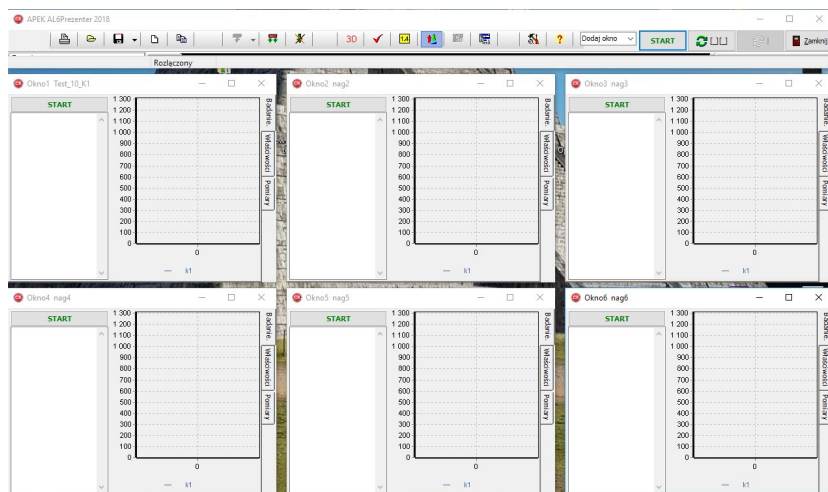


## **1. Współpraca z programem APEK AL6Prezenter ver. 1.0.3**

Program współpracuje z wielokanałowymi systemami pomiarowymi AL132 i AL32, umożliwia prezentację i archiwizację wybranych kanałów w oddzielnych oknach.



Wygląd programu po uruchomieniu, z 6 oknami pomiarowymi.

### **1.1. Instalacja:**

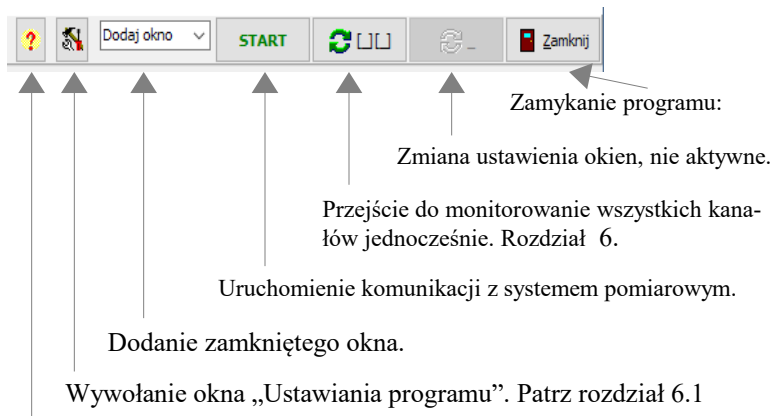
Program wystarczy skopiować z dostarczonego nośnika do wskazanej lokalizacji w komputerze. W tym przypadku program jest gotowy do pracy. W przypadku innej niż wskazana lokalizacja należy:

- zdefiniować folder pomiarowy. Domyślnie jest to folder z programem AL6Prezenter.exe.
- Upewnić się czy folder pomiarowy zawiera podfoldery do wszystkich używanych okien, np.:  
Dla folderu pomiarowego d:\apek\  
d:\apek\Okno1  
d:\apek\Okno2  
....  
d:\apek\Okno6

- Upewnić się czy są przydzielone kanały pomiarowe do każdego okna, tz.: OknoX->Pomiary->Wybierz kanał pomiarowy.


## 1.2. Menu główne

Po uruchomieniu programu dostępne są pozycje menu głównego:



## 4. Okno Ustawienia programu

Przy pracy z wieloma oknami używana jest zakładka „komunikacja” do ustawienia komunikacji z systemem pomiarowym i „okien”. Zakładka „Ustawienia „okien” służy do wybrania folderu roboczego (z pomiarami) i optymalnego ustawienia okien na ekranie monitora. Ustawianie komunikacji patrz rozdział 6.1.2.

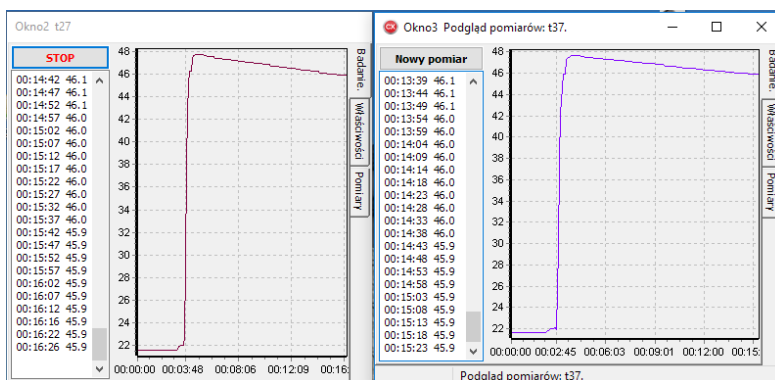
- Aby automatycznie rozmieścić wszystkie okna na monitorze należy:
  1. zamknąć wszystkie okna.
  2. ustawić szerokość wszystkich okien,  ustawiając szerokość menu głównego.
  3. otworzyć „Ustawienia programu”. Przycisk: Ustawienia programu->okien->Wyświetl okna.

Zalecamy zamknięcie programu aby zapisać nowe ustawienia  
Więcej informacji w rozdziale 6.1.

#### 4. Okna pomiarowe

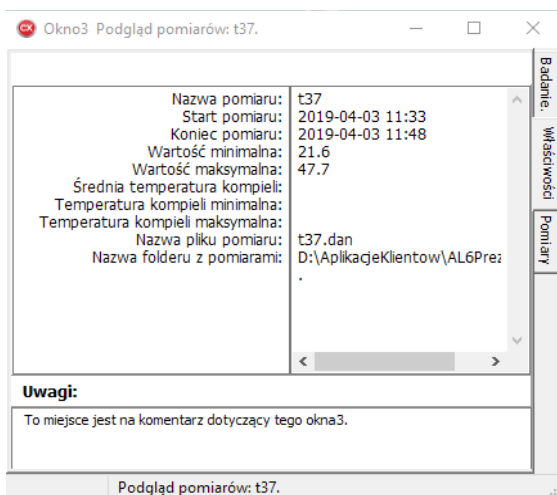
Program umożliwia pracę z maksymalnie 8 oknami pomiarowymi. Okna posiadają trzy zakładki:

1. Zakładka [Badanie] umożliwia:
  - Rozpoczęcie pomiaru, wciskamy przycisk START.
  - Zatrzymanie pomiaru, wciskamy przycisk STOP.
  - Podgląd w formie tabeli i wykresu pomiarów bieżących i archiwalnych.
  - Definiowanie nazwy pliku pomiarowego.

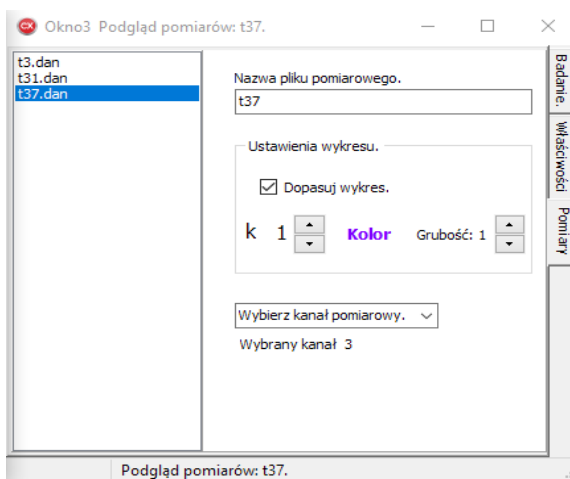


Wygląd zakładki [Badanie] dla pomiarów bieżących (lewa) i pomiarów archiwalnych (prawa).

2. Zakładka [Właściwości] umożliwia:
  - Podgląd właściwości pomiaru wybranego okna.
    - Nazwa i lokalizacja pliku pomiaru.
    - Data początku i końca pomiaru.
    - Minimalna i maksymalna wartość pomiaru.
  - Wykonanie notatki dotyczącej pomiarów wybranego okna.
3. Zakładka [Pomiary] umożliwia:
  - Podgląd pomiarów archiwalnych.
  - Wybranie kanału pomiarowego.
  - Ustawienie parametrów wykresu.



Wygląd zakładki [Właściwości] dla pomiarów archiwalnych.



Wygląd zakładki [Pomiary] dla pomiarów archiwalnych.

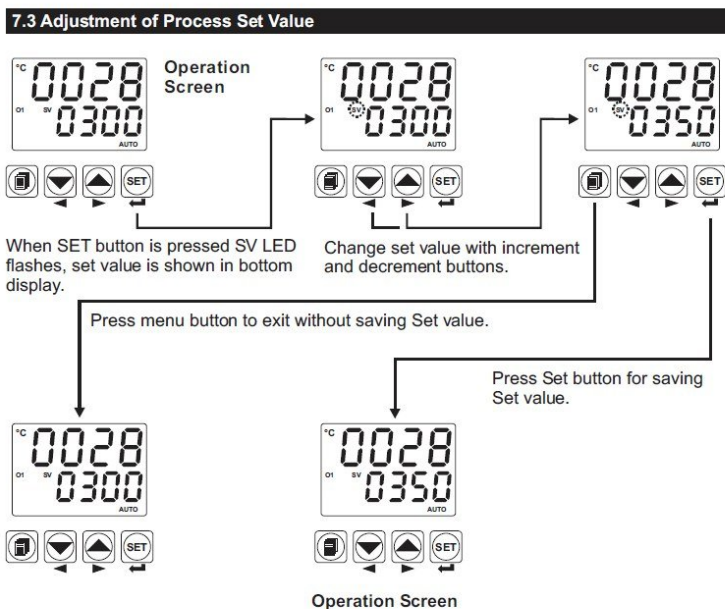
Kolejność postępowania dla przeprowadzenia pomiarów:

1. Włączyć zasilanie termometru.
2. Sprawdzić podłączenie kabla USB do komputera.
3. Uruchomić program komputerowy AL6Prezenter.exe.
4. Ustawić pozycję i ilość okien pomiarowych.
5. Przygotować próbkę do pomiarów.
6. Wcisnąć przycisk [Start] w menu głównym, odczekać aż w pasku informacyjnym okna głównego pojawi się napis połączony/Rozłączony.
7. Wcisnąć przycisk [Start] odpowiedniego okna.
8. Zdefiniować nazwę pliku pomiarowego po otwarciu okna dialogowego.
9. Wykonać pomiary....
10. Po pomiarze wcisnąć przycisk [STOP]

Aby wykonać pomiary dla zamkniętego okna należy:

1. W menu głównym rozwinąć okno [Dodaj okno]
2. Wybrać żądane okno.
3. Po wyświetleniu okna postępować ja powyżej od pkt.5

## 5. Przykład menu ustawiania temperatury sterownika łaźni wodnej.



Menu ustawiania temperatury w sterowniku typ ESM-4450

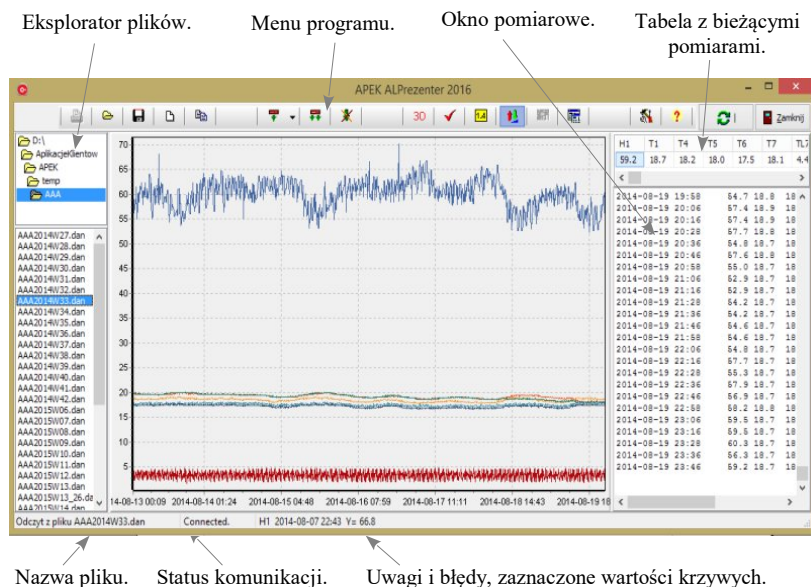
### Uwaga!

Jeżeli korzystasz z pomiarów wieloma oknami możesz pominąć następne rozdziały.

## 6 Monitorowanie wszystkich kanałów w jednym oknie pomiarowym.

Po wybraniu pomiarów w jednym oknie [Okno główne / okno pomiarowe] należy rozszerzyć okno do widoku zgodnie z rys. 1.

Po podłączeniu kabla komunikacyjnego, program jest gotowy do pracy.  
( Zmiana portu komunikacyjnego: Ustawienia/Komunikacja oraz 6.1.2)



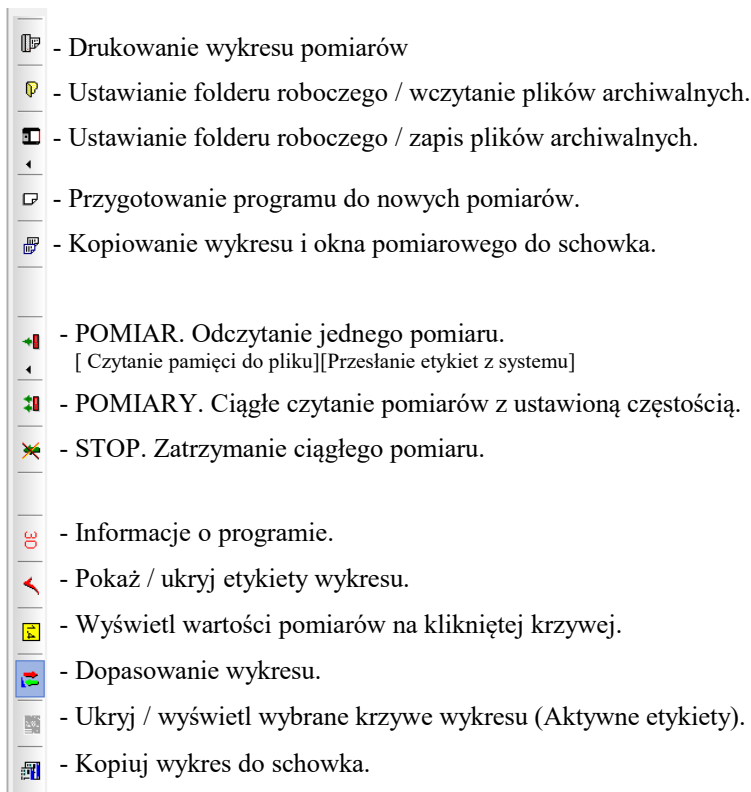
rys.1 Okno główne programu.

### Uwaga.

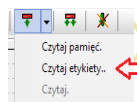
- Program APEK ALPrezenter.exe nie wymaga instalacji wystarczy skopiowanie do dowolnego folderu pomiarowego. Program nie zmienia rejestrów systemu operacyjnego.
- Odinstalowanie polega na usunięciu pliku programu.

Przed pierwszym pomiarem ustaw nazwę pliku (patrz 6.1) sprawdź czy zaznaczony jest pole [Automatycznie dopisuj do pliku.] oraz ustaw częstotliwość pomiarów w polu Okres[hh:mm:ss]. Zamknij okno wciskając [OK].

Przy wybraniu jednego okna aktywuje się całe menu główne.





Przed czytaniem pomiarów wczytaj opis etykiet dla kanałów pomiarowych. Oczekaj aż wyświetlą się etykiety włączonych kanałów, następnie wciśnij przycisk pomiar:



W celu zakończenia czytania pomiarów wciśnij przycisk STOP:





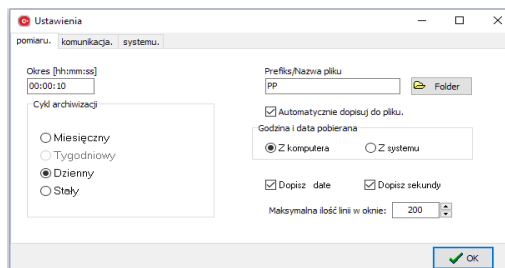
Na wykresie można ograniczyć ilość krzywych, w tym celu zaznaczamy przycisk [Pokaż etykiety]  oraz przycisk [Wyłącz/włącz wybraną krzywą] . Teraz można wyświetlić lub ukryć wybraną krzywą, odznaczając lub zaznaczając wybrany wykres, w polach przy etykietach wykresów. Zaznaczając lewym klawiszem myszy pogrubiasz wykres, prawym cofasz pogrubienie.

Uwaga, przed pierwszym uruchomieniem warto sprawdzić!

Dla komunikacji TCP/IP: ustawienia adresu TCP/IP systemu i programu. Adres IP i numer portu powinny być identyczne w systemie i programie. Pełne ustawienia podano w rozdziale 6.2.1. dla komunikacji TCP/IP (na czerwono zaznaczono pola które mogą być zmieniane przez użytkownika) i w rozdziale 6.2.2 dla komunikacji bezprzewodowej WiFi.

Dla komunikacji USB: Prawdopodobnie będziesz musiał zainstalować sterownik USB. Instalacja polega na uruchomieniu dostarczonego programu CDM20828\_Setup.exe Więcej informacji na stronie: [http://www.apek.pl/ins/dUSB/AL\\_USB.html](http://www.apek.pl/ins/dUSB/AL_USB.html)

## 6.1 Ustawienia programu.

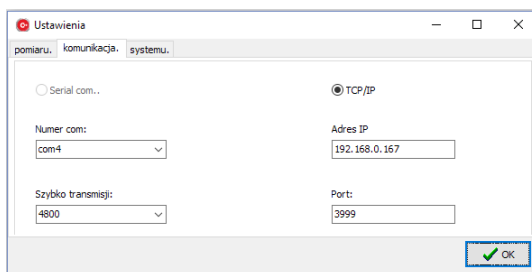


Rys. 2 Widok zakładki Ustawienia pomiaru.

### 6.1.1. Zakładka Ustawienia pomiaru.

Okres pomiaru wpisujemy w polu [Okres]. Aby zmienić okres czytania pomiarów w czasie gdy jest aktywny przycisk POMIARY należy po zmianie okresu wcisnąć przycisk STOP następnie POMIARY.

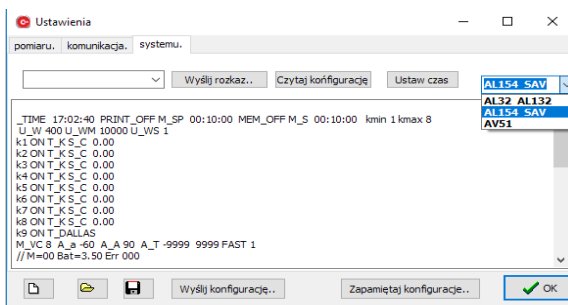
Nazwa pliku tworzona jest w przypadku cyklu dziennego lub miesięcznego automatycznie przez dodanie Prefiksu np. „pp” i odpowiedniej daty np. 'pp20160922.dan' dla cyklu dziennego lub 'pp201609.dan' dla cyklu miesięcznego. Dla cyklu Stałego nazwa pliku jest przepisana z pola Prefiks np. 'pp.dan'. Pliki są plikami tekstowymi.



Rys. 2 Widok zakładki Ustawienia komunikacji.

### 6.1.2. Zakładka Ustawienia komunikacji.

Dla prawidłowej komunikacji adres IP i numer port powinny być ustawione w programie i systemie identyczne. Adres IP musi być odpowiedni dla danej podsieci. Jeżeli musisz zmienić ustawienia TCP/IP systemu pomiarowego przejdź do punktu 6.2.1.



Rys. 2 Widok zakładki Ustawienia systemu.


### 6.1.3. Zakładka Ustawienia systemu.

Zakładka umożliwia konfigurowanie systemu:

- Włączanie wyłączanie kanałów.
- Programowanie poprawek czujników.
- Zerowanie czujników np. czujników siły lub ciśnienia.

Umożliwia wysyłanie pojedynczych rozkazów do systemu lub całej konfiguracji.

Nad głównym oknem edytora konfiguracji umieszczono:


- 
- Jednowierszowe pole edycyjne z rozwijanym menu zawierające przydatne rozkazy. Po wybraniu rozkazu i ewentualnej modyfikacji wciskamy przycisk [Wyślij rozkaz..].
  - Przycisk [Czytaj konfigurację] czyta konfigurację z systemu i wyświetla w głównym oknie zakładki 'systemu'.
  - Przycisk [Ustaw czas] ustawia czas w systemie zgodnie z czasem komputerowym.
  - Wybór typu systemu pomiarowego. Dla prawidłowej współpracy należy wybrać właściwy typ systemu. Patrz tabliczka znamionowa.
- Pod głównym oknem edytora konfiguracji umieszczono:
- Przycisk czyszczenia głównego okna. 
  - przyciski umożliwiające zapis i odczyt konfiguracji z plików.
  - Przycisk [Wyślij konfigurację.] wysyła całą zawartość okna głównego do systemu. Należy pamiętać aby w polu okna były tylko rozkazy niezbędne do konfiguracji systemu.
  - Przycisk [Zapamiętaj konfigurację]. Wysłanie tego rozkazu umożliwia zapamiętanie bieżącej konfiguracji w pamięci nieulotnej w AL154 lub na karcie pamięci SD w AL132 tj. Konfiguracja pamiętana jest po wyłączeniu zasilania.

### Dostępne instrukcje

#### Przykład 1 (system **SAV05/ SAV35**).

Zmiana poprawek dla grupy czujników T1,T2,T3,T4,T5.

Poprawki zapisane są w pliku „konfiguracjaP.txt”.

- Wciskamy przycisk  Otwieramy plik „konfiguracjaP .txt”.
- Wciśnij [Wyślij konfigurację].
- Wcisnąć przycisk [Czytaj konfigurację.] do sprawdzenia poprawności zmian.

#### Przykład 2 (system **AL132Nxxxx / AL32xxxx**).

W systemach AL32N i AL132N zmianę konfiguracji możemy wykonać na dwa sposoby:

- 1 sposób. Zmianę pliku konfiguracyjnego na karcie pamięci SD o nazwie: NazwaSystemu.bu (plik tekstowy)

2 sposób. Z okna *Ustawienia->systemu* programu.

```
// AL132N7801 ver.2.0.19 Ua[V]=0.66V
<TIME> 2017-03-02 09:12 //Czas systemu
PRN_OFF //Wysyłanie pomiarow
PRN_S 00:00:10 //Okres wysyłania pomiarow
MEM_ON //Zapis do pamieci
MEM_S 00:10:00 //Okres zapisu do pamieci
CNF_OFF //Potwierdzanie rozkazow
k2 OFF //czujnik T1
k3 //czujnik T2
k4 //czujnik T3
k5 //czujnik T4
k6 //czujnik T5
k7 //czujnik T6
k8 //czujnik T7
k9 //czujnik T8
k14 OFF //czujnik T9
&
```

```
// AL132N7801 ver.2.0.19 Ua[V]=0.66V
<TIME> 2017-03-02 09:12 //Czas systemu
PRN_OFF //Wysyłanie pomiarow
PRN_S 00:00:10 //Okres wysyłania pomiarow
MEM_ON //Zapis do pamieci
MEM_S 00:04:00 //Okres zapisu do pamieci
CNF_OFF //Potwierdzanie rozkazow
k2 ON //czujnik T1
k3 OFF //czujnik T2
k4 S_C 0.6 //czujnik T3
k5 //czujnik T4
k6 OFF //czujnik T5
k7 S_C -0.2 //czujnik T6
k8 //czujnik T7
k9 OFF //czujnik T8
k14 OFF //czujnik T9
&
```

Plik konfiguracyjny przed (lewy wydruk) i po (prawy wydruk) zmianie.

- Zmianę okresu zapisu do pamięci z 10min na 4min.
- Włączenie kanału k2 (T1).
- Wyłączenie kanałów k3 (T2), k6 (T5), k9 (T8).
- Kalibracja czujników w kanałach k4(T3 poprawka o 0.6), k7(T6 poprawka o -0.2).


#### Uwaga !

Ten sam efekt można uzyskać wysyłając z okna *Ustawienia->systemu* ciąg instrukcji:

```
MEM_S 00:04:00 k3 OFF k4 S_C 0.6 k6 OFF k7 S_C -0.2 k9 OFF &
```

Przykład 3 (system **AL154M1T20P4H2**).

Ograniczenie pomiarów tylko do temperatur czujnikami PT100 tj kanały od k17(T1) do k36(T20).

- z pola z rozwijanym menu wybrać [kmin 17 &] wcisnąć przycisk [Wyślij rozkaz].
- Następnie wybrać i wysłać rozkaz [kmax 36 &] wcisnąć przycisk [Wyślij rozkaz].
- Usunąć zawartość okna głównego wciskając 
- Wcisnąć przycisk [Czytaj konfigurację].
- W oknie oknie głównym wyświetli się przesłana konfiguracja:.

```

_TIME 00:15:28 PRINT_OFF M_SP 00:00:30 MEM_OFF M_S 00:10:00 kmin 17 kmax 36
U_W 10 U_WM 10000 U_WS 2 M_VN 4 MV_C 5
FAST1 MEM0
k17 ON L_T1 S_C 0.20
k18 ON L_T2 S_C 0.16
k19 ON L_T3 S_C 0.19
k20 ON L_T4 S_C 0.29
k21 ON L_T5 S_C 0.30
k22 ON L_T6 S_C 0.18
k23 ON L_T7 S_C 0.10
k24 ON L_T8 S_C 0.15
k25 ON L_T9 S_C 0.00
k26 ON L_T10 S_C 0.18
k27 ON L_T11 S_C 0.18
k28 ON L_T12 S_C 0.51
k29 ON L_T13 S_C 0.15
k30 ON L_T14 S_C 0.32
k31 ON L_T15 S_C 0.32
k32 ON L_T16 S_C 0.24
k33 ON L_T17 S_C 0.42
k34 ON L_T18 S_C 0.47
k35 ON L_T19 S_C 0.10
k36 ON L_T20 S_C 0.13
// Mem.block=31 MEM. 00 Errors 0 0 0 0
APEK AL154M1T20P4H2.LAN savda.128.7.15 No:7600/2016 //

```

Od tej pory system czyta tylko czujniki pomiarowe.

#### Przykład 4 (system **AL154M1T20H2**).

Wyłączenie 4 czujników temperatury tj T1,T2,T3,T4 i jednego czujnika wilgotności:

- Ustaw konfigurację fabryczną rozkazem CLR\_S &.
- Wcisnąć przycisk [Czytaj konfigurację.].
- Usunąć wszystkie linie poza kanałami które chcemy usunąć tj.

```

k3 ON L_HT2.H S_C 0.00
k4 OFF L_HT2.T S_C 0.00
k17 ON L_T1 S_C 0.20
k18 ON L_T2 S_C 0.16
k19 ON L_T3 S_C 0.19
k20 ON L_T4 S_C 0.29

```

- wyłącz kanały i dopisz koniec rozkazów znak & tj.

```

k3 OFF L_HT2.H S_C 0.00
k4 OFF L_HT2.T S_C 0.00
k17 OFF L_T1 S_C 0.20
k18 OFF L_T2 S_C 0.16
k19 OFF L_T3 S_C 0.19
k20 OFF L_T4 S_C 0.29
&

```

- 
- Wciśnij [Wyślij konfigurację].
  - Wcisnąć przycisk [Czytaj konfigurację].
  - W oknie oknie głównym wyświetli się przesłana konfiguracja:.

```

TIME 00:31:30 PRINT OFF M_SP 00:00:30 MEM_OFF M_S 00:10:00 kmin 1 kmax 48
U W 10 U WM 10000 U_WS 2 M_VN 4 MV_C 5
FAST1 MEM0
k1 ON L_HT1.H S_C 0.00
k2 OFF L_HT1.T S_C 0.00
k3 OFF L_HT2.H S_C 0.00
k4 OFF L_HT2.T S_C 0.00
k9 ON L_P1 S_C 0.00
k10 ON L_P2 S_C 0.10
k11 ON L_P3 S_C -0.70
k12 ON L_P4 S_C -0.10
k17 OFF L_T1 S_C 0.20
k18 OFF L_T2 S_C 0.16
k19 OFF L_T3 S_C 0.19
k20 OFF L_T4 S_C 0.29
k21 ON L_T5 S_C 0.30
k22 ON L_T6 S_C 0.18
k23 ON L_T7 S_C 0.10
k24 ON L_T8 S_C 0.15
.....
k36 ON L_T20 S_C 0.13
k46 ON k46 ON T_0-1V S_B 100.00 S_C 0.00
k47 ON k47 ON T_0-1V S_B 4.0000 S_C 0.00
k48 ON k48 ON T_0-1V S_B 1.0000 S_C 0.00
// Mem.block=31 MEM. 00 Errors 0 0 0 0
APEK AL154M1T20P4H2.LAN savda.128.7.15 No:7646/2016 //
```

## **6.2 Ustawienia komunikacji.**

### **6.2.1 Ustawienia komunikacji w systemach z komunikacją TCP/IP.**

Aby zmienić ustawienia TCP Serwera należy:

- Podłączyć zasilanie systemu.
- Podłączyć system pomiarowy kablem z siecią lokalną.
- Ustaw w systemie adres IP np. 192.168.0.150  
oraz Maskę podsieci np. 255.255.255.0  
Zakładka [Ustawienia > komunikacja]
- Zatwierdzić OK!
- Otwórz dowolną przeglądarkę i wpisz adres 192.168.0.167
- Po otwarciu strony home.htm wybierz: *Basic Settings* następnie *Network Settings*
- Zmienić ustawienia zaznaczonych pól na właściwe z twoją podsiecią.
- Wcisnąć przycisk Submit.

Poniżej podano ustawieni standardowe i nie należy ich zmieniać oprócz zaznaczonych pól.

**Network Settings**

Device name	MiiNePort_E2-H_8014
IP configuration	Static
IP address	192.168.0.155
Netmask	255.255.255.0
Gateway	192.168.0.1
DNS server 1	
DNS server 2	

**Communication Parameters**

Port alias	
<b>Serial Parameters</b>	
Baud rate [Hint]	4800
Data bits	8
Stop bits	1
Parity	None
Flow control	None
FIFO	<input checked="" type="radio"/> Enable <input type="radio"/> Disable
Interface	RS-232

Adres IP i port powinny być identyczne w programie ALPrezenter (Ustawienia->Komunikacja) i w urządzeniu (Dostępne w WebSerwerze *Network Settings* i *Operation Modes*).

Więcej informacji o module komunikacyjnym na stronie producenta:

[http://www.moxa.com/product/MiiNePort\\_E2.htm](http://www.moxa.com/product/MiiNePort_E2.htm)

### Operation Modes

Mode	TCP Server
TCP alive check time	7 (0 - 99 min)
Inactivity time	0 (0 - 65535 ms)
Max connection	3
Ignore jammed IP	<input type="radio"/> Enable <input checked="" type="radio"/> Disable
Allow driver control	<input checked="" type="radio"/> Enable <input type="radio"/> Disable
Local TCP port	3999
Command port	966

### Data Packing

Packet length	0 (0 - 1024)
Delimiter 1	0D (Hex) <input checked="" type="checkbox"/> Enable
Delimiter 2	00 (Hex) <input type="checkbox"/> Enable
Delimiter process	Do nothing
Force transmit	0 (0 - 65535 ms)

Uwaga.

Technologie informatyczne umożliwiają połączenie przez internet.  
Zapytaj swojego informatyka jak to wykonać.



**Historia dokumentu**

L p.	Wersja dokumentu:	Zmiany w dokumencie:
1.	2016/07	Orginał
2	2017/05	Dodano wybór systemów: AL32, AL132, AL154 SAV, AL51. Rozdział 6.1.3.
3	2018/02	Usunięto nieaktualny opis modemu WIFI
4	2019/03	Zmiana AL6Prezenter, obsługa wielu okien.