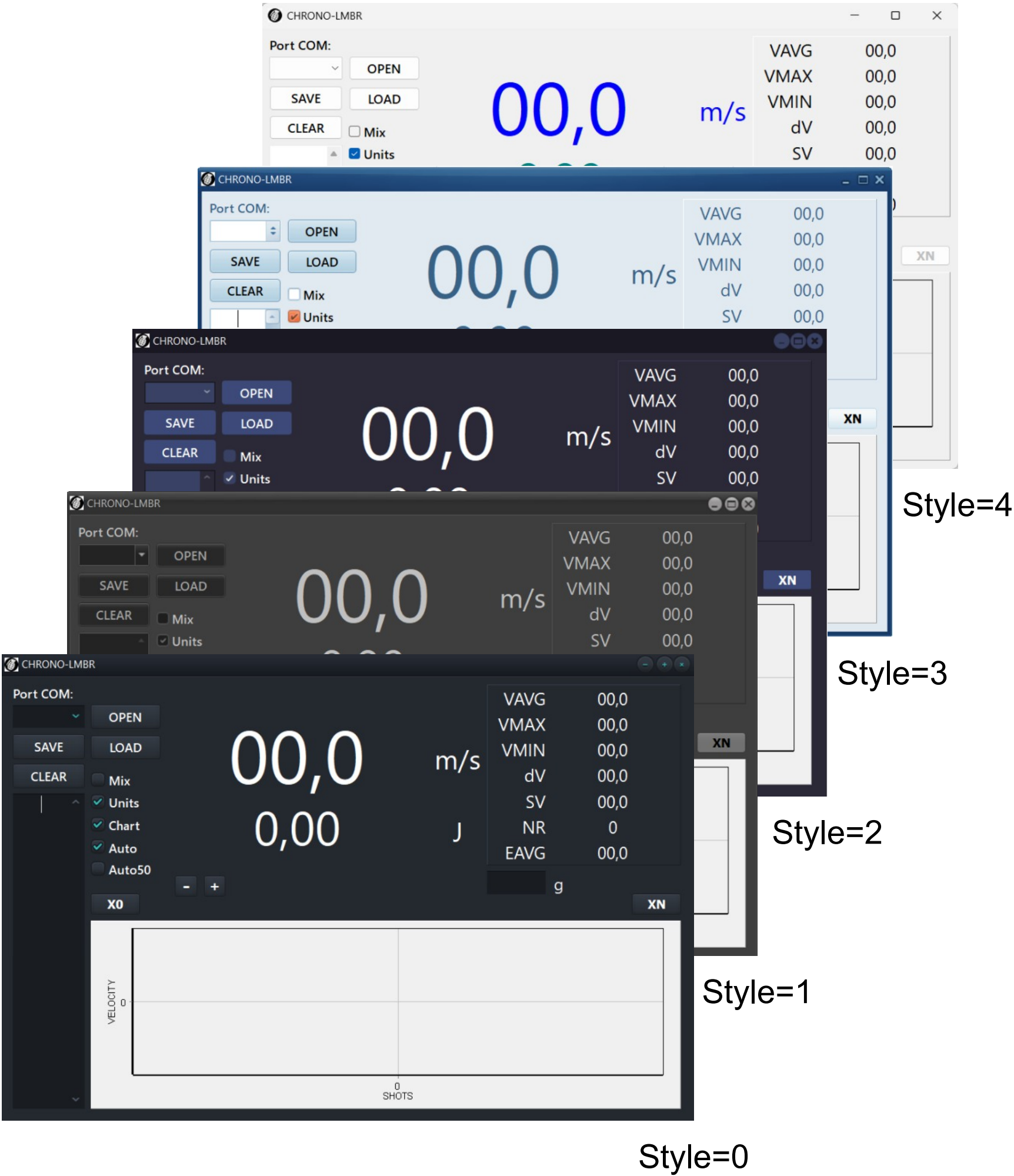


# Zmiana grafiki formularza

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
```

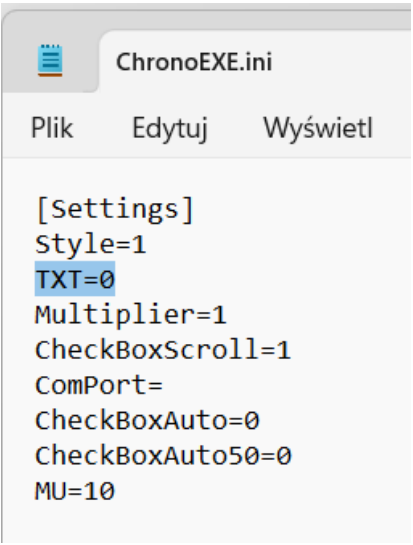


# Format zapisu i odczytu plików

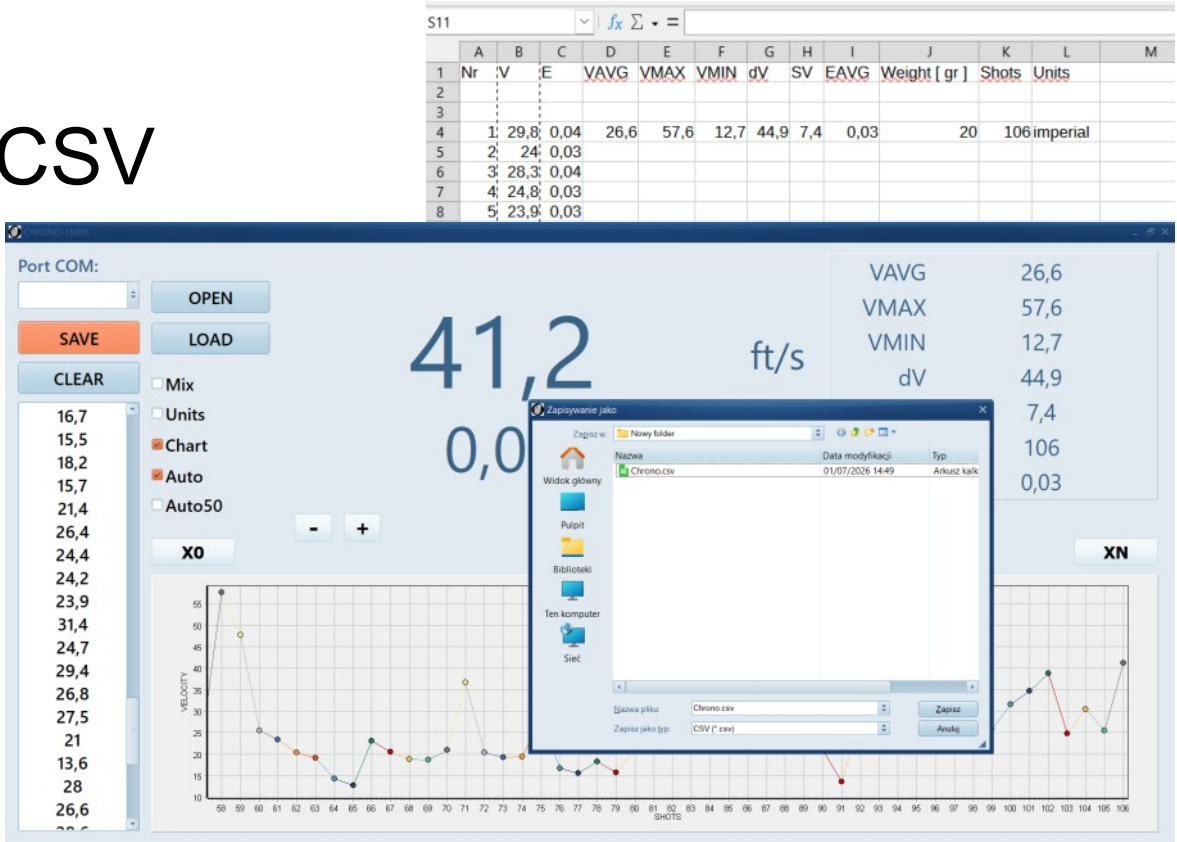
W pliku INI należy wpisać wartość liczbową 0 lub 1.

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

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

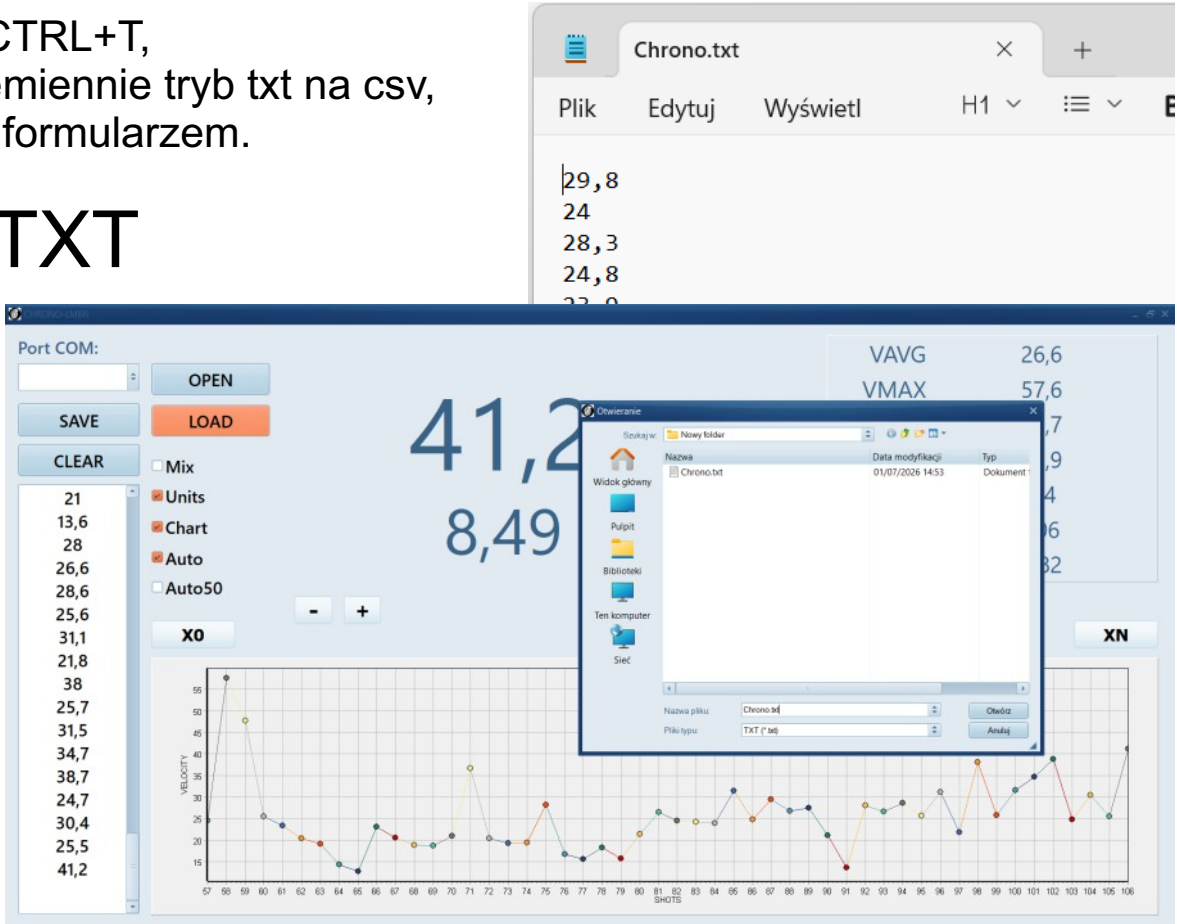


## CSV



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

## TXT

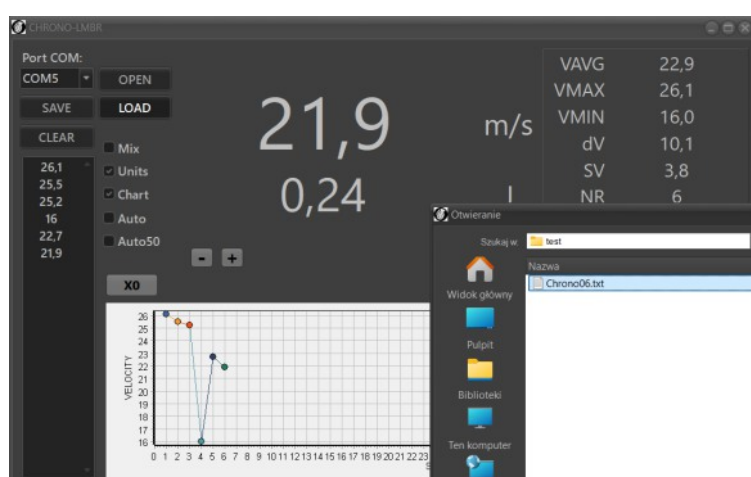


# Obliczenia dla N-serii pomiarów

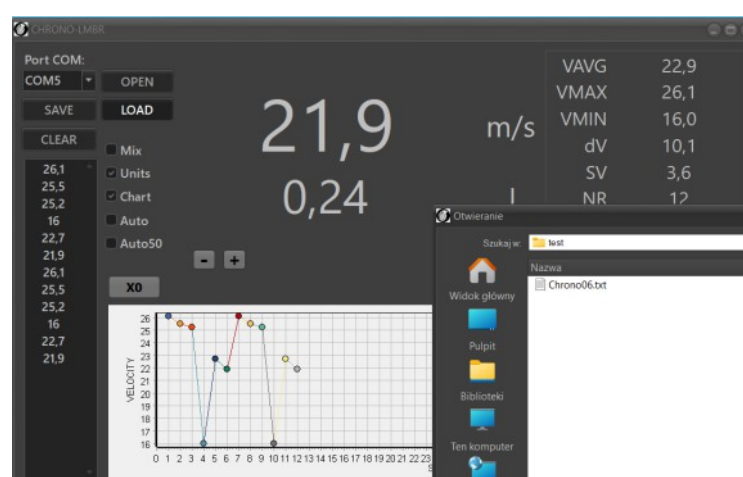
Wprowadzanie N-serii za pomocą przycisku LOAD, powoduje dodawanie serii do bieżącego ciągu, automatyczne obliczanie statystyk i umieszczenie punktów na wykresie.

Przykład operacji dla N=2

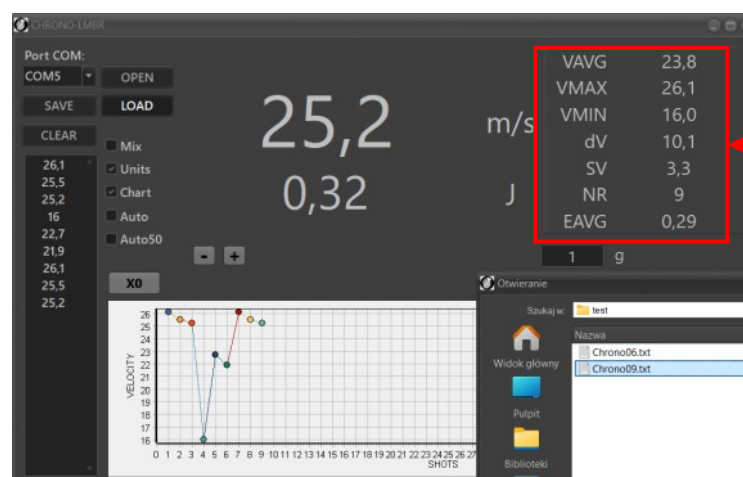
LOAD z pliku: pierwsza seria



LOAD: z pliku druga seria



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



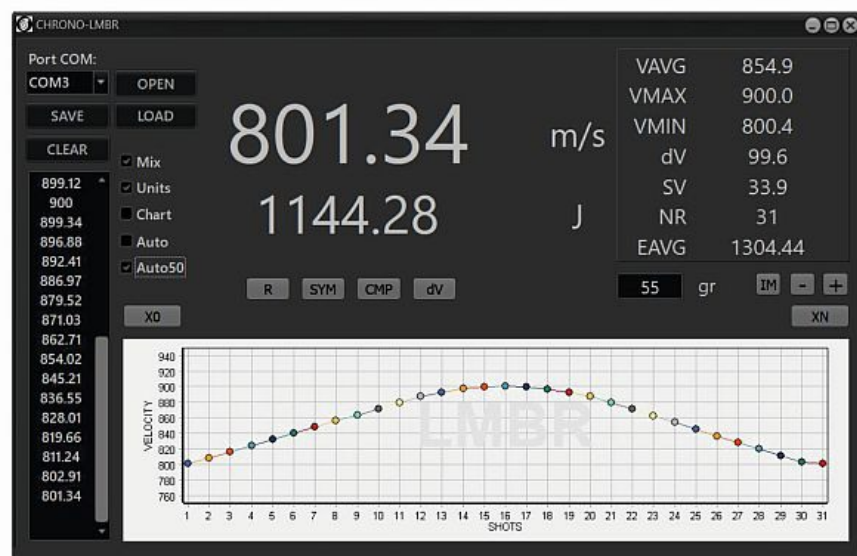
**Edycja danych**  
Kliknij na punkt na wykresie:  
w lewym oknie zostanie podświetlona wartość.  
Zmień jej wartość, usuń lub dodaj nową.  
Uruchom skrót klawiszowy: CTRL+R  
Dane zostaną zaktualizowane.

Obliczenia dla 2 serii i edycji



# Funkcje dV, SYM, CMP

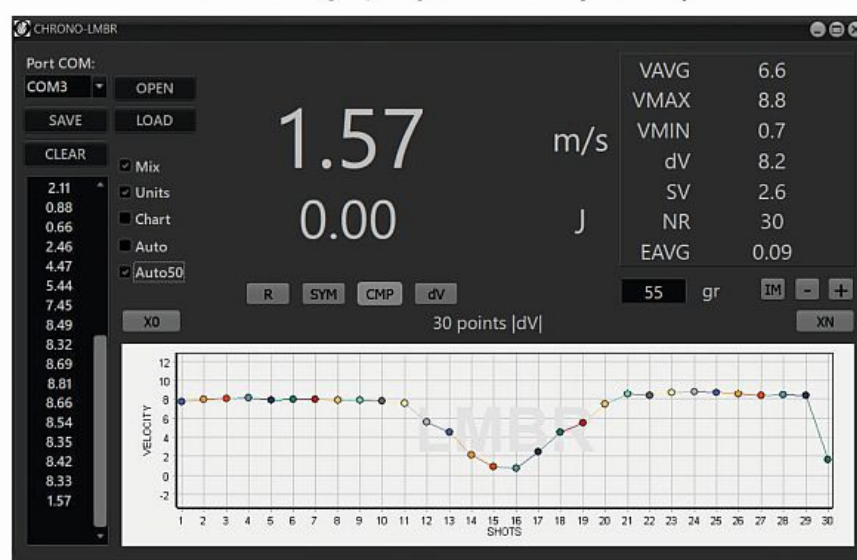
Wykres prędkości pocisku A



Wykres prędkości pocisku B



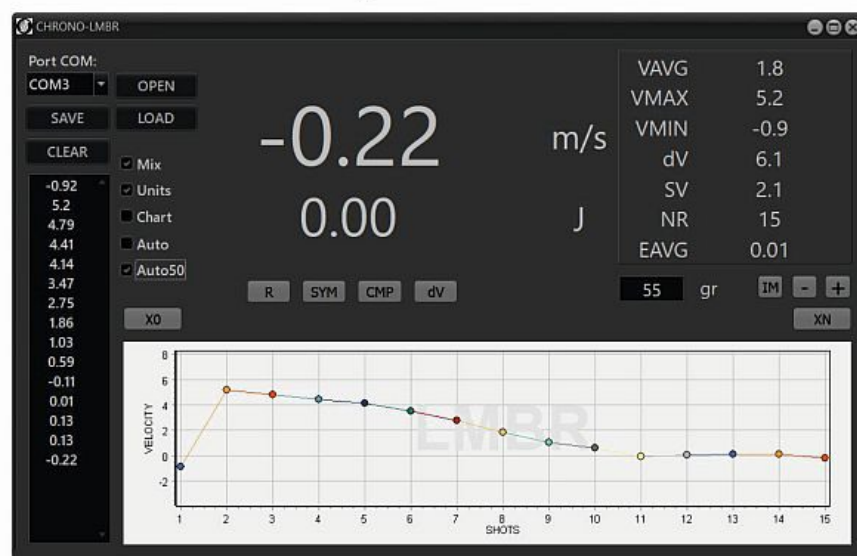
Zmiany prędkości |  $\Delta V$  |



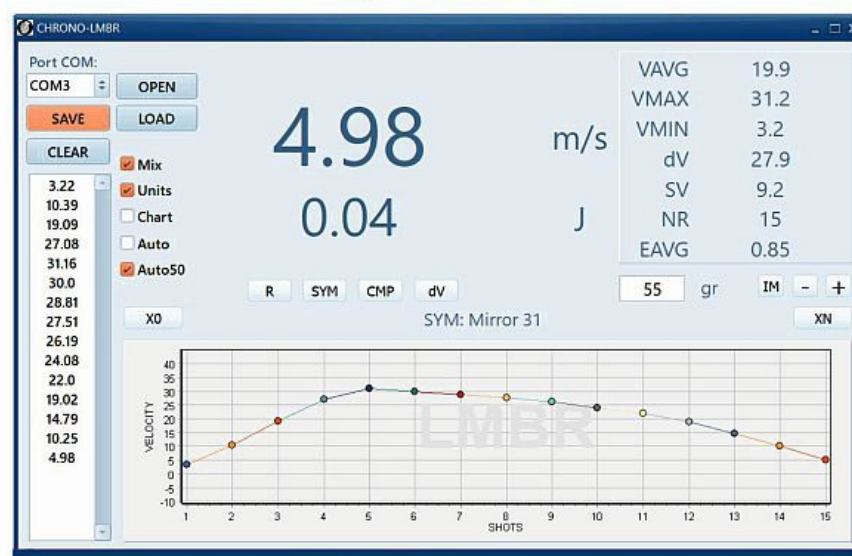
Zmiany prędkości |  $\Delta V$  |



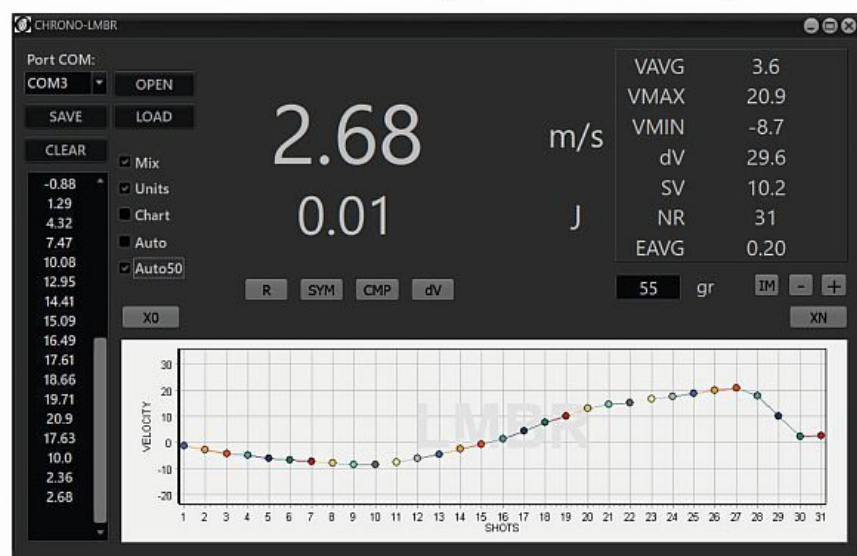
Symetria A



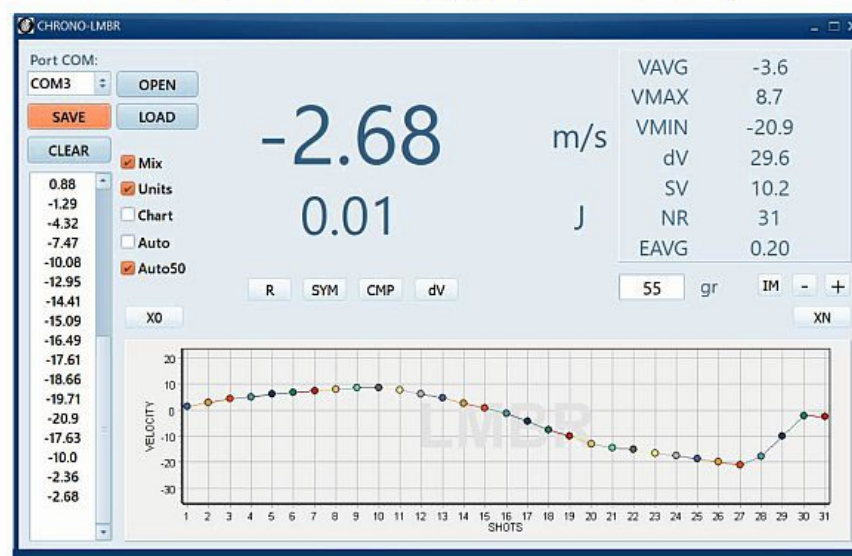
Symetria B



Różnica A - B ( porównanie )



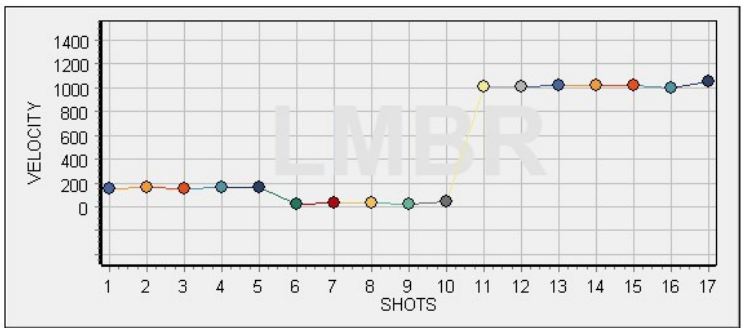
Różnica B - A ( porównanie )



# Funkcja przycisku IM: statystyka w formacie JPG

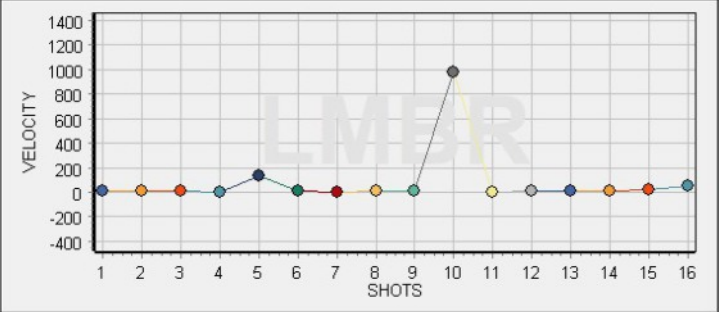
STAT [ m/s ] [ J ]

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



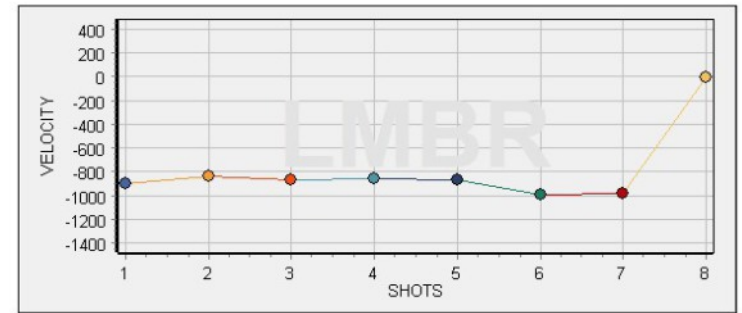
dV [ m/s ] [ J ]

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



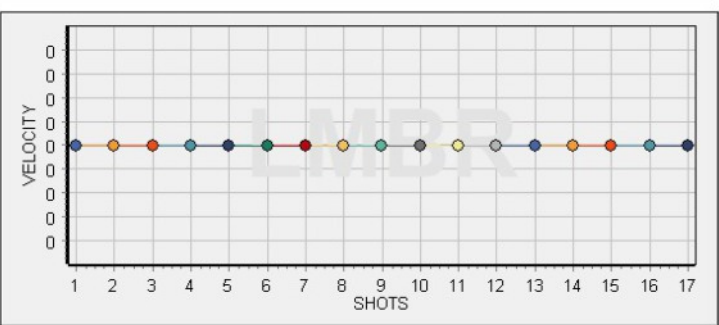
SYM [ m/s ] [ J ]

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>
```

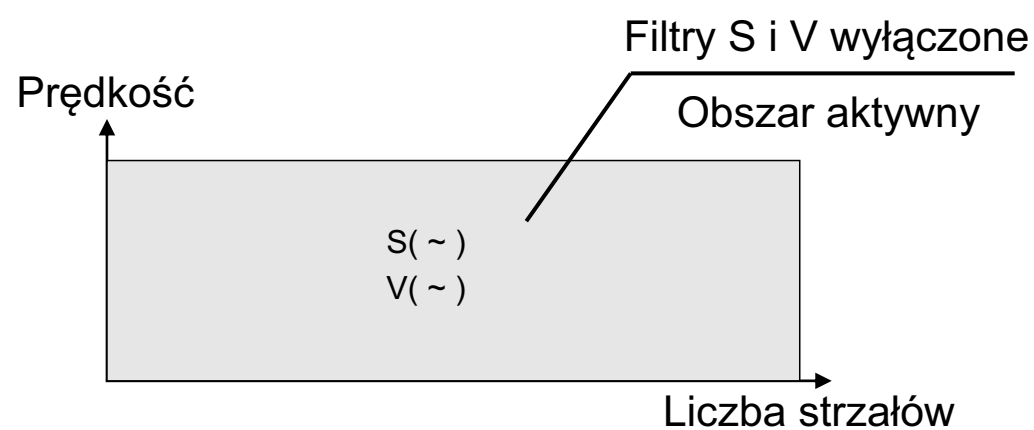
Filtr wyłączony dla COM i plików ( wszystko przechodzi )

```
[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

