

Internetowy licznik klientów IOVC.

Wprowadzenie.

Internetowy licznik klientów IOVC jest centralną systemu liczenia osób z wbudowanym komputerem. Liczy, przetwarza dane i wysyła do bazy danych bez korzystania z dodatkowego komputera. Wymaga podłączenia zasilacza, czujników i sieci WIFI / LAN.

Do poprawnej pracy licznik wymaga następujących usług sieciowych:

serwer czasu NTP

serwer bazy danych mySQL.

Powyższe serwery mogą być zlokalizowane w „internecie” jak i w sieci lokalnej.

Konfigurację licznika przeprowadza się przez przeglądarkę internetową.

Licznik umożliwia konfigurację bardzo wielu parametrów.

Ustawienia domyślne zapewniają prawidłową pracę w większości praktycznych przypadków.

Jeżeli sieć lokalna zapewnia usługę DHCP i internet, wystarcza skonfigurowanie danych dostępowych do bazy danych.

Możliwe jest też ustawienie statycznego adresu IP.

Podstawowa wersja ma 1 wejście, ale można skonfigurować do 5 niezależnych liczników dla każdego portu wejściowego.

PORT6 jest domyślnie wyjściowy, jest także wykorzystywany jako wejściowy do resetu ustawień sieci.



<http://letronik.pl/produkty/liczniki/IOVC/IOVC.html>

Spis treści

Wprowadzenie.....	1
Zalety.....	3
Czujniki.....	3
Dostęp do raportów.....	4
Lampki kontrolne.....	4
Widok wnętrza licznika.....	5
Sprawdzenie czy licznik nie jest całkowicie uszkodzony.....	6
Podłączenie do internetu.....	6
Konfiguracja licznika.....	7
Szybki start.....	7
Licznik o ustawieniach fabrycznych.....	7
Licznik o nieznanym ustawieniach sieciowych.....	9
Opis konfiguratora www.....	12
Dane do logowania.....	12
Strona główna konfiguratora.....	13
Backup konfiguracji.....	13
Konfiguracja sieci IP.....	14
Konfiguracja WIFI.....	15
Konfiguracja systemu.....	16
Konfiguracja Licznika.....	18
cType: gpio.....	19
cType: or.....	20
cType: 232, cType: 485.....	20
cType: term.....	21
cType: tel232.....	21
Zmiana nazwy licznika.....	24
Schematy instalacji	24
Schemat instalacji z czujnikami Nice: BF i innymi.....	25
Schemat instalacji z czujnikami refleksyjnymi.....	27
Schemat instalacji z czujnikami ELS-263, ELS-300.....	28
Schemat instalacji z czujnikami TLS500, TLS600.....	29
Dane techniczne.....	30
Rozwiązywanie problemów.....	30
Sprawdzenie czy licznik nie jest całkowicie uszkodzony.....	30
Testowanie licznika wyposażonego w kartę wifi przy pomocy hot-spot z telefonu komórkowego.....	30
Opis prawidłowego zachowania się czerwonej lampki monitora linii portu.....	31
a) Zachowanie dokładnie odwrotne.....	31
b) Brak reakcji na zasłonięcie czujnika.....	31
Sprawdzenie funkcji liczenia.....	31
Przydatne aplikacje.....	32
1. Skaner sieciowy nmap.....	32
2. Narzędzie do mySQL MySQL Workbench 5.2.47.....	32
3. Klient ftp:.....	32

Zalety.

- Współpracuje z szeroką gamą czujników różnych producentów.
- Możliwość uruchomienia do 5 niezależnych liczników.
- Wysyła automatycznie raporty na serwer bez udziału dodatkowego komputera
- Może łączyć się bezprzewodowo z internetem po WIFI - proste okablowanie
- Pełna konfiguracja przez przeglądarkę
- IP statyczne lub dynamiczne
- NIE wymaga stałego publicznego adresu sieciowego.
- Współpracuje z sieciami otwartymi jak i z restrykcyjnymi sieciami korporacyjnymi.
- Przechowuje dane podczas awarii internetu
- Może korzystać z typowego hostingu klienta - brak opłat abonamentowych
- Aktualizacja danych nawet co 1 minutę
- Monitoruje stan i awarie czujników
- Połączenie z okablowaniem przy pomocy rozdzielnej listwy zaciskowej - można do odłączyć od sieci bez żadnych narzędzi (np: w celu przesłania do serwisu)
- Szeroki zakres napięć zasilania 12-24VDC
- Łatwa diagnostyka stanu licznika dzięki lampkom informacyjnym

Czujniki.

Licznik współpracuje z dowolnymi czujnikami, generującymi jeden impuls na jedną przechodzącą osobę, wyposażonymi w bezpotencjałowe styki lub wyjście typu NPN, oraz PNP po dodaniu rezystora 1kom między zacisk Port a Gnd. Mogą to być poziome bariery podczerwieni, kurtyny pionowe, systemy kamerowe z przetwarzaniem obrazu wyposażone w przekaźnik wyjściowy.

Na stronach:

<http://www.fotokomorki.pl/nice/cennik/niceCennik.php>

<http://fotokomorka.pl/>

przedstawione są czujniki oferowane przez firmę LETRONIK.

Dostęp do raportów.

Dane z licznika przesyłane są na serwer mySQL. Sugerujemy korzystanie z własnej bazy – jest to usługa dostępna prawie na każdym hostingu. Oczywiście za opłatą możemy zaoferować bazę na naszych serwerach. Licznik tworzy odpowiednie tablice w bazie. Na życzenie udostępniamy strukturę bazy. Klienci mogą pobierać dane bezpośrednio do swoich systemów informatycznych. Udostępniamy także przeglądarkę danych do instalacji na dowolnym komputerze. Łączy się ona z bazą danych, tak że można odczytywać raporty na dowolnym komputerze który ma internetowy dostęp do bazy danych. Można też wykupić u nas usługę internetowej przeglądarki, która nie wymaga instalacji oprogramowania na komputerze. Przeglądarka dostępna jest pod adresem:

<https://letronik.net.pl/lv.py>

a demo:

<https://letronik.net.pl/lv.py?panelD=demo2&userD=test>

hasło LETronik.

Przykłady raportów.

Odwiedzalność dzienna dla wybranych obiektów.						Tablica godzinowa dla dnia 151005						START 2015-10-01 STOP 2015-10-08 START 00:00 STOP 14:50 Odwiedziny w firmie LetronikDEMO z 2015-10-01 00:00 do 2015-10-08 14:50												
Data	B	Obiekt	Sn	Wzrost	Graf	F	K	S	Godzina	Obiekt	Sn	Wzrost	Graf	F	K	S	Obiekt	Sn	B	Wzrost	Graf	F	K	S
151001		LetronikDEMO	g	5013		0	0	0	09	LetronikDEMO	g	0		0	0	0	letronikDemo/Lodzkie/Belchatow	g	3612		0	0	0	
151002		LetronikDEMO	g	5602		0	0	0	10	LetronikDEMO	g	591		0	0	0	letronikDemo/Lodzkie/Kutno	g	3352		0	0	0	
151003		LetronikDEMO	g	0		0	0	0	11	LetronikDEMO	g	1079		0	0	0	letronikDemo/Lodzkie/Lodz	g	6715		0	0	0	
151004		LetronikDEMO	g	0		0	0	0	12	LetronikDEMO	g	1737		0	0	0	letronikDemo/Mazowieckie/Plock	g	1678		0	0	0	
151005		LetronikDEMO	g	6864		0	0	0	13	LetronikDEMO	g	240		0	0	0	letronikDemo/Mazowieckie/Warszawa	g	7223		0	0	0	
151006		LetronikDEMO	g	9105		0	0	0	14	LetronikDEMO	g	511		0	0	0	letronikDemo/Wielkopolskie/Kalisz	g	3356		0	0	0	
151007		LetronikDEMO	g	5583		0	0	0	15	LetronikDEMO	g	667		0	0	0	letronikDemo/Wielkopolskie/Poznan	g	9028		0	0	0	
151008		LetronikDEMO	g	2797		0	0	0	16	LetronikDEMO	g	1388		0	0	0	RAZEM		34964		0	0	0	
									17	LetronikDEMO	g	651		0	0	0								
									18	LetronikDEMO	g	0		0	0	0								
									19	LetronikDEMO	g	0		0	0	0								
									20	LetronikDEMO	g	0		0	0	0								
									21	LetronikDEMO	g	0		0	0	0								
									22	LetronikDEMO	g	0		0	0	0								
									23	LetronikDEMO	g	0		0	0	0								

Lampki kontrolne

Licznik wyposażony jest w lampki kontrolne.

Funkcja	Kolor	Tryby
Zasilanie	Zielony	Świeci, jeżeli jest prawidłowe zasilanie.
Internet	Niebieski	Pojedyncze błyski co 4 sekundy – brak połączenia z internetem
		Podwójne błyski co 4 sekundy – jest połączenie z internetem
		Świeci z krótkimi przerwami co 4 sekundy – połączony z serwerem.
Licznik – monitor czujnika	Czerwony	Pojedyncze mignięcie – przejście naliczone
		Szybkie miganie – czujnik przesłonięty

Widok wnętrza licznika.



Otwieranie obudowy – wepchnąć ostrożnie wkrętak w szczelinę.



Widok wnętrza licznika. Potrójne czarne złącze do czujnika temperatury.



Widok gniazd i karty sieciowej. Czarny haczyk do opinania kabla sieciowego. Karta WIFI Edimax EW-7811UN

Sprawdzenie czy licznik nie jest całkowicie uszkodzony.

Port6 musi być nie podłączony.

Podłączyć zasilanie.

Powinna natychmiast zapalić się zielona lampka.

Po około 50 sekundach licznik powinien zapisać i niebieska lampka powinna błyskać co 4 sekundy.

Jeżeli niebieska lampka nie błyska, system plików licznika jest całkowicie zniszczony.

Jeżeli błyska to są szanse, że wszystko działa.

Podłączenie do internetu.

Licznik możemy podłączyć kablem do sieci lub routera, lub, jeżeli ma dołączoną kartę wifi to po wifi. Jeżeli w sieci przewodowej (LAN, ethernet) pracuje router z serwerem DHCP, wystarczy licznik połączyć przewodem do sieci.

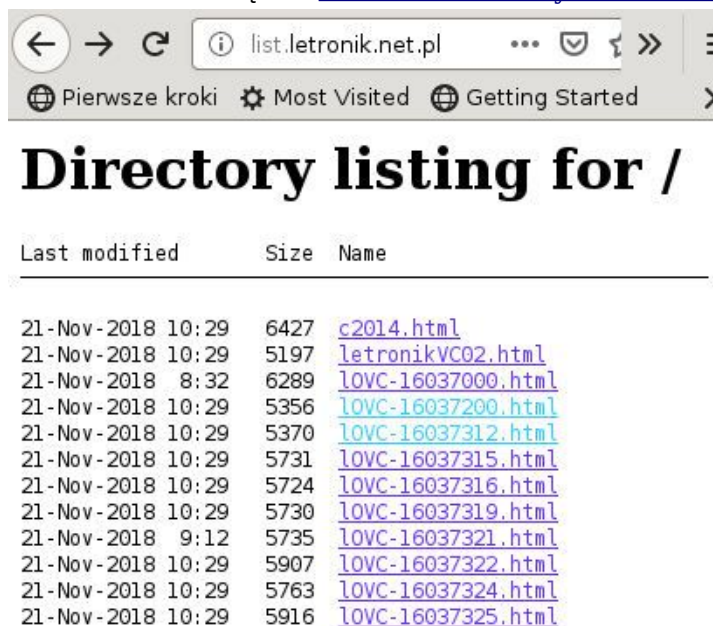
Jeżeli chcemy podłączyć licznik po wifi, to trzeba skonfigurować dane dostępowe: nazwę sieci (SSID) i hasło.

Konfiguracja licznika.

Szybki start.

Licznik o ustawieniach fabrycznych

- Podłącz licznik do zasilania i przewodem do routera który zapewnia dostęp do internetu i adresowanie DHCP, i-lub, jeżeli licznik ma zainstalowaną kartę WIFI skonfiguruj sieć WIFI: ssid IOVC, hasło letroniK. Liczniki w momencie sprzedaży mają ustawione adresowanie dhcp w połączeniu kablowym i WIFI.
- Po 1 do 2 minut w liczniku powinna błyskać niebieska lampka pojedynczymi błyskami - oznacza to prawidłowe uruchomienie systemu i oprogramowania licznika. Jeżeli niebieska lampka po dłuższym czasie nie miga, licznik jest uszkodzony.
- Po kilku minutach niebieska lampka powinna migać podwójnie lub zapali się prawie na stałe z krótkimi przerwami co 4 sekundy. Oznacza to, że licznik połączył się z siecią. Po minucie od tego momentu pod adresem: <http://list.letronik.net.pl/> powinien pojawić się odnośnik zawierający nr naszego licznika. Jeżeli przez dłuższy czas lampka nie zacznie migać podwójnymi błyskami, to oznacza, że licznik ma ustawione inne parametry sieciowe i musisz zastosować się do: [Licznik o nieznanym ustawieniach sieciowych](#).



- Po kliknięciu odpowiedniego linka zostaniemy przeniesieni na stronę statusu licznika.

- Na stronie statusu licznika powinny pojawić się linki do konfiguratora licznika i do raportów, po LAN lub WIFI, lub dla obu sieci w zależności od podłączenia licznika, oraz data aktualizacji strony.

Powrót do poprzedniej strony Oferta/cennik firmy LETRONIK

Linki do konfiguratora licznika: IOVC-16037325

aktualne tylko w sieci lokalnej licznika.

Konfigurator: link po: kabel/eth - <http://192.168.1.107:8844/index.py>

Raporty: link po: kabel/eth - <http://192.168.1.107:8844/lv.py>

Start systemu: 2018-11-19 11:20 .
Czas pracy 1 dni, 23 godzin, 27 minut.

[Pokaż/ukryj szczegóły.](#)

```
wersja firmware - 2018.11.19_05:07

eth0    Link encap:Ethernet  HWaddr b8:27:eb:9a:77:d5
        inet addr: 192.168.1.107  Bcast: 192.168.1.255  Mask: 255.255.255.0
        inet6 addr:  fe80::db19:8098:7581:9fa/64  Scope:Link
        UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
        RX packets:86473 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
        TX packets:121263 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
        collisions:0 txqueueLen:1000
        RX bytes:7169703 (6.8 MiB)  TX bytes:26128492 (24.9 MiB)

lo      Link encap:Local Loopback
        inet addr: 127.0.0.1  Mask: 255.0.0.0
        inet6 addr:  ::1/128  Scope:Host
        UP LOOPBACK RUNNING  MTU:65536  Metric:1
        RX packets:18975 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
        TX packets:18975 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
        collisions:0 txqueueLen:1
        RX bytes:1734952 (1.6 MiB)  TX bytes:1734952 (1.6 MiB)

Filesystem      Size  Used Avail Use% Mounted on
/dev/root        3.5G  1.4G  2.0G  40% /
devtmpfs        237M   0  237M   0% /dev
tmpfs           241M   0  241M   0% /dev/shm
tmpfs           241M  8.4M  233M   4% /run
tmpfs           5.0M   0   5.0M   0% /run/lock
tmpfs           241M   0  241M   0% /sys/fs/cgroup
tmpfs           256M  20M  237M   8% /opt/zeletonik/var
tmpfs           8.0M  8.0M  8.0M   1% /opt/zeletonik/ramdisk
tmpfs           32M   92K   32M   1% /tmp
/dev/mmcblk0p1  63M   21M  42M  34% /boot

Temperatura procesora: 39.0°C
```

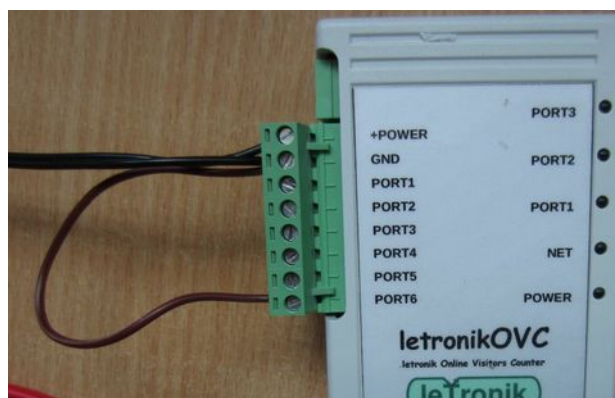
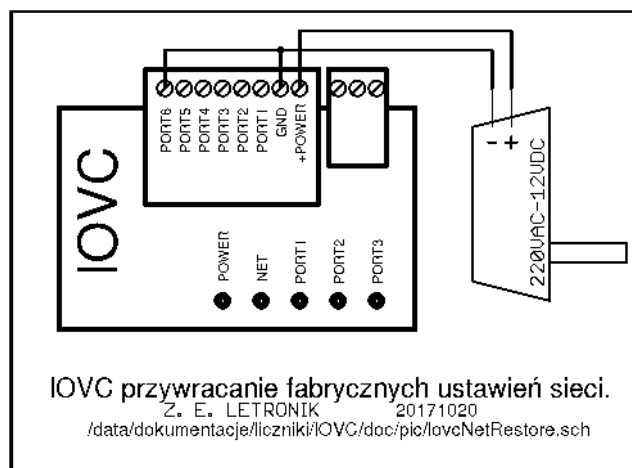
Powrót na początek strony Aktualizacja: 20181121 10:48

- Proszę sprawdzić, czy strona jest aktualna (jest aktualizowana co minutę), jeżeli tak się nie dzieje, to znaczy że jest problem z licznikiem lub połączeniem internetowym. Na stronie rozwijają się szczegóły: numer (data) wersji firmware, detale połączenia sieciowego oraz temperatura procesora. (pokaż/ukryj szczegóły). Po kliknięciu wybranego linka dostaniemy się do konfiguratora i konfigurujemy licznik jak na stronach poniżej.

Licznik o nieznanym ustawieniu sieciowym.

Jeżeli po kilku minutach lampka będzie nadal migać pojedynczymi błyskami to oznacza, że ustawienia sieciowe tego licznika nie pasują do sieci, do której ma się podłączyć. Ustawienia mogły być zmienione. Jeżeli nie znamy ustawień licznika, musimy wymusić ustawienia awaryjne.

Wymuszanie ustawień sieci „awaryjnych”.



Rozpiąć kabel zasilacza.

Wyciągnąć wtyk z licznika.

Na odłączonym od licznika wtyku licznika połączyć przewodem 2 (GND) z 8 (Port6)

Pozostałe porty (1,2,3,4,5) pozostawić otwarte.

Wetknąć wtyk w licznik.

Podłączyć zasilanie - nie wyłączać do końca procesu.

Powinna natychmiast zapalić się zielona lampka.

Po około 50 sekundach licznik zapiszczy i zapali się czerwony led PORT3

Następnie po około 20 sekundach zacznie pisać przerywanie i migać czerwony led PORT3 - licznik zresetowany, można wyłączyć zasilanie.

Rozewrzeć tymczasową zworę. Po ponownym podłączeniu licznik będzie miał firmowe ustawienia sieci - wifi, ip i dns.

Parametry sieciowe licznika po wymuszeniu:

```
-----Sekcja serwerów dns w resolv.conf-----
aktualnie ['8.8.8.8', '8.8.4.4', '208.67.222.222', '208.67.220.220']
d - domyślny, x - usuń
#dns1: [8.8.8.8]
dns1: 8.8.8.8
#dns2: [8.8.4.4]
dns2: 8.8.4.4
#dns2: [208.67.222.222]
dns3: 208.67.222.222
#dns2: [208.67.220.220]
dns4: 208.67.220.220

-----Sekcja połączenia kablowego-----
#Tryb adresowania
ethMode: statyczny ▾
#Adres sieciowy
ethIP: 192.168.0.156
#Maska podsieci [24]
ethMask: 24 ▾
#Brama sieciowa
ethGate: 192.168.0.1

-----Sekcja połączenia WIFI-----
#Tryb adresowania
wlanMode: dynamiczny ▾
#Adres sieciowy
wlanIP: False
#Maska podsieci [24]
wlanMask: 24 ▾
#Brama sieciowa
wlanGate: False
```

Konfiguracja WIFI:

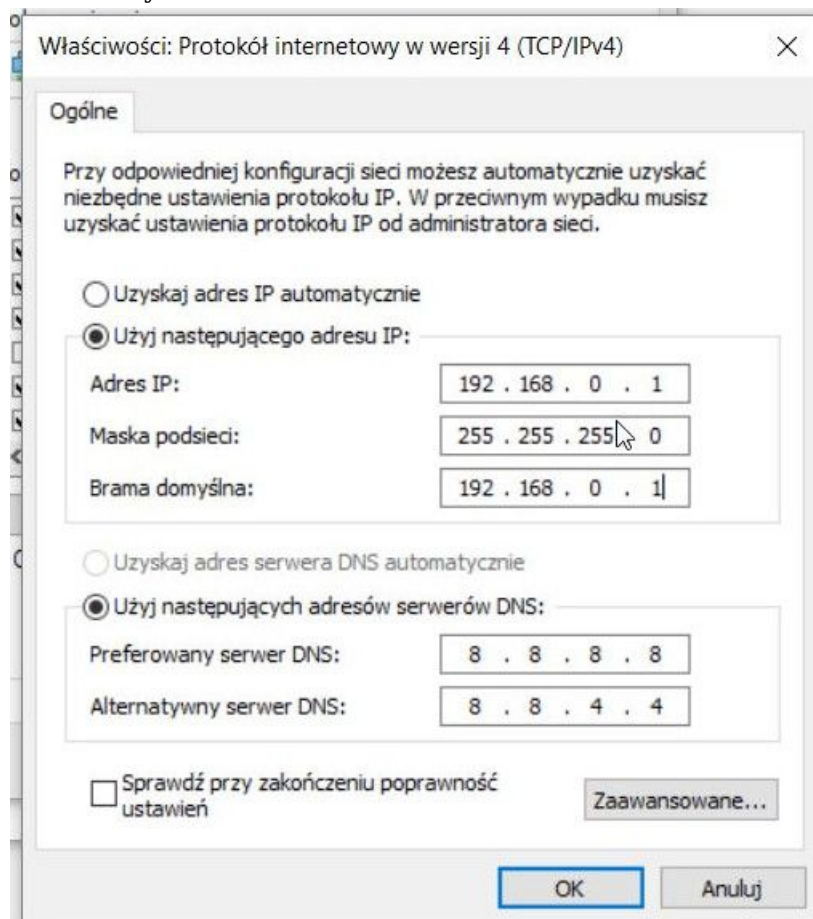
Dotychczasowa konfiguracja:

sieć="10VC"

hasło"letoniK"

Możliwości zalogowania się do licznika po wymuszeniu:

- podłączenie licznika kablem do sieci przewodowej o parametrach
IP=192.168.0
Brama 192.168.0.1
- skonfigurowanie sieci wifi jak powyżej (np: na smartfonie)
- podłączenie licznika do komputera i ustawienie w komputerze następujących parametrów sieciowych:



Do licznika połączonego z siecią z dostępem do internetu możemy zalogować się przez stronę <http://list.letonik.net.pl/>, a w innych przypadkach przy podłączeniu kablem do sieci lan przez podanie w przeglądarce domyślnego adresu:

<http://192.168.0.156:8844/index.py>. Po zalogowaniu konfigurujemy licznik jak poniżej.

Opis konfiguratora www.

Najpierw logujemy się danymi podanymi przez producenta / instalatora.



Dane do logowania.

Port serwera: 8844

Plik strony logowania: index.py

Czyli adres:

<http://IP:8844/index.py>

na przykład

<http://192.168.0.102:8844/index.py>

Dane te nie są potrzebne przy logowaniu przez stronę:

<http://list.letonik.net.pl/>

(tylko licznik z pełnym dostępem do internetu)

Podstawowy panel dla użytkownika.

LOGIN: admin

Hasło: gdyrku

Zaawansowany panel dla administratora:

LOGIN: system

Hasło: gxma676y

Strona główna konfiguratora.

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying '192.168.1.107:8844/index'. The page content includes:

- Navigation menu: kroki, Most Visited, Getting Started, Często odwiedzane, moje, podreczne, banki, jezy.
- Links: letonik.pl, list.letonik.net.pl, [Zalogowany: system](#), [Uprawnienia do: IOVC](#), [Logout](#).
- Section: **IOVC konfigurator systemu IOVC-16037325**
- Warning: **UWAGA: NIE wyłączać ZASILANIA podczas konfiguracji i 5 minut po niej!**
- File upload: [Pobierz paczkę z konfiguracją](#), [Wczytaj konfigurację z paczki:](#) No file selected.
- Refresh: [Odśwież](#)
- Configuration links: [Konfiguracja WIFI](#), [Konfiguracja IP i NTP](#), [Konfiguracja systemu](#)
- Counter configuration: **Konfiguracja licznika -->**
- Warning box: **UWAGA - wykonanie restartu niszczy wszystkie dane nie wysłane jeszcze na serwer**. [Restart systemu -->](#)
- Footer: Linia rozwojowa softu: Alfa0, Aktualna wersja firmware: 201811190507, Dostępna wersja: 201811190507, Ustawiony upgrade automatyczny, Oprogramowanie aktualne. © krypt index, sp. z o.o. 2018 11 19 0507

Uwaga. Licznik ma normalnie system plików bardzo odporny na nagłe zaniki zasilania. Jednak zanik zasilania podczas konfiguracji może spowodować zniszczenie systemu plików. Dlatego przed rozpoczęciem konfiguracji proszę sprawdzić, czy licznik jest stabilnie podłączony do zasilania - czy wszystkie złącza są pewnie spięte.

Backup konfiguracji.

[Pobierz paczkę z konfiguracją](#) pozwala pobrać i zapisać na komputerze paczkę zawierającą większość plików konfiguracyjnych. W razie potrzeby można tą konfigurację wpisać z powrotem do licznika. W tym celu klikam [Wybierz plik], wybieramy plik z paczką konfiguracyjną i klikamy [Wczytaj]. Stanowczo się zaleca pobrać i przechowywać paczkę konfiguracyjną po pełnej konfiguracji licznika. W przypadku wymiany lub naprawy licznika w serwisie wystarczy po prostu wpisać zachowane ustawienia i licznik powinien być prawidłowo skonfigurowany.

Konfiguracja sieci IP.

letonik.pl
Zalogowany: system
Uprawnienia: do: R/W/C
Typowo: 15 minut
[Wyloguj](#)

IOVC konfigurator systemu IOVC-5c7e028b

Konfiguracja IP i NTP

User: system

Powrót

-----Sekcja serwerów dns w resolv.conf-----
aktualnie [8.8.8.8; 8.8.4.4; 1.1.1.1; 2.2.2.2]
d - domyślny, x - usunięty
#dns1: [8.8.8.8]
#dns2: [8.8.4.4]
#dns3: [208.67.222.222]
#dns4: [1.1.1.1]
#dns5: [208.67.220.220]
#dns6: [2.2.2.2]

-----Sekcja połączenia kablowego-----
#Tryb adresowania
ethMode: statyczny
#Adres sieciowy
ethIP: [192.168.1.150]
#Maska podsieci [24]
ethMask: [24]
#Brama sieciowa
ethGate: [192.168.1.1]

-----Sekcja połączenia WIFI-----
#Tryb adresowania
wlanMode: statyczny
#Adres sieciowy
wlanIP: [192.168.1.170]
#Maska podsieci [24]
wlanMask: [24]
#Brama sieciowa
wlanGate: [192.168.1.1]

-----Sekcja serwerów NTP-----
aktualnie [0.debian.pool.ntp.org, 1.debian.pool.ntp.org, 2.debian.pool.ntp.org, 3.debian.pool.ntp.org]
#Adres NTP wpisz x aby usunąć [ntp.nask.pl]
ntpAd1: [0.debian.pool.ntp.org]
#Adres NTP wpisz x aby usunąć [2.pl.pool.ntp.org]
ntpAd2: [1.debian.pool.ntp.org]
#Adres NTP wpisz x aby usunąć [0.pl.pool.ntp.org]
ntpAd3: [2.debian.pool.ntp.org]
#Adres NTP wpisz x aby usunąć [1.debian.pool.ntp.org]
ntpAd4: [3.debian.pool.ntp.org]

[Zaloguj](#) [Powrót](#)

```

eth0  Link encap:Ethernet  HWaddr 08:27:08:17:F5:0e
      inet addr: 192.168.1.150  Bcast:192.168.1.255  Mask:255.255.255.0
      inet6 addr: fe80::72b:f27e:b6c:9a7a:64 Scope:Link
      UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
      RX packets:1232  errors:0  dropped:1  overruns:0  frame:0
      TX packets:158  errors:0  dropped:0  overruns:0  carrier:0
      collisions:0  sequence:1:1000
      RX bytes:218295 (213.1 KiB)  TX bytes:37518 (36.6 KiB)

lo    Link encap:Local Loopback
      inet addr:127.0.0.1  Mask:255.0.0.0
      inet6 addr: ::1/128 Scope:Host
      UP LOOPBACK RUNNING  MTU:65536  Metric:1
      RX packets:0  errors:0  dropped:0  overruns:0  frame:0
      TX packets:0  errors:0  dropped:0  overruns:0  carrier:0
      collisions:0  sequence:1:1
      RX bytes:0.0 (0.0 B)  TX bytes:0.0 (0.0 B)

wlan0 Link encap:Ethernet  HWaddr 74:0a:20:16:a:10:00
      inet addr: 192.168.1.170  Bcast:192.168.1.255  Mask:255.255.255.0
      inet6 addr: fe80::376:192a:a031:1c01:64 Scope:Link
      UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
      RX packets:58938  errors:0  dropped:118  overruns:0  frame:0
      TX packets:57866  errors:0  dropped:3  overruns:0  carrier:0
      collisions:0  sequence:1:1000
      RX bytes:188468228 (187.2 MiB)  TX bytes:13757638 (13.0 MiB)

```

skrypt ntpc_gConf.py wersja 20170911_1467

Konfiguracja adresów sieciowych jest typowa i nie powinna sprawiać problemów. Jeżeli licznik podłączony jest do sieci o pełnym dostępie do internetu to serwery NTP i DNS można pozostawić na wartościach domyślnych.

Jeżeli sieć jest zamknięta, istotny jest właściwy adres serwera czasu NTP – inaczej licznik nie będzie pracować.

Konfiguracja WIFI

letonik.pl

Zalogowany: system
Uprawnienia do: IOVC
Upload: 401 KB/s

Logout

IOVC Konfigurator systemu IOVC-5c7e028b

Konfiguracja WIFI

[Powrót](#)

Wprowadzanie danych logowania do sieci WIFI.

Wybierz sieć: **letonikW**

Lub wpisz nazwę sieci: pokazuj hasła

Podaj hasło:

Dotychczasowa konfiguracja:

```
sieć:"letonikW"  
hasło:"B...1"
```

wlan0 Link encap:Ethernet HWaddr 74:da:38:5a:10:06
inet addr:192.168.1.170 Bcast:192.168.1.255 Mask:255.255.255.0
inet6 addr: fe80::3fd:192a:a081:1c03/64 Scope:Link
UP BROADCAST RUNNING MULTICAST MTU:1500 Metric:1
RX packets:99947 errors:0 dropped:116 overruns:0 frame:0
TX packets:36537 errors:0 dropped:3 overruns:0 carrier:0
collisions:0 sequence:1000
RX bytes:18212851 (17.3 MiB) TX bytes:15884458 (15.1 MiB)

Skrypt szIOVC_wifiConf.py wersja 20170301_1515

W rozwijanej liście wymienione są wykryte nazwy sieci (SSID).

Jeżeli nie ma na niej naszej sieci, klikamy [odśwież listę sieci].

Wybieramy naszą sieć i wpisujemy hasło, klikamy [zapisz] (pole „lub wpisz nazwę sieci ” musi być puste).

Jeżeli chcemy, aby hasło było widoczne podczas wpisywania, to przed wybraniem sieci zaznaczamy [pokazuj hasła] i klikamy [odśwież listę sieci].

Możemy też wpisać SSID ręcznie w pole tekstowe i hasło i klikamy [zapisz].

Po zatwierdzeniu na stronie ukaże się potwierdzenie konfiguracji.

```
RX bytes: 825060 (805.7 KiB) TX bytes: 15884458 (15.1 MiB)
```

Za minutę ustawię konfigurację:

```
sieć: "letonikTP"  
hasło: "B...1"
```

Skrypt index.py wersja 150828_1520

Możemy już odłączyć kabel sieci LAN od licznika.

Po kilku minutach na stronie statusu licznika pojawi się połączenie po wifi.

Konfiguracja systemu.

letronik.pl list.letronik.net.pl	Zalogowany: system Uprawniony do: IOVC Użytko: 11 sekund Logout
--	--

IOVC konfigurator systemu IOVC-5f35b399

Konfiguracja /tmp/zelVC_cf.py lub ./conf/zelVC_cf.py

Konfiguracja systemu

User: system

[Powrót](#)

Katalog instalacyjny /opt/zeletronik

-----Sekcja liczników-----
#Wybierz nazwy aktywnych liczników
namePrefixs:
 term4Rpi
 rs485A4Rpi
 rs485B4Rpi
 5f35b399G2
 5f35b399G1
 rs232forRpi
 gpio4Rpi
#Dokładność sledzenia w logach
logLevel: 5 ▼

-----Sekcja uaktualniania-----
#Do której linii produkcyjnej uaktualniać firmware?
setupName: [setUpLinkProduction.txt](#) ▼
#Czy uaktualniać?
upGrade: n ▼
#Co ile minut uaktualniać?
upgradeInterval: 1 ▼
#Czy po uaktualnieniu resetować komputer?
reboot: y ▼

-----Sekcja architektury-----
#Jaka architektura komputera
arch: Rpi ▼
#Jaki system plików, rw czy ro ?
dirType: ro ▼
#Katalog skryptów i konfiguracji
appDir: /opt/zeletronik
#Katalog danych
countDir: /opt/zeletronik/var
#Punkt montowania ramdysku
mainRamDisk: /opt/zeletronik/ramdisk
#Rodzaj platformy - komputera
platformType: counter ▼
#Co ile sekund resetować karty sieciowe?
netResetTime: 300 ▼
#Czy wyłączyć zasilanie USB
usbPowerReset: y ▼
#Co ile minut wysyłać status systemu?
statusInterval: 1 ▼
#Alarm przy braku internetu
resetChime: FALSE ▼
timeOut w sekundach przy łączeniu się z bazą
dbTimeOut: 60 ▼
timeOut w sekundach na wykonanie skryptu głównie bazodanowego
scriptTimeOut: 600 ▼
Czy pakować pliki csv do bazy?
lvcCsvDb: n ▼

[Zatwierdź](#) [Powrót](#)

Skrypt edVC_mainConf.py wersja 20170927_1327

namePrefixs:

System wyświetla tutaj nazwy wszystkich dostępnych konfiguracji liczników. Możemy zaznaczyć jedną lub kilka - po zatwierdzeniu system zainstaluje liczniki wg tych konfiguracji. W jednym IOVC można uruchomić do 5 liczników. Umieszczone tu nazwy służą do tworzenia nazw tabel w bazie. Jeżeli zaznaczamy więcej niż jeden licznik, zaleca się odciążyć system przez przeniesienie przetwarzania tabel bazy danych na serwer, ale z dwoma licznikami przy dobrym internecie system jeszcze dobrze sobie radzi.

System automatycznego upgrade.

Jeżeli licznik ma dostęp protokołu FTP i http w internecie, to może automatycznie pobierać i instalować najnowsze wersje oprogramowania. Zaleca się blokować tę możliwość w zainstalowanych licznikach. W razie potrzeby można to zrobić pod kontrolą instalatora. Zalecane ustawienia :



-----Sekcja uaktualniania-----
#Do której linii produkcyjnej uaktualniać firmware?
setupName: ▼
#Czy uaktualniać?
upGrade: ▼
#Co ile minut uaktualniać?
upgradeInterval: ▼
#Czy po uaktualnieniu resetować komputer?
reboot: ▼

Sekcja architektury.

```

-----Sekcja architektury-----
#Jaka architektura komputera
arch: Rpi
#Jaki system plików, rw czy ro ?
dirType: ro
#Katalog skryptów i konfiguracji
appDir: /opt/zeletronik
#Katalog danych
countDir: /opt/zeletronik/var
#Punkt montowania ramdysku
mainRamDisk: /opt/zeletronik/ramdisk
#Rodzaj platformy - komputera
platformType: counter
#Co ile sekund resetować karty sieciowe?
netResetTime: 120
#Czy wyłączać zasilanie USB
usbPowerReset: n
#Co ile minut wysyłać status systemu?
statusInterval: 1
#Alarm przy braku internetu
resetChime: FALSE
timeOut w sekundach przy łączeniu się z bazą
dbTimeOut: 60
timeOut w sekundach na wykonanie skryptu głównie bazodanowego
scriptTimeOut: 600
Czy pakować pliki csv do bazy?
lvcCsvDb: n

```

Powyżej są ustawione zalecane wartości.

Można zmienić ustawienie

resetChime na True.

Licznik będzie wtedy akustycznie alarmował co pewien czas o braku połączenia z siecią.

Konfiguracja Licznika.

<p>letonik.pl list.letonik.net.pl</p> <p>Zalogowany: system Uprawniony do: IOVC Wybicie 178 sekund Logout</p> <p>IOVC konfigurator systemu IOVC-16037322</p> <p>Konfiguracja licznika 16037322</p> <p>User: system</p> <p>Powrót</p> <p>Katalog instalacyjny /opt/zeletronik</p> <p>-----Sekcja główna-----</p> <p>#Czy liczenie lokalne y, czy zdalne n localCounter: y</p> <p>#Czy przetwarzać listę tymczasową na minutową tt2mt: y</p> <p>#Czy przetwarzać listę minutową na godzinową (tablica miesięczna) mt2ht: y</p>	<p>Współpraca z bazą danych.</p> <p>W systemie przewidziane są trzy tablice danych - tymczasowa tt, minutowa nt i godzinowa ht. Licznik tworzy przynajmniej tablicę tymczasową - localCounter: y. Licznik może dalej ją przetwarzać na minutową: tt2mt: y/n a minutową na godzinową: mt2ht: y/n</p> <p>Ale może tym się zajmować inny komputer / serwer, co odciąża komputer licznika i łączy internetowe.</p>
--	--

<p>-----Sekcja liczenia----- #Technologia liczenia cType: 4beam v #Czy dzielić zliczenia przez 2 divide: 1 v</p>	<p>-----Sekcja liczenia----- #Technologia liczenia cType: gpio v #Czy dzielić zliczenia przez 2 divide: 232 v -----Sekcja liczenia----- #Adres IP: 485 portna: tel232 -----Sekcja liczenia----- #Adres IP: 2beam telnetM: 4beam #Nr portu telnetowego serwera portu COM: 2651</p>
--	--

cType: sposób liczenia lub przetwarzania danych przez licznik.

divide: przy tworzeniu tablicy godzinowej za jednego odwiedzającego mogą być uznawane 2 impulsy (np: wejście i wyjście to jedna osoba) lub jeden - np: wejście do sklepu oddzielone od wyjścia, czujnik tylko w wejściu, albo licznik rozpoznający kierunek.

<p>cType: gpio</p>	
<p>-----Sekcja dla cType=gpio,ctsPy----- #Nr zacisku/wejścia gpioNo: 1 v #Minimalny czas zasłonięcia w sekundach activeTime: 0.03 v #Minimalny czas między zasłonięciami passiveTime: 0.4 v -----Sekcja dla cType=gpio----- #Czy zliczanie na zboczu narastającym: 1 czy opadającym: 0 slope: 1 v #Czy alarm w razie zasłonięcia czujnika alarm: y v #Długość alarmu po przejściu osoby chime: 1 v</p>	<p>Licznik może współpracować bezpośrednio z czujnikami: gpioNo = 1 do 5 decyduje na którym porcie odbywa się liczenie. active Time -jak długo(sekundy) trzeba zasłonić czujnik, żeby nastąpiło zliczenie passiveTime - na ile (sekundy) jest blokowane wejście po zliczeniu, aby uniknąć podwójnych zliczeń slope - na jakim zboczu następuje zliczenie 1 narastające 0 opadające alarm - alarm przy zasłoniętej fotokomórcie chime - długość sygnału po zliczeniu co 1/10 sekundy.</p>

cType: or

-----Sekcja dla cType=Or-----
 #Ilość portów Or
orNumber:
 -----Sekcja dla cType=term-----
 #Nr termometru
termNo:
 -----Sekcja dla cType=term-----

System który jednocześnie wzbudzenie kilku czujników traktuje jako jedną osobę. System przeznaczony jest głównie do czujników TLS500 i TLS600, działa jak bariera pozioma, osoby przechodzące obok siebie liczone są jako jedna. orNumber to ilość czujników. Czujniki podłączamy poczynając od portu nr 1

cType: 232, cType: 485

-----Sekcja dla cType=232,485,ctsPy-----
 Nazwa portu szeregowego
portname:
 -----Sekcja dla cType=232-----
 #Adres IP telnet
telnetNam
 #Nr portu telnet
telnetPort:
 #Time out dla telnet
telnetTime
 -----Sekcja dla cType=485-----
 #Nr zacisku/węzła
gpioNo:
 #Minimalny czas aktywności
activeTime
 #Minimalny czas nieaktywności
passiveTime
 -----Sekcja dla cType=gpio-----

Licznik może pełnić funkcję kolektora danych do liczników o460, o465, o470 cType: 232 oraz liczników o770 cTypeL 485. Interfejs licznika podłącza się do wbudowanego interfejsu /dev/ttyAMA0 lub do konwertera USB-COM /dev/ttyUSBx

-----Sekcja dla cType=485-----
 #Adres licznika
adr485:
 #Symbol rejestru
reg485:

cType 485 - możemy ustawić adres licznika i nazwę odczytywanego rejestru

cType: term	
<p>-----Sekcja dla cType=term----- #Nr termometru termNo: <input type="text" value="xxx"/></p>	<p>Licznik po podłączeniu sondy temperaturowej może zapisywać temperaturę. Jest to funkcja w trakcie rozwoju, nie do użytku profesjonalnego. termNo może odczytać tylko producent.</p>

cType: 2beam, 4beam	
<p>#Minimalny czas zasłonięcia w sekundach activeTime: <input type="text" value="0.03"/></p> <p>#Minimalny czas między zasłonięciami passiveTime: <input type="text" value="0.4"/></p> <p>-----Sekcja dla cType=gpio----- #Czy zliczanie na zboczu narastającym: 1 czy opadającym: 0 slope: <input type="text" value="1"/></p> <p>#Czy alarm w razie zasłonięcia czujnika alarm: <input type="text" value="y"/></p> <p>#Długość alarmu po przejściu osoby chime: <input type="text" value="1"/></p>	<p>System do czujników dwustrumieniowych z rozpoznawaniem kierunku (wejście czy wyjście) 2beam - liczy w momencie wejścia osoby w wiązkę 4beam - liczy w momencie wyjścia osoby z wiązkę - liczy tylko osoby które przeszły na drugą stronę, nie liczy osób które zawróciły w wiązce. Systemy korzystają z ustawień wspólnych z trybem gpio.</p>

cType: tel232	
<p>-----Sekcja dla cType=tel232----- #Adres IP telnetowego serwera portu COM telnetName: <input type="text" value="12651"/></p> <p>#Nr portu telnetowego serwera portu COM telnetPort: <input type="text" value="12651"/></p> <p>#Time out dla telnetu w sekundach telnetTimeOut: <input type="text" value="1"/></p>	<p>Licznik potrafi odczytywać liczniki o460, o465, o470 podłączone do konwertera portu na telnet ATC-1000, także przez internet.</p>

```
-----Sekcja bazy danych-----  
#Nazwa serwera bazy danych  
hostDB: 192.168.1.109  
#Linux - duże litery w nazwach tablic dopuszczalne  
#Windows - tylko małe litery:  
dbType: Windows ▾  
#Nazwa użytkownika bazy danych  
userDB: test  
#Nazwa bazy danych  
dbDB: test  
#Hasło do bazy danych  
pwdDB: wwwLetronikPl  
#Port bazy danych  
portDB: 3306
```

```
-----Sekcja bazy danych-----  
#Nazwa serwera bazy danych  
hostDB: 192.168.1.109  
#Linux - duże litery w nazwach tablic dopuszczalne  
#Windows - tylko małe litery:  
#dbType - na jakim systemie uruchomiona jest baza. Zaleca się dbType=Windows także dla systemu Linux. dbType=Linux pozostawiono dla zgodności ze starymi bazami danych.  
#Nazwa użytkownika bazy danych  
userDB: test  
#Nazwa bazy danych  
dbDB: 1test  
#Hasło do bazy danych  
pwdDB: wwwLetronikPl  
#Port bazy danych  
portDB: 3306
```

-----Sekcja godzin otwarcia, np: 9-19 lub 9:30-21:25 lub 0h lub 24h-----
 UWAGA: działa tylko jeżeli mt2ht=y, w przeciwnym razie nie trzeba wypełniać.

#Godziny otwarcia, można zmienić poniżej
openTime:
 #Zmień godziny otwarcia w poniedziałki, jeżeli puste to jak openTime
Monday:
 #Zmień godziny otwarcia we wtorki, jeżeli puste to jak openTime
Tuesday:
 #Zmień godziny otwarcia w środy, jeżeli puste to jak openTime
Wednesday:
 #Zmień godziny otwarcia w czwartki, jeżeli puste to jak openTime
Thursday:
 #Zmień godziny otwarcia w piątki, jeżeli puste to jak openTime
Friday:
 #Zmień godziny otwarcia w soboty, jeżeli puste to jak openTime
Saturday:
 #Zmień godziny otwarcia w niedziele, jeżeli puste to jak openTime
Sunday:

-----Sekcja czasów i okresów-----
 #Co ile minut wysyłać dane na serwer
tmpBaseInterval:
 #Ile minut trzymać dane minutowe
ttDelMinutes:
 #Ile minut trzymać dane minutowe, mtDelMinutes > ttDelMinutes
mtDelMinutes:
 #Ile minut trzymać dane w ramie licznika
reportsDelMinutes:
 #Ile minut trzymać kopie danych w ramie licznika
trashDelMinutes:
 #Dokładność śledzenia
logLevel:
 #Ile linii logu przechowywać
maxLogLine:

-----Sekcja klonowania licznika-----
 #Zapisz licznik pod nazwą, tylko cyfry i litery łacińskie bez spacji
saveAs:

Skrypt zeNC_cesarzConfig wersja 20171016 1338

-----Sekcja godzin otwarcia, np: 9-19 lub 9:30-21:25 lub 0h lub 24h-----

UWAGA: działa tylko jeżeli mt2ht=y, w przeciwnym razie nie trzeba wypełniać.

-----Sekcja czasów i okresów-----

#Co ile minut wysyłać dane na serwer
 tmpBaseInterval:1

#Ile minut trzymać dane w tablicy tymczasowej

ttDelMinutes: 14400

#Ile minut trzymać dane tablicy minutowej - Uwaga: musi być większe od ttDelMinutes

mtDelMinutes: 14640

#Ile minut trzymać dane w ramie licznika - przy pojedynczym liczniku może być największa wartość 10 dni

reportsDelMinutes: 14400

#Ile minut trzymać kopie danych w ramie licznika

trashDelMinutes: 1440

#Dokładność śledzenia

logLevel: 4

#Ile linii logu przechowywać

maxLogLine: 1000

-----Sekcja klonowania licznika-----

#Zapisz licznik pod nazwą, tylko cyfry i litery łacińskie bez spacji

saveAs: 5f35b399G2

[Zatwierdź] Powrót

Sekcja ta umożliwi klonowanie licznika, aby np: uruchomić dwa liczniki dla dwóch przejść w obiekcie. Jeżeli są to liczniki na portach, to muszą mieć różne gpioNo. Można też w ten sposób zmienić nazwę licznika i tabeli w bazie danych. Nowe nazwy pojawią się w konfiguracji systemu - trzeba tam wejść i odznaczyć - zaznaczyć odpowiednie boxy.

Zmiana nazwy licznika.

1. Wejść do [Konfiguracja licznika]

W polu [save As] wpisać nową nazwę licznika i [Zatwierdź], później [Powrót]

2. Wejść do [Konfiguracja systemu]

Na liście namePrefixs:

zaznaczyć tylko wymaganą nazwę, resztę odznaczyć i [Zatwierdź],później [Powrót]

3. Następnie zrobić [Restart systemu].

Schematy instalacji .

Pod względem podłączenia czujników i zasilania IOVC jest kompatybilny z licznikami LEIC4650.

Przykłady instalacji przedstawione są na stronie:

<http://www.licznik-osob.pl/index.php>

Opisy czujników:

<http://fotokomorka.pl/>

Nice:

<http://www.fotokomorki.pl/nice/cennik/niceCennik.php>

ELS 300

<http://www.fotokomorki.pl/cedes/els300/els300Cennik.php>

ELS263

<http://www.fotokomorki.pl/cedes/els263/els263Cennik.php>

TPS100/200/210

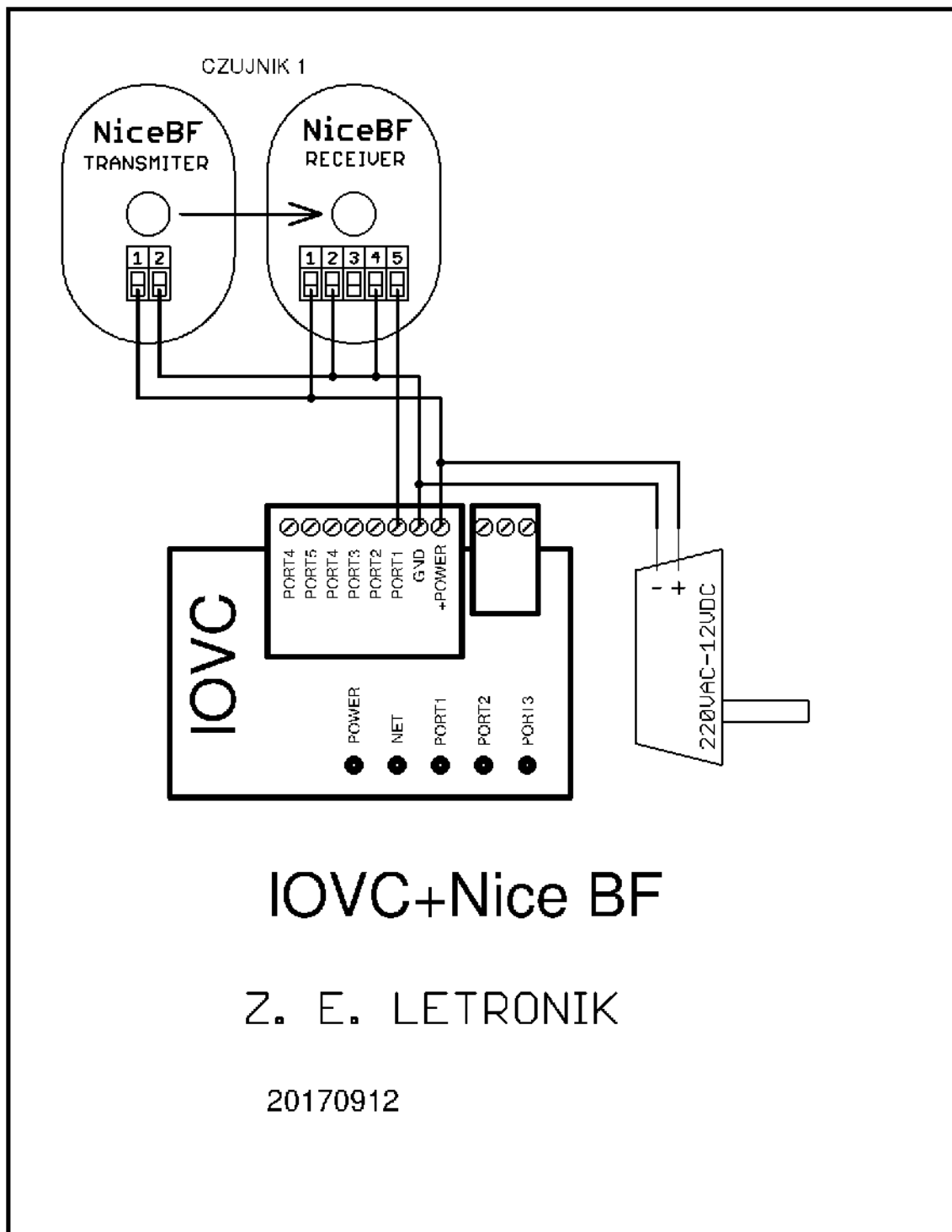
<http://www.fotokomorki.pl/cedes/tps/tps.php>

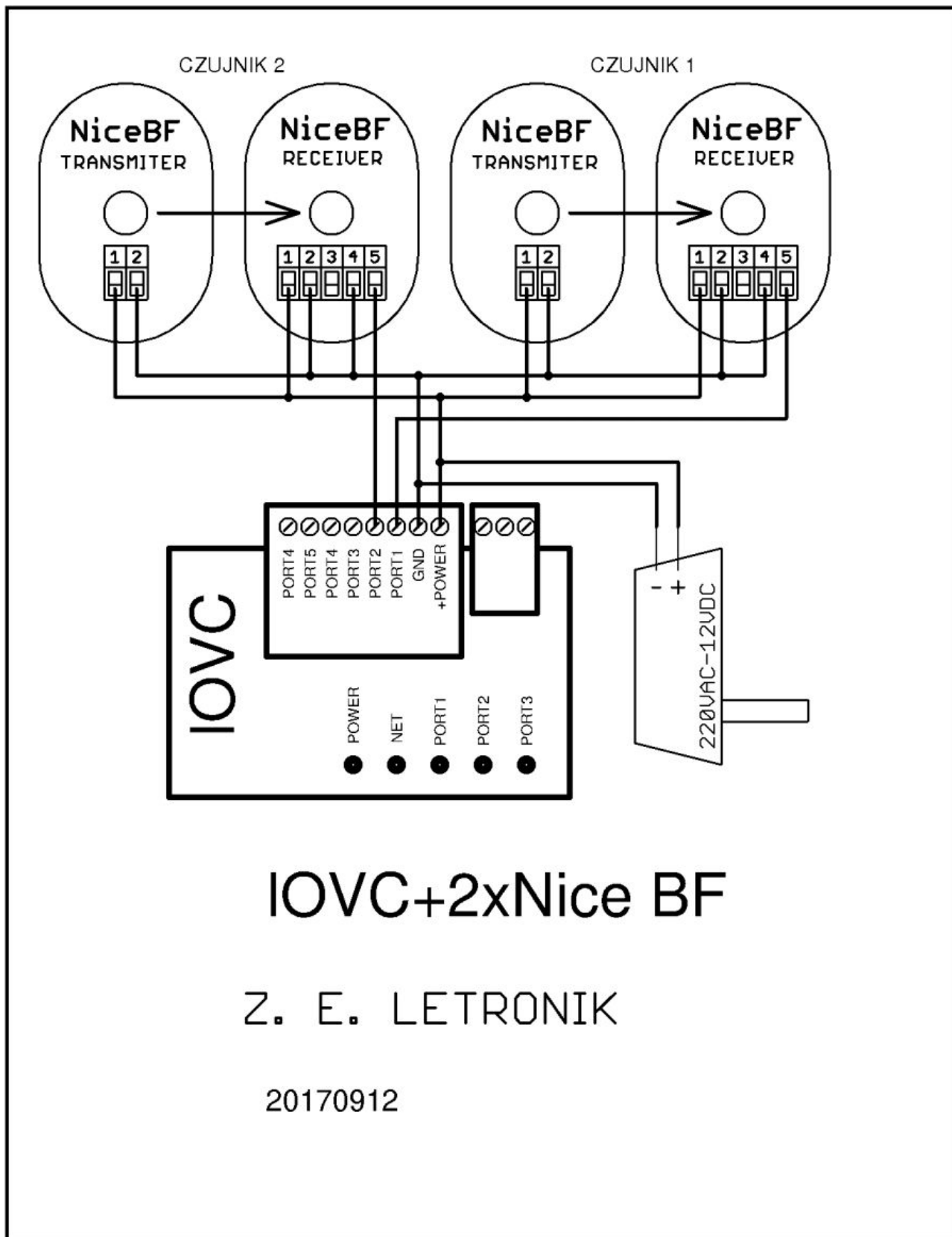
TLS 500

<http://www.fotokomorki.pl/cedes/tls500/tls500.html>

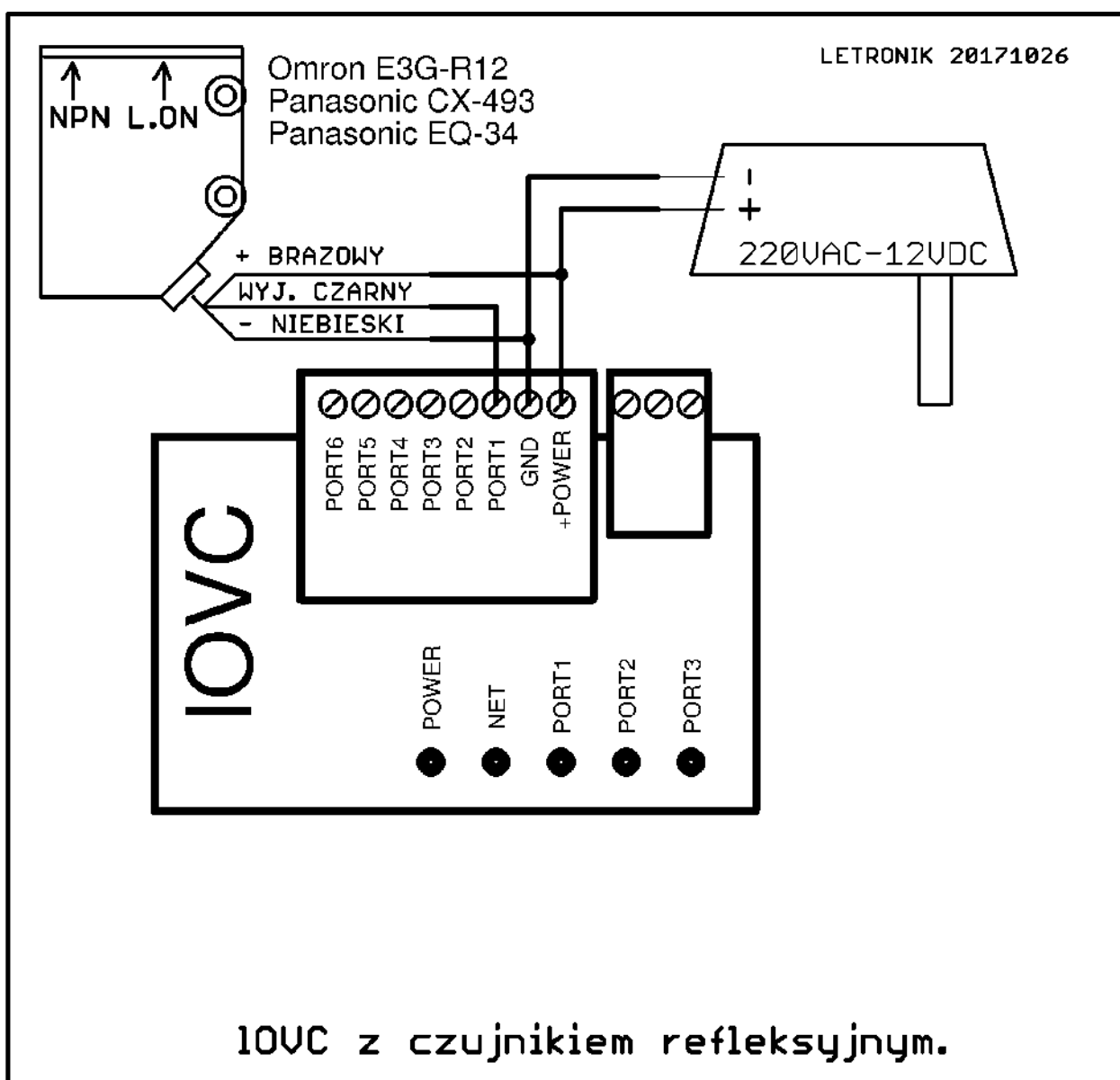
<http://www.fotokomorki.pl/cedes/tls500/tls500o460Door7.pdf>

Schemat instalacji z czujnikami Nice: BF i innymi.

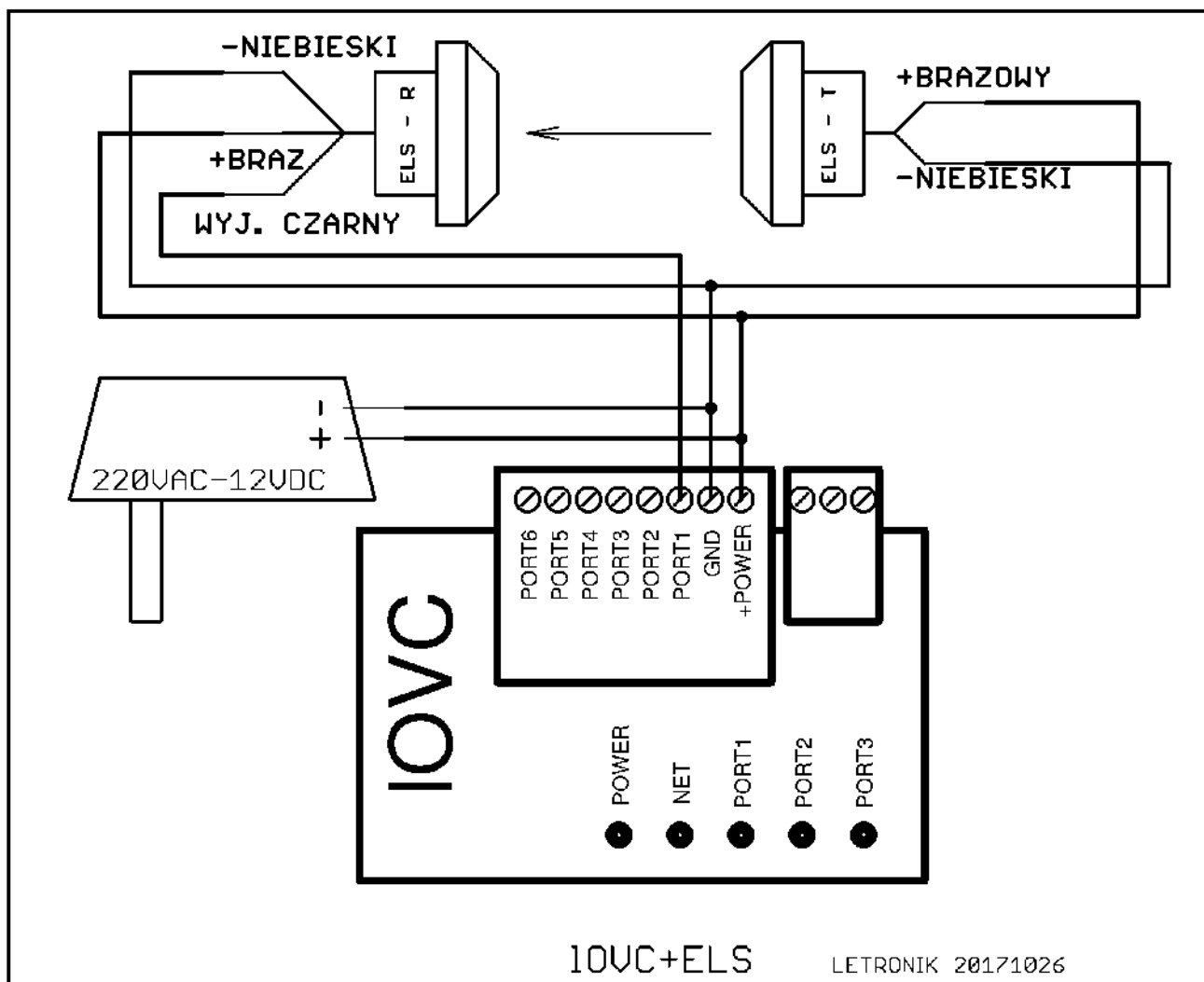




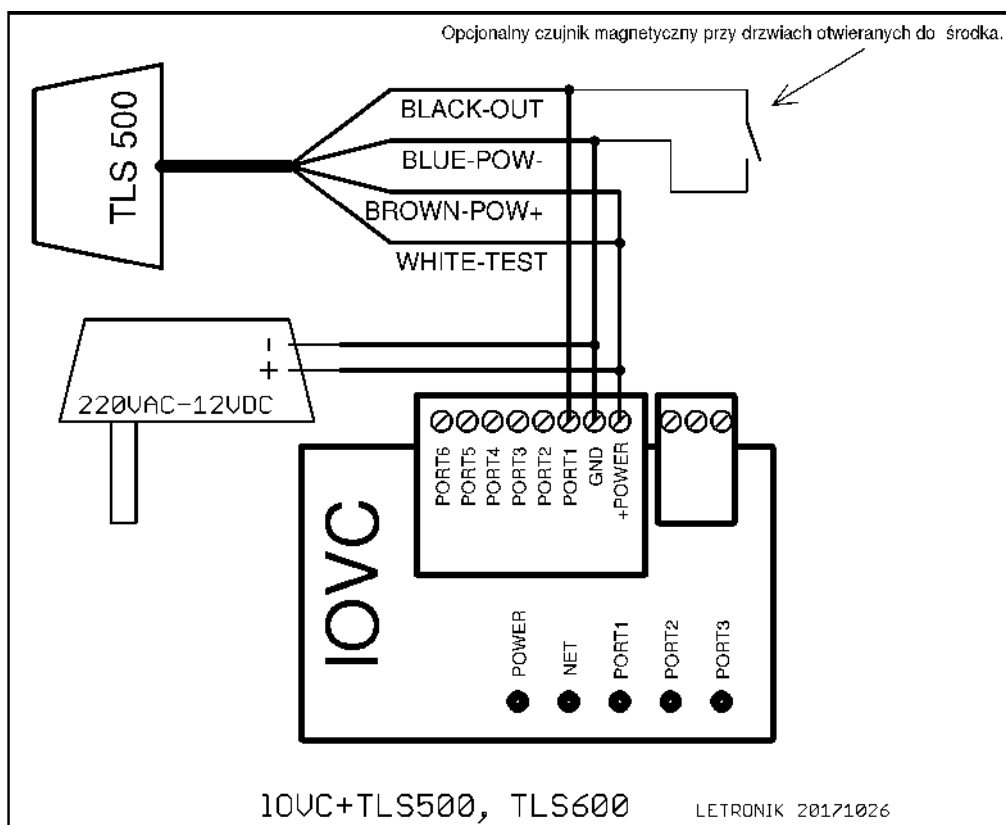
Schemat instalacji z czujnikami refleksyjnymi.



Schemat instalacji z czujnikami ELS-263, ELS-300



Schemat instalacji z czujnikami TLS500, TLS600



Dane techniczne.

Wymiary	131x70x30
Masa	0,15kg
Napięcie zasilania	12-24VDC
Pobór prądu	0,3A
Ilość portów wejściowych	6
Polaryzacja wejścia	Standardowo NPN - czujnik zwiera wejście do masy PNP: po dodaniu rezystora 1kom między masę a wyjście czujnika (PORT, GND)
Standardowy port licznika	Port nr 1
Zbocze naliczania	Konfigurowane
Wysoki poziom wejścia	>3V
Niski poziom wejścia	< 2V
Ilość portów wyjściowych	6
Obciążalność wyjścia	50mA
Standardowe wyjście dodatkowego sygnalizatora	Port nr 6
Gniazdo ethernet	1
Gniazda USB2	4
Zalecana karta WIFI	Karta WIFI Edimax EW-7811UN
Zalecany czujnik temperatury	DS18B20

Rozwiązywanie problemów.

Sprawdzenie czy licznik nie jest całkowicie uszkodzony.

Port6 musi być nie podłączony.

Podłączyć zasilanie.

Powinna natychmiast zapalić się zielona lampka.

Po około 50 sekundach licznik powinien zapisać i niebieska lampka powinna błyskać co 4 sekundy.

Jeżeli niebieska lampka nie błyska, system plików licznika jest całkowicie zniszczony.

Jeżeli błyska to są szanse, że wszystko działa.

Testowanie licznika wyposażonego w kartę wifi przy pomocy hot-spot z telefonu komórkowego.

Zdarza się, że licznik podpięty nawet kablem do sieci informatycznej nie chce pracować.

Często przyczyną są ograniczenia bezpieczeństwa narzucone na sieci korporacyjne. Z niektórych sieci w ogóle nie ma dostępu do „publicznego internetu”. Niektóre sieci nie

dopuszczają podłączenia nowego urządzenia bez interwencji administratora. (biała lista adresów MAC). W takich przypadkach konieczna jest interwencja administratora sieci. Jednak nawet administratorowi sieci łatwiej walczyć z problemami sieci, jeżeli jest przekonany, że licznik sam w sobie jest sprawny. Oczywiście my, jako producent, gwarantujemy że licznik jest sprawny, jednak zawsze najlepiej się przekonać „na własne oczy”

Jeżeli w liczniku podłączonym do zasilania świeci się zielona dioda, a ok 1 minutę po podłączeniu zasilania niebieska dioda miga pojedynczym błyskiem co 4 sekundy, to znaczy że licznik raczej jest sprawny, tylko nie ma dostępu do internetu.

Dlatego w razie problemów warto przetestować licznik z hot-spot z telefonu.

1. Uruchomić hot-spot w telefonie komórkowym.
2. Zresetować ustawienia sieci.
3. Skonfigurować wi-fi licznika na hot-spot w komórce
4. Po kilku minutach niebieska dioda w liczniku powinna podwójnie błyskać co 4 sekundy, co oznacza połączenie z siecią.
5. Połączyć się laptopem z hot-spot na komórce.
6. Na laptopie połączyć się z konfiguratory lub z raportami.
7. W takiej konfiguracji powinno być możliwe jednoczesne połączenie przez Team Viwer, w celu uzyskania pomocy.

Opis prawidłowego zachowania się czerwonej lampki monitora linii portu.

Opis dotyczy licznika, który ma skonfigurowane połączenie z siecią informatyczną. Czerwona lampka, oznaczona na obudowie PORT1...3, monitoruje stan linii odpowiedniego portu. Normalny jest stan, kiedy w polu widoczności podłączonych czujników nie ma przeszkody to lampka zagaszona. Jeżeli w polu widoczności podłączonych czujników pojawi się obiekt (np: klient przecina barierę) lampka na chwilę się zapala, a następnie szybko miga dopóki czujnik coś wykrywa). Po opuszczeniu pola widzenia czujnika przez obiekt czerwona lampka gaśnie.

„Zasłaniając” i „odsłaniając” czujnik możemy przetestować działanie licznika. Przypadki nieprawidłowego zachowania się czerwonej lampki monitora linii portu.

a) Zachowanie dokładnie odwrotne.

Jeżeli lampka reaguje na przejście ale normalnie się świeci a po zasłonięciu czujnika gaśnie, to można to „wprostować” przez zmianę konfiguracji licznika.

```
-----Sekcja dla cType=gpio-----
#Czy zliczanie na zboczu narastającym: 1 czy opadającym: 0
slope: 1
```

b) Brak reakcji na zasłonięcie czujnika.

Jeżeli lampka nie reaguje na zasłonięcie, albo nieprzerwanie miga, albo stale się nie świeci, a licznik wg opisanego poniżej testu jest sprawny, to znaczy, że czujnik lub okablowanie są wadliwe. Trzeba sprawdzić sprawność czujnika i zgodność okablowania ze schematami.

Sprawdzenie funkcji liczenia

Opis dotyczy licznika, który ma skonfigurowane połączenie z siecią informatyczną.

1. Odłączyć licznik od zasilania.
2. Wyjąć kostkę zaciskową.
3. Z kostki wyciągnąć wszystkie przewody poza zasilaniem, czyli pozostawić GND i +POWER.
4. Do styku badanego portu (np: PORT1) podłączyć 5-10 centymetrowy odcinek przewodu, drugi koniec przewodu odizolowany na końcu pozostawić nie podłączony.

5. Włożyć kostkę w licznik.
6. Podłączyć zasilanie.
7. Natychmiast powinna zapalić się zielona lampka.
8. Po około 1 minucie niebieska lampka powinna migać podwójnie co 4 sekundy lub świecić się cały czas z bardzo krótką przerwą co 4 sekundy.
9. Po następnej minucie lub wcześniej, powinna zapalić się a następnie migać czerwona lampka monitora portu (np: PORT1). Czerwona lampka sygnalizuje wysoki stan niepodłączonego portu.
10. Wolny koniec opisanego powyżej krótkiego przewodu dotknąć do złącza GND żeby połączyć PORT1 ze złączem GND - czerwona lampka powinna zgasnąć.
11. To jest prawidłowe zachowanie przy standardowej konfiguracji licznika - slope=1.
12. Przy konfiguracji licznika slope=0, przy wolnym zacisku PORT 1 lampka jest zgaszona a po połączeniu PORT1 z GND lampka powinna migać.
13. Ogólnie - jeżeli licznik reaguje na zwieranie i rozwieranie zacisków PORT1 i GND zapalaniem i gaszeniem lampki PORT1, to licznik jest sprawny.

Przydatne aplikacje

1. Skaner sieciowy nmap.

<https://nmap.org/download.html>

<https://nmap.org/dist/nmap-7.70-win32.zip>

2. Narzędzie do mySQL MySQL Workbench 5.2.47

<https://dev.mysql.com/downloads/workbench/5.2.html>

<https://dev.mysql.com/downloads/file/?id=412167>

3. Klient ftp:

<https://filezilla-project.org/>

<https://filezilla-project.org/download.php?type=client>