

Instrukcja obsługi Scout LanTick

PE-0-8



Dostawca: INTSOL sp. z o. o. ul. Radarowa 60 02-137 Warszawa tel.: +48 880 366 728 www.monitorujmaszyny.pl kontakt@monitorujmaszyny.pl Soft >= 4.14

Producent: INVEO s.c.

ul. Rzemieślnicza 21 43-340 Kozy tel: +48 334446587 www.inveo.com.pl info@inveo.com.pl

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 najwłaściwsze 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 niewłaściwa obsługą, a także za usterki sterownika wynikające z niewłaściwej eksploatacji.

Spis treści:

1	In	Informacje wstępne			
2	Przeznaczenie urządzenia4				
3	Gwarancja i odpowiedzialność producenta4				
4	В	Bezpieczeństwo użytkowania			
	4.1	Warunki przechowywania, pracy i transportu	6		
	4.2	Instalacja i użytkowanie urządzenia	6		
	4.3	Utylizacja i likwidacja	6		
5	B	udowa urządzenia Scout LanTick PE-0-8	7		
	5.1	Dane techniczne	7		
	5.2	Wymiary	8		
	5.3	Sygnalizacja	8		
	5.4	Wejścia	9		
	5.5	Złącza	. 11		
6	K	onfiguracja urządzenia	. 12		
	6.1	Zmiana adresu IP urządzenia poprzez program Discoverer	. 12		
	6.2	Zmiana podsieci komputera do konfiguracji	. 13		
7	Fι	unkcje modułu	. 16		
	7.1	Status urządzenia	. 16		
	7.2	Konfiguracja wejść	. 18		
	7.3	Protokoły komunikacji i administracja	. 19		
8	St	erowanie oraz komunikacja	. 21		
	8.1	Sterowanie programowe	. 21		
	8.2	Komunikacja 1 to 1	. 21		
	8.3	Moduły komunikacji	. 21		
	8.4	Komunikacja z modułem przez protokół MODBUS TCP	. 22		
	8.5	Sterowanie przez protokół HTTP	. 23		
	8.6	Opis protokołu komunikacji TCP/UDP/IP	. 25		
9	Pı	rzywrócenie ustawień fabrycznych / backup	. 26		
1()	Aktualizacja oprogramowania	. 26		

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

Opis symboli wykorzystanych w niniejszej instrukcji:



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



Ważne wskazówki i informacje.



Przestrzeganie tekstów oznaczonych tym znakiem ułatwia obsługę.

UWAGA: 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 Scout LanTick służy jako moduł wejść cyfrowych (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



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.

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 -30°C do +60°C,
- wilgotność od 25% do 90% (niedopuszczalne skroplenia)
- ciśnienie atmosferyczne 700 do 1060hPa.

Urządzenie przeznaczone jest do pracy w następujących warunkach:

- temperaturze otoczenia od -10°C do +55°C,
- wilgotność od 30% do 75%,
- ciśnienie atmosferyczne 700 do 1060hPa.

Zalecane warunki transportu:

- temperaturze otoczenia od -40°C do +85°C,
- wilgotność od 5% do 95%,
- 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 Scout LanTick PE-0-8

5.1 Dane techniczne

Zasilanie:

W modułach 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).



Uwaga! 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).

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

Cechy ogólne:

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

5.2 Wymiary

Wszystkie wymiary podane są w milimetrach.



5.3 Sygnalizacja

Moduł wyposażony został w szereg diod świecących LED które sygnalizują:



Widok diod sygnalizacyjnych

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	utracenie 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			

5.4 Wejścia

Schematy wejść binarnych przedstawiono na rysunku poniżej.



Schemat odpowiada wejściu w pełni optoizolowanemu (PE-0-8). Wejście przystosowane jest do napięcia wejściowego 10-24V. Schemat sekcji wejść o numerach 1-4 oraz 5-8 przedstawiono na rysunku poniżej. Styk COM jest wspólny dla czterech wejść.



5.5 Złącza

Strona złącza zasilania w module PE-0-8

Numer	Nazwa wyprowadzenia	Opis
wyprowadzenia		
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

Strona złącz wejściowych w module PE-0-8

Numer	Nazwa wyprowadzenia	Opis
wyprowadzenia		
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	СОМ В	Wyprowadzenie wspólne wejścia 5-8
7	B5	Wejście 5
8	B6	Wejście 6
9	B7	Wejście 7
10	B8	Wejście 8

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.

Address	Host Name	MAC Address	Other Info	Hardware Version	Software Version	DHCP	Remote Conf
2.168.111.15	1 RFID IND U4	54-10-EC-6E-BF-E8	RFID-IND-U2	1.0	0.26		ON
				Change Network Set	tings		- 0 -
				MAC:	54-10	D-EC-6E-E	8F-E8
rface: 192.168.0.	255 🗸		1	IP	192.168.111.1	15	
Discover	Devices		1	MASK	255.255.255.0)	
Chan	io IP			GATEWAY	192.168.111.1	L	
Chang	le n			DNS1	8.8.8.8		

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.**

110/101	51 10 20 02 51 20
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	
Enable Remote Config	
Cancel	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

Po podłączeniu urządzenia do sieci, należy zmienić podsieć komputera przyłączonego do tej samej sieci.

W tym celu należy przejść do konfiguracji sieci: Start->Panel Sterowania ->Sieć i Internet->Centrum sieci i udostępniania->Zmień ustawienia karty sieciowej.

Następnie wybrać połączenie sieciowe prawym przyciskiem myszy i kliknąć "Właściwości". Po wybraniu tej opcji pokaże się ekran konfiguracji:

Połącz, używając:	
Realtek PCIe GBE Family Controller	
To połączenie wykorzystuje następujące składniki:	
 ✓ ■ Harmonogram pakietów QoS ✓ ■ Udostępnianie plików i drukarek w sieciach Microsoft N 	
GEIP PROFINET DCP	
Protokół internetowy w wersji 4 (TCP/IPv4) ✓ Sterownik We/Wy mapowania z odnajdywaniem topolc	
 ✓ A Responder odnajdywania topologii warstwy łącza ✓ IIII ► 	
Zainstaluj Odinstaluj Właściwości	
Opis Protokół kontroli transmisji/Protokół internetowy (TCP/IP). Domyślny protokół dla sieci rozległych, umożliwiający komunikację połączonych sieci różnych typów.	
OK Anuluj	

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

Qaálao		
Przy odpowiedniej konfiguracji sie niezbędne ustawienia protokołu I uzyskać ustawienia protokołu IP (eci możesz automatycznie uzyskać P. W przeciwnym wypadku musisz od administratora sieci.	
 Uzyskaj adres IP automatyc 	znie	
 O Użyj następującego adresu 	IP:	
Adres IP:	192 . 168 . 111 . 1	
Maska podsieci:	255 . 255 . 255 . 0	
<u>B</u> rama domyślna:	· · ·	
🔘 Uzys <u>k</u> aj adres serwera DNS	automatycznie	
 Użyj następujących adresów 	v serwerów DNS:	
Preferowany serwer DNS:		
Alternatywny serwer DNS:	• • •	
Sprawdź przy zakończeniu ustawień	poprawność Zaawansowane	
	OK Anuluj	Duraulula deuxe anatouru avatoliselu 700

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.

 Model: LantickPro-4- Firmware: 3.18 	4 • IP: 192.168.11 • MAC: D8:80:34	1.81 • Name: 9:5D:0B:05		
Home Map Channel Network	Network Configuration This page allows the configuration of the device's network settings.			
SNMP	IP Configuration			
Administration	Name	Value	Description	
Commized incl	Host Name	LANTICKPRO	015 characters	
	DHCP		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		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	٢	۲			
CH 2	٢	۲			

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	۲	0	-RESET-		
СН 6	۲	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>000000000000000</out> <on>000000000000000</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 wyłączanie 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 rodziale 8.12.

7.2 Konfiguracja wejść

Ustawienie wejść binarnych

Channel 1 - CH 1				
Name	Value	Description		
Name	CH 1	015 characters		
Destination channel	Dest:Off 🔻	Select destintation channel in 1 to 1 TCP connection		
		Save		

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

Pole Name – nazwa kanału (maksymalnie 15 znaków)

Pole **Destination channel** – wybór kanału w urządzeniu oddalonym, który ma reagować na zmianę stanu wejścia urządzenia lokalnego w trybie połączenia jeden do jeden.

Po dokonaniu zmian, należy kliknąć przycisk 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	۲	11	-RESET-		
CH 2	۲	6	-RESET-		
СН 3		2	-RESET-		

7.3 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		015 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		015 characters			
Re-type Password		015 characters			
Admin Password					
Name	Value	Description			
Current Password		015 characters			
New Password		015 characters			
Re-type password		015 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 naciśniecie przycisku **Save** aktywuje wybraną usługę.

Services				
Name	Value	Description		
Enable User Password				
Enable Admin Password				
Enable Program Access		Is needed by TCPrel and 1 to 1 TCP connection.		
Enable MODBUS TCP Server				
Enable SNMP				
Enable Destination Client	V	Allow module to send data to other device (1 to 1 TCP connection)		
Enable Comm2Other Module		Enable Multicast P2P communication		
Enable Inveo Dashboard		Enable control by <u>Inveo</u> <u>Dashboard Website</u> . Click <u>here</u> for additional info.		
Enable TFTP Bootloader		Allow remote upgrade firmware by TFTP. For safety reasons, the option should be disabled.		
Enable Remote Network Config.		Enable Remote Network Config by Inveo Discover Software.		
Enable Graphic Mode Config		Enable coordinate graphics points config.		
Disable LED		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 8.12),

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.

Uwaga:

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 to 1

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 posiadającym wyjścia i aktywuje wybrany kanał wyjściowy. Opcja jest użyteczna w niewielkich systemach sterowania.

Konfiguracja:

W Lantick'u z wejściami w zakładce *Network* należy 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	192.168.111.16	Address of other device to communicate (1 to 1 TCP connection)
Destination Port	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	CH 1	015 characters		
Destination channel	Dest:4 T	Select destintation channel in 1 to 1 TCP connection		
		Save		

8.3 Moduły komunikacji

Urządzenia można połączyć w sieć, co umożliwia 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

inveo 🣚	www.inveo.com.pl
 Model: LantickPro-4- Firmware: 3.18 	4 • IP: 192.168.111.15 • Name: • MAC: D8:80:39:5C:9F:55
Home Map	Comm2Other
Channel Network	Comm2Other module enables communication between devices. Module supports TCP, UDP and KNX frame.
SNMP Administration	Configurator View all modules
Comm20ther	

Ważne!

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 Komunikacja z modułem przez protokół 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.

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

MODBUS TCP - Holding Registers

		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	T x On	R/W	Czas załączenia wyjścia nr x (*100ms) dla x=1-8
4008	T1Off	R/W	Czas wyłączenia wyjścia nr 1 (*100ms)
4008-4015	T x Off	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	Rel x Mode	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	Counter x	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	On x	R/W	Załączenie przekaźnika x / Stan wejścia x dla x=1-16
17	Out1	R	Stan cewki przekaźnika 1 / Stan wejścia 1
18-32	Out x	R	Stan cewki przekaźnika x / Stan wejścia x dla x=1-16
1000	On1	R/W	Załączenie przekaźnika 1 / Stan wejścia 1
1000-1007	On x	R/W	Załączenie przekaźnika x / Stan wejścia x dla x=1-8
1008	Out1	R	Stan cewki przekaźnika 1 / Stan wejścia 1
1008-1015	Out x	R	Stan cewki przekaźnika x / Stan wejścia x dla x=1-8

8.5 Sterowanie przez protokół HTTP

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>00000000000001</out>
<on>00000000000001</on>
<in>000000000000000</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></insim>

Sekcja	Opis
<prod_name></prod_name>	Typ modułu
Lantick-PE-2-2	W tym przypadku Lantick-PE-2-2.
<user_name></user_name>	Nazwa modułu zdefiniowana przez użytkownika
<out>000000000000001</out>	Aktualny stan wyjść (Załączone/Wyłączone)
	W tym przypadku wyjście OUT1 jest aktywne.
<on>000000000000001</on>	Stan wyjść (załączony tryb)
<in>000000000000000/in></in>	Stan wejścia (Aktywne/Nieaktywne)
<counter1>0</counter1>	Wejścia licznikowe
<counterx>0</counterx>	dla x=1-16

Opis protokołu komunikacji TCP/UDP/IP 8.6

Nazwa komendy	Nr bajtu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
	Nazwa bajtu	SOF	CMD	Channel	Data1	Data2	Data3	Data4	Data5	Data6	Data7	CRC	Zwraca
Ustawienie	dec	15	1	0-7	Mode [1-3]*	On/Off [0,1]	TON LSB*	TON MSB*	TOFF LSB*	TOFF MSB*	Stan po włącz.*	CRC	ОК
wyjść	hex	0x0F	0x01	0x00	Mode [1-3]*	0-1	TON LSB	TON MSB	TOFF LSB	TOFF MSB	0-1	CRC	ОК
Pobranie param,	dec	15	2	0-7	x	x	x	x	x	х	x	CRC	
kanału	hex	0x0F	0x02	0-7	х	x	х	х	x	х	х	CRC	
Ustawianie	dec	15	10	0-7	0-7	8-15	16-23	24-31	х	х	х	CRC	1
licznika	hex	0x0F	0x0A	0-7	0-7	8-F	10-17	18-1F	x	х	х	CRC	
Odczyt	dec	15	11	0-7	0-7	8-15	16-23	24-31	х	х	х	CRC	
licznika	hex	0x0F	0x0B	0-7	0-7	8-F	10-17	18-1F	x	х	х	CRC	
Zapis do	dec	15	20	0	10	0	0	0	0	0	11	CRC	ОК
pamięci EPROM	hex	0x0F	0x14	0x00	0x0A	0x00	0x00	0x00	0x00	0x00	0x0B	0x38	ОК
Pobieranie	dec	15	100	x	x	x	x	x	x	x	x	CRC	CH7- CH0**
kanałów	hex	0x0F	0x64	x	x	x	х	x	x	x	x	CRC	CH7- CH0**
Pobieranie nazwy	dec	15	101	0-7	x	х	х	x	х	x	x	CRC	String
kanału	hex	0x0F	0x65	0-7	x	х	х	х	х	х	х	CRC	String
Pobieranie nazwy	dec	15	200	x	x	x	x	x	x	x	x	CRC	String
urządzenia	hex	0x0F	0xC8	x	x	x	х	x	x	x	х	CRC	String

vetu TCP/UDP 0761 _ - 1 -4--h dla

* 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:

	SOF	CMD	СН	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

Załączenie wyjścia #1 w trybie static

Ustawienie licznika na wejściu licznikowym #2 na wartość 100

			5		,						
	SOF	CMD	СН	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

9 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.

Administration	
Comm2Other	Download
Backup	
	Click here to download settings file.

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

Upload		
Select File:	Przeglądaj Nie wybrano pliku.	Upload

10 Aktualizacja oprogramowania

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

Uwaga! Niewłaściwe użycie funkcji aktualizacji oprogramowania może spowodować uszkodzenie modułu.

Aby przeprowadzić operację aktualizacji oprogramowania należy:

- zaznaczyć opcję **Enable TFTP Bootloader**, która znajduję 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.

Dokładna instrukcja aktualizacji jest dostępna na stronie www.inveo.com.pl.

Najnowsze oprogramowanie jest dostępne na stronie www.inveo.com.pl.