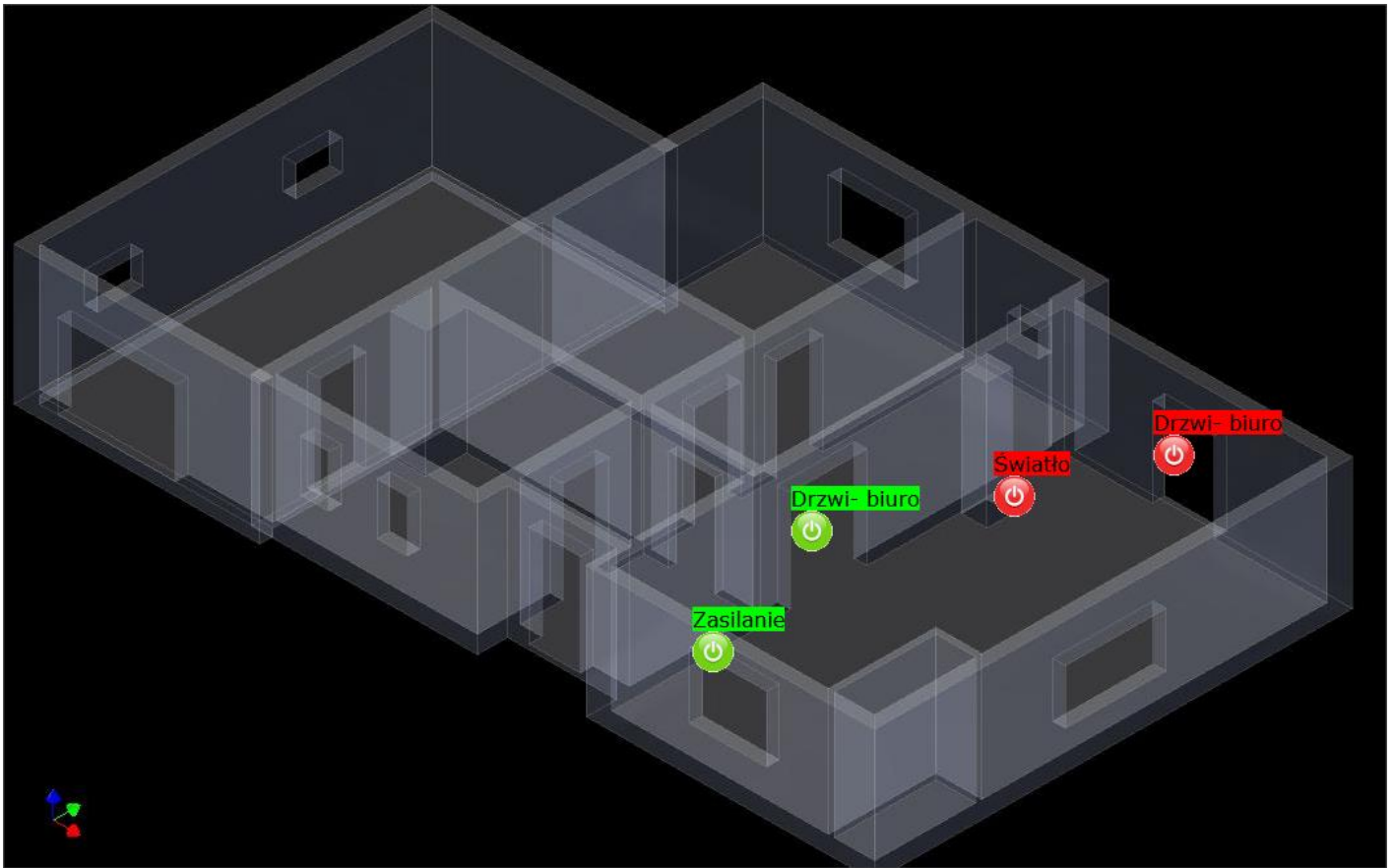
Aby zresetować liczniki stanu **wyjść** należy wysłać komendę: *nrIP/stat.php?cnt=x,y*, gdzie:
 x – numer wyjścia
 y – wartość

Reset licznika stanu **wejść** można przeprowadzić z poziomu przeglądarki naciskając napis RESET lub wysłać komendę *nrIP/stat.php?cnt=x,y* gdzie:
 x- numer wejścia licznikowego
 y- wartość

Dla modułów Lantick posiadających wejścia i wyjścia, numery wejść zaczynają się od:
 PE-2-2 x=3,4
 PE-4-4 x=5,6,7,8
 Więcej komend HTTP GET w rozdziale 8.11.

7.2 Wizualizacja

Urządzenie umożliwia prezentację stanów wejść oraz wyjść na wybranym przez użytkownika tle, dzięki czemu jest możliwość sterowania wyjściami oraz kontrolę wejść na odwzorowanym graficznie budynku.



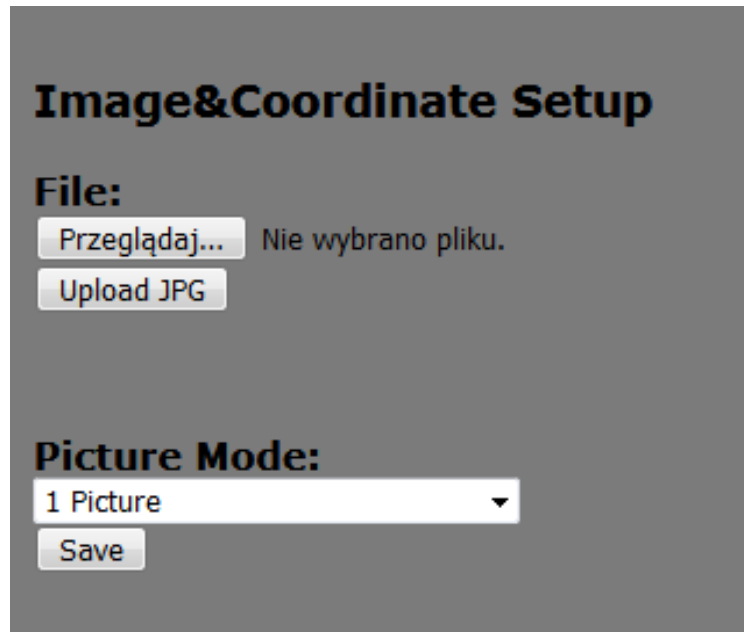
Aby korzystać z wizualizacji należy w zakładce *Administration* zaznaczyć opcję **Enable Graphic Mode Config** i zatwierdzić wybór przyciskiem **Save**.

Enable Graphic Mode Config	<input checked="" type="checkbox"/>	Enable coordinate graphics points config.
----------------------------	-------------------------------------	---

Zapisanie ustawień pozwoli na zmianę grafiki tła oraz na rozmieszczanie ikon wejść i wyjść. Przejście do trybu graficznego umożliwia zakładka *Map*.

Tło

Aby zmienić grafikę tła należy skorzystać z ustawień dostępnych w zakładce *Maps*. Należy kliknąć przycisk **Przełóżaj** w celu wybrania pliku obrazu z dysku komputera. Urządzenie akceptuje pliki w formacie JPG. Po wybraniu odpowiedniej grafiki konieczne jest załadowanie pliku do pamięci urządzenia poprzez opcję **Upload JPG**. W czasie ładowania pliku kursor będzie miał postać klepsydry. Po wczytaniu obrazu należy odświeżyć zawartość przeglądarki (klawisz F5).



Po wybraniu odpowiedniego tła, można zmienić rozmieszczenie ikon wejść i wyjść. Przesuń kursor na wybraną ikonę, naciśnij i przytrzymaj lewy przycisk myszy i przenieś ikonę na wybrane współrzędne. Zatwierdź zmiany przyciskiem **Save**.

Kliknięcie na symbol danego wyjścia powoduje zmianę jego stanu. Kolor tła pod nazwą wyjścia prezentuje stan styku przełącznika (zielony- zwarty, czerwony- rozwarty).

Picture Mode

Urządzenie umożliwia zmianę podkładu graficznego w zależności od stanu wybranego kanału. Aby zmiana podkładu graficznego działała poprawnie konieczne jest utworzenie jednego pliku podzielonego na 2 obrazki umieszczone jeden pod drugim. Lantick w zależności od stanu kanału wyświetla górną lub dolną połowę obrazu.

Wybór kanału umożliwia pole **Picture Mode** na dole strony zakładki *MAP*:

- **1 Picture** – pojedynczy obrazek (wyświetlany cały),
- **2 Pictures – Select by Channel X** – wybór trybu dwóch obrazów przełączanych wejściem lub wyjściem nr X.

Ustawienie **Picture Mode** może być wykorzystywane do odwzorowania pracy rolety. Jeśli wyjście jest wyłączone to wyświetla się fragment obrazka przedstawiający zamkniętą roletę, a w momencie włączenia wyjścia, obrazek zostaje zmieniony na fragment obrazujący otwartą roletę.

★ Ostrzeżenie

Po dokonaniu zmian należy odznaczyć w menu *Administration* opcję **Enable Graphic Mode Config** i zatwierdzić wybór przyciskiem **Save**.

7.3 Konfiguracja kanałów wyjściowych

Urządzenie ma możliwość zmiany nazwy wejść/wyjść oraz ustawienia trybu pracy. Ustawienia dotyczące wejść i wyjść znajdują się w zakładce **CHANNEL**.

Channel 1 - CH 1		
Name	Value	Description
Name	<input type="text" value="CH 1"/>	0..15 characters
Output mode	<input type="button" value="Bistable"/> ▾	Output mode
Time On	<input type="text" value="30"/>	x 0.1s (ie. 15 means 1,5 second)
Time Off	<input type="text" value="30"/>	x 0.1s (ie. 15 means 1,5 second)
Power on state	<input type="button" value="On"/> ▾	
Invert out	<input type="checkbox"/>	Invert output state (NO->NC)

Opis:

- **Name** - nazwa danego wyjścia przypisana przez użytkownika (maksymalnie 15 znaków),
- **Output mode** – tryb pracy danego kanału wyjściowego:
 - **Disable** – wyłącz kanał,
 - **Bistable** – tryb bistabilny,
 - **Astable** – tryb cykliczny- załączaj i wyłączaj cewkę przekaźnika co zadany czas (**Time On**) oraz wyłączaj na zadany czas (**Time Off**),
 - **Time based** – tryb jednokrotnego wyzwolenia – włącz kanał wyjściowy po czasie (**Time Off**) na czas (**Time On**),
 - **Shutter** – tryb sterowania roletami,
 - **Comm Monitor** – tryb pozwalający sprawdzić działanie wyjścia
- **Power on state** – stan kanału wyjściowego po restarcie zasilania:
 - **Off** – kanał wyjściowy wyłączony,
 - **On** – kanał wyjściowy włączony,
 - **Last state** – kanał wyjściowy wysterowany analogicznie do stanu sprzed zaniku zasilania.
- **Invert out** – programowa zmiana stanu bazowego kanału wyjściowego NO→NC.

Wyjaśnienie poszczególnych trybów (**Output mode**) kanału wyjściowego:

Tryb **Bistable** – tryb bistabilny. Przełącznik ma stałe położenie (załączony lub wyłączony).

Tryb **Astable** – tryb astabilny (przerywany). Po włączeniu kanału przełącznik cyklicznie zwiiera **Time On** i rozwiera styki **Time Off**.

Tryb **TimeBased** – tryb jednokrotnego wyzwolenia:

dla $t_{on} > 0$ oraz $t_{off} > 0$ wyjście załączy się po czasie t_{off} na czas t_{on}

dla $t_{on} > 0$ oraz $t_{off} = 0$ wyjście załączy się na czas t_{on} i następnie zostanie wyłączone

dla $t_{on} = 0$ oraz $t_{off} > 0$ wyjście załączy się po czasie t_{off} .

Tryb **Shutter** polega na logicznym połączeniu 2 przełączników w grupę. W tej konfiguracji moduł nie pozwoli na jednoczesne załączenie obu przełączników odpowiedzialnych za sterowanie roletą.

Dwa wyjścia przełącznikowe pozwalają na sterowanie jedną roletą.

Channel 1&2 - Roleta pokój		
Name	Value	Description
Name	<input type="text" value="Roleta pokój"/>	0..15 characters
Output mode	<input type="text" value="Shutter"/>	Output mode
Full move Time	<input type="text" value="20"/>	x 0.1s (ie. 15 means 1,5 second)
Half move Time	<input type="text" value="20"/>	x 0.1s (ie. 15 means 1,5 second)

Full move Time – czas potrzebny do całkowitego otwarcia/zamknięcia rolety

Half move Time – czas potrzebny do połowicznego otwarcia/zamknięcia rolety

Disable - kanał wyłączony, wyjście nieaktywne przy sterowaniu protokołami

Power on state - ustala stan wyjścia po załączeniu zasilania

Invert out – załącza inwersję wyjścia (zmiana stanu na przeciwny)

Po dokonaniu zmian, należy kliknąć przycisk **Save**.

7.4 Konfiguracja kanałów wejściowych

Kanały wejściowe mają możliwość konfiguracji nazwy oraz konfigurację przekazywania stanu do zewnętrznego modułu.

Channel 5 - CH 5		
Name	Value	Description
Name	<input type="text" value="CH 5"/>	0..15 characters
Destination channel	<input type="button" value="Dest:Off"/> ▾	Select destination channel in 1 to 1 TCP connection
C2O HoldOn time	<input type="text" value="30"/>	Comm2Other: Time for enable HoldX commands. x0.1s (default 50)
C2O Repetition	<input type="text" value="30"/>	Comm2Other: Repeat frame time [s]. To disable write 0.
Counter input filter	<input type="button" value="Off"/> ▾	Input transient filter.
Invert in	<input type="checkbox"/>	Invert input state (NO->NC)

Opis:

- **Name** – nazwa kanału (maksymalnie 15 znaków),
- **Destination channel** – numer kanału urządzenia zdalnego, który zostanie wysterowany. Stan kanału wyjściowego zostanie odwzorowany 1 do 1 w stosunku do kanału wejściowego,
- **C2O HoldOn time** – definicja czasu po którym zostanie wyzwolone zdarzenie HoldOn dla usługi **Comm2Other**,
- **C2O Repetition** – częstotliwość repetycji ramek usługi **Comm2Other**. Urządzenie może cyklicznie przysyłać ostatnio wyzwoloną ramkę np. ramka z wyzwalacza **HoldOn** może być wysyłana cyklicznie (z zadaną częstotliwością) do momentu pojawienia się ramki **HoldOff** (która następnie będzie cyklicznie wyzwalana),
- **Counter input filter** – filtr sygnału wejściowego,
- **Invert in** – programowa zmiana stanu kanału NO→NC.

Zmiany należy zatwierdzić przyciskiem **Save**.

Tryb symulacji wejść




Tworząc zaawansowany system sterowania warto zasymulować jego działanie. Aby uruchomić opcję symulacji wejść wystarczy wpisać w okno przeglądarki:

http://nr_ip/stat.php?insim=1

Moduł uruchomi tryb symulacji wejść dzięki czemu, klikając na ikonę danego wejścia, można zasymulować jego aktywację. Wejście będzie aktywne dopóki przytrzymujemy lewy przycisk myszy na danej ikonie.

Wyłączenie trybu symulacji następuje po wysłaniu komendy

http://nr_ip/stat.php?insim=0

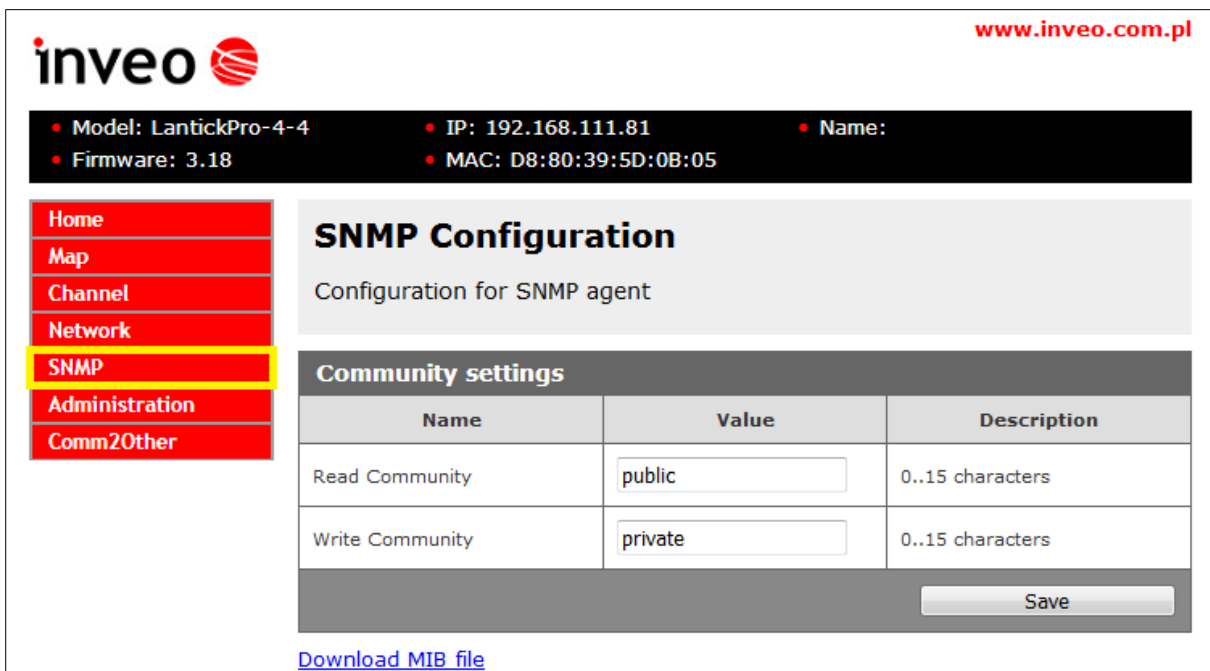
Inputs ! SIMULATE !			
Name	In State	Counter	Action
CH 1		11	-RESET-
CH 2		6	-RESET-
CH 3		2	-RESET-

7.5 Konfiguracja serwera SNMP

Moduł wyposażony jest w serwer SNMP v2c. Załączenie funkcji jest możliwe w zakładce **Administration** → **Services** → **Enable SNMP**.

Protokół SNMP umożliwia pobranie i ustawienie stanu wyjść oraz pobranie stanów wejść i liczników.

Plik MIB opisujący strukturę jest do pobrania w zakładce **SNMP Download MIB file**.



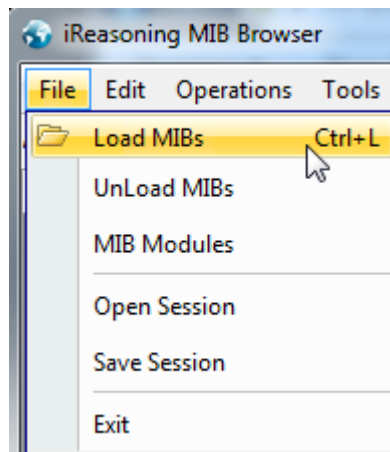
The screenshot shows the Inveo web interface. At the top left is the Inveo logo and at the top right is the URL www.inveo.com.pl. Below the logo is a black bar with device information: Model: LantickPro-4-4, IP: 192.168.111.81, Name: (empty), Firmware: 3.18, MAC: D8:80:39:5D:0B:05. On the left is a red navigation menu with items: Home, Map, Channel, Network, **SNMP** (highlighted), Administration, and Comm2Other. The main content area is titled "SNMP Configuration" and "Configuration for SNMP agent". Below this is a "Community settings" table:

Name	Value	Description
Read Community	<input type="text" value="public"/>	0..15 characters
Write Community	<input type="text" value="private"/>	0..15 characters

At the bottom right of the table is a "Save" button. Below the table is a link: [Download MIB file](#).

Aby skorzystać z protokołu SNMP konieczne jest zapisanie pliku MIB, klikając prawym przyciskiem myszy na link **Download MIB file**. Następnie należy wybrać opcję **Zapisz link jako**.

Następnie należy użyć odpowiedniego programu np. **MIB Browser** (<http://ireasoning.com/download.shtml>). Po uruchomieniu programu trzeba załadować pobrany plik MIB.



Kolejnym etapem jest wpisanie adresu IP urządzenia (w tym przypadku Lantick'a) i wyboru odpowiedniej operacji. Pole OID można zostawić puste, aby program wyświetlił wszystkie elementy w tabeli.

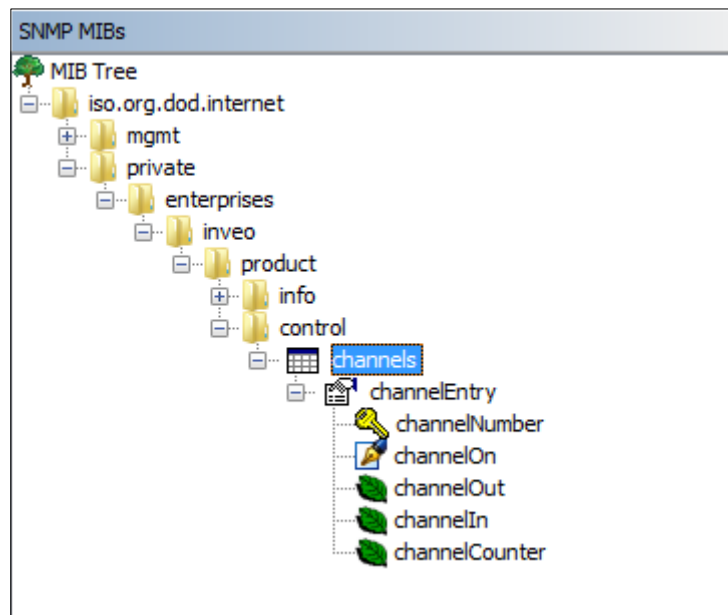
Address: 192.168.111.15	Advanced...	OID:	Operations: Walk	Go
-------------------------	-------------	------	------------------	----

Poniżej przedstawiono tabelę z przykładowymi elementami.

channelNumber.1	1	Integer	192.168.11...
channelNumber.2	2	Integer	192.168.11...
channelNumber.3	3	Integer	192.168.11...
channelNumber.4	4	Integer	192.168.11...
channelNumber.5	5	Integer	192.168.11...
channelNumber.6	6	Integer	192.168.11...
channelNumber.7	7	Integer	192.168.11...
channelOn.0	Off (0)	Integer	192.168.11...
channelOn.1	Off (0)	Integer	192.168.11...
channelOn.2	Off (0)	Integer	192.168.11...
channelOn.3	Off (0)	Integer	192.168.11...
channelOn.4	Off (0)	Integer	192.168.11...
channelOn.5	Off (0)	Integer	192.168.11...
channelOn.6	Off (0)	Integer	192.168.11...
channelOn.7	Off (0)	Integer	192.168.11...
channelOut.0	Off (0)	Integer	192.168.11...
channelOut.1	Off (0)	Integer	192.168.11...
channelOut.2	Off (0)	Integer	192.168.11...
channelOut.3	Off (0)	Integer	192.168.11...
channelOut.4	Off (0)	Integer	192.168.11...

W tabeli są przedstawione stany poszczególnych wejść, wyjść, liczniki oraz główne informacje o module Lantick.

Aby podejrzeć konkretny fragment z tabeli drzewa MIB należy podwójnie kliknąć na wybrany element. Po lewej stronie okna programu wyświetla się ścieżka dostępu.



Adres każdego elementu z drzewa MIB ma przypisany swój OID.
OID iso.org.dod.internet: .1.3.6.1

następne cyfry określają podfoldery
OID folderu inveo .1.3.6.1.4.1.42814
Lantick .1.3.6.1.4.1.42814.28
control .1.3.6.1.4.1.42814.28.3
channels .1.3.6.1.4.1.42814.28.3.1
wejście do poszczególnych kanałów .1.3.6.1.4.1.42814.28.3.1.1

Ostatnie cyfry określają funkcje na wybranym kanale. Oznacza to, że:

1. Włączenie/wyłączenie wyjścia określa numer OID:

.1.3.6.1.4.1.42814.28.3.1.1.2.x, gdzie x jest numerem wyjścia liczonym od wartości 0

2. Sprawdzenie stanu cewki

.1.3.6.1.4.1.42814.28.3.1.1.3.x, gdzie x jest numerem wyjścia liczonym od wartości 0

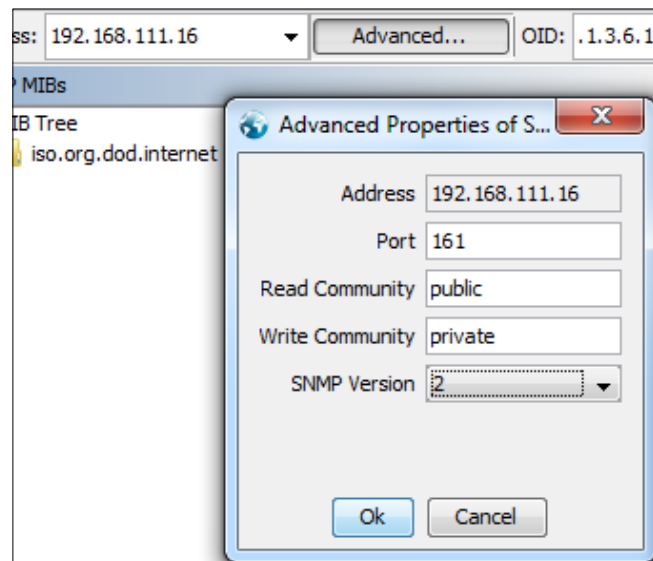
3. Sprawdzenie stanu wejścia

.1.3.6.1.4.1.42814.28.3.1.1.4.x, gdzie x jest numerem wejścia liczonym od wartości 0

4. Sprawdzenie wejścia licznikowego

.1.3.6.1.4.1.42814.28.3.1.1.5.x, gdzie x jest numerem wejścia liczonym od wartości 0

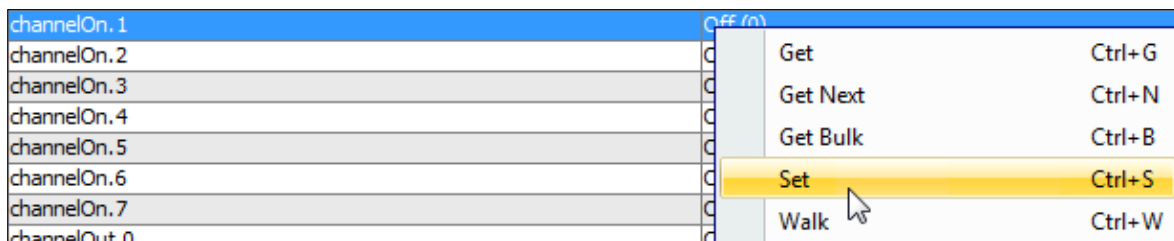
Aby załączyć wyjście nr 2 konieczne jest skonfigurowanie ustawień zaawansowanych. W tym celu należy nacisnąć przycisk **Advanced** znajdujący się obok adresu IP urządzenia.



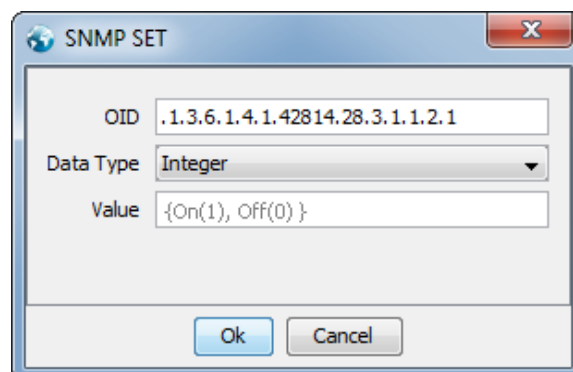
Do pola **Read Community** oraz **Write Community** należy wpisać wartości z zakładki *SNMP*.

Read Community	public
Write Community	private

Po wykonaniu powyższych czynności można ustawić wyjście nr 2 jako włączone. Należy zaznaczyć wiersz channelOn.1 (channel 1, ponieważ wyjścia są numerowane od 0) i wciskając prawy przycisk myszy wybrać opcję **Set**.



Kolejnym etapem jest wpisanie wartości 1 w polu **Value** i zatwierdzenie przyciskiem **OK**.



7.6 Protokoły komunikacji i administracja

Menu *Administration* umożliwia Użytkownikowi skonfigurowanie usług, które mają zostać włączone/wyłączone w urządzeniu oraz zmianę hasła dostępu.

Nazwa modułu

Każdy moduł może mieć nadaną unikalną nazwę służącą do identyfikacji.

Module name		
Name	Value	Description
Module name	<input type="text"/>	0..15 characters

Zmiana hasła

Aby zmienić hasło należy w polu *Current Password* wpisać aktualne hasło. W polach *New Password* oraz *Re-type Password* należy wpisać nowe hasło i zatwierdzić przyciskiem *Save Config*.

User Password		
Name	Value	Description
New Password	<input type="text"/>	0..15 characters
Re-type Password	<input type="text"/>	0..15 characters
Admin Password		
Name	Value	Description
Current Password	<input type="text"/>	0..15 characters
New Password	<input type="text"/>	0..15 characters
Re-type password	<input type="text"/>	0..15 characters

User Password – zmiana hasła użytkownika (dostęp tylko do strony Home) (Login: user):

- **New Password** – nowe hasło,
- **Re-type Password** – powtórzenie nowego hasła,

Admin Password – zmiana hasła administratora (dostęp do wszystkich ustawień) (Login: admin):

- **Current Password** - aktualne hasło,
- **New Password** – nowe hasło,
- **Re-type Password** -powtórzenie nowego hasła.

Ustawienie usług

Urządzenie umożliwia wybór jakie usługi mają być dostępne. Zaznaczenie pola wyboru obok nazwy usługi i naciśnięcie przycisku *Save* aktywuje wybraną usługę.

Services		
Name	Value	Description
Enable User Password	<input checked="" type="checkbox"/>	
Enable Admin Password	<input checked="" type="checkbox"/>	
Enable Program Access	<input checked="" type="checkbox"/>	Is needed by TCPrel and 1 to 1 TCP connection.
Enable MODBUS TCP Server	<input checked="" type="checkbox"/>	
Enable SNMP	<input checked="" type="checkbox"/>	
Enable Destination Client	<input checked="" type="checkbox"/>	Allow module to send data to other device (1 to 1 TCP connection)
Enable Comm2Other Module	<input type="checkbox"/>	Enable Multicast P2P communication
Enable Inveo Dashboard	<input type="checkbox"/>	Enable control by Inveo Dashboard Website . Click here for additional info.
Enable TFTP Bootloader	<input checked="" type="checkbox"/>	Allow remote upgrade firmware by TFTP. For safety reasons, the option should be disabled.
Enable Remote Network Config.	<input checked="" type="checkbox"/>	Enable Remote Network Config by Inveo Discover Software.
Enable Graphic Mode Config	<input checked="" type="checkbox"/>	Enable coordinate graphics points config.
Disable LED	<input type="checkbox"/>	LED turns off after 5 minutes of pressing the service key.

- **Enable User Password** – załączenie hasła użytkownika,
- **Enable Admin Password** – załączenie hasła administratora,
- **Enable Program Access** – załączenie obsługi przez programy zewnętrzne (ramka komunikacji jest opisana w rozdziale Błąd: Nie znaleziono źródła odwołania),
- **Enable MODBUS TCP Server** - załączenie serwera MODBUS TCP,
- **Enable SNMP** - załączenie agenta SNMP,
- **Enable Destination Client** - usługa przekazywania stanu wejść/wyjść do innego modułu (tryb mostu),
- **Enable Comm2Other Module** – załączenie komunikacji na adresie multicastowym (IP:224.0.23.12 port 3671), szczegółowo opisany w rozdziale 8.3 - **włączenie / wyłączenie tej usługi wymaga wykonania restartu urządzenia!**
- **Enable Inveo Dashboard** – usługa sterowania przez chmurę <http://dash.inveo.com.pl>,
- **Enable TFTP Bootloader** – załączenie bootloadera,
- **Enable Remote Network Config** – włączenie zdalnej konfiguracji (program Discoverer),
- **Enable Graphic Mode Config** - konfiguracja trybu graficznego z menu Map,
- **Disable LED**- wyłącza diody LED na module- w momencie naciśnięcia przycisku reset diody będą świecić 5 minut, a następnie zostaną wyłączone.

★ Ostrzeżenie **TFTP Bootloader** podczas normalnej pracy powinien być **wyłączony**. Załączenie powinno nastąpić dopiero przed aktualizacją oprogramowania.

8 Sterowanie oraz komunikacja

8.1 Sterowanie programowe

Urządzenie posiada następujące możliwości sterowania:

- wbudowaną stronę www,
- protokół KNX/IP,
- usługa dostępu Inveo Dashboard <http://dash.inveo.com.pl>,
- protokół SNMP,
- protokół MODBUS TCP,
- protokół HTTP,
- program z linii komend dla systemu Windows,
- program Linux,
- **telefon/tablet z systemem Android.**

8.2 Komunikacja 1 do 1 – przedłużacz LAN

Moduły z wejściami mają możliwość wysyłania informacji do urządzenia posiadającego wyjścia, aby reagować na aktywację kanału wejściowego. Polega to na tym, że w momencie aktywacji kanału wejściowego moduł komunikuje się z jednym Lantickiem aktywuje wybrany kanał wyjściowy (w momencie wyłączenia wejścia – kanał wyjściowy również zostanie wyłączony). Opcja jest użyteczna w celu **odwzorowania stanu wejściowego na wyjściu**.

Konfiguracja:

W Lantick'u z wejściami w zakładce *Administration* należy zaznaczyć opcję Enable Destination Client i uzupełnić pola: Destination IP oraz Destination Port. Pole Destination IP odpowiada za adres IP urządzenia posiadającego wyjścia. Destination Port jest to numer portu, na którym nasłuchuje Lantick, domyślnie 9761.

Destination IP	<input type="text" value="192.168.111.16"/>	Address of other device to communicate (1 to 1 TCP connection)
Destination Port	<input type="text" value="9761"/>	Port to communicate

Następnie w zakładce *Channel* należy wybrać, które wyjście ma zostać włączone w momencie aktywacji danego kanału wejściowego.

Channel 1 - CH 1		
Name	Value	Description
Name	<input type="text" value="CH 1"/>	0..15 characters
Destination channel	<input type="text" value="Dest:4"/>	Select destination channel in 1 to 1 TCP connection

W module wyjściowym należy w zakładce *Administration* należy zaznaczyć opcję Enable Program Access.

8.3 Protokoły komunikacji

Urządzenia można połączyć w sieć, co umożliwi tworzenie zaawansowanych systemów sterowania. Ustawienia komunikacji urządzeń „każdy z każdym” można dokonać w zakładce *Comm2Other*. Moduły posiadają narzędzia ułatwiające komunikację między sobą. Można skorzystać z następujących protokołów:

- TCP
- UDP
- KNX
- HTTP GET

The screenshot shows the inveo web interface. At the top right is the URL www.inveo.com.pl. Below the logo, there is a black bar with device information: Model: LantickPro-4-4, IP: 192.168.111.15, Name: (empty), Firmware: 3.18, and MAC: D8:80:39:5C:9F:55. On the left is a red navigation menu with items: Home, Map, Channel, Network, SNMP, Administration, and Comm2Other (highlighted in yellow). The main content area is titled 'Comm2Other' and contains the text: 'Comm2Other module enables communication between devices. Module supports TCP, UDP and KNX frame.' Below this text are two buttons: 'Configurator' and 'View all modules'.

Wskazówki

LanTick posiadający wejścia ma możliwość wysłania komunikatów do innych urządzeń. Komunikaty ustawia się oddzielnie dla każdego kanału, dla różnych zdarzeń (krótki impuls, długi stan aktywny, itp.). Urządzenia z wyjściami mogą reagować na odbierane dane i sterować stanami wyjść.

8.4 Comm2Other – KNX

Moduł LanTick jest wyposażony w obsługę protokołu kompatybilnego z KNX-IP w trybie Routing. Protokół ten przeznaczony jest do sterowania automatyki domowej ("domy inteligentne") i biurowej.

Sieć jest zbudowana w konfiguracji "każdy z każdym" bez wydzielonego urządzenia nadrzędnego, choć istnieje możliwość dodania takiego urządzenia w przypadku bardziej wymagających rozwiązań. Awaria jednego z modułów **nie powoduje** paraliżu działania całej instalacji. Komunikacja między modułami odbywa się przez sieć LAN na pakietach rozgłoszeniowych UDP multicast.

Konfiguracja i działanie polega na tym, że wybrane urządzenia odbiorcze (np. przekaźniki połączone do obwodów lamp, rolety) i wyzwalacze/aktorzy (wejścia do których podłączone są np. włączniki ściennie) przypisuje się do wspólnej grupy. Każdy kanał wejściowy ma wpisaną komendę oraz adres grupy. Kanał wyjściowy może mieć do odpowiedniej akcji (włącz, wyłącz, zmień stan, załącz z opóźnieniem, roleta) wpisane grupy na jakie ma reagować. Wysłanie przez wejście zapisanego adresu grupy z komendą, powoduje reakcję wszystkich odbiorników, które mają wpisane w sobie ten adres grupy. Każde wejście-wyjście może mieć wpisane kilka różnych adresów, dodatkowo wejścia mogą wysyłać adres na różne zdarzenia takie jak: wciśnięcie przycisku, przytrzymanie, zwolnienie przycisku, a także wysłać predefiniowaną ramkę TCP, UDP i HTTP. Wyjścia mogą być połączone w sekcje do sterownia rolet. System może być rozwinięty o jednostkę centralną do wizualizacji budynku i zdalnego sterowania.

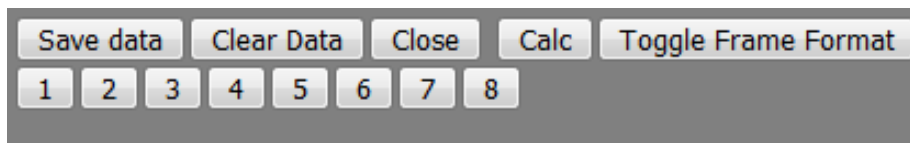
Podgląd wszystkich urządzeń KNX

Przy konfigurowaniu rozbudowanych instalacji przydatna jest funkcja dostępna pod przyciskiem *View all modules*. Funkcja ta skanuje sieć LAN i wykrywa wszystkie urządzenia firmy Inveo które mają aktywny protokół KNX i zestawia je w jednej tabeli segregując na grupy.

The screenshot shows the Inveo web interface. At the top right is the URL www.inveo.com.pl. Below the logo, there is a black bar with device information: Model: LantickPro-8-0, IP: 192.168.111.16, Name: (empty), Firmware: 3.20, and MAC: 54:10:EC:6E:B9:B3. A left sidebar contains navigation links: Home, Map, Channel, Network, SNMP, Administration, and Comm2Other. The main content area is titled 'Comm2Other' and contains the text: 'Comm2Other module enables communication between devices. Module supports TCP, UDP and KNX frame.' Below this text are two buttons: 'Configurator' and 'View all modules' (which is highlighted with a red box). At the bottom, there is a copyright notice: 'Copyright © 2018 Inveo s.c. Web:1.05'.

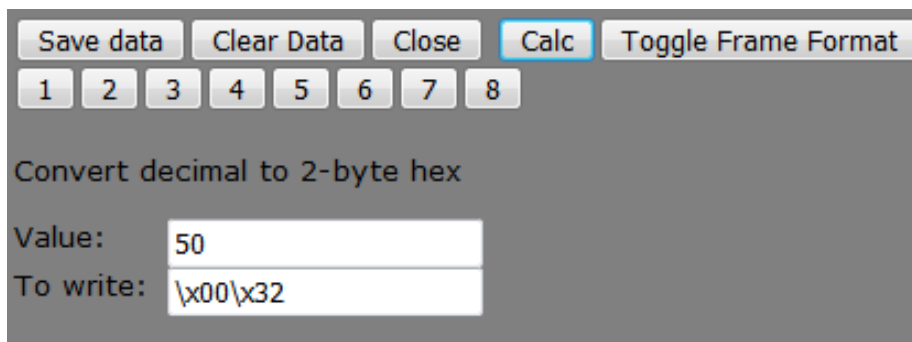
8.4.1 Konwerter formatu ramki

Klikając w przycisk Configurator w zakładce Comm2Other przechodzimy do okna konfiguracji obsługi protokołu KNX. W prawym górnym rogu zakładki **Comm2Other** znajdują się przyciski:



Opis:

- **Save data** – zapisuje dokonane zmiany, zapis trwa około 10 sekund,
- **Clear data** – usuwa aktualne ustawienia,
- **Close** – zamyka okno konfiguracji,
- **Toggle Frame Format** – zmienia format danych ramki, reprezentacja w kodzie ASCII lub zapis heksadecymalny,
- **1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8** – przyciski nawigacyjne- przenoszą w odpowiednie miejsce (na dany nr wejścia/wyjścia danego modułu),
- **Calc** – kalkulator pozwalający przeliczyć czas z systemu dziesiętnego na heksadecymalny.



Powyższy przykład pozwala przeliczyć 5 sekund (podziałka 0,1 sekundy – $50 \cdot 0,1 = 5$) na zapisy 2bitowy heksadecymalny. W polu ramki należy wpisać „\x00\x32”.
Format danych wejściowych wprowadzanych do ramki: \xAB, gdzie
AB – wartość dla komendy KNX wyrażona w systemie heksadecymalnym.

8.4.2 Sterowanie kanałami wyjściowymi

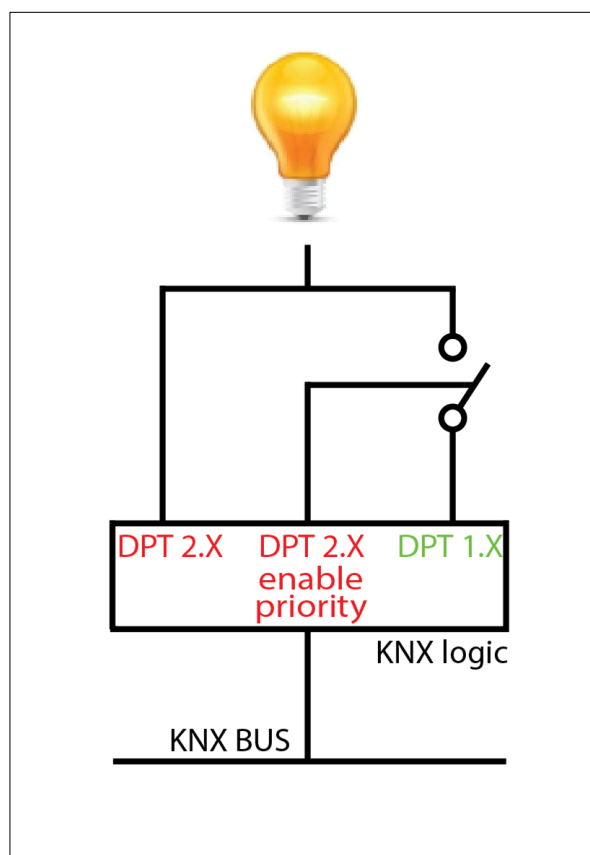
W tabeli wyjść można używać funkcji podstawowych (DPT 1.xxxx) lub funkcji z priorytetem (DPT 2.xxxx).

Channel Out 1 [CH 1] ?				
ReadState: 31/7/255				
Function	Group 1	Group 2	Group 3	Group 4
On (DPT 1.001)	1/2/3	0/0/0	0/0/0	0/0/0
Off (DPT 1)	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0
Invert (DPT 1.012)	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0
Time	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0
On Control (DPT 2.001)	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0
Off Control (DPT 2)	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0
Invert Control (DPT 2.012)	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0
Scene Control (DPT 18.001)	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0

Użycie funkcji z priorytetem (DPT 2.xxxx) umożliwia zablokowanie funkcji podstawowych. Jest to użyteczne np. w przypadku:

- pożaru - wszystkie rolety mają zostać podniesione i nikt nie może ich opuścić,
- światło ma zostać włączone/wyłączone i nie chcemy, aby ktokolwiek je wyłączył/włączył.

Zasada działania funkcji z priorytetem



8.4.3 Komendy KNX

ReadState – adres pozwalający odczytać stan modułu (np. przez zewnętrzny program) (adres przyjmuje wartości 0-31/0-7/0-255)

On (DPT 1.001)- załączenie wyjścia- może przyjmować 2 wartości:

\x00 – wysłanie takiej komendy spowoduje **wyłączenie** wyjścia

\x01 – wysłanie takiej komendy spowoduje **włączenie** wyjścia

Off (DPT 1)- funkcja przeciwna do **On (DPT 1.001)**. Funkcja używana w przypadku, gdy wyłączenie danego urządzenia ma powodować załączenie się innego urządzenia.

Invert (DPT 1.012)- zmiana stanu wyjścia na przeciwny

\x00 – taka komenda **nie spowoduje** zmiany stanu wyjścia

\x01 – wysłanie takiej komendy spowoduje zmianę stanu wyjścia na przeciwny

Time- czasowe włączenie/wyłączenie wyjścia

\x00 - wyłączenie przekaźnika

\x01 TonMSB TonLSM ToffMSB ToffLSB

Załączenie kanału na 60 sekund: \x01\x02\x58

On Control (DPT 2.001)- funkcja załączenia wyjścia **z priorytetem** - może przyjmować 4 wartości:

\x00 – wysłanie takiej komendy spowoduje **wyłączenie** wyjścia – działa jak **On (DPT 1.001)**

\x01 – wysłanie takiej komendy spowoduje **włączenie** wyjścia – działa jak **On (DPT 1.001)**

\x02 – wysłanie takiej komendy spowoduje **wyłączenie** wyjścia **z priorytetem** - odblokowanie wyjścia (skasowanie flagi blokady) jest możliwe po wysłaniu \x00 lub \x01.

Włączyć wyjście można poprzez \x03 lub ręcznie (flaga blokady nadal będzie aktywna)

\x03 – wysłanie takiej komendy spowoduje **włączenie** wyjścia **z priorytetem** - odblokowanie wyjścia (skasowanie flagi blokady) jest możliwe tylko po wysłaniu \x00, \x01.

Wyłączyć wyjście można poprzez \x02 lub ręcznie (flaga blokady nadal będzie aktywna)

Off Control (DPT 2.001) - funkcja **z priorytetem** przeciwna do **On Control (DPT 2.001)**.

Invert (DPT 2.012) - zmiana stanu na przeciwny **z priorytetem**, przyjmuje 4 wartości:

\x00 – taka komenda **nie spowoduje** zmiany stanu

\x01 – wysłanie takiej komendy spowoduje zmianę stanu na przeciwny

\x02 – wysłanie takiej komendy zablokuje wyjście **z priorytetem** w jego aktualnym stanie (włączone bądź wyłączone)- odblokowanie wyjścia (skasowanie flagi blokady) jest możliwe tylko po wysłaniu \x00 lub \x01.

\x03 – wysłanie takiej komendy spowoduje zmianę stanu na przeciwny **z priorytetem** - odblokowanie wyjścia (skasowanie flagi blokady) jest możliwe tylko po wysłaniu \x00 lub \x01.

Scene Control (DPT 18.001)- zapamiętanie ustawień danej sceny np. wyjście nr 1, 3 ma być załączone, nr 2 wyłączone natomiast nr 4 jest nieistotne.

Zapamiętujemy na grupie 1/1/1 wyjście nr 1, 2, 3 (w linii Scene control wpisujemy grupę 1/1/1).

Komenda zapamiętania/odczytu sceny: \xab , gdzie

a:

wartość „0” odpowiada za aktywację sceny z pamięci urządzenia,

wartość „8” odpowiada za zapis aktualnej sceny do pamięci urządzenia

b:

numery kolejnych scen, max ilość 16 scen do zapamiętania, przyjmują wartości 0-F.

Przykład:

\x82 - zapis sceny numer 3

\x0A - odczyt sceny numer 11

Scene Control jest wykorzystywane w przypadku częstych ustawień, np. po zakończonym dniu pracy stanowiska mają zostać odcięte od prądu- wszystkie wyjścia wyłączone, w danym pomieszczeniu o 5:55 ma zostać włączone światło na suficie, naścienne i zasilanie do komputera – wystarczy użyć funkcji Scene control lub skorzystać ze sterownika czasowego Inveo Cronos, który sam o danej godzinie załączy/wyłączy zasilanie.

Do każdego kanału wyjściowego można przypisać do 4 różnych grup (w tabeli kolumny o nazwie Group 1-4). Kanał wyjściowy odpowie wybraną komendą dla każdej z przypisanych grup.

8.4.4 Komendy KNX dla konfiguracji kanału w trybie rolety/bramy

Step (DPT 1.007)- funkcja zwiększająca/zmniejszająca otwarcie rolety o krok

\x00 - w górę

\x01 - w dół

Up/Down (DPT 1.008)- funkcja otwierająca/zamykająca roletę

\x00 – otwarcie rolety (całkowite) ponowne wysłanie komendy nie spowoduje zatrzymania otwierania rolety

\x01 – zamknięcie rolety (całkowite) ponowne wysłanie komendy nie spowoduje zatrzymania zamykania rolety

Stop (DPT 1)- funkcja zatrzymująca roletę

\x00 – zatrzymanie rolety

\x01 – zatrzymanie rolety

Up/Down with Stop (DPT 1)- funkcja otwierająca/zamykająca roletę z możliwością jej

zatrzymania – jeżeli komenda zostanie wysłana jednokrotnie to roleta zacznie się otwierać/zamykać, ponowne wysłanie komendy spowoduje zatrzymanie rolety

\x00 – otwarcie rolety/zatrzymanie rolety

\x01 – zamknięcie rolety/zatrzymanie rolety

Gate (DPT 1)- funkcja naprzemiennie otwierająca/zamykająca roletę/bramę z możliwością jej zatrzymania. Ponowne wysłanie komendy przed zakończeniem procesu otwierania/zamykania rolety/bramy spowoduje wyłączenie wyjścia, czyli zatrzymanie rolety/bramy

\x00 – zatrzymanie rolety/bramy

\x01 – otwarcie/zatrzymanie/zamknięcie rolety/bramy – jeżeli przed zakończeniem procesu otwierania/zamykania rolety komenda zostanie ponownie wysłana, wyjście zostanie wyłączone.

Step Control (DPT 2.007)- funkcja **Step (DPT 1.007)** z priorytetem. Funkcja zwiększająca/zmniejszająca otwarcie rolety o krok

\x00 – w górę

\x01 – w dół

\x02 – w górę **z priorytetem** (zablokowanie sterowania DPT1.X)

\x03 – w dół **z priorytetem** (zablokowanie sterowania DPT1.X)

Odblokowanie wyjścia (skasowanie flagi blokady) jest możliwe tylko po wysłaniu \x00 lub \x01.

Up/Down Control (DPT 2.008)- funkcja **Up/Down (DPT 1.008)** z priorytetem. Funkcja otwierająca/zamykająca roletę

\x00 – otwarcie rolety (całkowite), ponowne wysłanie komendy nie spowoduje zatrzymania otwierania rolety

\x01 – zamknięcie rolety (całkowite) ponowne wysłanie komendy nie spowoduje zatrzymania zamykania rolety

\x02 – otwarcie rolety (całkowite) **z priorytetem** (zablokowanie sterowania DPT1.X)

\x03 – zamknięcie rolety (całkowite) **z priorytetem** (zablokowanie sterowania DPT1.X)

Odblokowanie wyjścia (skasowanie flagi blokady) jest możliwe tylko po wysłaniu \x00 lub \x01.

Stop Control (DPT 2) - funkcja Stop (DPT 1) z priorytetem - funkcja zatrzymująca roletę

\x00 – zatrzymanie rolety

\x01 – zatrzymanie rolety

\x00 – zatrzymanie rolety z priorytetem (zablokowanie sterowania DPT1.X)

\x01 – zatrzymanie rolety z priorytetem (zablokowanie sterowania DPT1.X)

Odblokowanie wyjścia (skasowanie flagi blokady) jest możliwe tylko po wysłaniu \x00 lub \x01.

Up/Down with Stop Ctrl (DPT 2) - funkcja Up/Down with Stop (DPT 1) z priorytetem.

Funkcja otwierająca/zamykająca roletę z możliwością jej zatrzymania – jeżeli komenda zostanie wysłana jednokrotnie to roleta zacznie się otwierać/zamykać, ponowne wysłanie komendy spowoduje zatrzymanie rolety

\x00 – otwarcie rolety/zatrzymanie rolety

\x01 – zamknięcie rolety/zatrzymanie rolety

\x02 – otwarcie rolety/zatrzymanie rolety z priorytetem (zablokowanie sterowania DPT1.X)

\x03 – zamknięcie rolety/ zatrzymanie rolety z priorytetem (zablokowanie sterowania DPT1.X)

Odblokowanie wyjścia (skasowanie flagi blokady) jest możliwe tylko po wysłaniu \x00 lub \x01.

Gate Control(DPT 2) - funkcja Gate (DPT 1) z priorytetem. Funkcja naprzemiennie

otwierająca/zamykająca roletę/bramę z możliwością jej zatrzymania. Ponowne wysłanie komendy przed zakończeniem procesu otwierania/zamykania rolety/bramy spowoduje

wyłączenie wyjścia, czyli zatrzymanie rolety/bramy

\x00 – zatrzymanie rolety/bramy

\x01 – otwarcie/zatrzymanie/zamknięcie rolety/bramy – jeżeli przed zakończeniem procesu otwierania/zamykanie rolety komenda zostanie ponownie wysłana, wyjście zostanie wyłączone

\x02 – zatrzymanie rolety/bramy z priorytetem (zablokowanie sterowania DPT1.X)

\x03 – otwarcie/zatrzymanie/zamknięcie rolety/bramy z priorytetem (zablokowanie sterowania DPT1.X)

Odblokowanie wyjścia (skasowanie flagi blokady) jest możliwe tylko po wysłaniu \x00 lub \x01.

Blind Control (DPT 3.008) - funkcja otwierająca/zamykająca/zatrzymująca roletę

\x00 – zatrzymanie rolety

\x07 – otwarcie rolety

\x0F – zamknięcie rolety

Percentage 0-100% (DPT 5.001) - procentowe otwarcie rolety 0-100%, aby roleta była otwarta na około 50 procent należy 50 zapisać w systemie hex 50dec=32hex.

\xCC – procentowe otwarcie rolety, gdzie CC procenty (0-100%) wyrażone w systemie szesnastkowym

Value 0-255 (DPT 5.004)- otwarcie rolety 0-255: dla 0- roleta zamknięta, 255- roleta całkowicie otwarta. Aby roleta była otwarta na około 70 procent należy wyliczyć 70% z 255 = 178,5 – zaokrąglając **w dół** zamieniamy na system szesnastkowy: 178dec=B2hex.

\xCC- otwarcie rolety 0-255 (0-100%), CC wyrażone w systemie szesnastkowym

Scene Control (DPT 18.001)- zapamiętanie ustawień danej sceny.

Zapamiętujemy na grupie 1/1/1 ustawienia rolet nr 1, 2, 3 (w linii Scene control wpisujemy grupę 1/1/1).

Komenda zapamiętania/odczytu sceny: \xab , gdzie

a:

wartość „0” odpowiada za aktywację sceny z pamięci urządzenia wartość „8” odpowiada za zapis aktualnej sceny do pamięci urządzenia

b:

numery kolejnych scen, max ilość 16 scen do zapamiętania, przyjmują wartości 0-F.

Przykład:

\x82 - zapis sceny numer 3

\x0A - odczyt sceny numer 11

8.4.5 Konfiguracja wyzwalaczy – kanałów wejściowych

Tabela kanałów wejściowych:

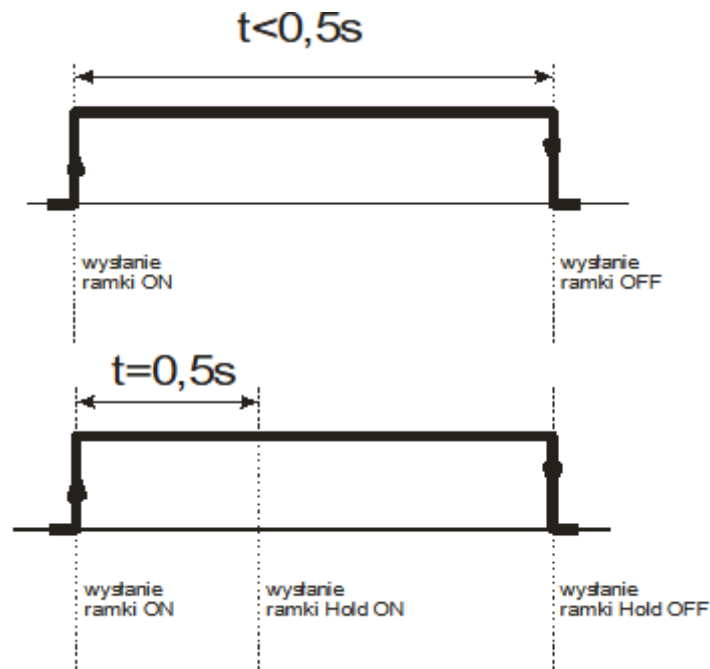
Channel In 8 [CH 8] ?						
ReadState: 31/7/255						
Function	Protocol	IP	Port	KNX Group	Frame	Try!
On 0	Disable	0.0.0.0	0	0/0/0		Try!
Off 0	Disable	0.0.0.0	0	0/0/0		Try!
Hold On 0	Disable	0.0.0.0	0	0/0/0		Try!
Hold Off 0	Disable	0.0.0.0	0	0/0/0		Try!

ReadState – adres pozwalający odczytać stan (np. poprzez zewnętrzny program) adres przyjmuje wartości 0-31/0-7/0-255,

Moment wysłania ramki zależy od przypisanej funkcji:

- **On 0** – funkcja wykrywająca zbocze rosnące (zostanie wywołana w momencie pojawienia się stanu wysokiego na wejściu),

- **Off 0** – funkcja wykrywająca zbocze opadające, **ale tylko wtedy** jeśli stan wysoki na wejściu trwał **krócej niż 0.5 sekundy** (wywołana w momencie zaniku napięcia na wejściu, w momencie zwolnienia przycisku)
- **Hold On 0** – funkcja reagująca na stan wysoki na wejściu, jeśli trwał on przez czas **C20 HoldOn time** zdefiniowany w zakładce **Channel** - [rozdział 7.4](#)



- **Hold Off 0** – funkcja wykrywająca zbocze opadające, jednak wywołana tylko wtedy jeśli **stan wysoki** na wejściu trwał **przynajmniej 0.5 sekundy**.

Powyższe funkcje mogą wysyłać ramki cyklicznie w zależności od **C20 Repetition time** ([rozdział 7.4](#)). Urządzenie może cyklicznie przesyłać ostatnio wyzwoloną ramkę np. ramka z wyzwolacza **HoldOn** może być wysyłana cyklicznie (z zadaną częstotliwością) do momentu pojawienia się ramki **HoldOff** (która będzie następnie cyklicznie wysyłana).

Przykład:

Lantick 0-8

Włącznik ścienny monostabilny jest podłączony do wejścia nr 1 (channel 1), w którym funkcja **Hold On 0** przypisana jest do grupy 1/1/2, funkcja **Off 0** jest przypisana do grupy 1/1/1.

LanTick 8-0

Wyjście nr 3 jest zdefiniowane jako roleta w pokoju gościnnym, a wyjście nr 5 jako oświetlenie.

Do wyjścia nr 3 przypisano grupę 1/1/2, jako funkcję **Up/Down Control** powodującą naprzemienne otwieranie/zamykanie rolety.

Do wyjścia nr 5 przypisano grupę 1/1/1, jako funkcję **Invert** powodującą zmianę stanu na przeciwny (włączanie i wyłączanie światła).

Taka konfiguracja działa następująco:

Krótkie kliknięcie na włącznik powoduje włączenie, bądź wyłączenie światła w pokoju gościnnym, a przytrzymanie włącznika przez chwilę spowoduje zamykanie/otwieranie się rolety w tym pokoju.

Kolumna Protocol:

Do wyboru są następujące ustawienia:

Disable – kontrola wyłączona

TCP – kontrola poprzez protokół połączeniowy TCP

UDP – kontrola protokołem UDP – multicast

KNX – protokół KNX

HTTP GET- sterowanie przez protokół HTTP metodą GET

Kolumna IP:

W tym oknie należy wpisać docelowy adres IP urządzenia.

Kolumna Port:

W przypadku standardu HTTP GET należy wpisać wartość 80.

Dla protokołu TCP/UDP należy wpisać port, na którym nasłuchuje urządzenie zdalne, standardowo 9761.

Kolumna KNX Group:

Używając protokołu KNX definiuje się grupy, które są łącznikiem do sterowania wyjściami.

Pole Frame:

W tym polu należy wpisać komendy, które mają zostać wysłane.

Przycisk Try!:

Przycisk odpowiada za przetestowanie wybranej ramki danych.

8.4.6 Adresacja KNX

Komunikacja KNX opiera się na rozgłaszaniu danych dla określonych grup. **Kanały wyjściowe** reagują na grupy zdefiniowane w **kanałach wejściowych**. Grupy mogą być przypisane do różnych wyjść.

Adresacja grup w KNX ma format: a/b/c

a: grupa główna 0-31 (standard określa 0-15)

b: grupa pośrednia 0-7

c: podgrupa 0-255

np.: 4/0/8

Przykładowe przyporządkowanie grup:

Pomieszczenie	Obiekt sterowania	Funkcja
1-kuchnia	0-Oświetlenie	0-oświetlenie główne
2-salon	1-Gniazdka	1-oświetlenie dodatkowe
3-kotłownia	2-Rolety	2-roleta północna
4-garaż	3-Wentylacja	3-roleta południowa

Tworzenie grup:

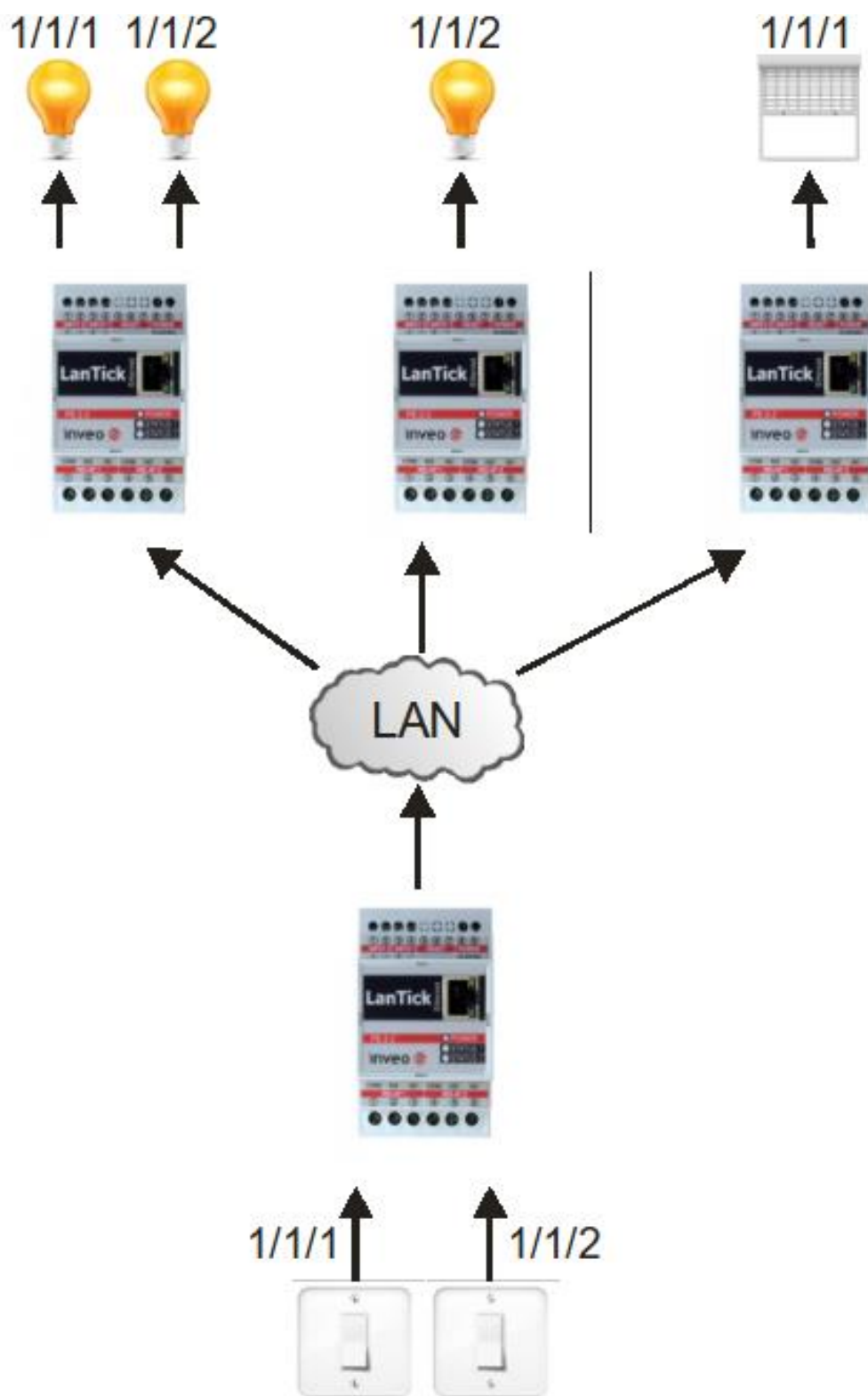
1/0/0 – sterowanie oświetleniem głównym w kuchni

3/0/0 – sterowanie oświetleniem głównym w kotłowni

4/2/3 – sterowanie roletą południową w garażu

2/2/2 – sterowanie roletą północną w salonie

Przykład połączenia modułów:



8.5 Comm2Other – TCP/UDP

W zakładce **Comm2Other** jest możliwość wyboru ustawienia klienta TCP lub UDP. Oznacza to, że urządzenie będące „serwerem” o określonym adresie IP, nasłuchuje na wybranym porcie i moduł Lantick może wysłać do niego komunikat.

Przykład 1 (TCP):

Założmy, że w sieci znajdują się Lantick-8-0 (8 wyjść), który jest serwerem oraz Lantick-0-8 (8 wejść), będący klientem.

Ramka z Lantick-0-8 ma zostać wysłana w momencie załączenia wejścia nr 3 na dłużej niż 0.5 sekundy, powodując załączenie wyjścia nr 7 w Lantick-8-0.

Lantick-8-0 (serwer):
adres IP:192.168.111.16
port TCP/UDP: 9761

Comm2Other Lantick-0-8:

Channel 3:

Function	Protocol	IP	Port	KNX Group	Frame
Hold On 0	TCP	192.168.111.16	9761	0/0/0	\x0F\x01\x06\x01\x01\x00\x00\x00\x00\x00\x18

Ramka jest zapisana w systemie heksadecymalnym:
\x0F\x01\x06\x01\x01\x00\x00\x00\x00\x00\x18

Przykład 2 (UDP):

Założmy, że w sieci znajduje się Lantick-8-0 (8 wyjść), który jest serwerem oraz Lantick-0-8 (8 wejść), będący klientem.

Ramka z Lantick-0-8 ma zostać wysłana w momencie wyłączenia wejścia nr 7, jeśli wejście było załączone na krócej niż 0.5 sekundy. Spowoduje to załączenie wyjścia nr 5 w Lantick-8-0.

Lantick-8-0 (serwer):

adres IP:192.168.111.16
port TCP/UDP: 9761

Comm2Other Lantick-0-8:

Channel 7:

Function	Protocol	IP	Port	KNX Group	Frame
off 0	UDP	192.168.111.16	9761	0/0/0	\x0F\x01\x04\x01\x01\x00\x00\x00\x00\x00\x16

Ramka jest zapisana w systemie heksadecymalnym:
\x0F\x01\x04\x01\x01\x00\x00\x00\x00\x00\x16

Ramka protokołu TCP ma taką samą postać jak ramka protokołu UDP. Różnica polega na tym, że protokół TCP posiada kontrolę transmisji danych.

Ramka danych protokołu TCP i UDP opisana jest w rozdziale 8.12.

8.6 Comm2Other – HTTP GET

Ustawiając protokół HTTP GET w zakładce **Comm2Other** można sterować innymi urządzeniami posiadającymi zaimplementowany protokół HTTP. Polega to na tym, że w zależności od aktualnego stanu wejścia urządzenia, zostają wysłane odpowiednie komendy protokołu HTTP, na które zareaguje moduł o zdefiniowanym numerze IP.

Przykład (HTTP GET):

Założmy, że w sieci znajdują się Lantick-8-0 (8 wyjść) oraz Lantick-0-8 (8 wejść).

Sieć ma działać następująco:

Jeśli zostanie załączone wejście nr 2 w Lantick-0-8 to ma zostać włączone analogiczne wyjście w Lantick-8-0, a w przypadku załączenia wejścia nr 4 ma zostać zmieniony stan wyjścia nr 4 na przeciwny.

W przypadku wyłączenia wejścia nr 1 w Lantick-0-8 dla bezpieczeństwa mają zostać wyłączone wszystkie wyjścia w Lantick-8-0, jednak ma zostać włączone wyjście nr 6.

Należy pamiętać, że w przypadku korzystania z protokołu HTTP czasami jest konieczne uwierzytelnienie poprzez wpisanie użytkownika i hasła. **Uwaga!** Login oraz hasło mogą mieć maksymalnie 30 znaków. Dane te wpisuje się w nowej linii.

Lantick-8-0

adres IP: 192.168.111.16

port HTTP: 80

login: admin

hasło: admin00

Comm2Other **Lantick-0-8:**

Channel 1:

Function	Protocol	IP	Port	KNX Group	Frame
Hold Off 0	HTTP GET	192.168.111.16	80	0/0/0	/stat.php?set=00100000 admin:admin00

/stat.php?set=00100000 - ustawienie wszystkich wyjść jednocześnie, wyjścia są numerowane w odwrotnej kolejności
admin:admin00 - uwierzytelnienie login:hasło

Channel 2:

Function	Protocol	IP	Port	KNX Group	Frame
On 0	HTTP GET	192.168.111.16	80	0/0/0	/stat.php?on=3 admin:admin00

/stat.php?on=2 – załączenie wyjścia nr 2
admin:admin00 - uwierzytelnienie login:hasło

Channel 4:

Function	Protocol	IP	Port	KNX Group	Frame
On 0	HTTP GET	192.168.111.16	80	0/0/0	/stat.php?inv=4 admin:admin00

/stat.php?inv=4 – zmiana stanu na przeciwny wyjścia nr 4
admin:admin00 - uwierzytelnienie login:hasło

Więcej komend HTTP GET znajduje się w rozdziale 8.11.

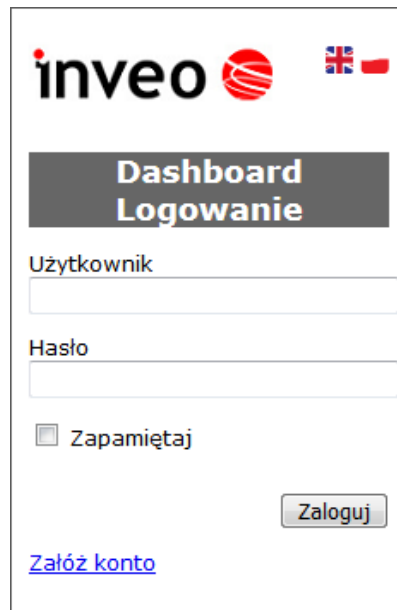
8.7 Sterowanie przez chmurę

Inveo dashboard umożliwia sterowanie wyjściami modułu oraz odczyt stanu wejść przez stronę <http://dash.inveo.com.pl>

Po aktywacji usługi **Enable Inveo Dashboard** w zakładce *Administration* moduł wysyła na serwer aktualny stan wejść/wyjść.

Aby móc korzystać z Inveo Dashboard konieczne jest utworzenie i aktywowanie konta.

Po wpisaniu w przeglądarce internetowej adresu: <http://dash.inveo.com.pl> Należy kliknąć na hiperłącze „Założ konto”.

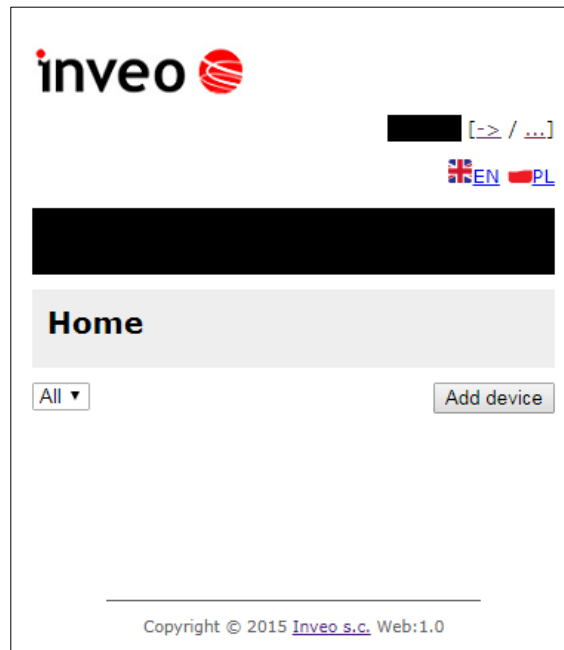


W nowym oknie należy wypełnić wszystkie pola i zaznaczyć pole reCAPTCHA.



Po poprawnym wypełnieniu formularza należy kliknąć „Założ”.

Na podany podczas rejestracji adres e-mail zostanie wysłany mail z linkiem potwierdzającym. Po zalogowaniu się na konto w serwisie INVEO Dashboard należy dodać urządzenia, których status chcemy zobaczyć lub którymi chcemy sterować.



Po kliknięciu przycisku „Add device” pojawi się okno do wpisania klucza odczytanego z modułu LanTick. Klucz znajduje się w zakładce *Administration*.



Po naciśnięciu na hiperłącze wyświetli się okno z niezbędnymi danymi.



W celu dodania urządzenia należy wkleić klucz z pierwszego punktu. Usunięcie urządzenia dokonuje się poprzez wklejenie klucza z drugiego punktu.

8.8 Program sterujący z linii komend Windows

Moduł może być sterowany z linii komend systemu Windows.

Składnia:

Windows: TCPRel.exe [Parametry]

Parametr	Opis
-out=[1 - 2]	Numer ustawianego wyjścia
-in=[3-4]	Numer ustawianego wejścia -in=3 dla wejścia nr 1 -in=4 dla wejścia nr 2
-host=[HOST]	Adres IP modułu
-port=[PORT]	Port modułu
-on -off	Załączenie lub wyłączenie wyjścia
-writecounter=0-4228250625	Ustawienie stanu licznika
-readcounter	Odczytanie wartości licznika
-verb	Włącza wyświetlanie dodatkowych informacji
-stat	Wyświetla aktualny stan wejścia/wyjścia

Przykłady:

Załączenie przekaźnika nr 1, moduł ma adres 192.168.111.15 i nasłuchuje na porcie 9761:

```
TCPRel -out=1 -host=192.168.111.15 -port=9761 -on
```

Reset licznika wejście nr 1:

```
TCPRel -host=192.168.111.15 -port=9761 -in=1 -writecounter=0
```

Ustawienie licznika wejścia nr 1 wartością 123:

```
TCPRel -host=192.168.111.15 -port=9761 -in=1 -writecounter=123
```

Czytanie stanu licznika wejścia nr 1:

```
TCPRel -host=192.168.111.15 -port=9761 -in=1 -readcounter
```

Sprawdzenie stanu wejścia numer 2:

```
CPRel -host=192.168.111.15 -port=9761 -in=2 -stat
```

8.9 Program sterujący Linux

Moduł może być sterowany z konsoli systemu Linux.

Składnia:

```
./TcpRel.exe [Parametry]
```

Parametr	Opis
-o [1 - 2]	Numer ustawianego wyjścia:
-i [3-4]	Numer ustawianego wejścia: -i 3 dla wejścia nr 1 -i 4 dla wejścia nr 2
-h [HOST]	Adres IP modułu
-p [PORT]	Port modułu
-s [0,1]	Załączenie lub wyłączenie wyjścia
-w 0-4228250625	Ustawienie stanu licznika
-r	Odczytanie wartości licznika
-l	Wyświetla aktualny stan wejścia/wyjścia

Przykłady:

Załączenie przekaźnika nr 1, moduł ma adres 192.168.111.15 i nasłuchuje na porcie 9761:

```
./tcprel -o 1 -h 192.168.111.15 -p 9761 -s 1
```

Reset licznika 1:

```
./tcprel -h 192.168.111.15 -p 9761 -i 1 -w 0
```

Ustawienie licznika 2 wartością 123:

```
./tcprel -h 192.168.111.15 -p 9761 -i 4 -w 123
```

Czytanie stanu licznika 1:

```
./tcprel -h 192.168.111.15 -p 9761 -i 1 -r
```

Sprawdzenie stanu wejścia numer 2:

```
./tcprel -h 192.168.111.15 -p 9761 -i 2 -l
```

8.10 Modbus TCP

Załączenie obsługi protokołu jest możliwe w zakładce *Administration*->*Enable MODBUS TCP Protocol*. Domyślny port: 502.

Urządzenie obsługuje następujące funkcje MODBUS:

- 0x01 Read Coils,
- 0x03 Read Holding Register,
- 0x05 Write Single Coil,
- 0x06 Write Single Register,
- 0x0F Write Multiple Coils,
- 0x10 Write Multiple Registers.

MODBUS TCP - Holding Registers

Adres	Nazwa	R/W	Opis
1	T1On	R/W	Czas załączenia wyjścia nr 1 (*100ms)
2	T1Off	R/W	Czas wyłączenia wyjścia nr 1 (*100ms)
3	Rel1Mode	R/W	Tryb pracy wyjścia nr 1: 1 - Static 2 - Toggle 3 - TimeBase
4-5	Counter1	R/W	32 bitowa wartość licznika nr 1
6-10		R/W	J/w kanał 2
...		R/W	J/w kanał 3-15
76-80		R/W	J/w kanał 16
4000	T1On	R/W	Czas załączenia wyjścia nr 1 (*100ms)
4000-4007	TxOn	R/W	Czas załączenia wyjścia nr x (*100ms) dla x=1-8
4008	T1Off	R/W	Czas wyłączenia wyjścia nr 1 (*100ms)
4008-4015	TxOff	R/W	Czas wyłączenia wyjścia nr x (*100ms) dla x=1-8
4016	Rel1Mode	R/W	Tryb pracy wyjścia nr 1: 1 - Static 2 - Toggle 3 - TimeBase
4016-4023	RelxMode	R/W	Tryb pracy wyjścia nr x : dla x=1-8 1 - Static 2 - Toggle 3 - TimeBase
4028-4029	Counter1	R/W	32 bitowa wartość licznika nr 1
4028-4043	Counterx	R/W	Stan wejścia licznikowego nr x dla x=1-8

MODBUS TCP - Coils

Adres	Nazwa	R/W	Opis [kanał wyjściowy/kanał wejściowy]
1	On1	R/W	Załączenie przekaźnika 1 / Stan wejścia 1
1-16	Onx	R/W	Załączenie przekaźnika x / Stan wejścia x dla x=1-16
17	Out1	R	Stan cewki przekaźnika 1 / Stan wejścia 1
18-32	Outx	R	Stan cewki przekaźnika x / Stan wejścia x dla x=1-16
1000	On1	R/W	Załączenie przekaźnika 1 / Stan wejścia 1
1000-1007	Onx	R/W	Załączenie przekaźnika x / Stan wejścia x dla x=1-8
1008	Out1	R	Stan cewki przekaźnika 1 / Stan wejścia 1
1008-1015	Outx	R	Stan cewki przekaźnika x / Stan wejścia x dla x=1-8

8.11 HTTP GET

Moduły LanTick mają możliwość sterowania za pomocą protokołu HTTP. Polega to na tym, że w zależności od aktualnego stanu urządzenia, można wysyłać odpowiednie komendy protokołu HTTP, na które zareaguje moduł. Aby odczytać aktualny stan modułu można w przeglądarce internetowej odwołać się do podstrony np. <http://192.168.111.15/stat.php>

Stan modułu jest również dostępny przez stronę: <http://IPurządzenia/status.xml>. Zasób status.xml służy **tylko do odczytu** i nie wymaga hasła dostępu. W pliku status.xml nie jest wyświetlana nazwa urządzenia.

Plik XML zawiera wszystkie istotne informacje:

```
<response>
<prod_name>Lantick-PE-2-2</prod_name>
<user_name>
<out>0000000000000001</out>
<on>0000000000000001</on>
<in>0000000000000000</in>
<counter1>166</counter1>
<counter2>7</counter2>
<counter3>22</counter3>
<counter4>2</counter4>
<counter5>3</counter5>
<counter6>3</counter6>
<counter7>2</counter7>
<counter8>2</counter8>
<counter9>0</counter9>
<counter10>0</counter10>
<counter11>22</counter11>
<counter12>0</counter12>
<counter13>2</counter13>
<counter14>0</counter14>
<counter15>0</counter15>
<counter16>1</counter16>
<insim/>
</response>
```

Sekcja	Opis
<prod_name> Lantick-PE-2-2 </prod_name>	Typ modułu W tym przypadku Lantick-PE-2-2.
<user_name/>	Nazwa modułu zdefiniowana przez użytkownika
<out>0000000000000001</out>	Aktualny stan wyjść (Załączone/Wyłączone) W tym przypadku wyjście OUT1 jest aktywne.
<on>0000000000000001</on>	Stan wyjść (załączony tryb)
<in>0000000000000000</in>	Stan wejścia (Aktywne/Nieaktywne)
<counter1>0</counter1> <counterx>0</counterx>	Wejścia licznikowe dla x=1-16

W module **LanTickPro** zastosowano rozwiązanie przeznaczone do sterowania roletami. Poniżej przedstawiono dostępne **komendy HTTP GET**.

Polecenie	Opis
<i>http://nr_ip/stat.php?on=x</i>	Załączenie wyjścia. x= numer wyjścia
<i>http://nr_ip/stat.php?off=x</i>	Wyłączenie wyjścia. x= numer wyjścia
<i>http://nr_ip/stat.php?inv=x</i>	Zmiana stanu wyjścia na przeciwny. x= numer wyjścia
<i>http://nr_ip/stat.php?set=87654321</i>	Ustawienie wszystkich wyjść. Możliwe opcje: 1 – włączenie 0 – wyłączenie n – zmiana stanu na przeciwny - –bez zmiany stanu
<i>http://nr_ip/stat.php?cnt=x,y</i>	Ustawienie wejścia licznikowego x= numer wejścia licznikowego y-wartość PE-2-2 x=3,4 PE-4-4 x=5,6,7,8 PE-0-8 x=1-8 PE-0-16 x=1-16
<i>http://nr_ip/stat.php?on=x&ton=y&toff=z&astab</i>	Ustawienie wyjścia na tryb astabilny (cyklicznie włączane i wyłączane wyjście) x= numer wyjścia y- czas załączenia z- czas wyłączenia
<i>http://nr_ip/stat.php?on=x&bistab</i>	Ustawienie wyjścia na tryb bistabilny x= numer wyjścia
<i>http://nr_ip/stat.php?on=x&ton=y&toff=z</i>	Ustawienie wyjścia na tryb timebased (jednorazowe opóźnienie załączenia na określony czas) x= numer wyjścia y- czas załączenia z- opóźnienie załączenia
<i>http://nr_ip/stat.php?rollup=x</i>	Podniesienie rolety, gdzie x-numer rolety PE-2-2 x=1 PE-4-4 x=1,2 PE-8-0 x=1,2,3,4 PE-16-0 x=1,2,3,4,5,6,7,8
<i>http://nr_ip/stat.php?rolldown=x</i>	Opuszczenie rolety x= numer rolety jak wyżej
<i>http://nr_ip/stat.php?rollus=x</i>	Podniesienie rolety i stop x= numer rolety jak wyżej
<i>http://nr_ip/stat.php?rollds=x</i>	Opuszczenie rolety i stop x= numer rolety jak wyżej
<i>http://nr_ip/stat.php?rollstop=x</i>	Zatrzymanie rolety x= numer rolety jak wyżej

Polecenie	Opis
<code>http://nr_ip/stat.php?rollgate=x</code>	Otwieranie rolety–Stop–Zamykanie rolety x= numer rolety jak wyżej
<code>http://nr_ip/stat.php?rollpos=x,y</code>	Otwarcie rolety x= numer rolety jak wyżej y- wartość procentowa otwarcia PE-2-2 x=1 PE-4-4 x=1,2 PE-8-0 x=1,2,3,4 PE-16-0 x=1,2,3,4,5,6,7,8
Dotyczy tylko modułów Lantick posiadających wejścia cyfrowe	
<code>http://nr_ip/stat.php?c2o_on=x</code>	Wysłanie ramki zdefiniowanej w zakładce Comm2Other (numeracja kanałów od 0) Dla ramki On – rozdział 8.4 x= numer kanału
<code>http://nr_ip/stat.php?c2o_off=x</code>	Wysłanie ramki zdefiniowanej w zakładce Comm2Other (numeracja kanałów od 0) Dla ramki Off – rozdział 8.4 x= numer kanału
<code>http://nr_ip/stat.php?c2o_hon=x</code>	Wysłanie ramki zdefiniowanej w zakładce Comm2Other (numeracja kanałów od 0) Dla ramki Hold On – rozdział 8.4 x= numer kanału
<code>http://nr_ip/stat.php?c2o_hoff=x</code>	Wysłanie ramki zdefiniowanej w zakładce Comm2Other (numeracja kanałów od 0) Dla ramki Hold Off – rozdział 8.4 x= numer kanału

Przykłady sterowania modułem z wykorzystaniem protokołu HTTP:

1. Załączenie wyjścia przekaźnikowego OUT2:

`http://192.168.111.15/stat.php?on=2`

2. Zmiana stanu wyjścia przekaźnikowego OUT1 na przeciwny:

`http://192.168.111.15/stat.php?inv=1`

3. Wyłączenie wyjścia przekaźnikowego OUT2:

`http://192.168.111.15/stat.php?off=2`

4. Załączenie wyjścia 1; zanegowanie 2:

`http://192.168.111.15/stat.php?set=00000n1`

5. Ustawienie wartości licznika na 1234 dla kanału 3:

`http://192.168.111.15/stat.php?cnt=3,1234`

6. Wysłanie ramki zdefiniowanej w **Comm2Other** dla Hold On kanału 5:

`192.168.111.15/stat.php?c2o_hon=4`

8.12 Opis protokołu komunikacji TCP/UDP/IP

Ramka danych dla portu TCP/UDP 9761.

Nazwa komendy	Nr bajtu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
	Nazwa bajtu	SOF	CMD	Channel	Data 1	Data 2	Data 3	Data 4	Data 5	Data 6	Data 7	CRC	Zwraca
Ustawienie wyjść	dec	15	1	0-7	Mode [1-3]*	On/Off [0,1]	TON LSB*	TON MSB*	TOFF LSB*	TOFF MSB*	Stan po włącz. *	CRC	OK
	hex	0x0F	0x01	0x00	Mode [1-3]*	0-1	TON LSB	TON MSB	TOFF LSB	TOFF MSB	0-1	CRC	OK
Pobranie param. kanału	dec	15	2	0-7	x	x	x	x	x	x	x	CRC	
	hex	0x0F	0x02	0-7	x	x	x	x	x	x	x	CRC	
Ustawianie licznika	dec	15	10	0-7	0-7	8-15	16-23	24-31	x	x	x	CRC	
	hex	0x0F	0x0A	0-7	0-7	8-F	10-17	18-1F	x	x	x	CRC	
Odczyt licznika	dec	15	11	0-7	0-7	8-15	16-23	24-31	x	x	x	CRC	
	hex	0x0F	0x0B	0-7	0-7	8-F	10-17	18-1F	x	x	x	CRC	
Zapis do pamięci EPROM	dec	15	20	0	10	0	0	0	0	0	11	CRC	OK
	hex	0x0F	0x14	0x00	0x0A	0x00	0x00	0x00	0x00	0x00	0x00	0x0B	0x38
Pobieranie stanu kanałów	dec	15	100	x	x	x	x	x	x	x	x	CRC	CH7-CH0**
	hex	0x0F	0x64	x	x	x	x	x	x	x	x	CRC	CH7-CH0**
Pobieranie nazwy kanału	dec	15	101	0-7	x	x	x	x	x	x	x	CRC	String
	hex	0x0F	0x65	0-7	x	x	x	x	x	x	x	CRC	String
Pobieranie nazwy urządzenia	dec	15	200	x	x	x	x	x	x	x	x	CRC	String
	hex	0x0F	0xC8	x	x	x	x	x	x	x	x	CRC	String

* tylko moduły LanTick

** Chx zwraca 2 bajty:

1 – stan wyjścia,

2 – stan coil lub wejścia.

Opis	Wartość	Znaczenie
On/Off	0	Off
	1	On
*Mode	1	Bistabilny
	2	Astabilny
	3	1- wyzwolenie
CRC	Suma bajtów	

Moduł standardowo nasłuchuje na porcie TCP/UDP 9761.

Przykładowe ramki:

Załączenie wyjścia #1 w trybie static

	SOF	CMD	CH	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	CRC
dec	15	1	0	1	1	0	0	0	0	0	18
hex	0x0F	0x01	0x00	0x01	0x01	0x00	0x00	0x00	0x00	0x00	0x12

Ustawienie licznika na wejściu licznikowym #2 na wartość 100

	SOF	CMD	CH	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	CRC
dec	15	10	1	100	0	0	0	0	0	0	126
hex	0x0F	0x0A	0x01	0x64	0x00	0x00	0x00	0x00	0x00	0x00	0x7E

8.13 Protokół TCP/UDP w sterowaniu programowym

Urządzenia LanTick można sterować programowo przez protokół TCP/UDP, stosując komendy tekstowe. Moduł nasłuchuje na porcie 9761. Obsługiwane są wszystkie komendy dostępne przez protokół HTTP GET 8.11.

Na stronie WWW urządzenia, należy przejść do zakładki **Administration** po czym zaznaczyć opcję **Enable Program Access** i zatwierdzić przyciskiem **Save**.

Na port 9761 należy wysłać ciąg znaków zaczynających się od `?` wraz z odpowiednią komendą.

Przykłady:

?set=1110n01n

Wysterowanie wszystkich wyjść jednocześnie. Wyjścia nr 2, 6, 7 i 8 zostaną włączone. Wyjścia nr 1 i 4 zmienią swój stan na przeciwny, natomiast wyjścia nr 3 i nr 5 zostaną wyłączone.

?on=7

Włączenie wyjścia nr 7.

?on=4&bistab

Ustawienie wyjścia nr 4 na tryb **Bistabilny** oraz włączenie tego wyjścia.

?on=2&ton=1200&toff=6000

Ustawienie wyjścia nr 2 na tryb **Time Based** oraz włączenie wyjścia nr 2 po upływie 10 minut ($6000 * 0,1\text{sek}$) na czas 2 minut.

?rolldown=1

Opuszczenie rolety numer 1.

?rollgate=3

Podnoszenie rolety nr 3 – Zatrzymanie rolety – Opuszczanie rolety.

9 Przykłady

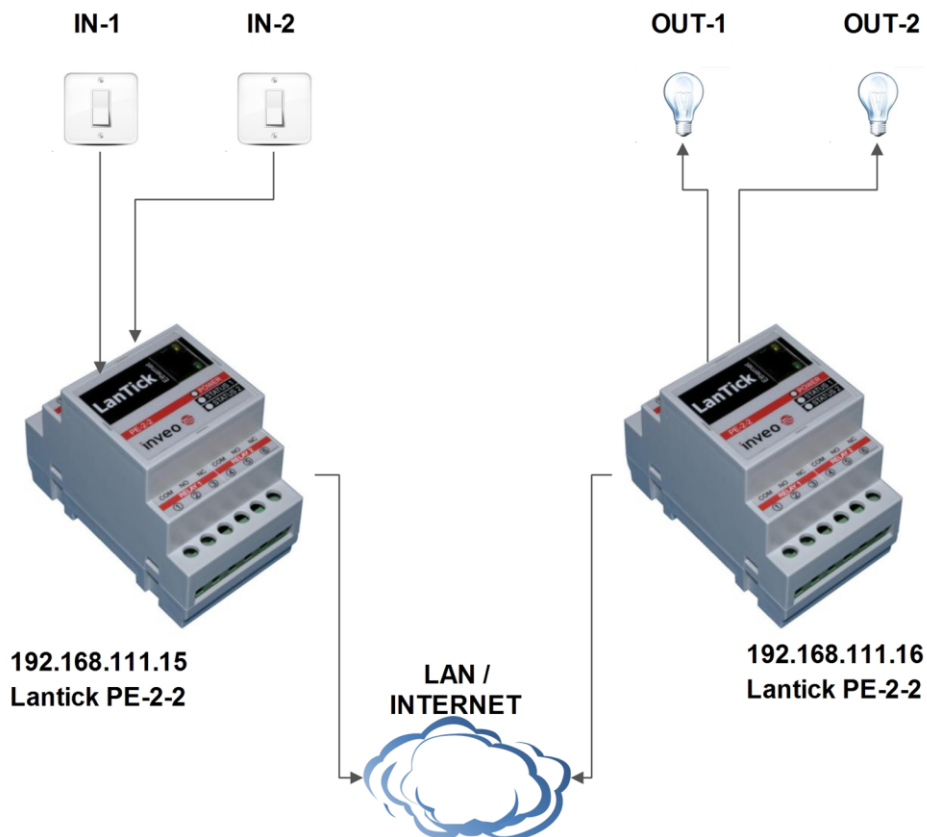
9.1 Połączenie bezpośrednio pomiędzy modułami (połączenie mostowe).

Przykładowa konfiguracja:

Dla modułu sterującego wyjściami ustawiamy adres IP: 192.168.111.16.

W drugim urządzeniu ustawiamy adres IP 192.168.111.15 oraz należy ustawić:
w zakładce NETWORK->Destination IP wpisujemy 192.168.111.16 port 9761,
w zakładce CHANNEL->Channel1 ustawić Dest: 1,
w zakładce CHANNEL->Channel2 ustawić Dest: 2.

Po wyzwoleniu wejścia pierwszego w module 192.168.111.15 zostanie wyzwolone wyjście w module 192.168.111.16 i analogicznie po wyzwoleniu wejścia drugiego w module 192.168.111.15 zostanie wyzwolone wyjście w module 192.168.111.16.










9.2 Przykład podłączenia silnika rolety do modułu PE-2-2:

W trybie sterowania roletami moduł PE-2-2 automatycznie załącza albo jeden albo drugi przełącznik co powoduje otwieranie lub zamykanie rolety.

Dla poprawnego działania poniższych funkcji konieczne jest ustawienie czasu potrzebnego do całkowitego otwarcia/zamknięcia rolety.

Jest to czas zdefiniowany jako **Full move Time** w zakładce *Channel*.

Home		
This site presents the status of the device channel		
Shutters		
Name	Action	Position
CH 1	  	65%
Outputs		
Name	On/Off	Coil State
CH 3		
CH 4		

10 Komunikacja z modułem z zewnętrznej sieci

Jeżeli moduł znajduje się w innej sieci LAN niż komputer łączący się do niego, to wymagane jest przekierowanie portów.

Zależnie od wykorzystywanej metody komunikacji z modułem, konieczne jest skontaktowanie się z Administratorem sieci i przekierowanie portów:

Obsługa przez stronę WWW:

- port TCP/UDP/IP 80

Obsługa przez protokół KNX/IP:

- UDP 224.0.23.12 port: 3671

Obsługa przez program komputerowy lub poprzez własną aplikację:

- port TCP/UDP/IP 9761

Obsługa przez protokół MODBUS TCP:

- port TCP/IP 502

Obsługa przez protokół SNMP:

- port UDP 161

11 Przywrócenie ustawień fabrycznych / backup

Przywrócenie ustawień fabrycznych

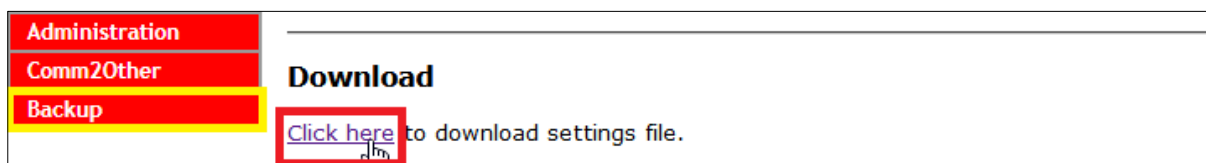
Aby przywrócić ustawienie fabryczne urządzenia należy przytrzymać przycisk reset na 10 sekund.

Po wykonaniu powyższych czynności urządzenie ustawi następujące parametry:

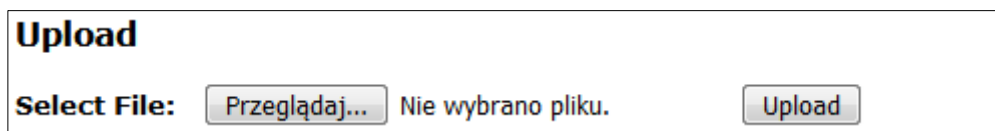
- Adres IP: 192.168.111.15
- Maska IP: 255.255.255.0
- Użytkownik: admin
- Hasło: admin00

Backup / Przywrócenie ustawień użytkownika

Aby zapisać ustawienia użytkownika wystarczy z zakładki *Backup* pobrać plik.



W celu przywrócenia zapisanych ustawień należy wybrać plik *backup.bin* i nacisnąć przycisk **Upload**.



12 Aktualizacja oprogramowania

Moduł wyposażony jest w możliwość aktualizacji programu. Program dostarczany jest jako plik z rozszerzeniem *.bin*

Wskazówki

Niewłaściwe użycie funkcji aktualizacji oprogramowania może spowodować uszkodzenie modułu.

Aby przeprowadzić operację aktualizacji oprogramowania należy:

- zaznaczyć opcję **Enable TFTP Bootloader**, która znajduje się na stronie urządzenia w zakładce *Administration*,
- uruchomić linię komend systemu Windows (Start->Uruchom wpisać `cmd` i zatwierdzić klawiszem Enter),
- przejść do katalogu w którym znajduje się plik *.bin*,
- wpisać komendę:

```
tftp -i <adres_ip_modułu> PUT plik.bin
```

gdzie: *<adres_ip_modułu>* jest adresem IP modułu,
plik.bin – plik z programem do aktualizacji.

Programowanie trwa ok. 1 minuty. Zakończenie programowania potwierdza komunikat 'File Transferred'.

Po przeprowadzeniu operacji aktualizacji oprogramowania konieczne jest wyłączenie opcji **Enable TFTP Bootloader** w celu poprawnego działania urządzenia.



Producent	Deklaracja zgodności Inveo spółka z ograniczona odpowiedzialnością Rzemieślnicza 21 43-340 Kozy
Produkt	Lantick Pro
Model	PE-0-1, PE-1-0, PE-2-2, PE-4-4, PE-0-8, PE-8-0, PE-0-16, PE-16-0

Produkt jest zgodny z wymaganiami następujących dyrektyw europejskich:

2014/35/EU	Dyrektywa Niskonapięciowa
2014/30/EU	Dyrektywa Kompatybilności Elektrycznej
2011/65/EU	Dyrektywa w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (RoHS II).

Zgodność z wymaganiami dyrektywy europejskiej została potwierdzona przez zastosowanie następujących zharmonizowanych norm:

Bezpieczeństwo:	EN 60950-1:2006 + A11:2009 + A1:2010 + A12:2011 + AC:2011 + A2:2013
EMC:	EN 55032:2010 Class A EN 55024:2010
RoHS II	EN 50581:2012

Przedmiot deklaracji opisany powyżej jest zgodny z dyrektywą 2011/65/UE Parlamentu Europejskiego i Rady Europejskiej z dnia 8 czerwca 2011 r.

W sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym.

Kozy, 19.12.2022 r.

mgr inż. Sławomir Darmofał
inveo 

mgr inż. Sławomir Darmofał

inveo



www.inveo.com.pl



tel.: +48 33 444 65 87
kom.: +48 785 552 252



ul. Rzemieśnicza 21
43-340 Kozy



serwis@inveo.com.pl