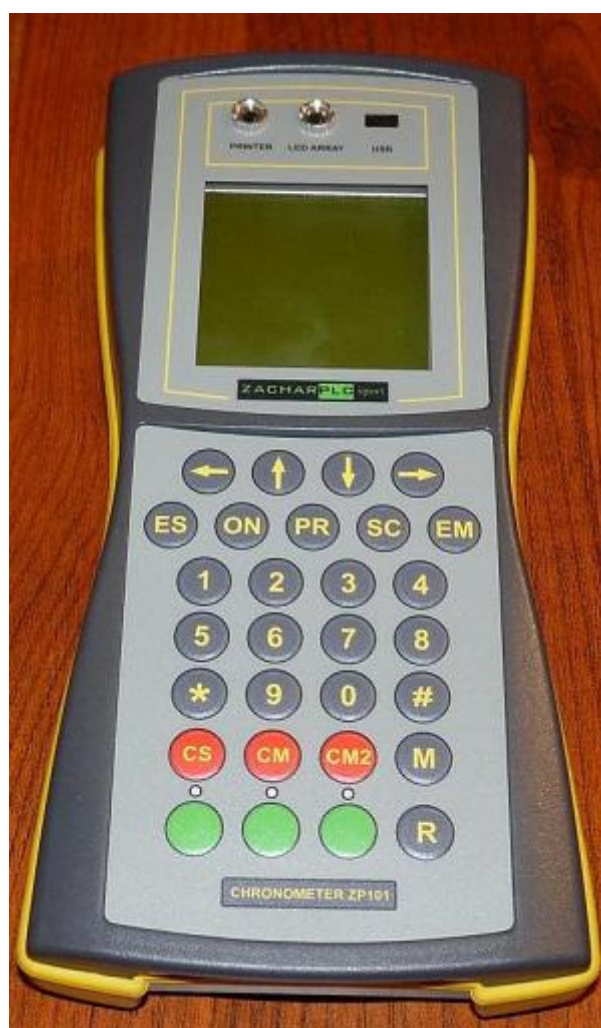


# ZACHAR PLC

## Sport

### **CHRONOMETR ZP101** **INSTRUKCJA UŻYTKOWNIKA**

Wersja 2.6 z dnia 05.06.2013



## SPIS TREŚCI

1. OPIS KLAWIATURY .....	3
2. GNIAZDA.....	4
3. URUCHOMIENIE CHRONOMETRU .....	5
4. ORGANIZACJA CHRONOMETRU .....	5
5. OBSŁUGA FUNKCJI CHRONOMETRU.....	7
6. FUNKCJA USTAWIENIA.....	7
7. FUNKCJA TRYB ZAWODÓW.....	8
8. FUNKCJA PAMIĘĆ.....	9
9. ZAWODY PODSTAWOWE.....	11
10. BIEGI MASOWE .....	16
11. BIEGI RÓWNOLEGŁE .....	18
12. KARTING .....	16
13. SPRINT SAMOCHODOWY 1/4 MILI.....	17
14. SPECYFIKACJA TECHNICZNA .....	21

## 1. OPIS KLAWIATURY



- M** Naciśnij aby opuścić MENU.
- R** Aby przywołać i zidentyfikować czasy zapisane w pamięci (RECALL). "ES" na starcie, "EM" na mecie.
- 0 do 9** Służy do wprowadzania czasu dnia (time of day), numeru zawodnika (Bib N°), numeru biegu (RUN) lub wprowadzania czasu (TIME INSERT).
- \*** Anuluj (używane przy wprowadzaniu liczb i czasów).  
Zatwierdzenie wyboru w MENU.
- #** Potwierdzenie wyboru funkcji w MENU.  
Potwierdzenie przy wprowadzaniu liczb i czasów.

<b>ES</b>	Potwierdza wprowadzany numer zawodnika (jako następny startujący).
<b>EM</b>	Potwierdza wprowadzany numer zawodnika (jako następny w kolejce na mecie).
↑	„W górę” : Używany do poruszania się po MENU i zapamiętanych czasach. oraz anulowania startującego numeru zawodnika.
↓	„W dół” : Używany do poruszania się po MENU i zapamiętanych czasach.
<b>Czerwone przyciski</b>	Zablokowanie / odblokowanie wejść zewnętrznych (START , META, META2) CS blokada startu, CM blokada Mety, CM2 blokada mety2
<b>Zielone przyciski</b>	Manualne wyzwolenie impulsu na wejściach 1, 2, 3 (start, meta meta2)

## 2. GNIAZDA

<b>Gniazdo USB</b>	Przy pomocy standardowego przewodu USB służy do łączenia chronometru ZP100 z komputerem PC. Pamięć ZP100 widziana jest w komputerze jako dysk wymienny (podobnie jak pendrive).
<b>Gniazdo RS232</b>	Do gniazda tego przy pomocy specjalnego przewodu dostarczonego wraz z chronometrem podłączamy drukarkę Myszki LC do drukowania wszystkich impulsów startu i mety
<b>3 wejścia banankowe</b> (start, meta, meta2)	Gniazda te służą do podłączenia przewodem dwużyłowym (zalecany przewód polowy) bramki startowej, pistoletu startowego, fotoceli mety lub dwóch fotocel dla slalomu równoległego. Dla wersji chronometru przystosowanej do zawodów sprintu samochodowego ¼ mili gniazda są rozmieszczone jak niżej na zdjęciu.



### 3. URUCHOMIENIE CHRONOMETRU

3.1 Przed włączeniem chronometru wykonujemy bardzo ważną czynność, przenosimy wcześniej przygotowaną listę startową z komputera PC do pamięci chronometru ZP101. Czynność ta jest całkowicie podobna do przenoszenia plików przy użyciu pendrive, a wykonujemy ją łącząc komputer z chronometrem kablem USB. Po wykonaniu tej czynności przechodzimy do punktu 3.2.

**UWAGA: KOMUNIKACJĘ CHRONO Z KOMPUTEREM WYKONUJEMY PRZY WYŁĄCZONYM ZASILANIU CHRONOMETRU**

3.2 Aby otworzyć pojemnik baterii użyj śrubokręta krzyżakowego odkręć dwie śrubki, Zdejmij dekielki i włóż 4 baterie R6 przestrzegając polaryzacji i zamknij wieczko.

3.3 Chronometr ZP101 przystosowany jest do współpracy z drukarką termiczną mini Myszka LC. Jeżeli chcesz ją używać, musisz ją podłączyć do chronometru przy pomocy specjalnego przewodu, który jest w wyposażeniu standardowym ZP101. Drukarki termicznej używamy podczas zawodów do drukowania na bieżąco wszystkich impulsów startu i mety. Wydrukowana taśma papieru o szerokości 57 mm jest dodatkowym dokumentem związanym z rozpartwaniem protestów zawodniczych.

### 4. ORGANIZACJA CHRONOMETRU

Generalna zasada jaka nas obowiązuje podczas uruchamiania chronometru to kolejne wybory zgodne z poniższą listą:

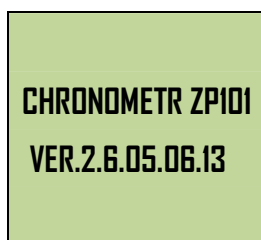
1. wczytujemy listę startową z **PAMIĘCI** (ale nie jest to konieczne)
2. w **USTAWIENIACH** ustawiamy aktualny czas
3. wybieramy **TRYB ZAWODÓW**
4. przeprowadzamy zawody
5. zapisujemy wyniki w **PAMIĘCI** przyrządu
6. jeśli nie wystarczą nam proste rankingi z chrono, przenosimy wyniki na komputer PC lub laptop w celu dalszej obróbki wyników

## Schemat drzewa organizacji chronometru ZP101

- USTAWIENIA
  - INFO
  - USTAW ZEGAR
  - CZAS ZAPISU
  - CZAS IMPULSU
  - WYŚWIETLACZ ( tablica świetlna)
- **TRYB ZAWODÓW**
  - **ZAWODY PODSTAWOWE**
    - BEZ LISTY
    - Z LISTĄ STARTOWĄ ( Z AUTOZAPISU )
  - **BIEGI MASOWE**
    - BEZ LISTY
    - Z LISTĄ STARTOWĄ ( Z AUTOZAPISU )
  - **BIEGI RÓWNOLEGŁE**
    - BEZ LISTY
    - Z LISTĄ STARTOWĄ ( Z AUTOZAPISU )
  - **STADION**
    - BEZ LISTY
    - Z LISTĄ STARTOWĄ ( Z AUTOZAPISU )
  - **KARTING**
    - BEZ LISTY
    - Z LISTĄ STARTOWĄ ( Z AUTOZAPISU )
  - **ZAWODY RFID**
    - BEZ LISTY
    - Z LISTĄ STARTOWĄ ( Z AUTOZAPISU )
  - **SPRINT SAMOCHODOWY 1/4 MILI**
    - BEZ LISTY
    - Z LISTĄ STARTOWĄ ( Z AUTOZAPISU )
- WYNIKI
  - **EDYCJA DANYCH**
    - 1 MODYFIKUJ CZASY
    - 2 UZUPEŁNIJ PŁEĆ
  - **RANKING**
    - OPEN
    - MAN
    - WOMAN
- **PAMIĘĆ**
  - **WCZYTAJ LISTĘ**
  - **WYŚLIJ WYNIKI**

## 5. OBSŁUGA FUNKCJI CHRONOMETRU

Po uruchomieniu chronometru, wykonując czynności z punktu 3.3 po 4 sekundach



Następnie po 1 sekundzie pojawi się główne menu



Chcąc się zdecydować na którąś z funkcji używamy klawiszy ↓, ↑ .

Po najechnaniu na interesującą nas funkcję , potwierdzamy wybór i wchodzimy do funkcji używając klawisza #.

**Generalnie klawisz # służy do potwierdzania i wchodzenia do funkcji, a klawisz M do wychodzenia z funkcji.**

## 6. FUNKCJA USTAWIENIA

Będąc w **USTAWIENIACH** wyświetlacz powinien wyglądać jak poniżej.



Poszczególne funkcje oznaczają:

**INFO** – tu znajdziemy informacje o wersji oprogramowania, numer telefonu infolini wraz z trudnościami w obsłudze sprzętu itp.

**USTAW ZEGAR** - w dziale tym ustawiamy aktualną godzinę i datę.

**CZAS ZAPISU** - ta funkcja pozwala ustawić czas pomiędzy kolejnymi autozapisami

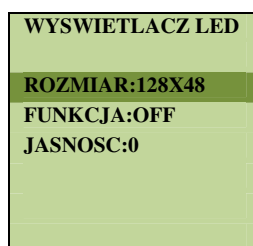
bieżących wyników zawodów do pamięci chronometru, zabezpieczając obsługującego przyrząd przed utratą danych w przypadku awarii lub braku zasilania chrono ZP100.

**CZAS IMPULSU** – jest to czas zablokowania wejść zewnętrznych chronometru (start, meta, meta2) na określony czas od 10 ms do nawet kilku minut. Pozwala to wyeliminować zjawisko wielokrotnych impulsów z niedoskonałymi czasami urządzeń startowych obcych producentów.

**WYŚWIETL.LED** – dokonujemy tu wyboru rodzaju tablicy świetlnej led



Wchodząc do tej funkcji wybieramy tablicę 96 cm x 16 cm lub 128 cm x 48 cm  
Ustawiamy tutaj także jasność świecenia tablicy wyników strzałkami góra dół



## 7. FUNKCJA TRYB ZAWODÓW

Chcąc wejść do **TRYBU ZAWODÓW** w menu głównym wyświetlacz powinien wyglądać jak poniżej.



Zatwierdzamy przyciskiem #





W trybie **ZAWODY PODSTAWOWE** zawodnicy startują pojedynczo i przekraczają metę indywidualnie. Jednocześnie na trasie może przebywać do kilkudziesięciu zawodników. Standardowo tryb ten dotyczy większości dyscyplin takich jak : narciarstwo alpejskie, snowboard zjazd, wyścigi rowerowe itp.

W trybie **BIEGI MASOWE** mamy do czynienia ze wspólnym startem zawodników np. jak w maratonach. Chronometr umożliwia przeprowadzenie biegu z udziałem 1000 ( tysiąca) zawodników.

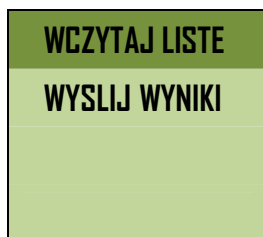
Tryb **BIEGI RÓWNOLEGŁE** umożliwia przeprowadzenie wspólnego startu dwóch zawodników i pomiar czasu mety dla każdego z nich z osobna ( w tym celu do chrono podłączamy dwie fotocele dla mety 1 i mety 2). Tryb ten wykorzystujemy do przeprowadzenia w narciarstwie alpejskim oraz snowboardzie slalomu równoległego.

**UWAGA:** w **BIEGACH RÓWNOLEGŁYCH** możemy przeprowadzić również zawody ¼ mili dla wyścigów samochodowych, ale bez pomiaru czasu reakcji kierowcy oraz bez możliwości wykorzystania PRESTAGE I STAGE.

Tryb **KARTING** umożliwia przeprowadzenie treningów i zawodów na torach gokartowych zarówno w halach zamkniętych jak i na na powietrzu.Chronometr drogą radiową identyfikuje numer gokarta.

## 8. FUNKCJA PAMIĘĆ

Jedną z ważniejszych funkcji ze względu na kolejność czynności podczas uruchamiania chronometru jest funkcja **PAMIĘĆ**, jeśli ją wybierzemy to wyświetlacz będzie wyglądał:



Wybieramy **WCZYTAJ LISTĘ** , z listy plików .csv wybieramy naszą listę startową i zatwierdzamy klawiszem #.

Listy startowe przygotowujemy wcześniej w excelu na komputerze stacjonarnym lub laptopie zgodnie z wzorem

l.p.	numer startowy	nazwisko	plec	rocznik	klub	kategoria
1	1	Zawadzki A.		1988	Spido	1
2	2	Świrski J.		1999	Arkadia	2
3	3	Dykiel B.		2000	UKS Bin	2
4	4	Czarnecki St.		1975	Halny	1
5	5	Jaźnicki Julian		1995	Spido	3
6	6	Skierski		1975	Spido	1
7	7	Malicki		1975	Spido	3
8	8	Babek		1975	Spido	1
9	9	Sztubacka		1975	Spido	2
10	10	Miodek		1975	Spido	4
11	11	Buzek		1975	Spido	4
12	12	Tusk		1975	Spido	4

13	13	Kaczyński	1975	Arkadia	1
14	14	Ryba	1975	Arkadia	2
15	15	Paździuch	2000	Arkadia	2
16	16	Tabaka	2000	Arkadia	1

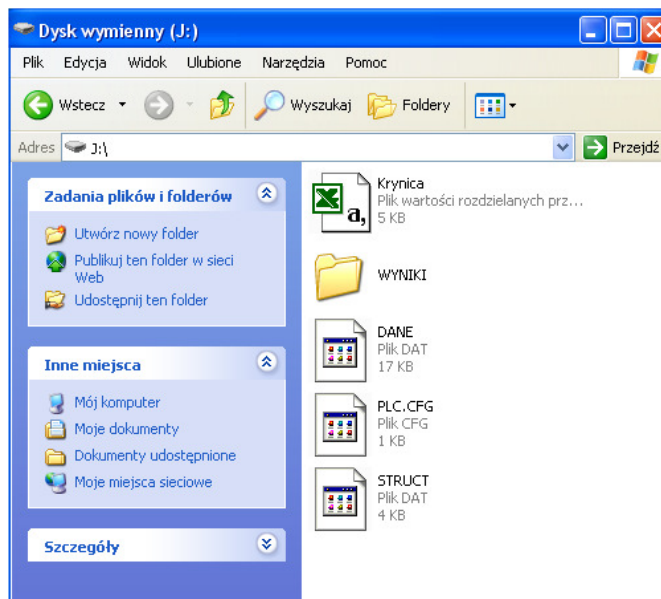
Nazwy i ilość kolumn w excelu musi być zgodna z wzorem. Plik gotowy zapisujemy jako plik wartości rozdzielanych przecinkami csv.

Kolumny „plec”, „rocznik”, „klub”, „kategoria” umożliwiają nam tworzenie różnorodnych rankingów po zawodach po pwykorzystaniu funkcji **WYŚLIJ WYNIKI**.

**WAŻNE**, nie jest konieczne posiadanie listy startowej i przeprowadzanie czynności **WCZYTAJ LISTĘ**, ale wtedy nie będziemy mieli nazwisk zawodników w chronometrze. i będziemy musieli posługiwać się tylko ich numerami startowymi.

Funkcja **WYŚLIJ WYNIKI** umożliwia po zakończeniu zawodów zapisanie wyników do pamięci, która po podłączeniu ZP100 do komputera jest widziana jako dysk wymienny. Na dysku tym w katalogu **WYNIKI** jest zapisany plik o nazwie takiej jak nazwaliśmy wcześniej plik z listą startową. W przykładzie poniżej plik z listą startową nazwano Krynica, a więc plik z wynikami znajdziemy w katalogu **WYNIKI** pod nazwą Krynica.

Pozostałe pliki o nazwach DANE, PLC.CFG, STRUCT tworzą się automatycznie. Przy pierwszym uruchomieniu chronometru i są niezbędne dla prawidłowego odczytu wyników.



Plik z wynikami ma postać pliku wartości rozdzielanych przecinkami csv, który otwieramy w Excelu poprzez funkcję **otwórz plik**. Nie otwieramy pliku poprzez podwójne jego kliknięcie, bo jego postać nie będzie się nadawała do tworzenia różnych rankingów. Na stronie internetowej naszej firmy podajemy krok po kroku jak tworzyć w excelu skomplikowane rankingi z przeprowadzonych zawodów.

Jeśli nie utworzymy w zawodach żadnej kategorii program utworzy sam automatycznie jedna uniwersalną (open) i wczyta wszystkich zawodników z listy.

Kolejność uruchamiania zawodów:

1. wybieramy listę z zawodnikami (nie jest ona konieczna do zawodów jak i do tworzenia kategorii) .
2. uruchomienie zawodów

### **UWAGA**

**Wersja oprogramowania ver.2.2 z 4 lipca 2012 wprowadza nowe zasady posługiwania się funkcją KATEGORIE**

Firmware wersja 2.2 z dnia 04.07.2012

Od tego momentu nie będziemy używać pliku kategorie (kateg.csv) dla zawodów **PODSTAWOWYCH** i **BIEGÓW MASOWYCH** , wystarczy kategorie wpisać w liście startowej, a chronometr sam je odczyta.

Ten tekst dotyczy kategorii w zawodach **PODSTAWOWYCH** i **BIEGACH MASOWYCH**. Nad **STADIONEM** jeszcze pracujemy ale będzie to wyglądać tak samo jak w zawodach **PODSTAWOWYCH**.

Do chronometru wczytujemy jedynie listę startową zawodników jak w poprzednich wersjach (załączamy przykładowa listę startową) . W tych zawodach tzn **PODSTAWOWE, BIEGI MASOWE, STADION** program obsługuje wpisy w kolumnie kategorie do 6 liter i cyfr. Można wpisywać przez to bardziej intuicyjne nazwy kategorii (poprzednio można było wpisywać tylko cyfry). Zauważyliśmy że np. w zawodach rowerowych używa się nazw np. m1 m2 m3 m4 k1 k2 k3 k4 itp aby rozdzielić kategorie dla mężczyzn i kobiet. Tym się sugerowaliśmy przy zmianie oprogramowania aby ułatwić obsługę kategorii i móc je łatwo rozpoznawać po nazwach. Możemy wymyślić swoje kategorie i wpisywać bezpośrednio do pliku excel w kolumnie kategorie. Program sam na podstawie tych wpisów ułoży sobie listę kategorii i będzie je wyświetlał w rankingach.

W rankingach mamy standardowo opcje OPEN MEN WOMEN oraz wszystkie kategorie z listy (max możemy zdefiniować ich 30). Podczas zawodów **PODSTAWOWYCH** w opcji ranking możemy przełączać strzałkami "lewo" "prawo" typ ranking (prosty-aktualny bieg, suma czasów, oraz best time) w **BIEGACH MASOWYCH** mamy tylko prosty gdyż pozostałe nie mają zastosowania. Poza tym dopisaliśmy opcje sposobu prezentacji ranking: dostępne są czasy zawodników lub różnice do 11 pierwszego zawodnika. Przełącza się strzałkami w "lewo" "prawo" podczas wyświetlania listy z czasami. Naciskając przycisk PRINT drukuje się też aktualnie wyświetlana lista w jednym ze sposobów prezentacji wyników. Myślimy że będzie to bardzo wygodne.

W zawodach **PODSTAWOWYCH** , **BIEGACH MASOWYCH**, i **STADIONIE** nie korzystamy z opcji **KATEGORIE** w Menu głównym, dla tych zawodów jest ona niepotrzebna.

## **9. ZAWODY PODSTAWOWE**

W związku z faktem że najczęściej będziemy przeprowadzać zawody w trybie

postawowym, omówimy ten rodzaj zawodów w pierwszej kolejności.

<b>ZAWODY PODSTAW.</b>
BIEGI MASOWE
BIEGI ROWNOLEG.
STADION
KARTING
ZAWODY RFID
ZAWODY ¼ MILI

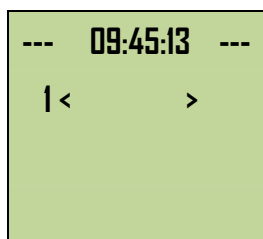
Mając na wyświetlaczu poniższe ustawienie  
Zatwierdzamy wybór klawiszem #  
Pokaże nam się na wyświetlaczu następujący układ znaków  
co oznacza oba wejścia zablokowane (trzy kreski z lewej i trzy kreski z prawej)  
pośrodku czas dnia



Następnym krokiem jest wystawienie zawodnika na **START**.

Możemy wykonać to na dwa sposoby :

1 - jeśli korzystając z funkcji **PAMIĘĆ** wczytaliśmy wcześniej listę startową to używając klawisza **ES** wystawiamy na start zawodnika **nr 1**, kolejnych zawodników wystawiamy także używając klawisza **ES**.



Oba zewnętrzne wejścia zablokowane (trzy kreski po każdej stronie), pośrodku czas dnia, zawodnik nr 1 oczekuje na start

2 - jeśli nie mieliśmy gotowej listy startowej, to zawodnik na start jest wystawiany poprzez wpisanie jego numeru i potwierdzenie klawiszem **ES** , zostaniemy jeszcze zapytani czy to kobieta czy mężczyzna, dokonujemy wyboru i za moment **Nr** pojawi się w polu zawodnika oczekującego na start.

*Wyświetlacz pokaże:*

9
ES-START EM-META
#-MODYFIK. R-DSQ
CS-DNS CM-DNF

NOWY ZAWODNIK
PODAJ PLEC
*-KOBIEA
#-MEZCZYNA

NOWY ZAWODNIK
ZAWODNIK NR 9
DODANY DO LISTY
#-MEZCZYNA

--- 18:48:54 ---
9< >

Żeby rozpocząć zawody musimy odblokować wejścia zewnętrzne pierwsze( START), w tym celu naciskamy klawisz **CS** oraz wejście zewnętrzne drugie (META) klawisz **CM** , zawodnik nr 1 startuje. Na starcie ustawia się zawodnik nr 2.  
**Pamiętajmy że w każdej chwili możemy zablokować wejścia zewnętrzne STARTU i METY.**

1 09:45:13
2< >
1 > 1:12.453

Powyżej : bieg 1, pośrodku czas dnia, zawodnik nr 2 oczekuje na start, zawodnik nr 1 na trasie, z prawej strony biegnący czas

1	09:45:13
	> 4
2 >	1: 34 .17
1 >	2: 12 .45

Powyżej na ekranie: bieg 1, pośrodku czas dnia, zawodnik nr 4 na trasie, zawodnik nr 2 na trasie obok bieżący czas, zawodnika nr 1 ukończył bieg z czasem 2:12.45

1	09:45:13
	>
5 >	1> 0: 02 .15

Powyżej następny przykład: bieg 1, pośrodku czas dnia, nikogo nie ma na trasie, zawodnik nr 5 ukończył bieg z czasem 0:02.15 i w rankingu zajmuje 1 miejsce

W trakcie zawodów możemy wejść przy pomocy klawisza **R** do funkcji czasów niezidentyfikowanych

Wyświetlacz pokaże :

<b>CZASY NIEZIDENT.</b>
<b>ES-CZASY STARTU</b>
<b>EM-CZASY METY</b>
<b>M-WYJDZ</b>

Możemy je przeglądać i po wyborze ewentualnie usunąć.

Jeśli wszyscy zawodnicy przejechali w pierwszym przejeździe (biegu) lub jeśli chcemy zakończyć zawody naciskamy klawisz **M** i ukaże nam się menu

<b>#-RANKING</b>
<b>EM-ZW.NA TRASIE</b>
<b>ES-AUTOSTART</b>
<b>*-ZAKONCZ BIEG</b>

Możemy przejrzeć ranking po 1 biegu.  
Wchodząc do zakończ bieg będziemy mieli wybór ustawić kolejny bieg lub zakończyć Zawody.

### **Skróty klawiszowe trybu podstawowego**

<b>Skróty klawiszowe:</b>	<b>Wyjaśnienie:</b>
<b>Nr + ES</b>	Wpisanie lub zmiana numeru startowego oczekiwanego na starcie
<b>Nr + EM</b>	Wpisanie lub zmiana numeru startowego oczekiwanego na mecie
<b>* + ES</b>	Cofnięcie identyfikacji numeru, który ostatnio wystartował (np: fałszywy impuls otrzymany na starcie). Cofnięty numer jest gotowy do powtórnego startu. Poprzedni czas startu numeru pozostał niezidentyfikowany (-).
<b>* + EM</b>	Cofnięcie identyfikacji numeru, który ostatnio dojechał do mety (np: fałszywy impuls otrzymany na mecie). Cofnięty numer powraca na trasę. Poprzedni czas mety numeru pozostał niezidentyfikowany (-).
<b>R + ES</b>	Przywołanie niezidentyfikowanych czasów startu (czasów zapamiętanych)
<b>R + EM</b>	Przywołanie niezidentyfikowanych czasów mety (czasów zapamiętanych)
<b>Nr + R + ES</b>	Przywołanie czasu startu numeru N° (w celu modyfikacji lub anulowania)
<b>Nr + R + EM</b>	Przywołanie czasu mety numeru N° (w celu modyfikacji lub anulowania)
<b>M + #</b>	Prosty ranking

### **Wyjaśnienie skrótów klawiszowych**

**Numer N° oczekiwany na starcie lub na mecie nie jest poprawny:**

Wpisz nowy numer N° i potwierdź klawiszem **ES** (start) lub **EM** (meta)

**Fałszywe czasy startu lub mety ( fałszywe impulsy lub niewłaściwe numery):**

Cofnij identyfikację numeru, który ostatnio wystartował naciskając \* + **ES** lub dojechał do mety, naciskając \* + **EM**

Przywołaj niezidentyfikowane czasy startu lub mety (czasy zapamiętane) naciskając **R + ES** (start) lub **R + EM** (meta)

Zidentyfikuj wszystkie czasy powiązane z numerem

Numer **0** anuluje rozważany czas

### **Modyfikacja numeru, który właśnie wystartował lub ukończył:**

Przywołaj numer, który wystartował lub ukończył i który chcesz zmienić naciskając **N° + R + ES** (start) lub **N° + R + EM** (meta)

Kieruj się wskazówkami na ekranie

Zmieniony czas zawodnika jest niezidentyfikowany (-)

Czas jest zapisany do pamięci (czasy zapamiętane)

### **Odwołanie zawodnika:**

**N° + R + 0** : Szybkie anulowanie czasu startu numeru odwołanego zawodnika (C)

### **Dyskwalifikacja zawodnika:**

**N° + R + 0** : Szybkie anulowanie czasu startu i mety numeru dyskwalifikowanego zawodnika (C)

### **Rankingi w trybie podstawowym**

Chronometr ZP101 uwzględnia podczas tworzenia rankingów płeć zawodnika , w związku z tym faktem nie jesteśmy zmuszeni tworzyć nowych biegów osobnych dla kobiet i mężczyzn, to znaczy w jednym biegu mogą startować i kobiety i mężczyźni.

Kończąc zawody przechodzimy do funkcji **RANKINGI** i wyświetlacz nam pokaże



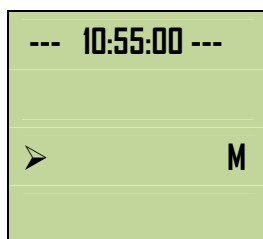
Na pozycji pierwszej mamy do wyboru RANKING PROSTY, SUMA CZASÓW oraz BEST TIME, każdą z tych opcji wybieramy klawiszem →.

Dla przykładu w narciarstwie alpejskim możemy stworzyć ranking kobiet po dwóch przejazdach dla sumy czasów z każdego przejazdu lub czas lepry z dwóch przejazdów.

## **10. BIEGI MASOWE**

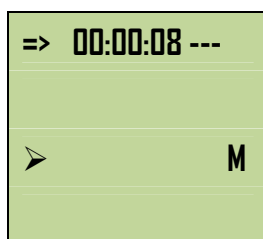
Wchodząc do trybu **biegi masowe** ujrzymy ekran





Start i meta zablokowane, pośrodku czas dnia, do mety nikt się nie zbliża.

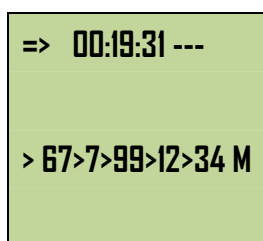
Jeśli jesteśmy gotowi wystartować zawodników, odblokowujemy start klawiszem **CS**, i uruchamiamy pomiar czasu poprzez impuls na wejściu zewnętrznym 1 lub używając przycisku start. Ekran przyjmie wygląd:



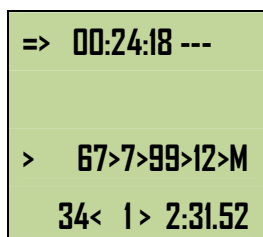
Co oznacza zawodnicy na trasie, meta zablokowana, czas przyjmuje postać czasu upływającego od „0”.

Zawodnicy zbliżają się do mety, pierwszy biegnie nr 34, używając klawiatury numerycznej wbijamy numer zawodnika, zatwierdzamy klawiszem **#** i ustawiamy go w kolejce do mety, co oznacza zaliczenie mu pierwszego impulsu fotoceli gdy przekroczy metę. W kolejce do mety możemy ustawić 5 zawodników, stale tą kolejkę uzupełniając.

Wyświetlacz wtedy pokaże:



Zawodnicy na trasie, meta odblokowana, czas upływający 19 minut 31 sekund, w Kolejce do mety kolejno zawodnicy 34, 12, 99, 7, 67. **Oczywiście zawodników do kolejki na metę wpisujemy tylko wtedy, kiedy jesteśmy pewni że właśnie w takiej kolejności wpadną na metę.**



Zawodnicy na trasie, czas upływający 24 minuty 18 sekund, w kolejce do mety kolejno zawodnicy 12, 99, 7, 67, zawodnik nr 34 na mecie z czasem 2:31:52

Bardzo często w biegach masowych nie jesteśmy w stanie nadażyć wbić numery przed wbiegnięciem zawodnika na metę, wtedy fotocela mety będzie wyzwalać impulsy i zapisywać je jako czasy niezidentyfikowane, które później możemy uzupełnić numerami. Ilość czasów niezidentyfikowanych pojawi się nam w drugiej linii wyświetlacza.

## 11. BIEGI RÓWNOLEGŁE

Chronometr ZP101 umożliwia przeprowadzenie zjazdu (slalomu) równoległego. W tym celu wykorzystujemy trzy wejścia impulsów zewnętrznych chrono. Do wejścia pierwszego START podłączamy bramkę do startu zawodników a do pozostałych dwóch META i META 2 podłączamy dwie fotocele tworząc w ten sposób dwie mety.

Przy ustawianiu zawodników na starcie ważne jest przypisanie zawodnika do toru A lub B. Program w chronometrze rozróżnia tor jazdy zawodnika uwzględniając to przy tworzeniu drabinki startów i rankingów.

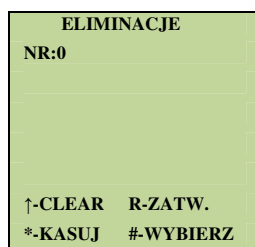
W pierwszym biegu **eliminacyjnym** zawodnicy jadą pojedynczo, ale jeśli zdecydujemy inaczej to możemy startować dwóch zawodników, a program ich czasy potraktuje jakby ścigali się pojedynczo.

O ilości zawodników wchodzących do finału decyduje prowadzący zawody.

Program chrono ściśle przestrzega zasady że pierwszy zawodnik z eliminacji startuje z 16, 2 z eliminacji startuje z 15, 3 zawodnik w eliminacji startuje z 14 z eliminacji, itd.

Chronometr wylicza także czas karny na podstawie najlepszego czasu przejazdu w eliminacjach, niezbędnego w razie nieukończenia przez jednego z dwóch zawodników przejazdu w biegach finałowych.

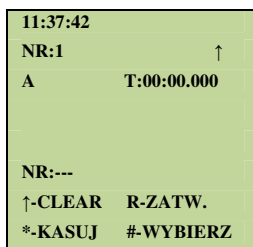
Wchodząc do trybu **biegi równoległe** ujrzymy ekran



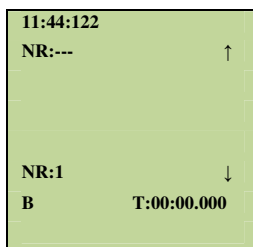
Start, meta A, meta B zablokowane, pośrodku czas dnia, na torze A brak zawodnika, tor B zablokowany, jesteśmy na etapie eliminacji.

Chcąc ustawić zawodnika na torze A wybieramy z klawiatury jego numer i

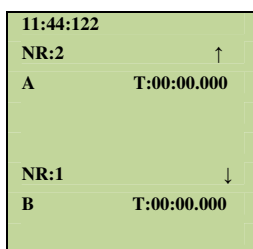
zatwierdzamy **#**. Wyświetlacz przyjmie wygląd:



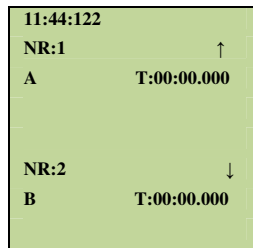
Teraz wpisujemy zawodnika drugiego, ale wcześniej musimy wcisnąć klawisz →, ekran zmieni się i będzie wyglądać jak poniżej



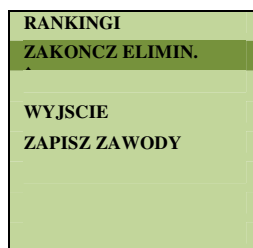
Z klawiatury wpisujemy nr zawodnika 2 i zatwierdzamy **#** - em. Ekran przyjmie wygląd.



Jak widzimy na torze A jest zawodnik NR 2, a na torze B zawodnik NR 1. Zawodników na torach możemy zamieniać za pomocą wcześniej już wykorzystywanego klawisza →. Wciskamy klawisz → i program zamienia zawodników na torach o czym się przekonamy patrząc na ekran lcd poniżej.



Zawodnicy są gotowi do startu.  
 Wyjaśnimy jeszcze do czego służą klawisze ↓ , ↑ przy pozycjach poszczególnych zawodników. Naciskając strzałkę mamy możliwość przypisania zawodnikowi FALSTARTU, DSQ, DNS, DNF.  
 Jeśli wszyscy zawodnicy ukończyli udział w eliminacjach, z klawiatury wciskamy klawisz **M** i ukáže się nam widok



Najeżdżamy strzałkami góra dół na **ZAKONCZ ELIMIN.** Zatwierdzamy #-em.  
 Żeby być zorientowanym kto w eliminacjach w poszczególnych kategoriach jakie miejsce zajmuje korzystamy z pozycji **RANKINGI** .



Po wejściu do RANKINGÓW ekran wygląda następująco

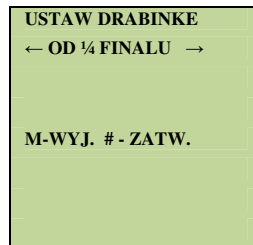


Po wejściu do danej kategorii np. JUNIOR będziemy mogli się zorientować kto w tej kategorii zajmuje pierwsze, drugie i dalsze miejsca. Ta wiedza jest nam potrzebna do ustalenia czy będziemy rozgrywać ćwierćfinały czy przy mniejszej ilości zawodników od razu przejdziemy do półfinałów. Jeśli jednak mamy stale włączoną drukarkę to

wszystko zobaczymy na wydruku.

Po wejściu do **ZAKONCZ ELIMINACJE** możemy wybrać czy rozpoczynamy od ¼ FINALU czy ½ FINAŁU. Strzałkami lewo prawo dokonujemy wyboru i

zatwierdzamy **#**.



W toku dalszych czynności przeprowadzamy zgodnie z drabinką ćwierćfinałową, półfinałową i finałową wyścigi par w poszczególnych kategoriach.

Należy wspomnieć że wyścigi par w poszczególnych kategoriach mogą się odbywać na przemian z innymi kategoriami, program chronoprintera i tak rozróżni zawodników po numerach startowych i kategoriach.

ZACHAR PLC

INFOLINIA: 505 198 151

pomiarczasu.com

VER.1.0 10.09.10

S 10:01:13.560 9 2

L 10:01:18.523 9

P 10:01:18.573 2

S 10:01:38.848 3 4

P 10:01:44.242 4

L 10:01:44.656 3

¼ FINALU, BIEG 1, PARY:

16 <=> 15

1 <=> 6

9 <=> 7

4 <=> 12

## 12. SPECYFIKACJA TECHNICZNA

## **TRYBY POMIARU CZASU**

Zawody podstawowe ręczne lub automatyczne numerowanie.

## **PAMIĘĆ**

8'000 CZASÓW – 128 przejazdów do dyspozycji

## **OKRES POMIARU**

99'59"999

## **WEJŚCIA**

3 wejścia dla impulsów zewnętrznych, wejścia reagują na impulsy „zwarcia” (gniazda banankowe)

## **WYJŚCIA**

2 x RS 232 do podłączenia drukarki , tablica wyników i czytników kart  
1 X gniazdo USB do połączenia z komputerem

## **KLAWIATURA**

Dobrze rozmieszczone, profesjonalnej jakości klawisze.  
1 pole numeryczne do wpisywania nr zawodników i/lub czasów  
2 klawisze, dla Startu i Mety (ES i EM )  
1 klawisz przywołania R , żeby przywołać zidentyfikowane lub niezidentyfikowane czasy  
3 klawisze blokady wejść zewnętrznych CS, CM, CM2  
1 klawisz podświetlenia ekranu SC  
**1 klawisz załączenia drukarki PR**

## **WYŚWIETLACZ**

LCD praca w temperaturze od –20 C° do +70 C°  
Graficzny 128 x 128 monochromatyczny  
pozwala na kontrolowanie wszystkich informacji podczas pomiaru

## **TEMPERATURA DZIAŁANIA**

Od –20 C° do +70 C°

## **PODSTAWA CZASU**

Zegar o częstotliwości 12 MHz  
Precyzja lepsza niż  $\pm 0,5$  ppm w +20°C ( $\pm 0.00116$  sek. / h)

## **WEWNĘTRZNE ŹRÓDŁO ZASILANIA**

alkaliczne 1.5V baterie (UM3 – Energizer LR6)  
zasilacz 6V DC

## **WYTRZYMAŁOŚĆ**

6'000 czasów wydrukowanych na jednym zestawie baterii.

## **WYMIARY / WAGA**

197 x 99 x 39  
Waga 480 g z bateriami

## **NIEKTÓRE INFORMACJE MENU**

Wybór różnych trybów pomiaru czasu i funkcji  
Starty indywidualne lub grupowe  
Ręczne lub automatyczne numerowanie  
Prosty Ranking, Ranking Przejazdu lub Ranking 2 dodanych Przejazdów  
Programowanie czasu zablokowania wejść  
Transmisja wszystkich danych pomiaru czasu do Komputera lub przedrukowanie ich przez drukarkę miniMyszka LC.

Historia aktualizacji oprogramowania:

Ver.2.1 09.06.2012 poprawia transmisję wyników w zawodach RFID

Ver.2.2 04.07.2012 nowa organizacja kategorii w zawodach **PODSTAWOWYCH i BIEGACH MASOWYCH**

Ver 2.4 od 03.03.2013 umożliwia wydruk rankingów wszystkich

Ver.2.6 od 05.06.2013 umożliwia przeprowadzanie zawodów ¼ mili

**Opracował inż. R. Zachariasiewicz**