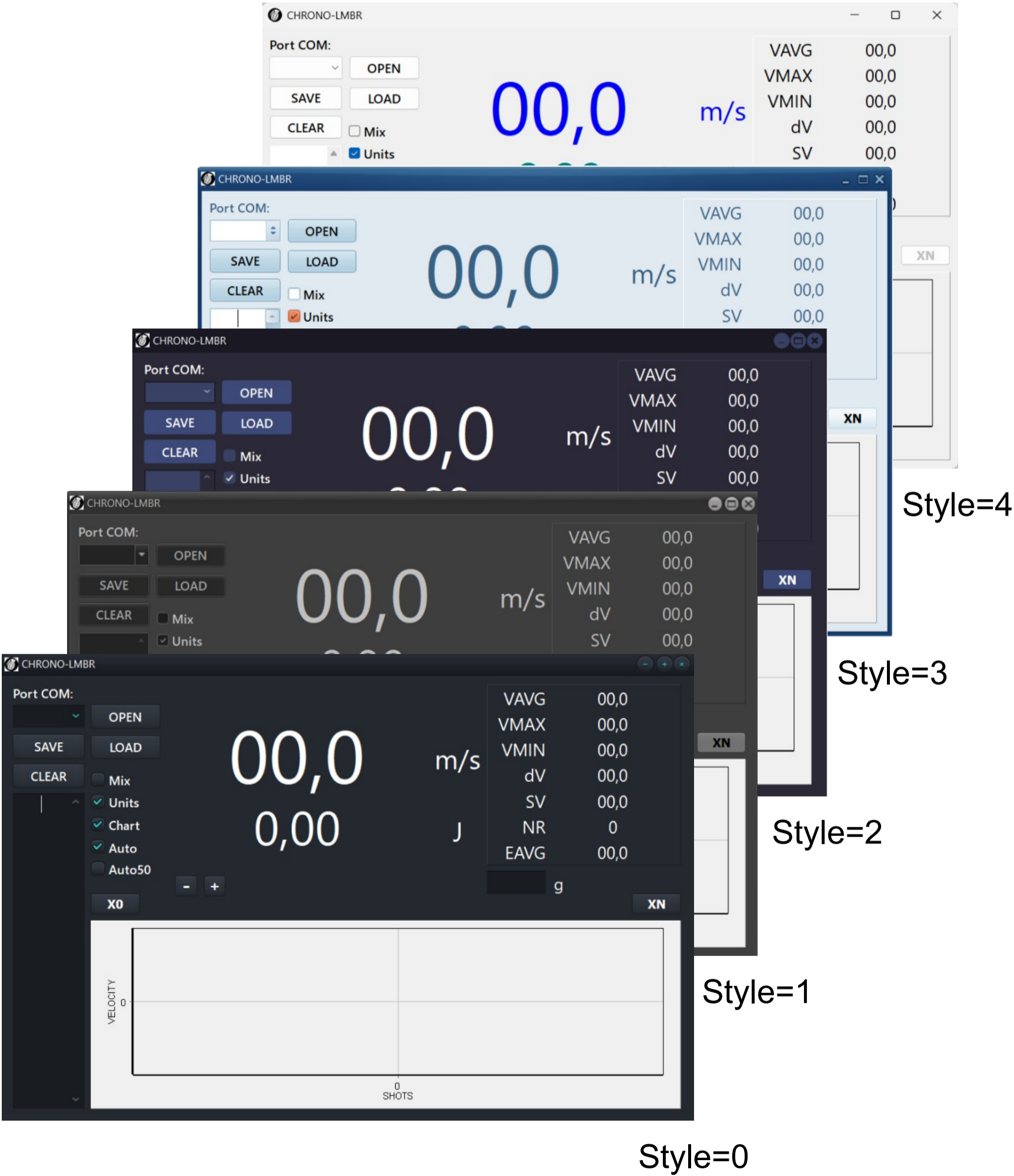


Zmiana grafiki formularza

W pliku INI należy wpisać wartość liczbową od 0 do 4, na przykład Style=1

```
ChronoEXE.ini
Plik  Edytuj  Wyświetl

[Settings]
Style=1
TXT=0
Multiplier=1
CheckBoxScroll=1
ComPort=
CheckBoxAuto=0
CheckBoxAuto50=0
MU=10
```

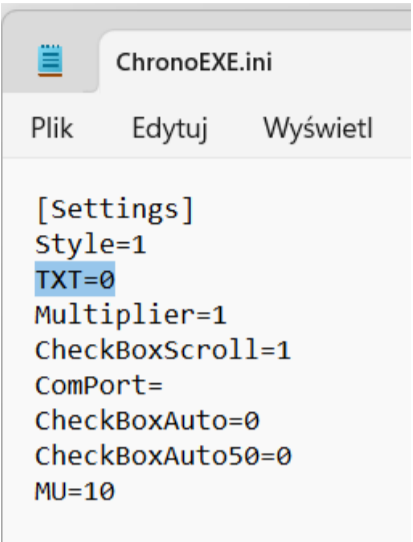


Format zapisu i odczytu plików

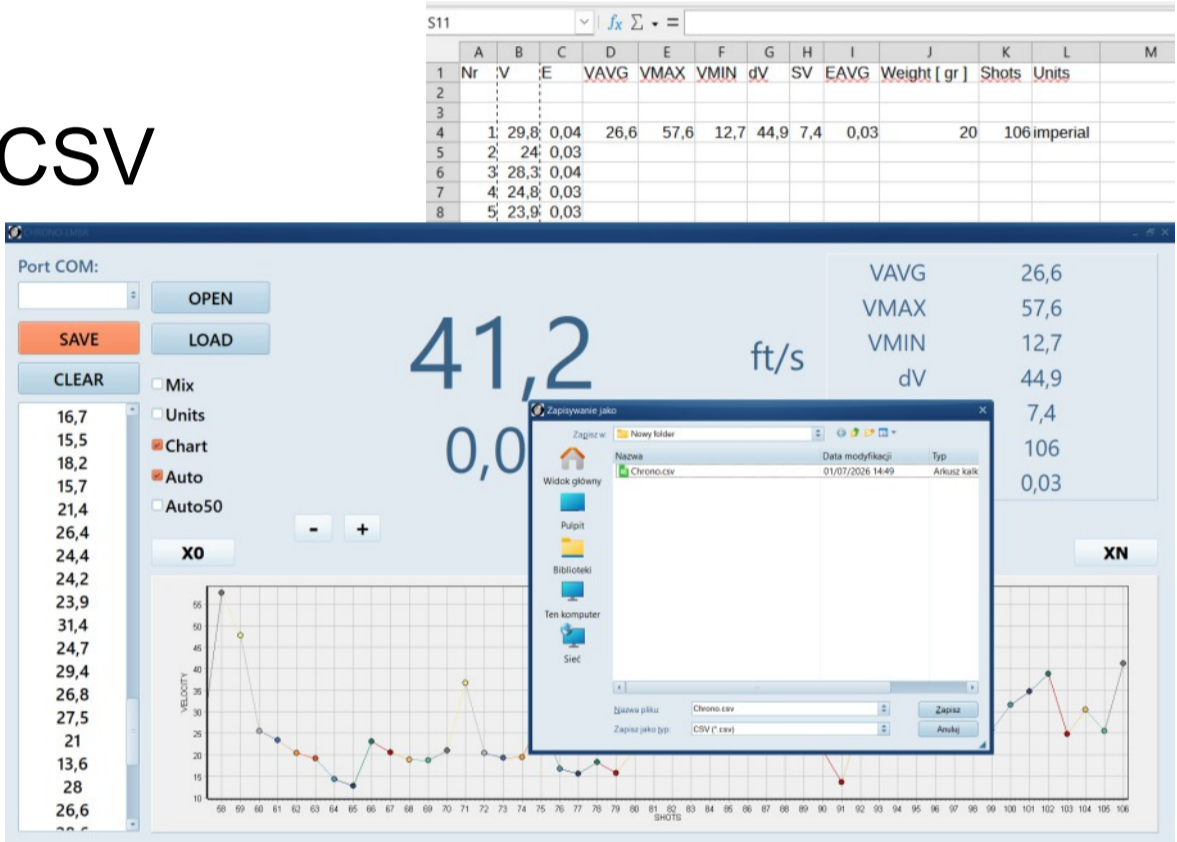
W pliku INI należy wpisać wartość liczbową 0 lub 1.

TXT=1 (zapis w formacie txt).
TXT=0 (zapis w formacie csv).

Plik csv (tsv) można otworzyć za pomocą edytora tekstowego lub arkusza kalkulacyjnego.

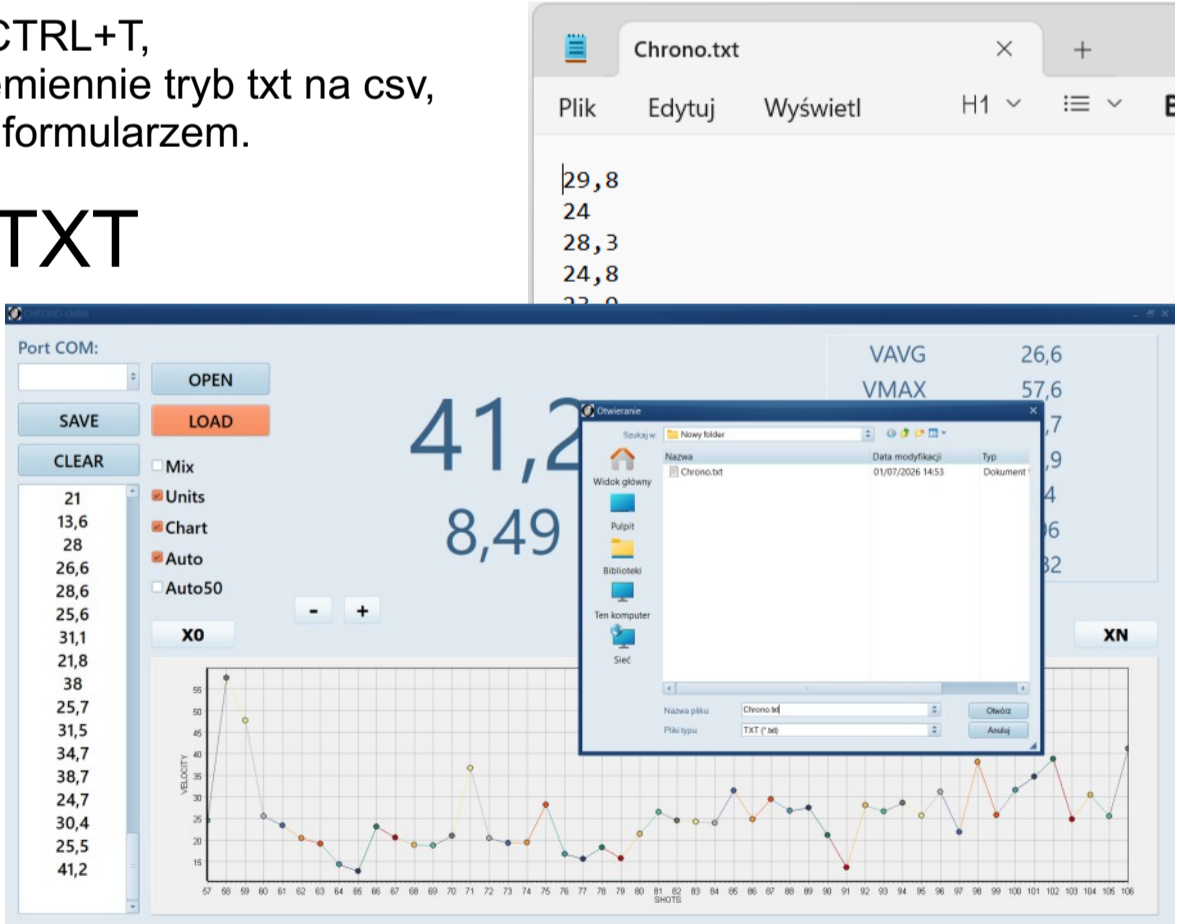


CSV



Skrót klawiaturowy CTRL+T, przełącza naprzemiennie tryb txt na csv, w czasie pracy z formularzem.

TXT

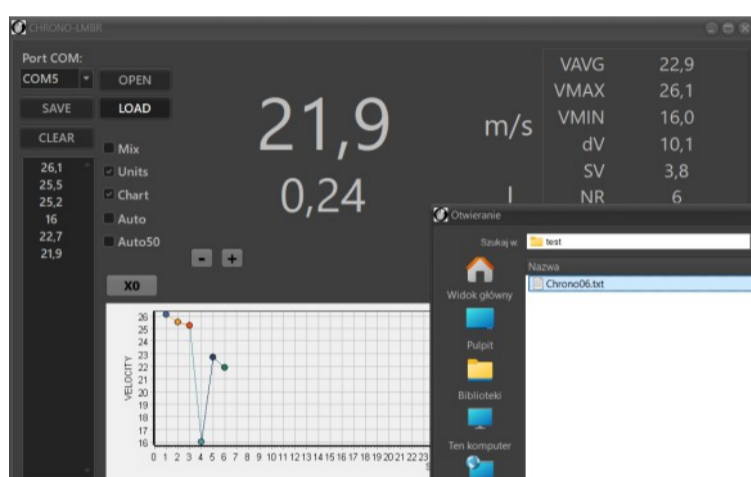


Obliczenia dla N-serii pomiarów

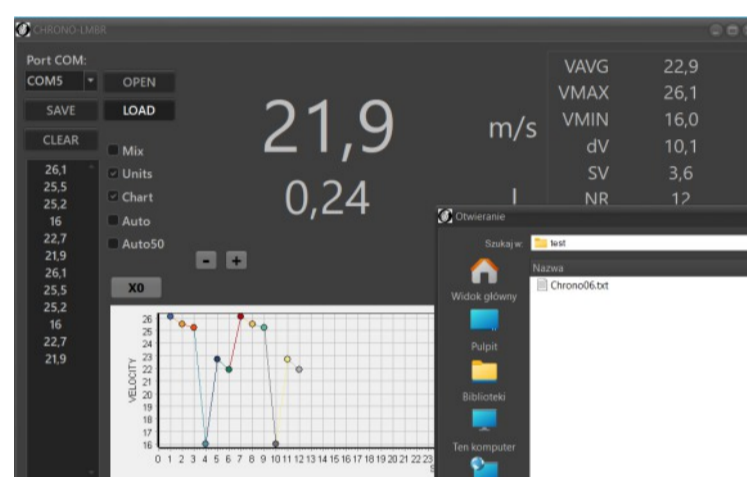
Wprowadzanie N-serii za pomocą przycisku LOAD, powoduje dodawanie serii do bieżącego ciągu, automatyczne obliczanie statystyk i umieszczenie punktów na wykresie.

Przykład operacji dla N=2

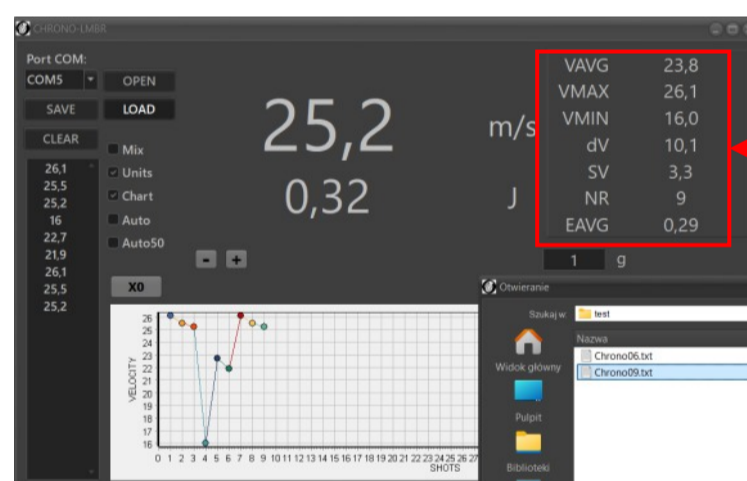
LOAD z pliku: pierwsza seria



LOAD: z pliku druga seria



26,1
25,5
25,2
16
22,7
21,9

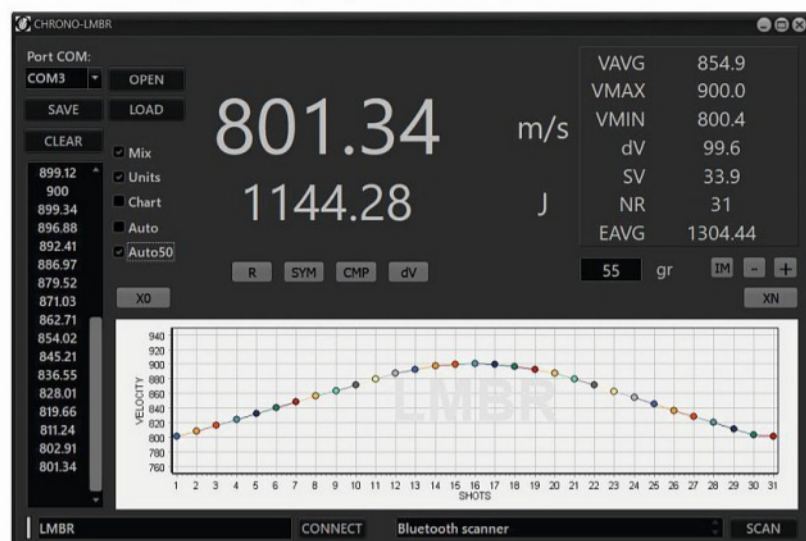


Edycja danych
Kliknij na punkt na wykresie:
w lewym oknie zostanie podświetlona wartość.
Zmień jej wartość, usuń lub dodaj nową.
Uruchom skrót klawiszowy: CTRL+R
Dane zostaną zaktualizowane.

Obliczenia dla 2 serii i edycji

Funkcje dV, SYM, CMP

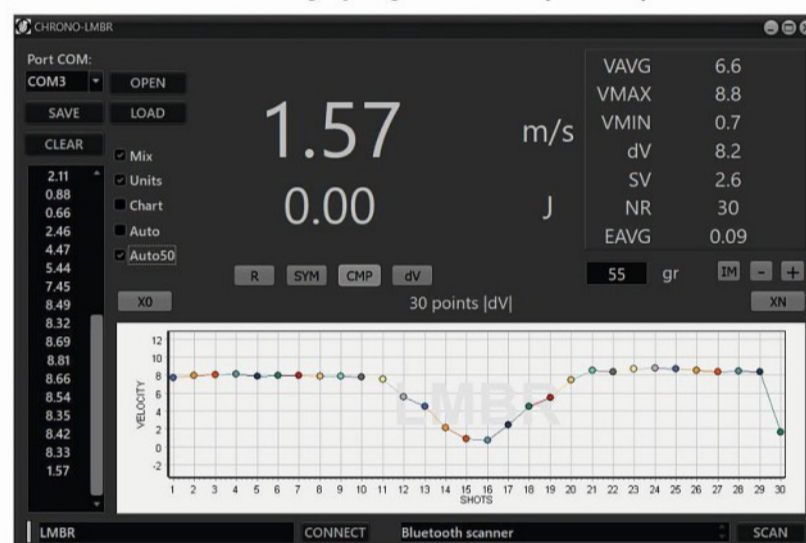
Wykres prędkości pocisku A



Wykres prędkości pocisku B



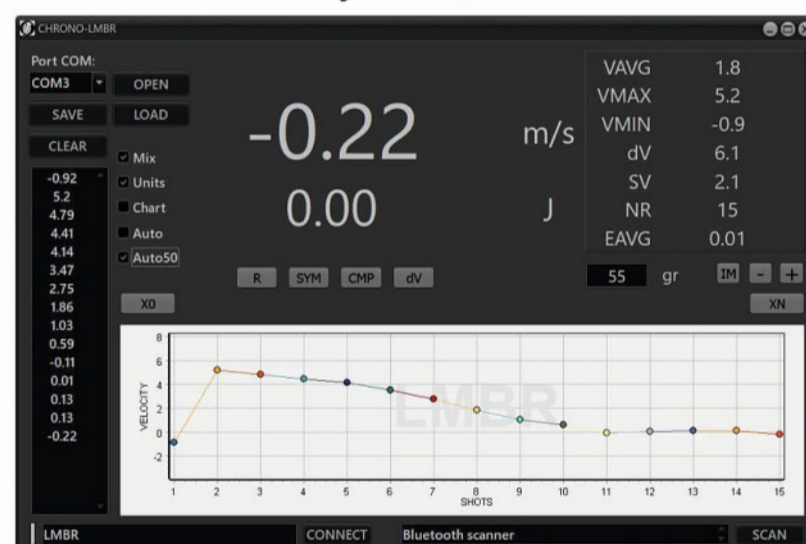
Zmiany prędkości | ΔV |



Zmiany prędkości | ΔV |



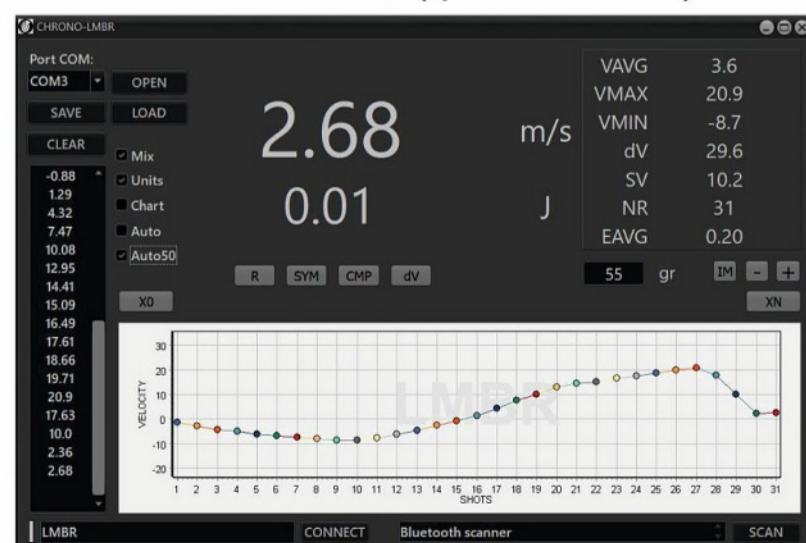
Symetria A



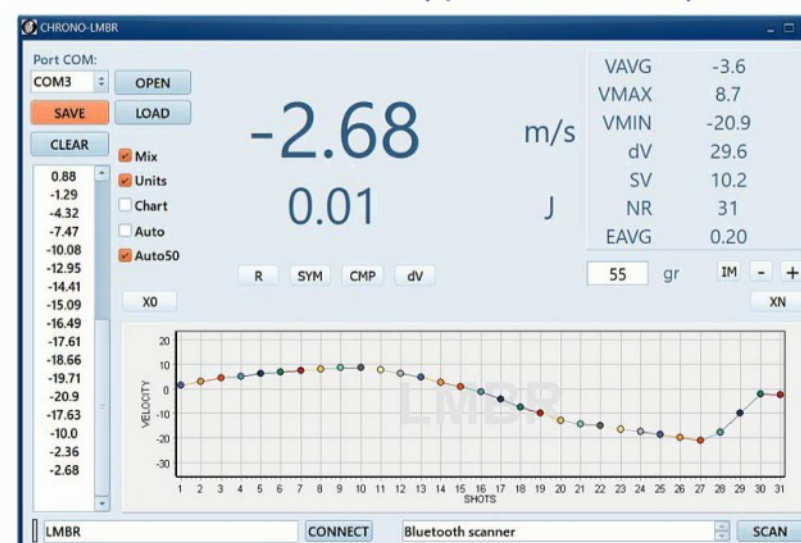
Symetria B



Różnica A - B (porównanie)



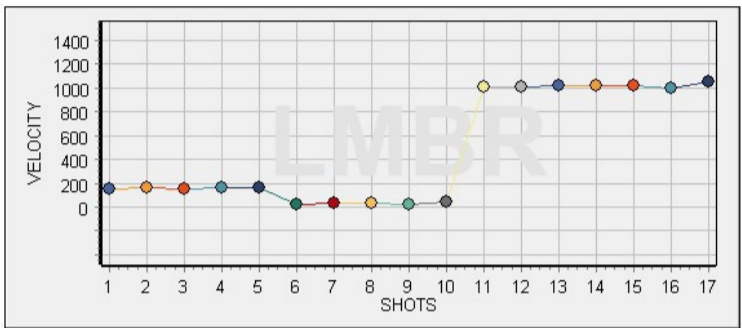
Różnica B - A (porównanie)



Funkcja przycisku IM: statystyka w formacie JPG

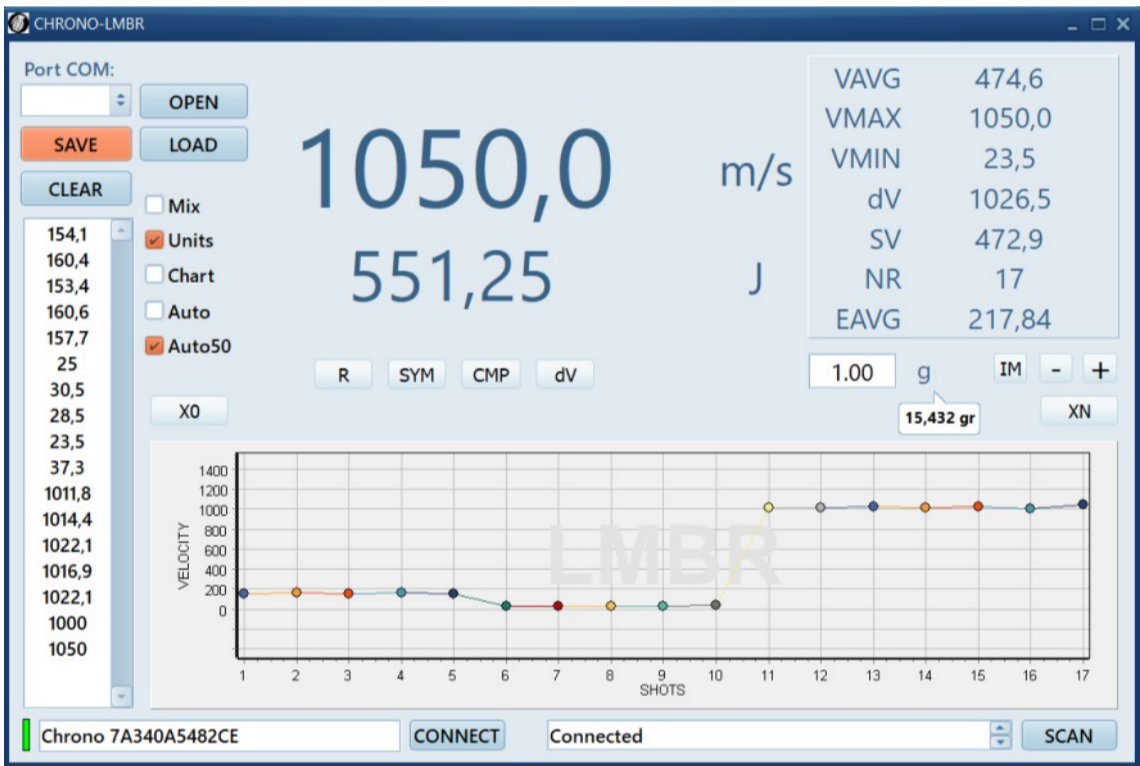
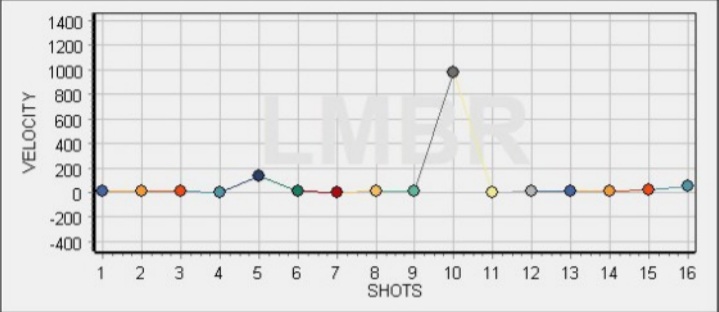
STAT [m/s] [J]

VAVG	474,6	SV	472,9
VMAX	1050,0	EAVG	217,84
VMIN	23,5	NR	17
dV	1026,5	V	1050,0
Weight	1.00 g	E	551,25



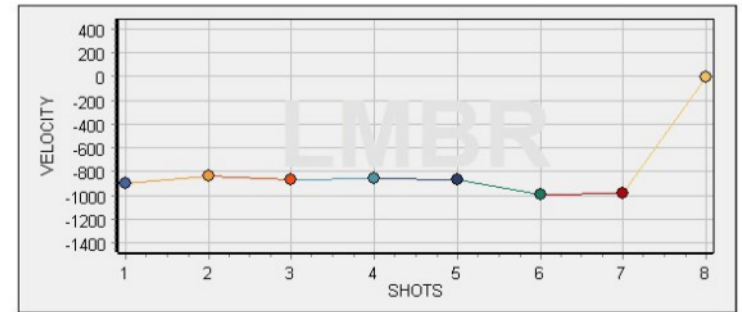
dV [m/s] [J]

VAVG	78,1	SV	241,3
VMAX	974,5	EAVG	30,34
VMIN	2,0	NR	16
dV	972,5	V	50,0
Weight	1.00 g	E	1,25



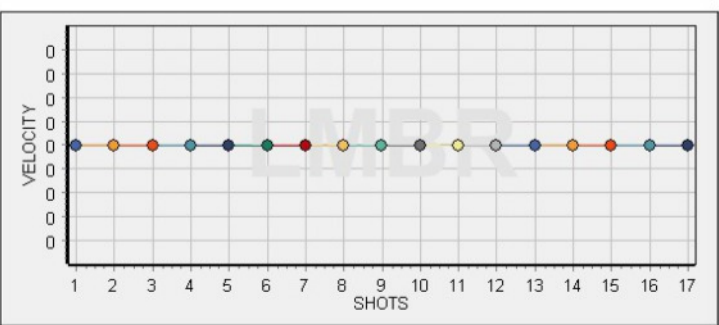
SYM [m/s] [J]

VAVG	-788,1	SV	319,9
VMAX	-8,8	EAVG	355,29
VMIN	-989,4	NR	8
dV	980,6	V	-8,8
Weight	1.00 g	E	0,04



CMP [m/s] [J]

VAVG	0,0	SV	0,0
VMAX	0,0	EAVG	0,00
VMIN	0,0	NR	17
dV	0,0	V	0,0
Weight	1.00 g	E	0,00



Hybrydowy system filtracji danych (Velocity & Shots)

Aplikacja posiada zaawansowany system filtracji, który pozwala na selekcję danych zarówno na podstawie prędkości (Velocity), jak i numeru strzału (Shots). Konfiguracja odbywa się w pliku .ini w sekcji [FILTER].

1. Aktywacja filtra (Parametr Filter).

W sekcji [FILTER] pliku INI:

Filter=1: Filtr jest włączony globalnie (działa dla danych z portu COM i ładowanych plików).

Filter=0: Filtr działa tylko danych będących w formularzu. Uruchomienie poprzez CTRL+F.

2. Definiowanie filtrów.

Filtry definiuje się w kluczach Velocity (dla prędkości) oraz Shots (dla numerów strzałów).

Format zapisu: Prefix(A~B)

Prefix: V dla prędkości, S dla strzałów.

Separator wartości: tylda „~” oddziela dolną (A) i górną (B) granicę.

Separator dziesiętny: w filtrze używamy kropki lub przecinka.

Opcja COM (+): Dodanie + na końcu (np. V(...) +) aktywuje filtr dla portu COM.

3. Definicja przedziałów.

Rodzaj nawiasu określa, sposób zamykania przedziału:

- (Wartość większa niż A
- < Wartość większa lub równa A
-) Wartość mniejsza niż B
- > Wartość mniejsza lub równa B

4. Tryby działania (Logika A i B).

System automatycznie wykrywa tryb działania na podstawie relacji między liczbami A i B.

A. Filtr wewnętrzny: gdy $A < B$.

Przykład: V<200~300> › Prędkość od 200 do 300 włącznie.

Zastosowanie: Wyświetlanie tylko pomiarów w przedziale, odrzucanie błędów.

B. Filtr zewnętrzny: gdy $A > B$.

Przykład: V(1000~50) › Prędkości poza przedziałem: powyżej 1000 i poniżej 50.

Zastosowanie: szukanie tylko ekstremalnych błędów poza przedziałem.

C. Filtr Jednostronny Można pominąć jedną z wartości, zostawiając pustą przestrzeń przy tyldzie.

Przykład: V<320~) › Tylko wartości 320 i wyższe.

Przykład: S(~10> › Tylko pierwsze 10 strzałów.

D. Równość ($A = B$).

Dla nawiasów ostrych (~): Zbiór pusty (nic nie przejdzie). Przykład (100~100).

Dla nawiasów domkniętych < ~ >: Przejdzie tylko jedna wartość. Przykład <100~100>

E. Wyłączenie filtru (Bypass).

Zapis V(~) lub brak wpisu oznacza, że filtr przepuszcza wszystko.

Przykłady konfiguracji filtra w pliku INI

Przedział od 300 do 400 m/s (włącznie). Działa tylko na danych wyświetlanych w formularzu.

```
[FILTER]
Filter=0
Velocity=V<300~400>
Shots=S(~)
```

Prędkość poza przedziałem: 300~400 m/s. Filtr działa dla danych ładowanych z pliku.

```
[FILTER]
Filter=1
Velocity=V<400~300>
Shots=S(~)
```

Przedział od 800 do 900 . Filtrowane dane ładowanych z pliku i z portu COM.

```
[FILTER]
F=1
Velocity=V(800~900)+
```

Strzały większe niż 5 (czyli od 6 w górę)

```
[FILTER]
Shots=S(5~)
Velocity=V(~)
```

Przedział od 1000 w górę, łącznie z 1000

```
[FILTER]
Velocity=V<1000~)
```

Przedział dla liczb większych niż 450 lub mniejsze 250 (bez 250 i 450)

```
[FILTER]
Velocity=V(450~250)
```

Przedział od 100 do 2000 (włącznie z 100 i 2000). Znak '+' aktywuje filtr dla COM.

```
[FILTER]
Filter=1
Velocity=V<100~2000>+
```

Strzały od nr 51 wzwyż i prędkości 850-950

```
[FILTER]
Shots=S(50~)
Velocity=V<850~950>
```

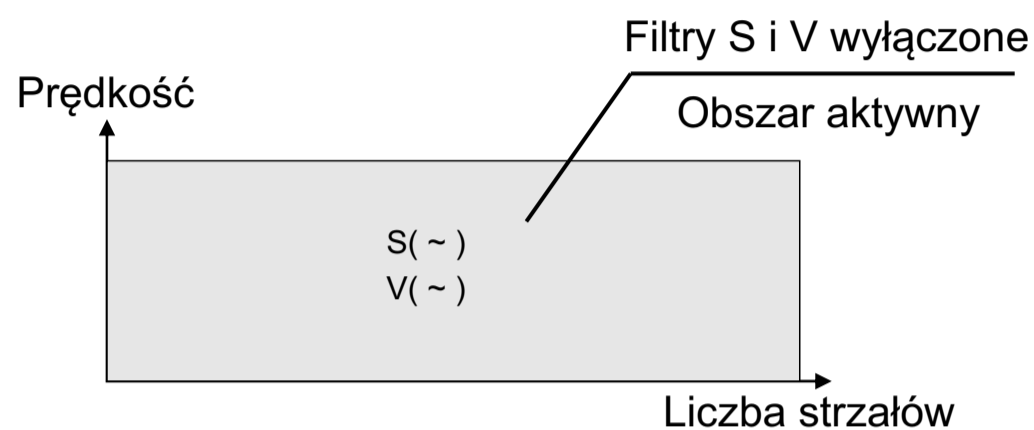
Filtr wyłączony dla COM i plików (wszystko przechodzi)

```
[FILTER]
Velocity=V(~)
Shots=S(~)
```

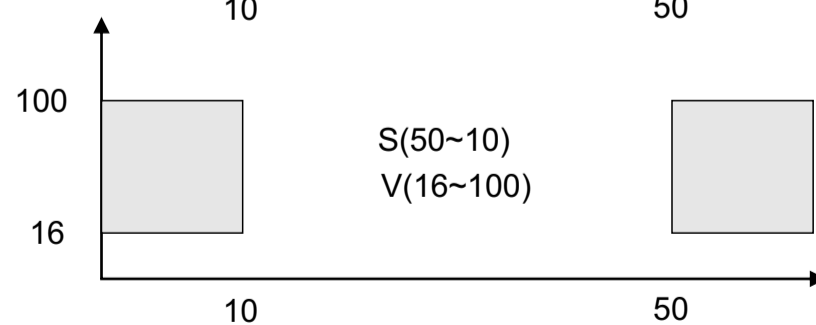
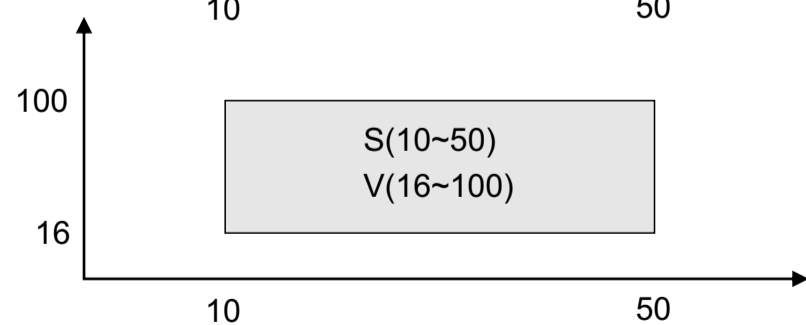
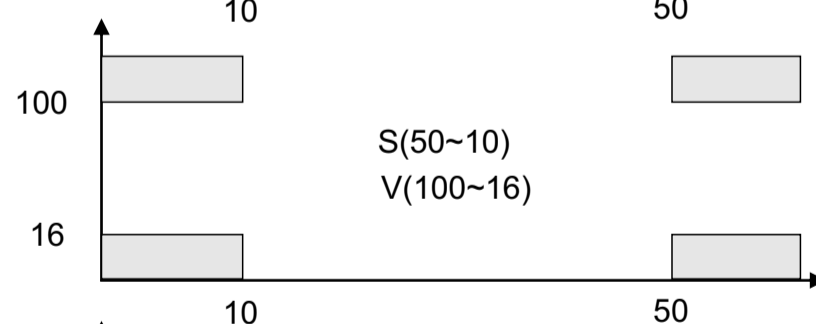
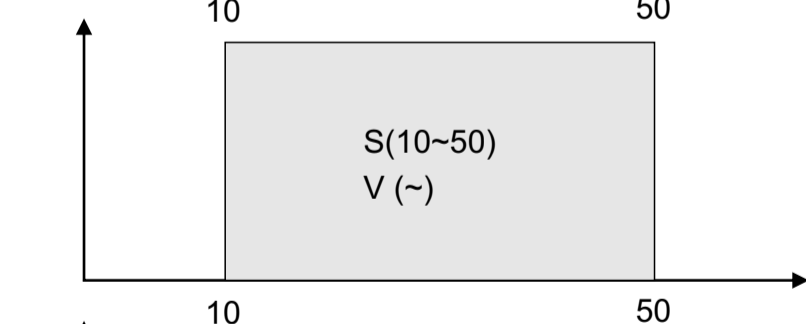
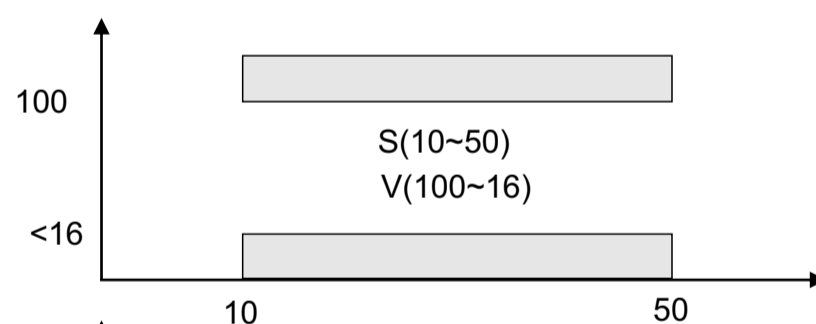
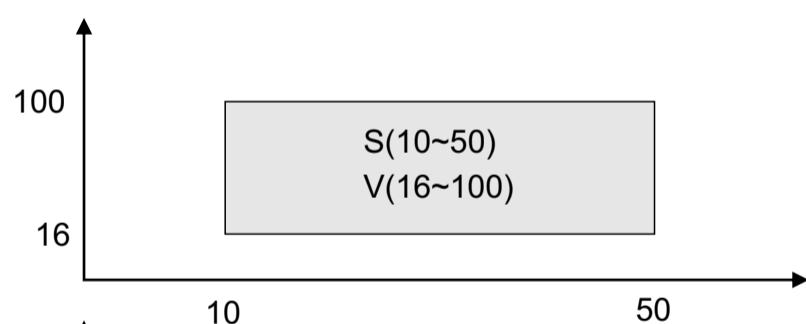
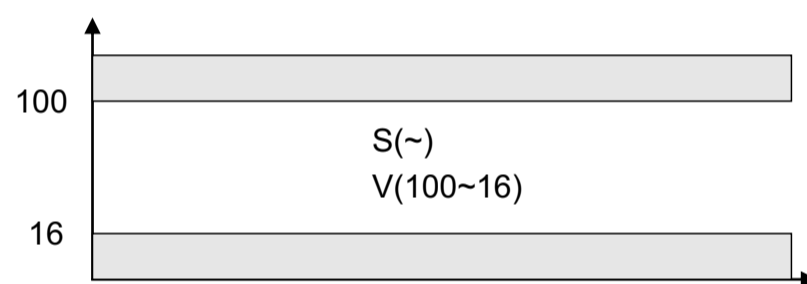
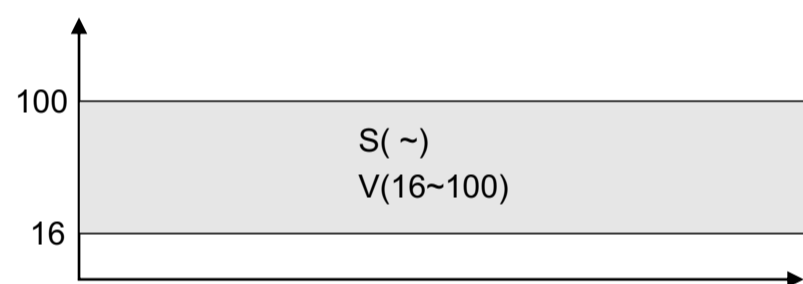
Uwaga: Skrót klawiaturowy CTRL+F uruchamia filtr w formularzu, są wykonywane obliczenia i rysowany wykres na danych ekranowych.

Filtr V i S

Poniżej przedstawiono rysunki z obszarami aktywnymi dla selektywnego przepuszczania danych



Przykłady zastosowania filtrów



AUTOSAVE w pliku INI

AUTOSAVE umożliwia automatyczny zapis pomiarów do plików. Jeżeli AUT=0, wówczas AUTOSAVE jest wyłączony. Przypisanie do AUT wartości liczbowej włącza automatyczny zapis pomiarów do pliku. Format plików „txt”, gdy TXT=1 lub „csv”, gdy TXT=0. Użytkownik może tworzyć własne nazwy folderów i plików.

Przykłady konfiguracji

```
[AUTOSAVE]
AUT=0
Folder=./AUTOSAVE
FileName=Chrono_$
INDEX=001
```

Zapis automatyczny wyłączony

```
[AUTOSAVE]
AUT=5
Folder=./AUTOSAVE
FileName=Chrono_$
INDEX=001
```

Zapis automatyczny włączony i będzie realizowany, co 5 strzałów. Folder zapisu AUTOSAVE. Będą tworzone pliki o indeksach Chrono_001, Chrono_002,...Chrono_N.

```
[AUTOSAVE]
AUT=20
Folder=./TEST
FileName=$-Vel
INDEX=001
```

Zapis automatyczny włączony i będzie realizowany, co 20 strzałów. Folder zapisu TEST. Zostaną utworzone pliki o indeksach 001-Vel, 002-Vel,...N-Vel.

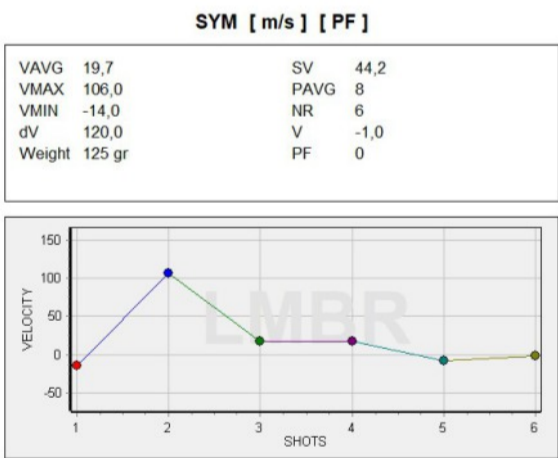
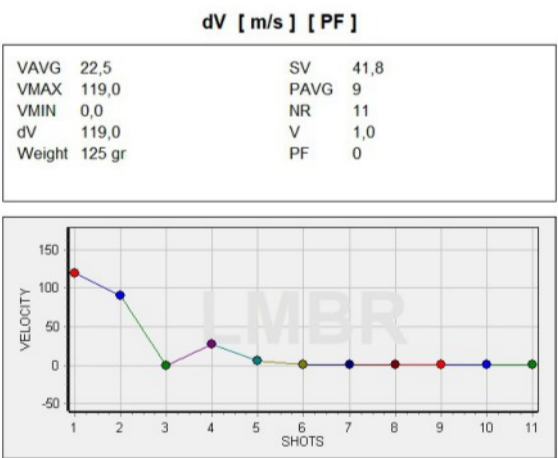
```
[AUTOSAVE]
AUT=20
Folder=./AUTOSAVE
FileName=Backup
INDEX=001
```

Zapis automatyczny włączony i będzie aktualizowany, co 20 strzałów. Folder zapisu AUTOSAVE. Będzie tworzony jeden plik Backup.

IMG w pliku INI

Parametr umożliwia zapis statystyki do pliku JPG za pomocą przycisku IMG. Zasada tworzenia folderu do przechowywania plików jest podobna AUTOSAVE. W polu FileName=Stat%_\$, parametr Stat to domyślna nazwa pliku, % oznacza dV, SYM lub CMP, a \$, to index.

Przykład: FileName=\$-Test% oznacza indeksowanie i dodanie identyfikatora nazwy funkcji. Gdy zostaną kolejno uruchomiane funkcje dV, SYM, CMP i po nich uruchamiany przycisk IMG, to powstaną pliki indeksowane 001-TestDV.jpg, 002-TestSYM.jpg, 003-TestCMP.jpg. Bez parametru \$, pliki nie będą indeksowane. Bez \$ i %, powstanie plik -Test.jpg.



TXTCSV w pliku INI

Parametr umożliwia zapis prędkości do pliku TXT lub CSV. Mechanizm tworzenia katalogów i plików jest podobny do AUTOSAVE. Usunięcie z pola FileName parametru \$ spowoduje, wyłączenie indeksowania. Powstanie jeden plik, który będzie nadpisywany po uruchomieniu przycisku SAVE.

Modyfikacja INDEX odbywa się wyłącznie w pliku INI. Do przełączania trybu TXT / CSV można używać skrótu CTRL+T.

```
[TXTCSV]
Folder=./MYSHOTS
FileName=Chrono_$
INDEX=001
```

CNV w pliku INI

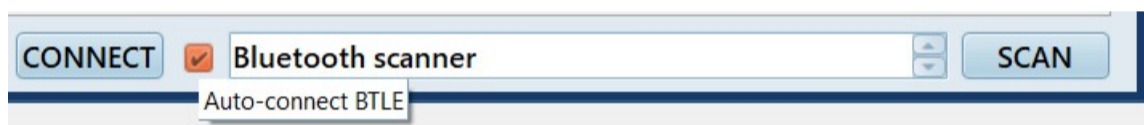
Parametr CNV umożliwia włączenie konwersji systemów w formularzu przy wykorzystaniu przełączników Units, MIX oraz masy pocisku. Gdy CNV=0 zmianie ulegają tylko jednostki w polach prędkość, energia i masa. Gdy CNV=1, jest wykonywana konwersja liczb pomiędzy systemami: metrycznym, a imperialnym.

OpenCOM w pliku INI

Gdy OpenCOM=1 oraz ComPort=COMN został przypisany przez aplikację, to po jej uruchomieniu zostanie otworzony COM numerze N zaraz po uruchomieniu aplikacji.
Gdy OpenCOM=0 lub port COM należy wybrać w aplikacji i otworzyć przy użyciu przycisku OPEN.

CheckBoxBTAuto w pliku INI

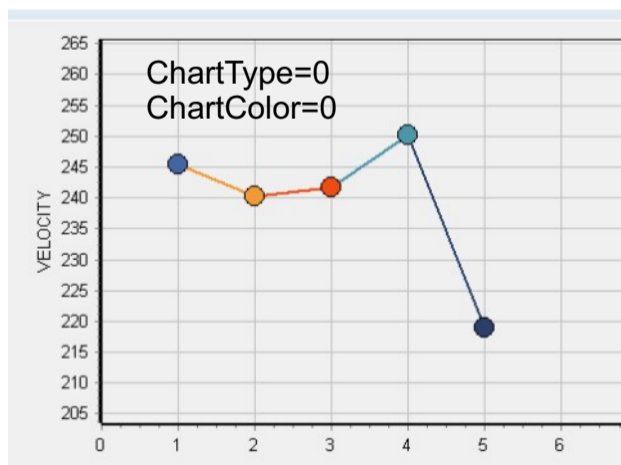
Gdy CheckBoxBTAuto=0, połączenie z BLE będzie uruchamiane ręcznie, przyciskiem CONNECT.
Gdy CheckBoxBTAuto=1, połączenie z BLE będzie uruchamiane automatyczne, po uruchomieniu programu.
Parametr dostępny jest również w formularzu. CheckBoxBTAuto w pliku INI.



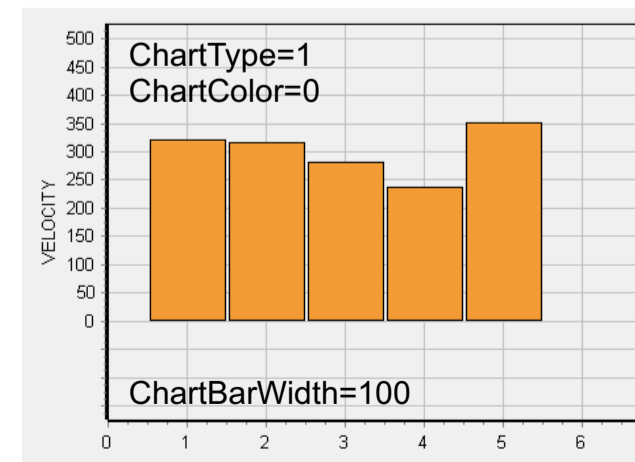
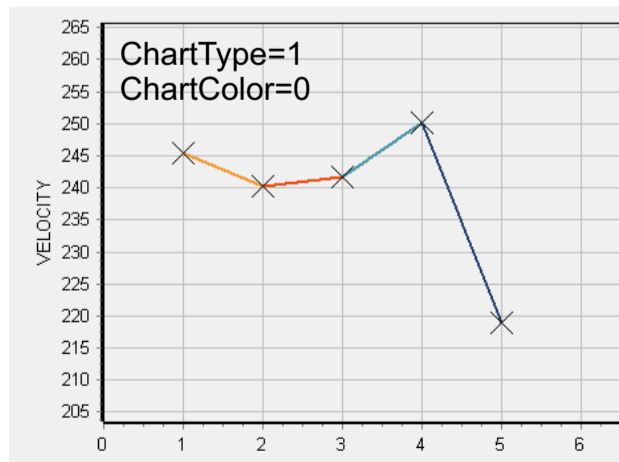
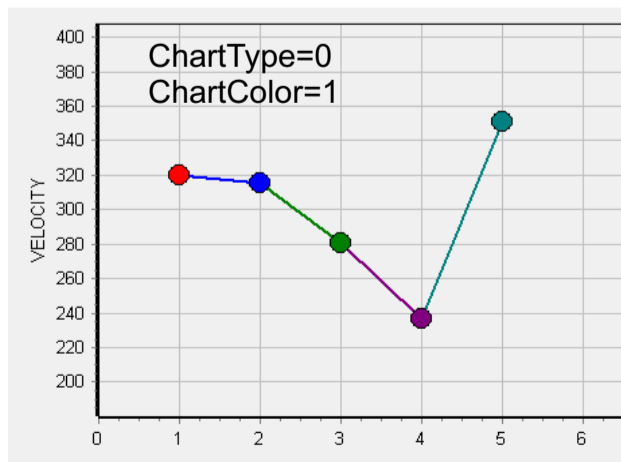
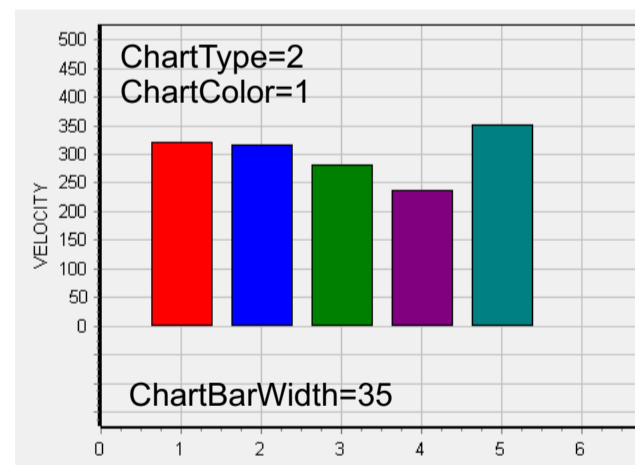
Parametry wykresu w pliku INI

Wykresy mogą być wyświetlane w różnych trybach: punktowy łączony liniami i słupkowy. Punkty mogą posiadać marker w postaci kropki lub krzyżyka. Rozmiar markera i szerokości linii są oznaczone parametrami ChartMarkerSize i ChartLineWidth.
W przypadku wykresu słupkowego parametr ChartBarWidth określa procentową szerokość wypełnienia.

Konfiguracje (przykłady)



ChartType=0
ChartColor=1
ChartLineWidth=1
ChartMarkerSize=5
ChartBarWidth=35



Label2DisplayFormat w pliku INI

Label2DisplayFormat - parametr określa sposób wyświetlania cyfr po separatorze dziesiętnym w polu prędkości

- 0 = jedna cyfra zawsze,
- 00 = dwie cyfry zawsze,
- 0# = jedna cyfra zawsze, druga tylko jeśli nie jest zerem,
- 0## = jedna cyfra zawsze, druga/trzecia opcjonalnie,
- dopuszczone znaki: 0 i #, pierwszy znak musi być 0, maks. 6 znaków,
- błędna/pusta wartość wraca do domyślnego 0##.

