OPIS PROGRAMU APEK: PrezenterAsistAV

- Program współpracuje z system pomiarowym AV32AKP :
- Wymagany system operacyjny: WIN XP, WIN2000, WIN7 (32bity) lub nowszy.
- Zalecane minimalne parametry komputera: HDD: 40GB min, Procesor z zegarem co najmniej 2GHz, Grafika SVGA 19", port USB, mysz.

1. Instalacja programu i pierwsze uruchomienie.

Aby zainstalować program należy:

- Rozpakować jeśli jest w formie *.zip.
- Skopiować cały folder np.'Pomiary32P' do c: tj. c:\ Pomiary32P lub inny zaczynający się słowem Pomiary...
- Zmienić tryb folderu z 'tylko do odczytu' na 'normalny'.
- Umieścić skrót programów RXMultiplekser.exe na pulpicie.

Aby usunąć program wystarczy skasować zawartość folderu.

(Program nie zmienia rejestrów systemu operacyjnego).

1.1. Pierwsza instalacja:

Połącz komputer z systemem AL154.., kablem USB. Po pojawieniu się kreatora instalowania nowego sprzętu włóż płytę instalacyjną i wskaż kreatorowi lokalizację sterownika na płycie CD. ../Sterowniki USB/. Po zainstalowaniu sterowników sprawdź numer portu COM, przejdź do

Panelu sterowania, wybierz Menedżer Urządzeń tz. Start/Panel Sterowania/System/Sprzęt/MenedżerUrządzeń rozwiń Porty(COM i LPT), jesli USB serial port jest większy niż 4 (COM1.COM4) kliknij prawym klawiszem myszy na właściwości:a następnie zakładkę Ustawienie portów (port settings) i klawisz Zaawansowane(Advanced..).

W rozwijanej liście **COM numer portu** (COM Port Number) wybierz **COM4** lub **COM3** następnie **OK.** Ustaw taki sam numer COM w oknie *Ustawienia/Rejestratora i transmisji* (Rys.2).

Uwaga! Więcej informacji o USB oraz pobranie sterowników dostępne na stronie <u>www.apek.pl</u> logując się jako USB

<u>Sprawdzenie komunikacji:</u> Uruchom program RXMultiplekser.exe . Włącz zasilanie systemu AL154.. Naciśnij klawisz [Bieżący pomiar]. Dla systemów AL154M1 oraz AL154RX.. otworzy się zakładka Bieżące pomiary (Rys 1). Dla systemów AL154DA..otworzą się dwie zakładki (Rys.6). Jeśli program zgłosi błąd komunikacji: *Brak odpowiedzi z systemu s*prawdź zgodność ustawień parametrów transmisji z systemem (p.1.2)

2. Konfiguracja systemu AV32AKP \ zakładka Settings.

Konfiguracja systemu **AV32AKP** obejmuje przyporządkowanie kanału programu komputerowego **k** do numeru wejścia systemu **W** oraz do konkretnego czujnika (**Rys.1**).



Rys. 1 Widok Okna konfigurującego \ zakładka Setitngs \ dla systemu AV32AKP.

Korzystając z zakładki **Settings** (**Rys.2**) można ustalić **konfigurację systemu** tzn. określić ilość mierzonych kanałów, utworzyć nową konfigurację, zapisać ją do pliku lub odczytać już istniejącą z pliku konfigurującego. Można też odczytać parametry danego czujnika w okienku **Properties**, zakładka **Sensor**.



Rys.2. Zakładka parametrów czujników dla Okna konfigurującego.

Przykład tworzenia nowej konfiguracji takiej jak na Rys.1:

- a. Kliknięciem wybrać Start edycji konfiguracji (Enable to change settings).
- b. Usunąć starą konfigurację klawiszem New settings.
- c. Suwakiem wybrać ilość kanałów (np.2.)
- d. Z zakładki **Properties/Inputs** wybrać kliknięciem numer wejścia systemu AV32AKP, na które włączony będzie akcelerometr; (**np.17**).
- e. Z okienka File Sensors wybrać kliknięciem konkretny czujnik

(np.MA2401No628.s001). W Properties/Sensors można odczytać jego parametry.

- f. Kliknięciem wybrać drugi wiersz (po k2).
- g. Z zakładki Properties/Inputs wybrać kliknięciem numer wejścia systemu AV32AKP, na które włączony będzie czujnik przesunięcia(np.2).
- k. Z okienka File Sensors wybrać kliknięciem konkretny czujnik (np.TS17436_02.s001). W Properties/Sensors można odczytać jego parametry.

UWAGA!

Akcelerometry można podłączyć na wejścia:

W17 – W28 : 12 akcelerometrów jednoosiowych - przewodami 3-żyłowymi (matowymi) o oznaczeniu: 3x0,34mm²
lub W23-W28 : 6 akcelerometrów dwuosiowych – przewodami 4-żyłowymi (błyszczacymi) o oznaczeniu: 4x0,34mm².

Akcelerometry dwuosiowe należy podłączać zaczynając od wejścia **W28**, pamiętając, że każdy akcelerometr dwuosiowy zajmuje dwa kanały pomiarowe i dlatego wyłącza z użytkowania sprzężone z nim wejście jednoosiowe:

akcelerometr dwuosiowy na W28	zabrania użytkowania	W22 ;
akcelerometr dwuosiowy na W27	zabrania użytkowania	W21 ;
akcelerometr dwuosiowy na W26	zabrania użytkowania	W20 ;
akcelerometr dwuosiowy na W25	zabrania użytkowania	W19;
akcelerometr dwuosiowy na W24	zabrania użytkowania	W18 ;
akcelerometr dwuosiowy na W23	zabrania użytkowania	W17;

Wszystkie akcelerometry t**yp MA24...** firmy APEK posiadają czujki dwuosiowe. Tak więc to, czy akcelerometr wykorzystywany będzie jako jedno czy dwuosiowy zależy od kabla przyłączeniowego.

3. Pomiary systemem AV32AKP \ zakładka START.

Po przesłaniu konfiguracji do systemu **AV32AKP** (klawisz **Connected**) można wcisnąć klawisz **START** tzn. rozpocząć rejestrację bieżących pomiarów na wykresie (patrz **Rys.3** - wybór kanałów patrz **Rys.4**) oraz zapis do pliku o nazwie zapisanej w okienku **File name.**



Rys. 3 Widok **Okna pomiarowego** \ **zakładka START** \ dla systemu **AV32AKP.**

W celu przerwania archiwizacji pomiarów w pliku należy wcisnąć klawisz **Records.** W okienku **File properties** pokazana jest data i godzina początku

zapisu do pliku archiwizującego. Do pliku zapisywane będą pomiary ze wszystkich kanałów wyszczególnionych w konfiguracji systemu. Dodatkowo można umieścić tam swoje uwagi dotyczące pomiaru w okienku **Note**.

W **Polu wykresu** (patrz **Rys.4**) przełączając wyróżnione klawisze można oglądać pomiary na bieżąco (w czasie rzeczywistym) lub dane pomiarowe już zapisane w pliku archiwalnym. Przeglądanie pliku nie zaburza zapisu do bieżacego pliku archiwalnego.



Rys. 4 Widok Okna pomiarowego \ zakładka START \ oraz okienka właściwości wykresu (Chart properties).

W okienku **Chart properties** można wybrać, które kanały będą prezentowane w **Polu wykresu**. Maksymalnie można przedstawić 4 wykresy

różniące się kolorami. Wykresom tym należy przyporządkować numer kanału (korzystając ze strzałek lub wpisując wybrany numer). Wpisanie zera wyłacza dany wykres.

Poza tym kolumna **OLF (Online_Filter)** umożliwia włączenie lub wyłączenie filtrów programowych (on line) dla wykresu danego kanału, a kolumna **PR (Peak_Reducer)** włączenie lub wyłączenie funkcji eliminacji pojedynczych zakłóceń pomiarowych.

W okienku **Filtr properties** (**Rys. 5**) należy ustawić górną częstotliwość programowych filtrów dolnoprzepustowych ułatwiających usunięcie szumów i zakłóceń na wykresie prezentowanym w **Polu wykresu**. Dla standardowych pomiarów zalecane są wartości z zakresu: 30 – 100 Hz. W ostatnim okienku na **Rys.5** po wciśnięciu klawisza **Frequency 1** wyświetli się dominująca (energetycznie) częstość dla danego pomiaru.

Add to chart OLF PR
acords File $1 k1$ \checkmark $1 100$ $Frequency 1$ acords $1 k1$ \checkmark $2 k2$ \checkmark \checkmark acords $2 k2$ \checkmark \checkmark $2 100$ $2 100$ $3 k0$ \bullet \bullet $3 100$ \bullet $4 k0$ \bullet \bullet \bullet \bullet Series legend \bullet \bullet \bullet

Rys. 5. Okienko Edycji filtrów programowych (Filtr properties).

3.1 Algorytm pomiarów z systemem AV32AKP.

Kolejność postępowania przy pierwszym pomiarze:

- Podłącz zasilacz do systemu AV32AKP.
- Podłącz kabel komunikacyjny USB do komputera i systemu AV32AKP.
- Wciśnij przycisk RESET w systemie AV32AKP (jedno mignięcie diody).
- Uruchom program **PrezenterAsistAV**.

Sprawdź konfigurację w zakładce Settings.

- W zakładce START prześlij konfigurację do systemu (klawisz Connected . (Dioda w systemie AV32AKP powinna mignać dwa razy.)
- Wybierz kanały prezentowane na wykresie (okienko Chart properties)
- Wciśnij klawisz START .

Uwaga: W przypadku niewpisania nazwy pliku pomiarowego program zapisze pomiary w pliku o nazwie utworzonej z daty i godziny pomiaru.

4. Pole wykresu.

Edycję **Pola wykresu** dla pomiarów zarejestrowanych w wybranym pliku umożliwiają klawisze opisane na **Rys.6**.



Rys. 6 Edycja Pola wykresu.

Po wciśnięciu klawisza **Pomiary z pliku** można przeglądać zapisane dane korzystając z dwóch suwaków:

lewy suwak (File pointer) – przesuwanie wykresu (w osi czasu); **prawy suwak (Bufor lenght)**– zwiększanie/zmniejszanie zakresu wykresu

(w ramach zadeklarowanej wielkości bufora danych – patrz **Rys.7**). Po wciśnięciu klawisza **Options** w zakładce **Chart** można zdefiniować rozmiar oglądanego bufora oraz częstość odświeżania obrazu na wykresie. W zakładce **Measure** (**Rys.8**) można zdefiniować częstość pomiaru oraz ewentualnie ilość wykonywanych i zapisywanych pomiarów. Wpisanie zera w okienku **counter** jest równoznaczne z nieprzerwanym zapisem pomiarów.

hart:	Measure:	
Ch	art buffer	
	Bufor size: 5200	Maximum size. 20000
	Freq. refresh [ms]:	Minimum size.

Rys. 7. Zakładka Chart - edycji bufora wykresu.

🔍 Options for PrezenterAssistAV 🛛 🔲 🗖 🔯		
Chart: Measure:		
Measure		
frequency [Hz]:	Bufor size:	
500 😂	20000	
counter:		
ol 🛟		
0 - infinite.		

Rys.8. Zakładka Measure – definicji parametrów pomiaru.

Zmiana skali wykresu - lewy klawisz myszki.

Przesuwanie myszki z wciśniętym jej lewym klawiszem wzdłuż osi X i Y pozwala na zmianę skali wykresu:

 przesunięcie w prawo oraz w dół (lub górę) umożliwia rozciągnięcie zaznaczonego fragmentu wykresu, na całą powierzchnię rysunku tzn. zmniejszenie skali w stopniu zależnym od wielkości zaznaczonego fragmentu.

 przesunięcie w lewo oraz w dół (lub górę) powoduje powrót do największej skali wykresu (tzn. do minimalnego rozmiaru wykresu) niezależnie od wielkości zaznaczonego fragmentu.

 przesunięcie poza okienko programu w prawo albo w dół pulpitu) umożliwia zwiększenie skali wykresu w stopniu zależnym od wysunięcia myszki poza okienko programu.

Przesuwanie wykresu - prawy klawisz myszki.

Przesuwanie myszki z wciśniętym jej prawym klawiszem pozwala na przesuwanie wykresu wzdłuż obu jego osi (również na część ujemną) bez zmiany skali .

5. Aktualizacja oprogramowania.

Aktualizację oprogramowania możemy wykonać wciskając klawisz "?" [Help].

Wciśnięcie napisu [->Latest version] wyświetli najnowszą dostępną wersję. Porównaj wersje programu. Wersja nowsza, gdy wyświetlone liczby oddzielone kropkami są większe od podanej wersji przy nazwie programu. Wciśnięcie napisu [->Download latest version.] rozpocznie aktualizowanie oprogramowania. Zakończenie aktualizacji jest sygnalizowane napisem [Download: OK!]. Teraz wystarczy zamknąć i uruchomić ponownie już nowy program.