

# **INSTRUKCJA**

## **Obsługi tablic wyników sportowych ESK**

**Producent:**

**Edukacyjne Systemy Komputerowe**

**mgr inż. Stanisław Gardynik**

**ul. Olszowa 68**

**05-090 Raszyn k/ Warszawy**

**Tel. (22) 720 22 20**

**Fax. (22) 720 22 19**

**[www.esk.com.pl](http://www.esk.com.pl)**

**e-mail: [esk@esk.com.pl](mailto:esk@esk.com.pl)**

Data: 2008-06-03

## Wstęp

Minimalna instrukcja obsługi tablic ESK zawarta jest w punktach 2.0 i 3.0.

Znajomość minimalnej instrukcji jest wystarczająca do obsługi każdego zawodów.

Tablice ESK obsługują osiem podstawowych gier stałych: koszykówka FIBA, siatkówka, piłka ręczna, stoper z dokładnością do 0,01sek, koszykówka NBA, tenis ziemny, halowa piłka nożna, unihokej.

Oprócz gier stałych dostępne są gry programowalne, gdzie zasady funkcjonowania tablicy określa użytkownik (pkt. 7.0)

W tablicach z grafiką do wyświetlania nazw zespołów i reklam dostępna jest biblioteka o 126 numerach. Pod jednym numerem biblioteki może być zapisana jedna nazwa zespołu albo zestaw reklam sponsorów. Informacja wpisana do biblioteki będzie pamiętana 100 lat lub do kolejnej zmiany.

Wpisywanie nazw zespołów i reklam do biblioteki jest możliwe z zastosowaniem komputera PC lub panelu sterowania CA70.

W pkt. 3.0 zawarto instrukcję obsługi grafiki w tablicach wyników ESK przy pomocy komputera PC pracującego pod WIN98, XP – wystarczy przeczytać pkt. 4.0 do 4.4.

Nazwy zespołów wpisuje się „raz w roku” (np. ekstraklasę koszykówki), dzięki czemu wystarczy, jeśli umiejętność wpisywania nazw zespołów i reklam do biblioteki posiada jedna osoba z obsługi hali.

W pkt. 5.0 opisano najprostsze wpisywanie nazw zespołów i reklam bez pomocy komputera PC.

Tablice ESK pracują w największych halach w Polsce i za granicą.

## Spis treści

<b>1.0 Tablice wyników sportowych ESK</b> .....	<b>7</b>
1.1 Wygląd profesjonalnej tablicy wyników ESK403 .....	7
1.2 Wygląd profesjonalnego urządzenia pomiarowego 24sek .....	8
1.3 Sterownik tablicy wyników CA70 .....	9
1.4 Pełne wyposażenie stolika sędziowskiego do koszykówki .....	10
1.5 Opis pulpitów sterujących tablicą .....	11
1.5.1 Pulpit podstawowy CA70 .....	11
1.5.2 Pulpit sędziego mierzącego czas 24sek. ....	11
1.5.3 Pulpit sędziego mierzącego czas gry .....	12
1.5.4 Syrena sekretarza .....	12
1.6 Podłączenie i wyłączenie tablicy wyników ESK .....	12
<b>2.0 Podstawy obsługi tablic wyników ESK</b> .....	<b>13</b>
2.1 Korekta pomyłek .....	14
2.2 Bardzo ważne uwagi .....	14
2.3 Sposoby obsługi tablic wyników .....	15
2.4 Sterowanie urządzeń pomiarowych 24 sek .....	15
2.4.1 Start pomiaru 24sek .....	16
2.4.2 Ustawienie nowych 24sek .....	16
2.4.3 Korekta błędu sędziego mierzącego czas 24 sek .....	16
2.5 Ustawianie czasu dogrywki z poziomu gry (wszystkie gry) .....	16
2.5.1 Ustawienie dogrywki na dowolną wartość dla zegara liczącego do tyłu .....	16
2.5.2 Ustawienie dogrywki na dowolną wartość dla zegara liczącego do przodu .....	16
2.6 Odmierzanie czasu dla trenera .....	17
2.7 Odmierzanie czasu przerwy .....	17
2.8 Wyświetlanie czasu rzeczywistego .....	18
2.9 Odmierzanie czasu gry z dowolną ilością przerw do przodu .....	18
2.10 Odmierzanie czasu gry z dowolną ilością przerw do tyłu .....	18
2.11 Ustawienie nazw grających zespołów przy pomocy sterownika CA70 .....	19
2.11.1 Automatyczne ustawienie nazw grających zespołów .....	19
2.11.2 Ręczna korekta skrótów .....	19
2.11.3 Ręczny dobór kroju w nazwach grających zespołów .....	19
2.12 Wywołanie reklam sponsorów z poziomu CA70 .....	20
2.13 Wywołanie reklam sponsorów z poziomu gry .....	20
2.14 Efekty specjalne w grafice dostępne z poziomu gry .....	20
<b>3.0 Instrukcja obsługi tablic wyników ESK</b> .....	<b>21</b>
3.1 Koszykówka *1 .....	21
3.1.1 Ustawienie zegara czasu rzeczywistego .....	21
3.1.2 Obsługa grafiki .....	21
3.1.3 Wywołanie gry .....	21
3.1.4 Obsługa gry koszykówka .....	22
3.1.5 Wyświetlenie przewinień osobistych zawodnika .....	22
3.1.6 Wywołanie reklamy sponsorów w przerwie meczu .....	22
3.1.7 Bardzo ważne uwagi .....	23
3.2 Koszykówka NBA *5 .....	23

3.3 Siatkówka *2 .....	23
3.3.1 Ustawienie zegara czasu rzeczywistego .....	23
3.3.2 Obsługa grafiki .....	23
3.3.3 Wywołanie gry siatkówka .....	23
3.3.4 Obsługa gry siatkówka .....	24
3.3.5 Ręczne ustawianie wyników setów, korekta pomyłek .....	24
3.4 Piłka ręczna *3 .....	25
3.4.1 Ustawienie zegara czasu rzeczywistego .....	25
3.4.2 Obsługa grafiki .....	25
3.4.3 Wywołanie gry piłki ręcznej .....	25
3.4.4 Obsługa gry piłka ręczna .....	25
3.4.5 Wprowadzanie kar 2-min .....	26
3.4.6 Korekta pomyłek w trakcie wprowadzania kary zawodnika .....	26
3.4.7 Wprowadzanie kar 2-min w sposób alternatywny .....	27
3.5 Halowa piłka nożna *7 .....	27
3.6 Tenis ziemny *6 .....	27
3.7 STOPER *4 .....	28
3.8 Unihokej *3A .....	28
3.9 Hokej *7 .....	28
<b>4.0 Obsługa grafiki przy pomocy komputera PC (WIN98, XP) .....</b>	<b>29</b>
4.1 Zlecenia sterujące tablicą graficzną TW .....	29
4.1.1 Bezwarunkowa inicjacja grafiki TW .....	30
4.2 Instalacja oprogramowania tablic ESK .....	30
4.3 Korzystanie z firmowych szablonów .....	30
4.3.1 Kopiowanie szablonów .....	31
4.4 Przesłanie plików z komputera PC do grafiki TW w tablicach ESK .....	32
4.4.1 Budowa szablonu z nazwami zespołów .....	32
4.4.2 Przesyłanie pliku z PC do sterownika CA70 .....	32
4.4.3 Przesłanie danych ze sterownika CA70 do tablicy wyników ESK .....	33
4.4.4 Bezpośrednie przesyłanie danych z PC do tablicy wyników .....	34
4.5 Likwidacja błędów transmisji .....	34
4.6 Reklamy sponsorów .....	35
4.6.1 Najprostsza reklama pozioma .....	35
4.6.2 Reklama mieszana pionowo-pozioma .....	36
4.6.3 Reklama mieszana pozioma, pionowo-pozioma, pionowa .....	38
4.6.4 Uproszczona reklama pionowa .....	39
4.7 Składy zespołów .....	40
4.7.1 Automatyczne wyświetlanie składów zespołów .....	40
4.7.2 Ręczne wyświetlanie składów zespołów .....	41
4.8 Automatyczny doping użytkownika .....	41
4.8.1 Przykład dopingu użytkownika dla koszykówki .....	43
4.8.2 Przykład dopingu użytkownika dla siatkówki .....	43
4.8.3 Przykład dopingu użytkownika dla piłki ręcznej .....	44
4.9 Wyświetlanie komunikatów użytkownika .....	45
4.9.1 Przykład komunikatów własnych użytkownika .....	46
4.9.2 Znaki specjalne w komunikatach .....	47
<b>5.0 Minimalna instrukcja obsługi grafiki bez komputera PC .....</b>	<b>48</b>
5.1 Przykład wpisywania nazw zespołów .....	49

<b>6.0 Zlecenia programu głównego CA70 .....</b>	<b>52</b>
6.1 Zaawansowane sterowanie zegara czasu gry .....	52
6.1.1 Odmierzanie czasu gry do przodu z dowolną ilością przerw .....	53
6.1.2 Odmierzanie czasu gry do tyłu z dowolną ilością przerw .....	53
6.2 Tryby pracy tablicy wyników ESK .....	54
6.2.1 Sterowanie urządzeń pomiarowych 24 sek trzema klawiszami. Domyślne .....	55
6.2.2 Sterowanie urządzeń pomiarowych 24 sek trzema klawiszami. II Sposób. ....	55
6.2.3 Sterowanie urządzeń pomiarowych 24 sek dwoma klawiszami .....	56
<b>7.0 Programowanie gier programowalnych .....</b>	<b>57</b>
7.1 Programowanie czasu gry [E] .....	58
7.2 Programowanie urządzeń pomiarowych 24 sek. [F] .....	59
7.3 Programowanie czasu dla trenera [B] .....	59
7.4 Programowanie czasu technicznego [6] .....	60
7.5 Programowanie czasu dla urządzeniach pomiarowych kary 2 min [5] .....	60
7.6 Zezwolenia i zabronienia w grze programowalnej [4] .....	60
7.7 Programowanie czasu przerwy [G] .....	61
7.8 Ustawienie sposobu wyświetlania punktów [9] .....	61
7.9 Sposób wyświetlania zerowych punktów w czasie wejścia do gry [9] .....	61
7.10 Sposób liczenia punktów dla gospodarzy lub gości .....	61
7.11 Programowanie dokładności pamiętania czasu gry [A] .....	61
7.12 Maksymalna ilość fauli zespołu przy ich automatycznym zwiększaniu .....	62
7.13 Programowanie kar minutowych dla wszystkich gier jednocześnie .....	62
<b>8.0 Sterowanie grafiki z poziomu CA70 .....</b>	<b>63</b>
8.1 Ustawienie nazw grających zespołów z poziomu CA70 .....	63
8.2 Generowanie komunikatów w/g firmowego wzoru bezpośrednio z CA70 .....	63
8.2.1 *F3 Serdecznie witamy kibiców .....	63
8.2.2 *F4 Następny mecz grają .....	63
8.2.3 *F5 Wyświetlenie miejsc zajętych przez drużyny .....	64
8.2.4 *F0 Wyświetlenie wyników turnieju .....	64
8.2.5 *F1 Serdecznie witamy uczestników turnieju .....	64
8.2.6 *F2 Wyświetlenie godzin rozgrywania spotkań .....	64
<b>9.0 Sterowanie grafiki z poziomu dowolnej gry .....</b>	<b>65</b>
9.1 Wywołanie reklam sponsorów z gry .....	65
9.2 Efekty specjalne w grafice .....	65
9.3 Automatyczny doping .....	65
9.4 Sterowanie automatycznym dopingiem z gry .....	65
9.5 Firmowy automatyczny doping .....	67
9.5.1 Firmowy automatyczny doping dla koszykówki .....	67
9.5.2 Firmowy doping dla siatkówki i piłki ręcznej .....	68
9.5.3 Firmowy doping uniwersalny dla dowolnej z gier .....	68
<b>10.0 Grafika do wyświetlania nazw zespołów i reklam .....</b>	<b>69</b>
10.1 Bezwarunkowa inicjacja grafiki .....	69
10.2 Pełna instrukcja obsługi grafiki bez komputera PC .....	69

<b>11.0 Makrorozkazy .....</b>	<b>75</b>
11.1 Makrorozkazy literowe .....	75
11.2 Makrorozkazy specjalne { } oraz < > .....	75
11.3 Makrorozkazy firmowe .....	76
11.4 Przykłady programów graficznych .....	76
11.4.1 Prezentacja możliwości grafiki .....	76
11.4.2 Zaawansowane użycie makrorozkazów .....	77
11.5 Test kabla .....	77
<b>12.0 Tablice graficzne TN i TG .....</b>	<b>78</b>
12.1 Polecenia obsługujące tablice TN z nazwiskami zawodników .....	79
12.2 Obsługa tablic TN wyświetlających nazwiska zawodników .....	80
12.3 Wpisywanie nazw zespołów .....	80
12.4 Wpisywanie nazw zespołów i nazwisk zawodników .....	81
12.4.1 Wpisywanie nazwisk zawodników w koszykówce .....	81
12.4.2 Wpisywanie nazwisk zawodników w koszykówce z uwzględnieniem numeru .....	82
12.4.3 Wpisywanie nazwisk zawodników w siatkówce .....	83
<b>13.0 Wyświetlanie reklam na tablicach graficznych TG i TN .....</b>	<b>84</b>
13.1 Zlecenia sterownika CA70 dotyczące grafiki TG .....	84
13.2 Programowanie tablicy graficznej TG .....	85
13.2.1 Dodatkowe rozkazy sterujące dla tablicy graficznej TG .....	85
13.2.2 Przykłady programowania tablicy graficznej TG .....	86
<b>Dodatek A. Rozkazy tablicy graficznej .....</b>	<b>88</b>
<b>Dodatek B. Makrorozkazy .....</b>	<b>92</b>
<b>Dodatek C. Spis firmowych makrorozkazów .....</b>	<b>92</b>
<b>Dodatek D. Spis komunikatów stałych wywoływanych z gry .....</b>	<b>93</b>
<b>Dodatek E Tablice ESK w wyświetlaniu dwucyfrowego numeru zawodnika .....</b>	<b>94</b>

## 1.0 Tablice wyników sportowych ESK

Tablice wyników sportowych ESK obsługują osiem podstawowych gier stałych: koszykówka FIBA, siatkówka, piłka ręczna, stoper z dokładnością do 0,01sek, koszykówka NBA, tenis ziemny, halowa piłka nożna, unihokej.

W tablicach z grafiką do wyświetlania nazw zespołów i reklam dostępna jest biblioteka o 126 numerach. Pod jednym numerem biblioteki może być zapisana jedna nazwa zespołu albo zestaw reklam sponsorów. Informacja raz wpisana do biblioteki będzie pamiętana 100 lat lub do kolejnej zmiany. Najprostsze wpisywanie nazw zespołów i reklam do biblioteki jest możliwe przy pomocy komputera PC.

W hali sportowej może pracować jedna lub wiele tablic wyników sportowych ESK. Nad koszami mogą być zainstalowane urządzenia pomiarowe 24sek. Wszystkie tablice włącza się jednym wyłącznikiem sieciowym umiejscowionym w centralce w pobliżu stołu sędziowskiego. Do centralki tej należy uprzednio podłączyć sterownik tablicy CA70.

Użytkownik otrzymuje następujące urządzenia do sterowania tablicami ESK :

1. Sterownik tablicy CA70
2. Kabel łączący sterownik tablicy z centralką umieszczoną w pobliżu stolika sędziowskiego
3. Pulpit sędziego mierzącego czas 24 sek.
4. Pulpit sędziego mierzącego czas gry
5. Pulpit z przyciskiem syreny dla sekretarza sygnalizującego zmiany zawodników
6. CD ROM zawierający program instalacyjny esk\_setup\_pl.exe dla WIN98, XP
7. Specjalny kabel LPT do przesyłania informacji z komputera PC do tablicy wyników ESK
8. Instrukcję obsługi tablicy wyników sportowych

## 1.1 Wygląd profesjonalnej tablicy wyników ESK403

Grafika TW do wyświetlania nazw zespołów i reklam

SET	BOBRY BYTOM - PKK WARTA				SET	2MIN
1 25:20	4 000000 5 000000 6 000000 7 000000	156	2	135	4 9:25	23 2:00
2 23:25	8 000000 9 000000 10 000000 11 000000	← 000		000 →	5 22:25	15 4:00
3 25:15	12 000000 13 000000 14 000000 15 000000	5	TIME OUT 20:00	3	6 25: 5	9 5:00
ESK403-6 wym. 500*207*6cm. Ciężar 120kg.						

Rys. 1.1 ESK403, ESK403-6

- w centralnej części tablicy na górze znajduje się tablica graficzna TW do wyświetlania nazw zespołów i reklam sponsorów,
- poniżej umieszczone są dwie trzycyfrowe liczby pokazujące zdobyte punkty od 0 do 199,
- pomiędzy liczbami punktów znajduje się cyfra wskazująca graną część meczu,

- poniżej trzy kropki wskazują ilość wziętych czasów dla drużyny oraz strzałki sygnalizujące kto serwuje w siatkówce lub tenisie ziemnym
- w środku tablicy znajduje się zegar czasu gry – czas odmierzanym jest z dokładnością do 0,1 sek.
- poniżej – niezależny zegar TIME OUT przeznaczony do odmierzania czasu dla trenera, czasu przerwy lub czasu rzeczywistego
- po obu stronach zegara TIME OUT wyświetlane są cyfry wskazujące ilość przewinień zespołu w koszykówce lub stan setów w siatkówce
- w pionowych sekcjach po obu stronach części centralnej wyświetlane są numery i liczba przewinień każdego z zawodników w koszykówce (5 kropek dla FIBA lub 6 kropek dla NBA),
- w zewnętrznych pionowych sekcjach wyświetlane są wyniki ostatnich sześciu setów w siatkówce. W pilce ręcznej na tych samych polach dostępne jest odmierzanie sześciu kar 2-min z wyświetleniem dwucyfrowego numeru zawodnika (1-99)

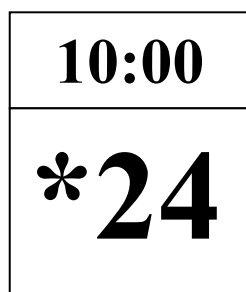
Tablica może być rozszerzona o dodatkowe tablice graficzne TN - przeznaczone do wyświetlania nazwisk zawodników, albo o dodatkowe tablice graficzne TG - przeznaczone do prezentacji reklam.

Najważniejsze cechy:

- grafika do wyświetlania nazw zespołów i reklam sponsorów (siedem krojów pisma)
- przewinienia indywidualne zawodników w koszykówce (5 kropek dla FIBA lub 6 dla NBA)
- wyświetlanie wyników max. 6 setów w siatkówce (u góry świeci napis SET)
- odmierzanie kar minutowych w piłce ręcznej z wyświetleniem numeru ukaranego zawodnika (u góry świeci się napis 2MIN )

Każdą z tablic ESK (nawet najprostszą ESK100) można łatwo rozbudować do przedstawionej wyżej postaci.

## 1.2 Wygląd profesjonalnego urządzenia pomiarowego 24sek



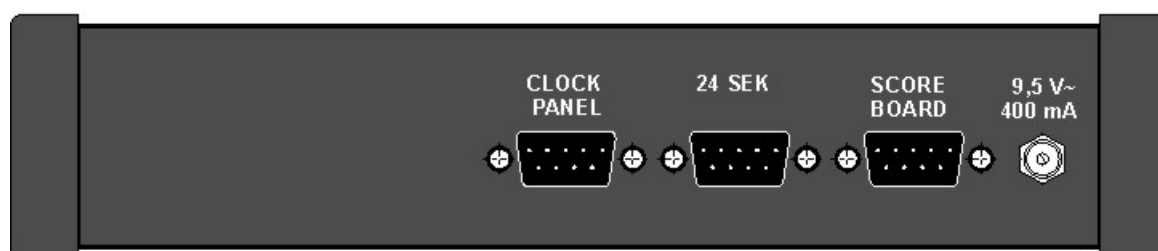
Rys. 1.2 Profesjonalne urządzenie pomiarowe 24 sek z powielonym czasem gry typu ESK410



### 1.3 Sterownik tablicy wyników CA70

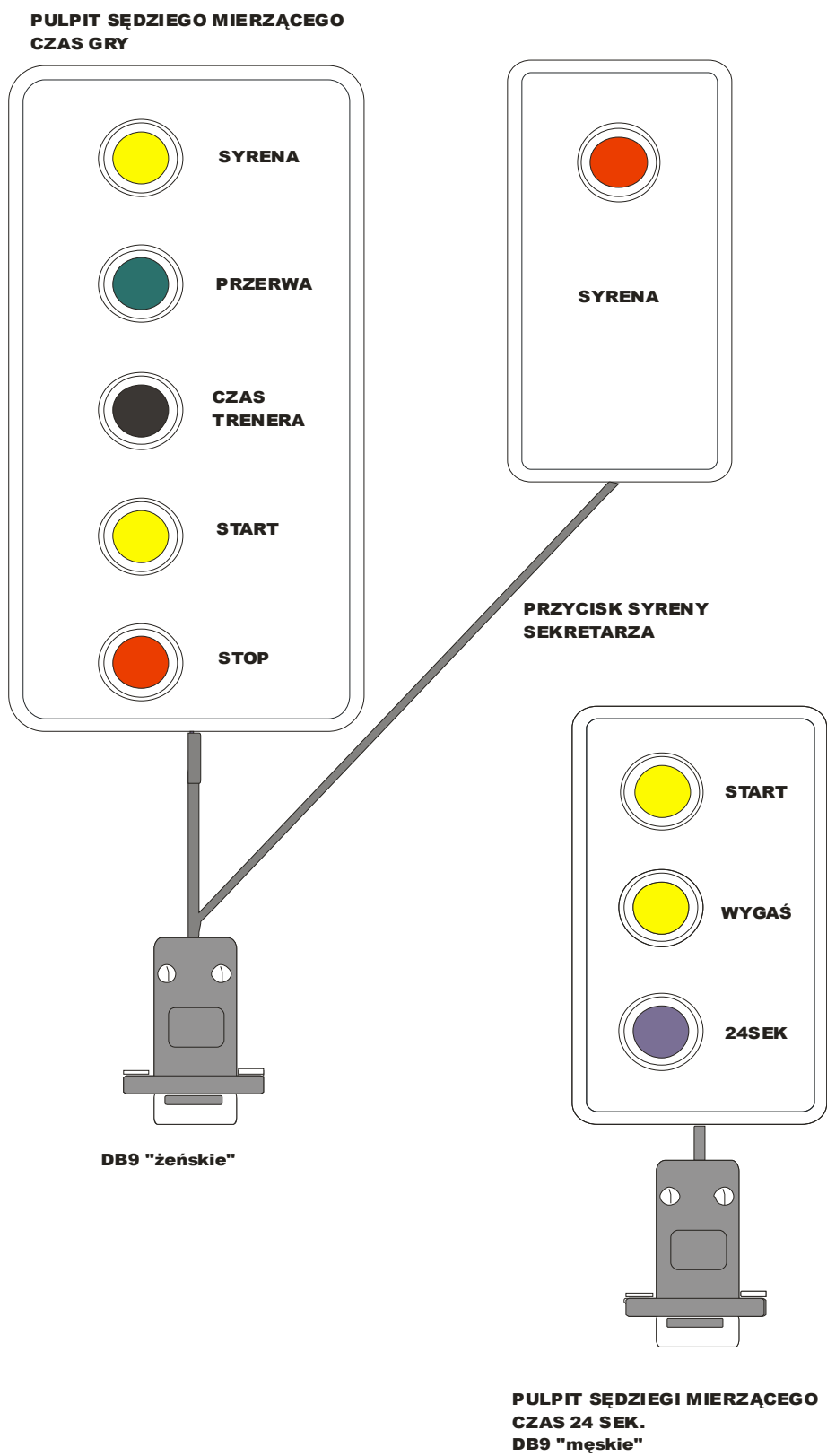


Widok z góry



Widok z tyłu

## 1.4 Pełne wyposażenie stolika sędziowskiego do koszykówki



## 1.5 Opis pulpitów sterujących tablicą

W profesjonalnej koszykówce tablicę wyników obsługuje 4 sędziów: sędzia mierzący czas gry, sędzia mierzący czas 24 sek., pomocnik sekretarza obsługujący tablicę w zakresie punktów i fauli indywidualnych zawodników, sekretarz sygnalizujący zmiany osobistą syreną.

### 1.5.1 Pulpit podstawowy CA70

GOSPOD GOŚCIE GOSPOD GOŚCIE

<b>1P</b> C	<b>1P</b> D	<b>MINUS</b> E	<b>SYRENA</b> F	M
<b>2P</b> 8	<b>2P</b> 9	<b>FAUL</b> A	<b>FAUL</b> B	G
<b>3P</b> 4	<b>3P</b> 5	<b>K</b> 6	<b>K</b> 7	.
<b>1S</b> 0	<b>1S</b> 1	<b>STOP</b> 2	<b>START</b> 3	=

**CA 70**

Wyświetlacz LED

Klawiatura sterownika składa się z 20 klawiszy.

W menu głównym na wyświetlaczu sterownika widoczny jest komunikat CA70. W menu głównym przez naciśnięcie klawisza wybierane są znaki naniesione na klawiszach:

0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,A,B,C,D,E,F,M,G, . , =.




W trybie gry ( na przykład po wybraniu gry koszykówka : \*1[=] ) funkcje klawiszy opisane są znakami nad klawiszami w czterech kolumnach oznaczonych: GOSPOD, GOŚCIE.

Klawisze 1P, 2P, 3P, 1S służą do zwiększania liczby punktów i liczby setów odpowiednio dla gospodarzy i dla gości. W połączeniu z klawiszem „E - minus” możliwe jest korygowanie błędów.






Klawisze „FAUL” służą do ustawiania liczby przewinień indywidualnych zawodników w koszykówce lub ustawiania kar 2-min w piłce ręcznej. Klawisze „K” pozwalają zaznaczyć liczbę czasów wziętych przez trenera. Sterowanie zegara realizowane jest klawiszami; „START” i „STOP”.

Szczegóły sterowania tablicą opisane są w dalszej części instrukcji.

### 1.5.2 Pulpit sędziego mierzącego czas 24sek.

START		- start urządzeń pomiarowych 24 sek
WYGAS		- wygaś / zaświeć urządzenia pomiarowe 24 sek. jeśli wygaszone to odliczanie czasu 24 sek. wstrzymane jeśli wygaszone i START to nowe 24 sek.
24SEK		- ustaw nowe 24 sek. (występuje opcjonalnie)


### 1.5.3 Pulpit sędziego mierzącego czas gry (podłączony do bocznego wejścia)

SYRENA		- ręczne włączenie syreny końca meczu
PRZERWA		- odmierzanie czasu przerwy (STOP - koniec odmierzania)
CZAS TRENERA		- odmierzanie czasu dla trenera 60sek (STOP - rezygnacja)
START		- START zegara czasu gry.
STOP		- STOP zegara czasu gry i urządzeń pomiarowych 24sek

#### UWAGI:

1. Zgodnie z przepisami FIBA START zegara czasu gry w powyższym pulpicie sędziego mierzącego czas gry nie uruchamia urządzeń pomiarowych 24 sek. Start urządzeń pomiarowych 24 sek. nastąpi poprzez naciśnięcie klawisza START na pulpicie sędziego mierzącego czas 24sek. (pkt. 1.5.2).
2. Naciśnięcie przycisku STOP w powyższym pulpicie sędziego mierzącego czas gry zatrzymuje czas gry i urządzenia pomiarowe 24 sek.

### 1.5.4 Syrena sekretarza

SYRENA		- przycisk syreny sekretarza, sygnalizuje zmiany zawodników
--------	---	---

## 1.6 Podłączenie i wyłączenie tablicy wyników ESK

Przy włączaniu tablicy wyników ESK należy przestrzegać poniższej kolejności:

1. Połączyć kabelkiem centralkę ze sterownikiem tablicy CA70. W CA70 kabel podłączyć z tyłu obudowy na dole.
2. Pulpit sędziego mierzącego czas 24 sek. podłączyć z tyłu obudowy CA70 (gniazdo u góry)
3. Pulpit sędziego mierzącego czas gry podłączyć do wtyku z boku obudowy (gdy dostępny)
4. **Włączyć sterownik tablicy CA70 do gniazdka sieciowego.** Na wyświetlaczu sterownika MUSI pojawić się komunikat "CA70". Brak komunikatu "CA70" wskazuje na uszkodzenie sterownika – należy użyć sterownik rezerwowego (gdy dostępny) i skontaktować się z producentem
5. **Włączyć tablicę główną wyłącznikiem kołyskowym w centralce.**

Przy włączaniu tablicy wyników ESK należy przestrzegać poniższej kolejności:

1. Włączyć tablicę główną przełącznikiem kołyskowym w centralce
2. Wyłączyć sterownik CA70
3. Rozłączyć kable

## 2.0 Podstawy obsługi tablic wyników ESK

W dalszej części instrukcji w zapisie zleceń sterujących stosowane są znaki: gwiazdka \* oraz nawiasy kwadratowe [ ].

- \* - gwiazdka oznacza, że jesteśmy w menu głównym sterownika CA70 (komunikat CA70). Tylko z tego poziomu można wywołać jedną z gier np. \*1[=] – wywołanie koszykówki. Pierwszy znak po \* to nazwa zlecenia.
- [ ] - nawiasów kwadratowych (podobnie jak \*) użyto wyłącznie w celu poprawienia czytelności zapisu. Nie ma tych znaków na klawiaturze CA70.
- E - brak znaku \* przed nazwą klawisza oznacza początek polecenia dostępnego z gry np. EC – odjęcie jednego punktu dla gospodarzy (korekta pomyłki).  
**Na wyświetlaczu musi być wówczas widoczny czas gry jak na tablicy głównej.**

### UWAGI:

1.

Jeśli jesteśmy w menu głównym, to naciśnięcie w dowolnej chwili klawisza M spowoduje wyświetlenie komunikatu CA70.

**Tylko przy wyświetlonym komunikacie CA70 możemy rozpocząć wprowadzanie nowego zlecenia np. \*1[=] – wejście do gry koszykówka.**

2.

Jeśli jesteśmy w trybie gry to naciśnięcie w dowolnej chwili klawisza M (jeden lub dwa razy) spowoduje wyświetlenie zegara czasu gry (identycznego jak na tablicy głównej).

**Tylko wtedy dostępne jest zliczanie punktów i wywoływanie poleceń z poziomu gry np. korekta pomyłek, wprowadzanie fauli zawodników.**

### Wyjątek:

Jeśli będąc w grze naciśniemy przypadkowo:

**EM** - przejście z poziomu gry do menu głównego CA70 (na wyświetlaczu CA70).

to aby wrócić do gry bez zmiany stanu tablicy wprowadzamy:

**\*0[=]** - wejście do ostatnio obsługiwanej gry (np. koszykówka) bez zmiany tablicy. Możemy kontynuować przerwana omyłkowo grę.

Dowolną grę można wywołać wyłącznie z programu głównego CA70 (wyświetlacz: CA70):

**\*1[=]** - wywołanie gry koszykówka z poziomu CA70 z inicjacją tablicy głównej dla nowej gry. **Jesteśmy w grze koszykówka.**

**CCCC** - dodanie 4 punktów dla gospodarzy.

**EC** - odjęcie jednego punktu dla gospodarzy. Wcisnąć klawisz E i C. Korekta pomyłki.

**2, 3** - **STOP i START** zegara czasu gry w koszykówce.

**EB** - odmierzenie czasu dla trenera

**6** - zaznaczenie wykorzystanego czasu dla trenera dla gospodarzy. Zaświecenie kropki.

**EM** - powrót z gry koszykówka do CA70

**\*0[=]** - wejście do ostatnio obsługiwanej gry (koszykówka) bez zmiany tablicy. W tym przypadku możemy kontynuować przerwana grę.

**EM** - powrót z gry koszykówka do programu głównego CA70

**\*2[=]** - wywołanie gry siatkówka z poziomu CA70 z inicjacją nowego meczu

**EM** - powrót z gry siatkówka do programu głównego CA70

## 2.1 Korekta pomyłek

Wywołajmy grę koszykówka z poziomu CA70:

\*1[=] - wejście do nowej gry koszykówka

Korekta pomyłek na przykładzie zmiany czasu gry:

**ME[1500][=]** – zmiana czasu gry na 15min 00 sek. (zlecenie dostępne gdy zegar stoi !)

I sposób:

**ME[15331530][=]** – czas gry 15min 30sek. Można nacisnąć dowolną ilość klawiszy, lecz istotne będą ostatnie cztery widoczne na wyświetlaczu.

II sposób:

**ME[1533M]** - rezygnacja z częściowo wprowadzonego zlecenia po naciśnięciu klawisza M

**ME[1540][=]** - czas główny 15min 40 sek.

W czasie wprowadzania powyższych poleceń należy patrzeć na mały wyświetlacz sterownika CA70. Jeśli kiedykolwiek w czasie obsługi gry pomylimy się, nie wiemy co robić, to należy nacisnąć M !

Naciśnijmy kilka razy klawisz M.

**Obsługa gry oraz nowe polecenia będą przyjmowane wyłącznie wtedy, gdy na małym wyświetlaczu widoczny jest czas gry zgodny z dużą tablicą !**

**W instrukcji sygnalizowane jest to brakiem znaku \* przed nazwą zlecenia.**

**Wyjątek:**

Aby skasować naciśnięty przypadkowo klawisz E (na wyświetlaczu CA70 widoczny [-] ) należy ponownie nacisnąć klawisz E.

Naciśnijmy kilka razy klawisz E (minus), aby sprawdzić powyższe działanie.

Wprowadźmy polecenie:

**EB** - odmierzenie czasu dla trenera na TIME OUT (STOP – natychmiastowa rezygnacja)

Jeśli po naciśnięciu klawisza E (minus) naciśniemy klawisz M to przejdziemy do programu CA70 !

**Nie należy wpadać w panikę, aby wrócić do gry bez zmiany stanu tablicy głównej należy nacisnąć \*0[=].**

Naciśnijmy kilka razy klawisze K, aby zobaczyć jak zapalają się kropki sygnalizujące wzięte czasy dla trenera.

## 2.2 Bardzo ważne uwagi

W czasie obsługi dowolnej z gier obowiązują poniższe uwagi:

1.

Na wyświetlaczu sterownika CA70 musi być widoczny czas gry jak na tablicy głównej – tylko wtedy możliwe jest zliczanie punktów i wprowadzanie nowych zleceń !

Jeśli na wyświetlaczu sterownika nie ma czasu gry (np. wystąpiła pomyłka w czasie wprowadzania poleceń) to naciskamy klawisz M do chwili, aż czas gry pojawi się.

2.

Jeśli w czasie gry naciśniemy pomyłkowo klawisze –M przechodząc do CA70, to aby wrócić do obsługi gry bez zmiany tablicy naciskamy klawisze \*0[=]  
Gwiazdka \* oznacza tylko tyle, że na wyświetlaczu musi być komunikat CA70. Jeśli sterownik jest w trybie CA70, to naciskając klawisz M zawsze uzyskamy komunikat CA70.

3.

W pulpicie sędziego mierzącego czas gry (pkt. 1.5.3) klawisz START nie działa jeśli wyświetlany jest czas przerwy TIME OUT – należy najpierw skasować jego odmierzenie naciskając klawisz STOP !

## 2.3 Sposoby obsługi tablic wyników

Wszystkie pulpity sterujące opisane w pkt. 1.5 możemy podłączyć i stosować w dowolnej z gier. W szczególności zaleca się podpięcie pulpitu sędziego mierzącego czas gry (pkt.1.5.3) w grach, gdzie istotny jest pomiar czasu - dodatkowa zaleta to łatwość odmierzenia wszelkich przerw w grze.

Jeśli w koszykówce chcemy sterować urządzeniami pomiarowymi 24sek. ze sterownika CA70 to należy wykonać:

\* - gwiazdka oznacza komunikat CA70 na wyświetlaczu sterownika, nawiasy [ ] pomijamy !

**\*BBBB[1][=] - deklaracja: mecz obsługuje jeden sędziego**

Klawiszami [.] i [=] można wówczas sterować urządzeniami pomiarowymi 24sek pod warunkiem przełączenia sterowania 24sek na dwa klawisze (pkt. 6.2.3)

**\*BBBB[2][=] - mecz obsługuje 2 sędziów, przywrócenie ustawienia firmowego**

Klawisze [.] i [=] w sterowniku CA70 są zablokowane. Sterowanie z oddzielnego pulpitu (pkt.1.5.2)

**\*BBBB[4][=] – deklaracja: mecz obsługuje 4 sędziów.**

W tym przypadku należy podłączyć pełne wyposażenie stołu sekretarza wg przepisów FIBA:

1. pulpit sędziego mierzącego czas gry (odmierzenie czasu gry, czasu dla trenera, odmierzenie przerw, dostępna ręczna syrena), podłączany do bocznego wejścia sterownika CA70.
2. pulpit sekretarza, dostępna niezależna syrena sekretarza do sygnalizacji zmian zawodników
3. pulpit sędziego mierzącego czas 24 sekund, podłączamy z tyłu obudowy do górnego gniazda
4. sędzia obsługujący punkty i przewinienia osobiste zawodników za pomocą komputera CA70.

## 2.4 Sterowanie urządzeń pomiarowych 24 sek

Sterowanie pomiarem 24sek odbywa się z pulpitu sędziego mierzącego czas 24 sek (pkt. 1.5.2)

Jeśli piłka jest w drodze do kosza i wystąpi przekroczenie czasu 24 sek to:

- jeśli piłka wpadnie do kosza to jest on zaliczony
- jeśli piłka odbije się od obręczy to przekroczenie czasu 24 sek jest ignorowane i gra toczy się dalej
- jeśli piłka nie trafi w obręcz to czas gry jest zatrzymywany przez sędziego mierzącego czas gry, wystąpiło przekroczenie czasu 24 sek.

Przekroczenie czasu 24sek sygnalizowane jest sygnałem dźwiękowym i cyfrą zero (z dobitą kropką) na urządzeniach pomiarowych 24 sek. Czas gry nie jest w tym przypadku zatrzymywany i biegnie dalej – może go zatrzymać wyłącznie sędzia mierzący czas gry (pkt. 1.5.3).

## 2.4.1 Start pomiaru 24sek

Start pomiaru 24 sek następuje z chwilą wciśnięcia przycisku START na pulpicie sędziego mierzącego czas 24sek. (pkt. 1.5.2) pod warunkiem, że zegar czasu gry wystartował wcześniej. Jeśli wciśniemy przycisk START, gdy zegar czasu gry stoi (np. na 0,1sek przed sędzią mierzącym czas gry), to komputer zapamięta ten fakt i uruchomi odmierzenie 24sek równocześnie z włączeniem zegara czasu gry.

Jeśli zegar czasu gry stoi i omyłkowo naciśniemy START 24sek to możemy skasować pomyłkę naciskając dwukrotnie klawisz WYGAS. Jeśli tego nie zrobimy to klawisz START w pulpicie sędziego mierzącego czas gry (pkt. 1.5.3) uruchomi także zegary 24sek.

## 2.4.2 Ustawienie nowych 24sek

Nowe 24sek możemy ustawić na dwa sposoby (pkt. 1.5.2) :

- wygaszamy urządzenia 24sek klawiszem WYGAS po czym szybko wciskamy klawisz START
- naciskamy klawisz 24SEK (dostępny w opcji – pkt. 1.5.2)

## 2.4.3 Korekta błędu sędziego mierzącego czas 24 sek

Będąc w grze koszykówka możemy z pulpitu głównego CA70 skorygować błąd sędziego 24 sek (gdy zegar czasu gry jest zatrzymany ! ) :

**M7[16][=]** - ustawienie czasu dogrywania 16sek na urządzeniach pomiarowych 24 sek

## 2.5 Ustawianie czasu dogrywki z poziomu gry (wszystkie gry)

W grach \*1, \*2, \*3, \*5, \*7 czas dogrywki 5min wywołujemy wpisując:

**E[=]** - wywołanie dogrywki 5 min., gdy zegar wskazuje czas końca meczu

Dogrywkę o dowolnym czasie trwania możemy ustawić alternatywnie na dowolna wartość.

### 2.5.1 Ustawienie dogrywki na dowolną wartość dla zegara liczącego do tyłu

**ME[300][=]** - ustawienia dogrywki na 3 min (gdy zegar stoi ! )

**Przykład:**

**\*1[=]** - wywołanie nowej gry koszykówka z poziomu CA70

**ME[200][=]** - ustawienie dogrywki 2:00 min.

### 2.5.2 Ustawienie dogrywki na dowolną wartość dla zegara liczącego do przodu

**MED[3][=]** - ustawienia dogrywki na 3:00 min (gdy zegar stoi ! )

**Przykład:**

**\*3[=]** - wywołanie nowej gry piłka ręczna z poziomu CA70

**MED[2][=]** - ustawienie dogrywki 2:00 min. Wciskamy wyłącznie minuty. Legalne 1 do 9 min.



## 2.6 Odmierzanie czasu dla trenera

Czas trenera w dowolnej grze wywołujemy naciskając klawisz **CZAS TRENERA** na pulpicie sędziego mierzącego czas gry – pkt. 1.5.3 (rezygnacja w dowolnej chwili klawiszem **STOP**).

Jeśli powyższy pulpit nie występuje to czas trenera wywołujemy z poziomu gry wprowadzając:

**EB** - odmierzanie czasu dla trenera w dowolnej grze (**STOP** – natychmiastowa rezygnacja)

### Przykład:

**\*1[=]** - wywołanie nowej gry koszykówka z poziomu CA70  
**EB** - odmierzanie czasu dla trenera 60 sek. w grze koszykówka  
**STOP** - rezygnacja z odmierzanego czasu  
**E6** - czas techniczny 30 sek. (**STOP** – natychmiastowa rezygnacja)  
**K** - zaznaczenie wykorzystanego czasu dla gospodarzy lub gości  
**EM** - powrót do poziomu CA70

### UWAGA:

W dowolnej grze jeśli czas dla trenera jest równy 60sek to czas techniczny wynosił będzie 30sek i odwrotnie.

## 2.7 Odmierzanie czasu przerwy

Czas przerwy między częściami gry w dowolnej grze wywołujemy naciskając klawisz **PRZERWA** na pulpicie sędziego mierzącego czas gry – pkt. 1.5.3 (rezygnacja w dowolnej chwili klawiszem **STOP**).

Jeśli powyższy pulpit nie występuje to czas przerwy wywołujemy z poziomu gry wprowadzając:

**EG** - odmierzanie czasu przerwy w dowolnej grze (**STOP** – natychmiastowa rezygnacja)

### UWAGA:

1.

Po wejściu do nowej gry czas przerwy odmierzany będzie do przodu od 0 do 99min bez zatrzymania i jakiegokolwiek syreny. O końcu przerwy decyduje sędzia naciskając klawisz **STOP** i ewentualnie uruchamiając syrenę.

2.

Istnieje możliwość odmierzania dowolnego czasu przerwy z poziomu gry do tyłu np:

**G[130][=]** - start odmierzania przerwy 1:30min do tyłu. (**STOP** – natychmiastowa rezygnacja)

**G[1500][=]** - start odmierzania przerwy 15:00min do tyłu. (**STOP** – natychmiastowa rezygnacja)

**G[0][=]** - start odmierzania czasu przerwy do przodu od 0 do 99min.

Przywrócenie stanu z punktu 1.

3.

Jeśli w grze (np. Hokej) występują stałe przerwy to czas odmierzania do tyłu możemy uruchomić z gry tylko za pierwszym razem wprowadzając:

**G[1500][=]** - start odmierzania przerwy 15:00min do tyłu. (**STOP** – natychmiastowa rezygnacja)

Dla kolejnych wywołań wystarczy wprowadzić:

**EG** - odmierzania przerwy 15:00min do tyłu. (**STOP** – natychmiastowa rezygnacja)

lub

**PRZERWA** - nacisnąć klawisz PRZERWA na pulpicie sędziego mierzącego czas gry (pkt. 1.5.3)

**Przykład:**

**\*7[=]** - wywołanie nowej gry halowa piłka nożna z poziomu CA70

**G[1500][=]** - start odmierzenia przerwy 15:00min do tyłu.

**STOP** - rezygnacja z odmierzanego czasu

**EG** - odmierzenie wprowadzonego wyżej czasu przerwy 15:00min do tyłu

**STOP** - rezygnacja z odmierzanego czasu

**G[0][=]** - start odmierzenia przerwy do przodu od 0 do 99min. (**STOP** – rezygnacja)

## 2.8 Wyświetlanie czasu rzeczywistego

Sterownik CA70 może odmierzać czas rzeczywisty poza świadomością użytkownika. Zegar ten należy ustawić po każdym włączeniu sterownika CA70 do sieci – wystarczy jeden raz po włączeniu zasilania.

**\*A[18][.][35][=]** - ustawienie zegara czasu rzeczywistego godz. 18:35 i 00sek  
Ustawienie z chwilą wciśnięcia klawisza [=].

**\*A[18][.][35][.][40][=]** - ustawienie czasu rzeczywistego na godz. 18:35 i 40sek

W dowolnej z gier można wówczas wywołać bieżącą godzinę:

**EA** - włączenie/wyłączenie czasu rzeczywistego na zegarze czasu gry

**MA** - włączenie/wyłączenie czasu rzeczywistego na polu TIME OUT

Z poziomu CA70 można wywołać wyświetlanie wyłącznie zegar czasu rzeczywistego przy wygaszonych pozostałych elementach tablicy wyników:

**\*A[.][=]** - wyświetlanie wyłącznie zegara czasu rzeczywistego

W tym momencie w polu grafiki mogą być wyświetlane dowolne informacje np. reklamy sponsorów. Wygaszenie pola grafiki uzyskamy wywołując pusty komunikat np. **\*FB[110][=]**.

## 2.9 Odmierzanie czasu gry z dowolną ilością przerw do przodu

Wywołanie z poziomu CA70 (legalne dla gier \*1, \*2, \*3, \*5, \*7) :

**\*3A[2000][=]** - unihokej (pika ręczna) z czasem gry 20min odliczanym do przodu  
0-20min plus 20-40min plus 40-60min ...itd.

**START** - start kolejnej części meczu

W identyczny sposób można wywołać gry \*1A, \*2A, \*3A, \*5A, \*7A np. :

**\*7A[2000][=]** - piłka halowa \*7 na czas odmierzany do przodu z przerwami co 20:00 min

## 2.10 Odmierzanie czasu gry z dowolną ilością przerw do tyłu

Wywołanie z poziomu CA70 (legalne dla gier \*1, \*2, \*3, \*5, \*7) :

**\*3B[6000][.][2000][=]** - czas gry 60:00 min odliczany do tyłu z przerwami co 20:00 min  
Trzy części gry: 60-40min plus 40-20min plus 20-0min

**START** - start kolejnej części meczu

W identyczny sposób można wywołać gry \*1B, \*2B, \*3B, \*5B, \*7A np. :

**\*7B[4000][.][2000][=]**

- piłka halowa \*7 na czas gry 40:00min odmierzany do tyłu z przerwami co 20:00min (dwie części gry).

## **2.11 Ustawienie nazw grających zespołów przy pomocy sterownika CA70**

W tablicach zespołów grafika do wyświetlania nazw zespołów i reklam występuje komputer grafiki umieszczony w tablicy głównej. W komputerze tym dostępna jest biblioteka o 126 numerach. Numery legalne: [0-125]. Pod jednym numerem biblioteki może być zapisana jedna nazwa zespołu albo zestaw reklam sponsorów.

Nazwy zespołów i reklamy sponsorów najłatwiej wpisać przy pomocy komputera PC (pkt. 4.0)

### **2.11.1 Automatyczne ustawienie nazw grających zespołów**

\* - oznacza komunikat CA70 w sterowniku tablicy (nawiasy kwadratowe pomijamy)  
**\*FF[=]** - wymuszenie napisu [GOSPODARZE-GOŚCIE]

Jeśli w bibliotece komputera grafiki mamy zapisane nazwy zespołów (pkt. 4.4.1) to wykonujemy :

**\*FF[1][.][2][=]** - zespół 1 kontra 2 np. [GÓRNIK - LEGIA]

Rozmieszczając w/w zespoły komputer dobierze najlepszy krój tzn. dla nazw krótkich krój najszerszy, zaś dla nazw długich krój najwęższy.

### **2.11.2 Ręczna korekta skrótów**

Jeśli wyświetlone przez komputer nazwy zespołów w w/w sposób nie zmieszczą się nawet w najwęższym kroju, to dokona on automatycznych skrótów, które czasami mogą być niezręczne. Dostępna jest wówczas ręczna korekta skrótów.

Z poziomu CA70 wykonujemy:

**\*F[=]** - wejście do obsługi grafiki (na wyświetlaczu sterownika CA70 napis [Graf] )  
**C,D** - zmniejszanie/zwiększanie liter w zespole gospodarzy (klawiszami C i D )  
**8,9** - zmniejszanie/zwiększanie liter w zespole gości  
**E** - koniec korekty. Przejście do poziomu CA70.

### **2.11.3 Ręczny dobór kroju w nazwach grających zespołów**

Z poziomu CA70 wykonujemy:

**\*FF[1][.][2][=]** - zespół 1 kontra 2 np. [GÓRNIK - LEGIA]  
**\*F[=]** - wejście do obsługi grafiki (na wyświetlaczu sterownika CA70 napis [Graf] )  
**0** - wymuszenie kroju najwęższego  
**1...1** - wymuszanie kroju coraz szerszego (kolejne wciśnięcia klawisza 1 )  
**G** - automatyczny dobór kroju  
**E** - przejście z obsługi grafiki do CA70

Jeśli nazwy są za długie nawet w najwęższym kroju to można ewentualnie skorygować niezręczne skróty według pkt. 2.11.2

## 2.12 Wywołanie reklam sponsorów z poziomu CA70

Z poziomu CA70 wykonujemy:

- \*FB[18][=] - wyświetlenie reklamy 18 w postaci przesuwającego się napisu
- \*FB[=] - wznowienie reklamy ostatnio wyświetlanej
- \*FFG - odtworzenie ostatniego zapisu zespół kontra zespół (ustawionego w pkt. 2.11)

## 2.13 Wywołanie reklam sponsorów z poziomu gry

Wywołanie reklamy sponsorów w przerwie meczu (np. 60 sek. dla trenera):

- GB[18][=] - wyświetlenie reklamy 18 w postaci przesuwającego się napisu
- GB[=] - wznowienie reklamy ostatnio wyświetlanej

Odtworzenie nazw grających zespołów:

- GGG - odtworzenie ostatniego zapisu zespół kontra zespół (ustawionego w pkt. 2.11)

## 2.14 Efekty specjalne w grafice dostępne z poziomu gry

Efekty specjalne dostępne są wyłącznie w tablicach ESK wyposażonych w grafikę do wyświetlania nazw zespołów i reklam.

Automatyczny doping i komunikaty stałe dostępne są po wejściu do **dowolnej gry**.

Po pierwszym włączeniu sterownika CA70 i **wejściu do gry** należy odblokować grafikę zleceniem:

- M0[999][=] – odblokowanie grafiki. Wystarczy wykonać jeden raz po włączeniu zasilania.
- M0[998][=] – zablokowanie grafiki (niedostępny jest doping, komunikaty itp.)

**Automatyczny doping i komunikaty stałe:**

M0[999][=] - odblokowanie efektów specjalnych (po włączeniu zasilania są zablokowane)

Po odblokowaniu grafiki można wybrać opcję dopingiu przez wybór dowolnego rozkazu z poniższej listy.

- M0[1][=] - włączenie automatycznego dopingiu. Legalne 1-8
- M0[0][=] - wyłączenie automatycznego dopingiu, akceptowane gdy wyświetlane zespoły !
- M0[9][=] - wywołanie automatycznego dopingiu użytkownika po zdobyciu punktu (pkt. 4.8)
- M0[810][=] - doping dla gospodarzy i gości
- M0[811][=] - doping tylko dla gospodarzy
- M0[812][=] - doping tylko dla gości
- M0[400][=] - wywołanie wcześniej wpisanego komunikatu użytkownika (pkt. 4.9)
- M0[107][=] - wywołanie komunikatu nr. 107 - "Proszę o doping" (Spis komunikatów w Dodatek A)

### 3.0 Instrukcja obsługi tablic wyników ESK

Posługiwanie się instrukcją wymaga zaznajomienia się z podstawami opisanymi w punkcie 2.0.

#### 3.1 Koszykówka \*1

W mniej ważnych zawodach tablicę wyników w koszykówce może obsługiwać dwóch sędziów:

- Sędzia mierzący czas 24 sek.
- Sędzia obsługujący czas, punkty i przewinienia za pomocą sterownika CA70.

W zawodach wyższej rangi należy podłączyć pełne wyposażenie stołu sekretarza wg przepisów FIBA:

1. Pulpit sędziego mierzącego czas gry (odmierzanie czasu gry, czasu dla trenera, odmierzanie przerw, dostępna ręczna syrena), podłączany do bocznego wejścia sterownika CA70.
2. Pulpit sekretarza, dostępna niezależna syrena sekretarza do sygnalizacji zmian zawodników
3. Pulpit sędziego mierzącego czas 24 sekund, podłączany z tyłu obudowy do górnego gniazda
4. Sędzia obsługujący punkty i przewinienia osobiste zawodników za pomocą sterownika CA70

Pożądane jest też przełączenie sterownika CA70 na 4 sędziów (pkt.2.3):

**\*BBBB[4][=] – deklaracja: mecz obsługuje 4 sędziów.**

Dzięki niezależnemu pulpitowi sędziego mierzącego czas (pkt.1.5.3) zawsze mamy bezpośredni dostęp do niezależnych przycisków START/STOP, czasu trenera, czasu przerw i syreny.

Sterowanie tablicą jest łatwiejsze i bardziej przejrzyste.

#### **UWAGA:**

Niezależny pulpit sędziego mierzącego czas działa także w innych grach, upraszczając ich obsługę np. piłka ręczna, halowa piłka nożna, unihokej, hokej itp.

#### 3.1.1 Ustawienie zegara czasu rzeczywistego

\* - oznacza komunikat „CA70” na wyświetlaczu sterownika, nawiasy [] pomijamy!

\*A[18][.][35][=] - ustawienie zegara czasu rzeczywistego godz. 18:35 i 00sek  
Wystarczy jeden raz po włączeniu zasilania

\*A[18][.][35][.][40][=] - ustawienie czasu rzeczywistego na godz. 18:35 i 40sek

#### 3.1.2 Obsługa grafiki

\*FF[=] - wyświetlenie [GOSPODARZE-GOŚCIE]

\*FF[1][.][2][=] - wyświetlenie zespół [1] kontra [2] (nazwy zespołów pobrane z biblioteki - pkt. 5.1)

#### 3.1.3 Wywołanie gry

\*1[=] - wywołanie koszykówki FIBA (czas gry 10min)

\*1[800][=] - wywołanie koszykówki z nietypowym czasem gry 8 min i 00sek

### 3.1.4 Obsługa gry koszykówka (-M powrót do CA70)

- 1P,1P** - dodanie punktu dla GOSPODARZY,GOŚCI (2P plus 2 pkt., 3P plus 3pkt.)  
**-1P,-1P** - odjęcie punktu dla GOSPODARZY,GOŚCI, korekta pomyłki (także -2P, -3P)  
**1S,1S** - zwiększanie przewinień zespołu GOSPODARZY,GOŚCI ( -1S korekta pomyłki)  
**E[2]** - **ustawienie czasu dla kolejnej części gry (gdy ZEGAR=0:00)**
- E[=]** - wywołanie dogrywki 5 min., (gdy ZEGAR=0:00)  
**ME[500][=]** - drugi sposób ustawienia dogrywki na 5 min (gdy zegar stoi, także na inną wartość ! )
- ME[105][=]** - ustawienie czasu gry na 1min 05sek (gdy zegar stoi, korekta pomyłki)  
**MEA[16][=]** - ustawienie czasu gry z dokładnością do 0,1sek na 1,6sek (4=0,4sek, 9598=9:59,8 min)
- M7[14][=]** - wymuszenie na urządzeniach pomiarowych 24sek czasu 14sek (korekta pomyłki)  
**MB[x]** - ustawienie cyfry między punktami: x=0 - wygaszona, x=1 pierwsza połowa itd.
- EA** - włączenie/wyłączenie czasu rzeczywistego na zegarze czasu gry np. w przerwie meczu  
**MA** - włączenie/wyłączenie czasu rzeczywistego na polu TIME OUT
- K** - sygnalizacja ilości wziętych czasów dla trenera. Kropka 1, 2, 3, zgaszone  
**EB** - odmierzanie czasu dla trenera na TIME OUT ( STOP - natychmiastowa rezygnacja)  
**E7** - odmierzanie czasu dla trenera na urządzeniach pomiarowych 24sek (STOP - j/w)  
**E6** - odmierzanie czasu technicznego na TIME OUT (jeśli -B=60sek to -6=30sek)
- EG** - odmierzanie czasu przerwy (STOP - natychmiastowa rezygnacja)

Istnieje możliwość odmierzania dowolnego czasu przerwy do tyłu (pkt. 2.7) :

- G[130][=]** - start odmierzania przerwy 1:30min do tyłu. (STOP – natychmiastowa rezygnacja)  
**G[1500][=]** - start odmierzania przerwy 15:00min do tyłu. (STOP – natychmiastowa rezygnacja)  
**G[0][=]** - start odmierzania przerwy do przodu od 0 do 99min. (STOP – rezygnacja)

### 3.1.5 Wyświetlenie przewinień osobistych zawodnika

- A[12][=]** - kolejne przewinienie zawodnika gospodarzy nr.12  
**B[12][=]** - kolejne przewinienie zawodnika gości nr.12

#### Korekta pomyłki:

- A[12][G]** - skasowanie ostatniego przewinienia zawodnikowi gospodarzy nr.12  
**B[12][G]** - skasowanie ostatniego przewinienia zawodnikowi gości nr.12  
**A[12][.][5][=]** - przypisanie zawodnikowi gospodarzy nr.12 pięciu fauli

### 3.1.6 Wywołanie reklamy sponsorów w przerwie meczu (np. czas dla trenera)

- GB[18][=]** - wyświetlenie reklamy 18 w postaci przesuwającego się napisu  
**GB[=]** - wznowienie reklamy ostatnio wyświetlanej

#### Odtworzenie nazw grających zespołów:

- GGG** - odtworzenie ostatniego zapisu zespół kontra zespół ( lub GG[=] )

### 3.1.7 Bardzo ważne uwagi

1.

Na wyświetlaczu sterownika musi być widoczny czas gry jak na tablicy głównej – tylko wtedy możliwe jest zliczanie punktów i wprowadzanie nowych zleceń.

Jeśli na wyświetlaczu sterownika nie ma czasu gry (np. wystąpiła pomyłka w czasie wprowadzania poleceń) to naciskamy klawisz M do chwili, aż czas gry pojawi się.

2.

Jeśli w czasie gry naciśniemy pomyłkowo klawisze EM przechodząc do CA70, to aby wrócić do obsługi gry bez zmiany tablicy naciskamy klawisze 0[=]

3.

W pulpicie sędziego mierzącego czas gry klawisz START nie działa jeśli wyświetlany jest czas przerwy TIME OUT – należy najpierw go zlikwidować naciskając klawisz STOP !

### 3.2 Koszykówka NBA \*5

Obsługa koszykówki NBA jest identyczna jak koszykówki FIBA (punkt 3.1) z poniższymi wyjątkami.

- 5[=] – wywołanie koszykówki NBA (czas gry 4\*12min)
- Faule indywidualne zawodników – 6 kropek (w FIBA 5 kropek)
- Przewinienia zespołu zliczane do 6 (w koszykówce FIBA do 5)

### 3.3 Siatkówka \*2

\* - oznacza komunikat „CA70” na wyświetlaczu sterownika, nawiasy [] pomijamy!

#### 3.3.1 Ustawienie zegara czasu rzeczywistego

\*A[18][.][35][=] - ustawienie zegara czasu rzeczywistego godz. 18:35 i 00sek  
wystarczy jeden raz po włączeniu zasilania

\*A[18][.][35][.][40][=] - ustawienie czasu rzeczywistego na godz. 18:35 i 40sek

#### 3.3.2 Obsługa grafiki

\*FF[=] - wyświetlenie [GOSPODARZE-GOŚCIE]

\*FF[1][.][2][=] - wyświetlenie zespół [1] kontra [2]. Nazwy zespołów pobrane z biblioteki (pkt. xxx)

#### 3.3.3 Wywołanie gry siatkówka

\*2[=] - wywołanie siatkówki z poziomu CA70

EA - włączenie/wyłączenie czasu rzeczywistego na zegarze czasu gry  
W siatkówce na zegarze czasu gry może być wyświetlany zegar czasu rzeczywistego lub odmierzany czas trwania seta (sterowanie przyciskami START/STOP)

#### UWAGA:

Po wejściu do nowej gry siatkówka \*2[=] na zegarze głównym wyświetlany będzie czas rzeczywisty. Przed wywołaniem gry należy zatem ustawić zegar wg punktu 3.3.1 – wystarczy wykonać jeden raz po włączeniu sterownika CA70.

### 3.3.4 Obsługa gry siatkówka. ( EM powrót do CA70)

- 1P,1P** - dodanie punktu dla GOSPODARZY,GOŚCI  
**-1P,-1P** - odjęcie punktu dla GOSPODARZY,GOŚCI, korekta pomyłki.  
**1S,1S** - zwiększanie setów dla GOSPODARZY,GOŚCI ( -1S korekta pomyłki)
- E2** - **zerowanie punktów, automatyczne ustawienie stanu setów  
automatyczne przepisanie wyniku seta na dostawki boczne !**
- EA** - włączenie/wyłączenie czasu rzeczywistego na zegarze głównym  
**MA** - włączenie/wyłączenie czasu rzeczywistego na polu TIME OUT
- MB[x]** - ustawienie cyfry między punktami: x=0 - wygaszona, x=1 pierwsza połowa itd.  
**SYRENA** - włączenie syreny  
**MG** - wygaszenie strzałek serwów
- K** - sygnalizacja ilości wziętych czasów dla trenera. Kropka 1, 2, 3, zgaszone.  
**EB** - odmierzanie czasu dla trenera na TIME OUT ( STOP - natychmiastowa rezygnacja)  
**E7** - odmierzanie czasu dla trenera na urządzeniach pomiarowych 24sek. (STOP - j/w )  
**E6** - odmierzanie czasu technicznego na TIME OUT (jeśli -B=30sek to -6=60sek)
- EG** - odmierzanie czasu przerwy na TIME OUT (STOP - natychmiastowa rezygnacja)

Istnieje możliwość odmierzania dowolnego czasu przerwy do tyłu (pkt. 2.7) :

- G[130][=]** - start odmierzania przerwy 1:30min do tyłu. (**STOP** – natychmiastowa rezygnacja)  
**G[1000][=]** - start odmierzania przerwy 10:00min do tyłu. (**STOP** – natychmiastowa rezygnacja)  
**G[0][=]** - start odmierzania przerwy do przodu od 0 do 99min. (**STOP** – rezygnacja)

#### UWAGA:

1.  
Jeśli w czasie gry naciśniemy przez pomyłkę EM przechodząc do CA70 to naciśniemy:  
**\*0[=]** - powrót do gry z poziomu CA70 bez zmiany tablicy wyników

2.  
Po zakończeniu bieżącego seta kolejny set wywołujemy naciskając:  
**E2** - **zerowanie punktów, automatyczne ustawienie stanu setów  
automatyczne przepisanie wyniku seta na dostawki boczne !**

### 3.3.5 Ręczne ustawianie wyników setów, korekta pomyłek

Obsługa gry siatkówka jest zautomatyzowana i w normalnych warunkach poniższe, ręczne wymuszanie wyników setów jest nieużywane. Może być przydatne tylko w przypadku pomyłki.

Na urządzeniach do wyświetlania wyników setów można wymusić ręcznie dowolny stan:

M1 SET 1 M2 SET 2 M3 SET 3	GOSPODARZE-GOŚCIE	M4 SET 4 M5 SET 5 M6 SET 6
----------------------------------	-------------------	----------------------------------

- M1[25][.][9][=]** - wyświetlenie wyniku pierwszego seta 25: 9 na SET 1  
**M2[25][.][15][=]** - wyświetlenie wyniku drugiego seta 25:15 na SET 2  
**M2[G]** - wygaszenie wyniku drugiego seta (korekta pomyłki)



**M4[25][.][10][=]** - wyświetlenie wyniku seta 25:10 na SET 4

### 3.4 Piłka ręczna \*3

\* - oznacza komunikat „CA70” na wyświetlaczu sterownika, nawiasy [] pomijamy!

#### 3.4.1 Ustawienie zegara czasu rzeczywistego

\*A[18][.][35][=] - ustawienie zegara czasu rzeczywistego godz. 18:35 i 00sek  
wystarczy jeden raz po włączeniu zasilania

\*A[18][.][35][.][40][=] - ustawienie czasu rzeczywistego na godz. 18:35 i 40sek

#### 3.4.2 Obsługa grafiki

\*FF[=] - wyświetlenie [GOSPODARZE-GOŚCIE]

\*FF[1][.][2][=] - wyświetlenie zespół [1] kontra [2].  
Nazwy zespołów pobrane z biblioteki (pkt. 6.1)

#### 3.4.3 Wywołanie gry piłki ręcznej

\*3[=] - piłka ręczna z czasem gry 0-30 plus 30-60min z poziomu CA70  
automatyczny STOP zegara w połowie meczu

\*3[5000][=] - piłka ręczna z zadaniem czasem gry 0-25 plus 25-50min  
automatyczny STOP zegara w połowie meczu (podajemy czas łączny !)

**START** - start drugiej połowy meczu

Wywołanie piłki ręcznej z czasem gry odmierzaniem w nietypowy sposób:

\*3[3000][.][1][=] - piłka ręczna z czasem gry odliczanym do przodu 0-30min plus 0-30min

**E2** - ustawienie drugiej połowy meczu

Inne sposoby odmierzania czasu podano w pkt. xxx

#### 3.4.4 Obsługa gry piłka ręczna

**1P,1P** - dodanie punktu dla GOSPODARZY,GOŚCI (klawisze C, D)

**-1P,-1P** - odjęcie punktu dla GOSPODARZY,GOŚCI, korekta pomyłki (np. klawisz E + C)

**START** - start drugiej połowy meczu (po automatycznym STOP w połowie meczu)

**ME[105][=]** - ustawienie czasu gry na 1min 05sek (gdy zegar stoi, korekta pomyłki)

**K** - sygnalizacja ilości wziętych czasów dla trenera (1,2,3, wygaszone)

**EB** - odmierzanie czasu dla trenera ( STOP - natychmiastowa rezygnacja)

**E7** - odmierzanie czasu dla trenera na urządzeniach pomiarowych 24sek. (STOP - j/w)

**MB[x]** - ustawienie cyfry między punktami: x=0 - wygaszona, x=1 pierwsza połowa itd.

**EA** - włączenie/wyłączenie czasu rzeczywistego na zegarze głównym

**MA** - włączenie/wyłączenie czasu rzeczywistego na polu TIME OUT

**E6** - odmierzanie czasu technicznego na TIME OUT (jeśli -B=30sek to -6=60sek)

**EG** - odmierzanie czasu przerwy na TIME OUT (STOP - natychmiastowa rezygnacja)

Istnieje możliwość odmierzania dowolnego czasu przerwy do tyłu (pkt. 2.7) :

**G[130][=]** - start odmierzania przerwy 1:30min do tyłu. (STOP – natychmiastowa rezygnacja)

**G[1000][=]** - start odmierzania przerwy 10:00min do tyłu. (**STOP** – natychmiastowa rezygnacja)

**G[0][=]** - start odmierzania przerwy do góry od 0 do 99min. (**STOP** – rezygnacja)

**UWAGI:**

1. W piłce ręcznej sety nie są używane. Jeśli przypadkowo zaświecimy set naciskając klawisz **1S**, (np. 0) to jego wygaszenie uzyskamy wprowadzając **-1S (E0)** w chwili gdy SET=0.
2. Jeśli w czasie gry naciśniemy przez pomyłkę EM przechodząc do CA70 to naciśniemy:  
**\*0[=]** - powrót do gry z poziomu CA70 bez zmiany tablicy wyników

### 3.4.5 Wprowadzanie kar 2-min

Jeśli tablica wyposażona jest w dodatkowe urządzenia do pomiaru kar 2-min



**to:**

**A[1][=]** - start odmierzania KARA 1 gospodarzy (czas=2:00min) bez numeru zawodnika

**B[1][=]** - start odmierzania KARA 1 gości (czas=2:00min) bez numeru zawodnika

**B[1][.][400][=]** - start odmierzania KARA 1 gości (czas=4:00min) bez numeru zawodnika

**B[1][G]** - stop odmierzania czasu, wygaszenie KARA 1 dla gości (korekta pomyłki)

**A[1][14][=]** - start odmierzania KARA 1 gospodarzy (czas=2:00min) dla zawodnika numer 14

**B[1][16][=]** - start odmierzania KARA 1 gości (czas=2:00min) dla zawodnika numer 16

**B[2][23][=]** - start odmierzania KARA 2 gości (czas=2:00min) dla zawodnika numer 23

**B[1][16][.][130][=]** - start odmierzania KARA 1 gości (czas=1:30min) dla zawodnika numer 16

**B[1][x][=]** - pobranie kary z biblioteki x=A,B,C,D i wyświetlenie na KARA1 gości  
Kary do hokeja A=2min, B=4min, C=5min, D=10min.

### 3.4.6 Korekta pomyłek w trakcie wprowadzania kary zawodnika

Każdą pomyłkę sędziego w czasie wprowadzania kary zawodnika można skorygować na wiele sposobów (zobacz też punkt 2.1 !):

**I SPOSÓB**

**B[1][1617][=]** - w trakcie wprowadzania numeru zawodnika można nacisnąć dowolną liczbę cyfr, lecz istotne są dwie ostatnie widoczne na wyświetlaczu CA70.

W powyższym przykładzie sędzia po wprowadzeniu numeru 16 zorientował się, że powinien być numer 17.

**II SPOSÓB**

**B[1][16M]** - w dowolnym momencie w trakcie wprowadzania kary można nacisnąć klawisz M i zrezygnować z jej wprowadzenia. W tym przypadku na wyświetlaczu CA70 pojawi się czas gry jak na tablicy głównej i możemy wprowadzić zlecenie od początku.

**B[1][17][=]** - start odmierzania KARA 1 dla gości (czas=2:00min) dla zawodnika numer 17

Jeśli sędzia zorientuje się, że wprowadził zły numer w czasie odmierzania kary to są dwa wyjścia:

**I.**

Szybkie wprowadzenie poprawnego numeru z aktualnym stanem kary np. 1:55min – wyświetlanym na tablicy głównej.

**B[1][17][.][155][=]** - start odmierzania KARA 1 dla gości (czas=1:55min) dla zawodnika numer 17

**II.**

Zatrzymujemy grę z prośbą o przerwę techniczną, po czym spokojnie korygujemy pomyłkę:

Aktualny czas kary np. 1:53 mamy wyświetlony na tablicy przy zawodniku numer 16.

**B[1][17][.][153][=]** - start odmierzania KARA 1 dla gości (czas=1:53min) dla zawodnika numer 17

nie powinno to zająć więcej jak 5-10 sek.

### 3.4.7 Wprowadzanie kar 2-min w sposób alternatywny

Wprowadzanie kar 2-min możliwe jest także w sposób alternatywny:

M[1][=] M[2][=] M[3][=]	KARA 1 KARA 2 KARA 3	GOSPODARZE-GOŚCIE	KARA 1 KARA 2 KARA 3	M[4][=] M[5][=] M[6][=]
-------------------------------	----------------------------	-------------------	----------------------------	-------------------------------

- M[1][=]** - start odmierzenia KARA 1 gospodarzy (czas=2:00min) bez numeru zawodnika  
**M[4][=]** - start odmierzenia KARA 1 gości (czas=2:00min) bez numeru zawodnika  
**M[4][.][400][=]** - start odmierzenia KARA 1 gości (czas=4:00min) bez numeru zawodnika  
**M[4][16][=]** - start odmierzenia KARA 1 gości (czas=2:00min) dla zawodnika numer 16  
**M[4][16][.][130][=]** - start odmierzenia KARA 1 gości (czas=1:30min) dla zawodnika numer 16  
**M[4][16][=]** - start odmierzenia KARA 1 gości (czas=2min) dla zawodnika numer 16  
**M[4][x][=]** - pobranie kary z biblioteki x=A,B,C,D i wyświetlenie na KARA1 gości  
Kary do hokeja A=2min, B=4min, C=5min, D=10min.  
**M[4][G]** - STOP odmierzenia czasu, wygaszenie KARA 1 dla gości (korekta pomyłki)

### 3.5 Halowa piłka nożna \*7

Obsługa halowej piłki nożnej jest identyczna jak piłki ręcznej, lecz dodatkowo wyświetlane są przewinienia zespołów.

- \*7[=]** - wywołanie gry halowa piłka nożna  
czas gry 2\*20min liczony do tyłu 20-0min i 20-0 min  
**\*7[1500][=]** - wywołanie gry halowa piłka nożna z nietypowym czasem gry  
czas gry 2\*15min liczony do tyłu 15-0min i 15-0 min  
**E2** - wywołanie drugiej części meczu, gdy czas gry = 0:00.0

Na tablicy wyświetlane są dodatkowo przewinienia zespołu sterowane klawiszami 1S.

- 1S,1S** - zwiększenie przewinień zespołu GOSPODARZY,GOŚCI ( -1S korekta pomyłki)

Kary indywidualne zawodników można odmierzać identycznie jak w piłce ręcznej (pkt. 3.4.5 )

### 3.6 Tenis ziemny \*6

- \*6[=]** - wywołanie gry TENIS z poziomu CA70  
**1P** - liczenie punktów gospodarza / gościa w gemie ( C - gospodarz, D - gość )  
**Sposób liczenia:** 0, 15, 30, 40, d - równowaga (ang. Deuce), A - przewaga (ang. advantage)  
**2P** - zwiększenie o 1 punktów gospodarza / gościa w tie-breaku (8-gospodarz, 9-gość)  
**E2** - wyzerowanie punktów gospodarza / gościa, co umożliwia granie kolejnego gema  
Po wyzerowaniu punktów naciśnięcie pierwszego klawisza 1P lub 2P decyduje o tym, jak będą liczone punkty w gemie: gem normalny lub tie-break  
**3P** - zwiększenie o 1 gemów gospodarza / gościa (4-gospodarz, 5-gość)  
Aktualny stan gemów uwidoczny jest w polu zegara czasu gry na tablicy głównej.  
**1S** - zwiększenie o 1 setów gospodarza / gościa (0-gospodarz, 1-gość)  
**-1P, -2P, -3P, -1S** - korekta błędu w przypadku pomyłki zliczania punktów, gemów, setów  
**GB** - zmiana strzałek serwu na przeciwne

**MG** - wygaszenie strzałek

## **UWAGI:**

**1.**

### **Gem normalny.**

Jeśli punkty gospodarza i gościa są równe zeru, to naciśnięcie któregośkolwiek klawisza 1P (zwiększenie punktów) spowoduje zablokowanie klawiszy 2P na czas rozgrywania gema.

**2.**

### **Tie-break.**

Jeśli punkty gospodarza i gościa są równe zeru, to naciśnięcie któregośkolwiek klawisza 2P (zwiększenie punktów) spowoduje zablokowanie klawiszy 1P na czas rozgrywania gema.

**3.**

Jeśli wyświetlane są litery "d" to wprowadzenie -C lub -D spowoduje odsłonięcie punktów.

## **3.7 STOPER \*4**

**\*4[=]** – wywołanie programu STOPER z poziomu CA70

**START, STOP** - start i stop odmierzenia czasu

**G** - zerowanie stopera (w dowolnej chwili)

**[.]...[.]** - łapanie kolejnych międzyczasów (max. 255)

**[=]** - uwidocznienie upływającego czasu (po łapaniu międzyczasów )

Po zatrzymaniu stopera klawiszem STOP możliwe jest:

**[=]..[=]** - przeglądanie złapanych międzyczasów do przodu

**[.]..[.]** - przeglądanie złapanych międzyczasów do tyłu

## **3.8 Unihokej \*3A**

Obsługa unihokeja jest identyczna jak \*3 lub \*7 lecz inaczej jest odmierzany czas gry.

W opisie podano dwa równorzędne sposoby wywołania gry.

**\*3A[=]** - unihokej z czasem gry odliczanym do przodu 0-20min plus 20-40min plus 40-60min

**START** - start kolejnej części meczu

**\*3A[1000][=]** - unihokej z czasem gry odliczanym do przodu 0-10min plus 10-20min plus 20-30min

W grach \*3A i \*7 możliwe jest odmierzanie kar 2-min i 4-min z wyświetleniem numeru ukaranego zawodnika w sposób opisany w pkt. 2.4 co umożliwi obsługę unihokeja w sposób profesjonalny.

## **3.9 Hokej \*7**

Gra hokej jest identyczna jak piłka ręczna lecz trwa trzy tercje po 20min z czasem malejącym.

W opisie podano dwa równorzędne sposoby wywołania gry.

**\*7[=]** - hokej (piłka ręczna) z czasem gry odliczanym do tyłu

**\*3[2000][.][2][=]** 20-0min plus 20-0min plus 20-0min ... itd

**E2** - ustawienie kolejnej części meczu (gdy zegar wskazuje 0:00.0)

Inne sposoby sterowania czasem opisano w pkt. 6.1

W zawodowym hokeju konieczne są światelka zielone i czerwone nad bramkami synchronizowane z zegarem czasu gry. W tablicach ESK występują one jako dodatkowe wyposażenie.

## 4.0 Obsługa grafiki przy pomocy komputera PC (WIN98, XP)

Nazwy zespołów, reklamy sponsorów i prezentacje zawodników najłatwiej tworzyć przy pomocy komputera PC po zainstalowaniu firmowego oprogramowania esk\_setup\_pl.exe, Sprawdzone poprawne działanie firmowego oprogramowania pod systemami WIN98 i XP W tablicach ESK z grafiką występuje specjalizowany komputer graficzny umieszczony w tablicy wyników. Może on zapamiętać do 126 nazw zespołów lub reklam sponsorów o numerach bibliotecznych od 0 do 125. Informacje wpisane raz do tej biblioteki będą pamiętane 100 lat lub do kolejnej zmiany.

Dobrze jest ustalić między użytkownikami hali przykładowy porządek:

1-19 - numery biblioteczne zarezerwowane dla ekstraklasy koszykówki  
20-39 - numery biblioteczne zarezerwowane dla ekstraklasy siatkówki  
40-59 - numery biblioteczne zarezerwowane dla ekstraklasy piłki ręcznej  
itd.

Dzięki temu użytkownicy hali nie będą sobie nawzajem przeszkadzać np. ekstraklasa siatkówki może dowolnie zmieniać zawartość wyłącznie swoich numerów 20-39!

## 4.1 Zlecenia sterujące tablicą graficzną TW

Tablica graficzna TW występuje w tablicach wyników sportowych ESK nad punktami (pkt. 1.1) Po przygotowaniu na komputerze PC nazw zespołów i reklam sponsorów w opisany dalej sposób, treści te transmitowane są do pamięci grafiki.

W sterowniku CA70 istnieją trzy rozkazy dla realizacji tej transmisji:

**\*81[=]** - bezpośrednia transmisja PC → GRAFIKA  
**\*82[=]** - transmisja PC → sterownik CA70 (np. w pracowni komputerowej)  
**\*83[=]** - transmisja CA70 → GRAFIKA (np. przeładowanie danych w hali sportowej)

W czasie wykonywania zlecenia \*81[=] lub \*83[=] na wyświetlaczu CA70 pojawi się aktualna liczba znaków do przesłania. Jakikolwiek inne zlecenie można wykonać po pojawieniu się na grafice TW komunikatu [ZESPÓŁ 'A] co oznacza poprawną transmisję danych.

Jednorazowo do GRAFIKI można przesłać max. 2000 znaków.

Przekroczenie tej objętości spowoduje błąd fatalny i konieczność inicjacji grafiki (pkt. 4.1.1)

Po załadowaniu pamięci grafiki wywołujemy zawartość tej pamięci wprowadzając z klawiatury CA70 rozkazy:

**\*FF[5][.][12][=]** - gra zespół 5 kontra 12 np. [LEGIA – POLONIA]

**\*FB[100][=]** – wyświetlenie zestawu reklam sponsorów zapisanych pod numerem bibliotecznym 100

**\*FD[104][=]** – prezentacja zespołów zapisana pod numerem bibliotecznym 104

**[=]...[=]** - do przodu, wyświetlenie nazwiska kolejnego zawodnika

**[.]...[.]** - do tyłu, wyświetlenie nazwiska poprzedniego zawodnika

**[G]** - przejście do początku prezentacji

### 4.1.1 Bezwarunkowa inicjacja grafiki TW

To najprostszy wykasowania całej zawartości pamięci grafiki TW. Polecana, gdy chcemy zrobić porządek i wykasować całą bibliotekę zwalniając maksymalny dostępny obszar pamięci (ok. 8000 znaków).

\* - gwiazdka w poniższym zapisie oznacza, że na wyświetlaczu sterownika musi być CA70.

#### I SPOSÓB

\*FG[1234][=] - inicjacja grafiki

Ustawienie wszystkich parametrów grafiki na firmowe.

Skasowanie wszystkich zespołów i reklam.

Po wykonaniu tego zlecenia w grafice zwolni się maksymalny obszar (8000znaków) na nazwy drużyn i reklamy.

Inicjację grafiki należy wykonać obowiązkowo po pojawieniu się błędów numer 30 lub 32.

Trzeba ją także wykonać w przypadku rozsynchronizowania się tablic wyników, gdy występują dwie lub więcej tablice tzn. grafika na jednej tablicy pokazuje co innego niż druga.

#### II SPOSÓB

\*F[=][M] - wywołanie grafiki z poziomu CA70 (w grafice musi być napis [ZESPÓŁ 'A] (wciskamy trzy klawisze F = M - gdy na wyświetlaczu sterownika jest napis CA70 )

<C,D> - klawiszami C (do tyłu) lub D (do przodu) poszukać komunikatu [ZAPIS 'D]

[.] - wejście do programu inicjacji - w grafice napis [INICJACJA]

[=] - w grafice napisem [KASOWAĆ ?] komputer pyta czy na pewno chcemy to zrobić.

[1] - wolę skasowania wszystkich komunikatów potwierdzamy klawiszem [1] naciśnięcie innego klawisza spowoduje opuszczenie programu inicjacji grafiki.

### 4.2 Instalacja oprogramowania tablic ESK

Uruchamiamy program esk\_setup\_pl.exe z firmowej dyskietki lub CD-ROM i postępujemy zgodnie z instrukcją.

### 4.3 Korzystanie z firmowych szablonów

Dla celów tworzenia reklam wygodnie jest posługiwać się firmowymi szablonami.

Po nabraniu wprawy (Dodatek A i B) można tworzyć własne szablony.

Katalog "wzory" z szablonami reklam znajdziemy w systemie WIN98, XP postępując jak niżej:

**Start -> Programy -> esk -> wzory (kliknąć prawym przyciskiem) -> właściwości -> znajdź element docelowy**

Klikamy prawym przyciskiem myszy na katalogu "wzory" wybierając "kopiuj" po czym idziemy w dowolne miejsce np. na pulpit i klikamy prawym przyciskiem na wolnym polu wybierając z podręcznego menu "wklej". W ten sposób skopiowaliśmy katalog „wzory” na pulpit.

Jeśli zamierzamy obsługiwać koszykówkę to możemy zmienić nazwę tego katalogu na np. "Tablica\_Kosz".

Po wejściu do tego katalogu mamy do dyspozycji szablony:

<b>Zespoły</b>	- wpisywanie nazw zespołów do grafiki TW
<b>B100_pozioma</b>	- najprostsza reklama pozioma
<b>B101_mieszana</b>	- reklama mieszana: pozioma i pionowo-pozioma
<b>B102_mieszana</b>	- reklama mieszana: pozioma, pionowo-pozioma, pionowa
<b>B103_pionowa</b>	- uproszczona reklama pionowa
<b>B104_składy_auto</b>	- automatyczne wyświetlanie składów zespołów przed meczem
<b>D105_składy</b>	- ręczne wyświetlanie składów zespołów przed meczem
<b>B106_grafika</b>	- prezentacja możliwości grafiki (pkt.11.4.1)
<b>B107_makro</b>	- przykład zaawansowanego użycia makrorozkazów (pkt. 11.4.2)
<b>Doping</b>	- przykład automatycznego dopingu użytkownika
<b>Doping_wzór</b>	- wzór automatycznego dopingu użytkownika
<b>Komunikat</b>	- przykład komunikatów użytkownika wywoływanych z gry
<b>Komunikat_wzór</b>	- wzór komunikatów użytkownika wywoływanych z gry
<b>Zespoły_B101_B103</b>	- plik zawiera sklejone notatnikiem pliki „zespoły”, „B101_mieszana” i „B103_pionowa” co umożliwia jednorazowe przesłanie w/w trzech plików do CA70 a następnie do tablicy. Jeśli ładujemy dane w pracowni komputerowej to takie sklejanie jest bardzo pożyteczne, bowiem umożliwia przesłanie wszystkiego za jednym razem.

Wszystkie szablony mają ikonę ESK (rozszerzenie .esk) sygnalizującą typ pliku z danymi do tablicy wyników ESK. Budowę i użycie każdego szablonu opisano w komentarzach (po znaku ; ) w środku pliku.

Przykładowo, kliknijmy dwa razy na pliku "zespoły" otwierając go do edycji.

Widzimy, że po znaku \$ należy wpisać numer biblioteczny [0,125] po czym co najmniej jedną spację i nazwę zespołu.

Zamknijmy plik „zespoły” (np. ALT+F4).

### 4.3.1 Kopiowanie szablonów

Po instalacji oprogramowania tablic ESK zaleca się pozostawienie szablonów w oryginalnej postaci, ponieważ mogą być wykorzystywane wielokrotnie np. do tworzenia różnych zestawów reklam.

1.

Wejdzmy do katalogu „wzory” z szablonami.

2..

Kliknijmy prawym przyciskiem myszy np. na pliku „Zespoły”, po czym z podręcznego menu wybierzmy „Kopiuj” zatwierdzając lewym przyciskiem myszy.

3.

Ustawiamy kursor myszy na wolnym polu (nie może wskazywać pliku) i rozwijamy podręczne menu prawym przyciskiem myszy. Wybieramy „Wklej” potwierdzając wybór lewym przyciskiem myszy. W ten sposób utworzymy kopię pliku „Zespoły” o nazwie „Kopia Zespoły”.

4.

Zmieniamy nazwę pliku „Kopia Zespoły” na własną np. „Koszykówka” i ten plik modyfikujemy np. wymieniamy nazwy zespołów na własne.

#### 4.4 Przesłanie plików z komputera PC do grafiki TW w tablicach ESK

Technikę przesyłania plików z PC do grafiki TW w tablicach wyników ESK pokażemy na przykładzie przesłania szablonu „Zespoły” z nazwami zespołów o następującej budowie

##### 4.4.1 Budowa szablonu z nazwami zespołów

Objaśnienia dostępne są w każdym szablonie na końcu po znaku komentarza którym jest średnik ;  
Tekst po tym znaku jest ignorowany i nie jest przesyłany do tablicy wyników. Linia z nazwą zespołu musi rozpoczynać się od znaku dolara \$, po którym bezpośrednio występuje numer biblioteczny.  
Legalne: [0,125]. Po numerze bibliotecznym musi być co najmniej jedna spacja lub znak tabulacji i nazwa zespołu. Nazwa ta zostanie umieszczona w bibliotece grafiki pod zadany numerem.

```
;Zespoły - nazwy zespołów
```

```
;Gospodarz hali  
$0 Polkowice
```

```
;Koszykówka 1-19  
$1 Górnik  
$2 Legia
```

```
;Piłka ręczna 20-39  
$20 Urania  
$21 Ruda Śl.
```

```
;Wywołanie z CA70  
;FF[2][.][20][=] - zespół 2 kontra 20 [LEGIA - URANIA]  
;Po znaku ; może być dowolny komentarz objaśniający  
;Bezpośrednio po znaku $ musi być numer biblioteczny. Leg.[0-125].  
;Po numerze musi być co najmniej jedna spacja lub znak tabulacji  
;Bezpośrednio po nazwie musi być klawisz ENTER  
;Nazwy można pisać literami dużymi lub małymi - nie ma to znaczenia  
;ponieważ w czasie transmisji litery małe zamieniane są automatycznie na duże  
;W grafice mamy dostępne 126 numerów bibliotecznych [0-125]  
;Ich przeznaczenie jest dowolne:  
;nazwy zespołów, reklamy, nazwiska zawodników
```

Otwórzmy powyższy plik do edycji klikając dwukrotnie myszką na nazwę szablonu „Zespoły”

Na ekranie musi pojawić się tekst jak wyżej w oknie prostego edytora „Notatnik” (ang. „Notepad”)

Zasady budowy tego pliku podano w komentarzu – tekst po znaku średnika ; .

##### 4.4.2 Przesyłanie pliku z PC do sterownika CA70

1.

Zanosimy sterownik CA70 do pracowni komputerowej (domu itp.) i podłączmy go do portu drukarki przy pomocy firmowego kabela. W CA70 podpinamy się do bocznego wejścia z prawej strony.

2.

Włączamy sterownik CA70 do sieci. Musi pojawić się komunikat CA70.

3.



Wykonujemy w CA70 zlecenie:

**\*82[=]** - transmisja PC → CA70 (np. w pracowni komputerowej)  
W CA70 powinny być wyświetlane dwie kreski !

4.

Klikamy prawym przyciskiem myszy na pliku „Zespoły” wybierając „Wyślij do tablicy”. Przesyłany plik powinien być wyświetlany na ekranie PC, zaś w CA70 dwie kreski powinny być najpierw zamienione na literę „C” (trwa przesyłanie PC→CA70) a następnie na literę „o” (trwa zapis do wewnętrznej pamięci stałej EEPROM w CA70) po czym powinien pojawić się komunikat CA70 świadczący o poprawności transmisji.

5.

Po przesłaniu pliku „Zespoły” w katalogu bieżącym PC powstanie plik **TAB\_LST** zawierający komplet informacji przesłanej w rzeczywistości do sterownika CA70.

Otwórzmy go klikając na nim dwukrotnie.

Widać, że do CA70 przetransmitowane zostały wyłącznie numery biblioteczne (po znaku \$) i nazwy zespołów. Wszelkie komentarze (po znaku ;) ) z punktu 4.4.1 zostały zignorowane.

Bardzo ważna jest ostatnia linia:

**Error(s) : 00**

oznaczająca, że w przesłanym pliku nie było błędów.  
Zapisane dane będą pamiętane w CA70 przez 100 lat !

Jeśli błędy wystąpią, to w pliku **TAB\_LST** zostanie dołączony opis każdego błędu.  
Wszystkie błędy należy bezwarunkowo poprawić i ponownie wykonać przesłanie PC→CA70.

#### **4.4.3 Przesłanie danych ze sterownika CA70 do tablicy wyników ESK**

Po wykonaniu bezbłędnego zapisu jak w poprzednim punkcie zanosimy sterownik CA70 na halę sportową i uruchamiamy tablicę wyników (pkt. 1.6)

W sterowniku CA70 wykonujemy zlecenie:

**\*83[=]** - transmisja CA70 → GRAFIKA ( przeładowanie danych w hali sportowej )

W czasie wykonywania zlecenia **\*83[=]** na wyświetlaczu CA70 pojawi się aktualna liczba znaków do przesłania. Jakikolwiek inne zlecenie można wykonać po pojawieniu się na grafice TW komunikatu [ZESPÓŁ ‘A] co oznacza poprawną transmisję danych.

Jednorazowo do GRAFIKI można przesłać max. 2000 znaków.

Przekroczenie tej objętości spowoduje błąd fatalny i konieczność inicjacji grafiki (pkt. 4.1.1)

Po poprawnym przesłaniu wybieramy z CA70 przykładowe zespoły:

**\*FF[1][.][2][=]** - gra zespół numer 1 (GÓRNIK) z numerem 2 (LEGIA)

Komputer pobierze odpowiednie nazwy z biblioteki wybierając najszerszy z możliwych krojów. Jeśli nazwy będą krótkie otrzymamy najszersze litery, jeśli długie to litery będą wyświetlone w kroju węższym. Jeśli nazwy będą bardzo długie (w grafice zmieści się max. 24 znaki) komputer dokona automatycznego skrótu.

Korzystnie jest dobierać możliwie krótkie nazwy zespołów.

#### 4.4.4 Bezpośrednie przesyłanie danych z PC do tablicy wyników

Jeśli dysponujemy komputerem przenośnym (laptop) lub zanieśliśmy stacjonarny komputer PC na halę, to możliwe jest bezpośrednie przesyłanie plików z PC do tablicy wyników.

1.  
Port drukarki komputera PC podłączmy do bocznego wejścia w sterowniku CA70.

2.  
Włączamy tablicę wyników **wymuszając** w sterowniku CA70 komunikat „CA70”.

3.  
Włączamy komputer PC

4.  
W sterowniku CA70 wykonujemy zlecenie:

**\*81[=]** - bezpośrednia transmisja PC → GRAFIKA

5.  
Klikamy prawym przyciskiem myszy na pliku do przesłania wybierając „Wyślij do tablicy”  
Przesyłany plik powinien być wyświetlany na ekranie PC, zaś w CA70 dwie kreski powinny być najpierw zamienione na literę „C” (trwa przesyłanie PC→CA70) a następnie na literę „o” (trwa zapis do wewnętrznej pamięci stałej EEPROM w CA70) po czym nastąpi automatyczna transmisja danych z CA70 do grafiki TW. Na wyświetlaczu CA70 pojawi się aktualna liczba znaków do przesłania. Po zakończeniu transmisji w CA70 pojawią się ponownie dwie kreski.

W tym przypadku możemy przesłać wiele plików z PC do grafiki TW nie dotykając klawiatury CA70. Po przesłaniu ostatniego pliku w CA70 naciskamy klawisz M wymuszając komunikat CA70. Z tego poziomu możemy łatwo sterować grafiką zleceniami \*FF, \*FB, \*FD (pkt. 4.1)

#### Uwaga:

W dowolnej z gier boczne wejście w CA70 używane jest między innym do sterowania syreną. Jeśli CA70 będzie w trybie obsługi dowolnej gry (brak komunikatu CA70) to włączenie komputera PC przy podłączonym kablu drukarki spowoduje wycie syreny.

Zapobiec temu można na dwa sposoby:

1. Wymusić komunikat CA70 na wyświetlaczu sterownika.
2. Przed podłączeniem kabla drukarki wykonać puste przesłanie dowolnego pliku (bez podłączenia kabla) do CA70. Wymusi to ustawienie wszystkich linii portu drukarki w stan „nieaktywny”

#### 4.5 Likwidacja błędów transmisji

Jeśli po zainstalowaniu oprogramowania wystąpią błędy transmisji np. brak reakcji CA70 lub [Er42] to należy zmodyfikować plik **parametr.cfg**

Plik ten znajdziemy wykonując:

**Start -> Programy -> esk -> wzory (kliknąć prawym przyciskiem) -> właściwości -> znajdź element docelowy**

Klikamy dwa razy na pliku „parametr.cfg” którego zawartość jest następująca :

02 ;Ilość parametrów max.64. Następne parametry 4-cyfrowe.  
1000 ;Szybkość PC-->CA70 <0,9999>. Im mniejsza liczba tym szybciej.  
8000 ;Opóźnienie startu transmisji PC --> CA70

#### **UWAGI do zawartości pliku parametr.cfg :**

1.  
Jeśli w czasie transmisji PC → CA70 (tablica) pojawi się błąd [Er 42] w CA70 to należy zwiększyć parametr "Szybkość"
2.  
Jeśli CA70 nie reaguje na przesyłane dane (lub nie zawsze reaguje) to należy zwiększyć parametr "Opóźnienie"

### **4.6 Reklamy sponsorów**

Szablony reklam zawarto w plikach B100\_pozioma, B101\_mieszana, B102\_mieszana, B103\_pionowa.

W najprostszym przypadku w szablonach tych wymieniamy teksty reklam zawarte w nawiasach < > i { } na swoje. Należy uważać, aby w szablonie nie skasować przypadkowo innych znaków gdyż może to spowodować błędne działanie.

Zastosowane nazewnictwo plików zdradza sposób wywołania danego pliku np.

#### **Plik: B100\_pozioma**

Wywołujemy zleceniami:

\*FB[100][=] - wywołanie z CA70  
GB[100][=] - wywołanie z gry  
GGG - odtworzenie nazw zespołów z gry

Każdy plik z reklamami musi zawierać na swoim początku deklarację:

**&TW 100**

**^1**

**Po &TW i co najmniej jednej spacji lub znaku tabulacji należy podać numer biblioteczny, pod którym reklama ma zostać zapisana. Legalne [0-125]. W następnej linii MUSI być ^1.**

Pamiętajmy, że jeśli zmienimy numer biblioteki na np. 19 to zmieni nam się wywołanie reklamy

**&TW 19** - zapisanie reklamy pod numer biblioteczny 19  
**\*FB[19][=]** - wywołanie reklamy zapisanej pod numerem 19

#### **4.6.1 Najprostsza reklama pozioma**

W najprostszej reklamie poziomej w przedstawionym niżej szablonie możemy wymieniać teksty w nawiasach ostrych < > . Po wywołaniu teksty te będą wyświetlane w postaci płynącego tekstu ze strony lewej do prawej.

W przykładzie zamieszczono reklamy dwóch firm MITEK i ACTION – można zamieścić reklamy większej ilości sponsorów wg wzoru:

```
< ... reklama...>[B
```

Jeśli tekst jest długi to możemy pisać od nowej linii jak to pokazano w tekście <ACTION ....

Komentarz po znaku średnika ; zostanie zignorowany (nie zostanie przesłany do tablicy wyników).

Pamiętajmy, że jeśli zmienimy numer biblioteki na np. 19 (&TW 19) to zmieni nam się wywołanie reklamy ( \*FB[19][=] ).

Plik: B100\_pozioma

```
;B100_pozioma - najprostsza reklama pozioma
```

```
&TW 100
```

```
^1
```

```
[R8
```

```
<MITEK - budujemy dla Ciebie>[B
```

```
<ACTION
```

```
- poleca
```

```
komputery>[B
```

```
;Komentarz
```

```
;FB[100][=] - wywołanie z CA70
```

```
;GB[100][=] - wywołanie z gry
```

```
;GGG - odtworzenie nazw zespołów z gry
```

```
;&TW 100 - deklaracja reklamy pod numerem 100
```

```
;^1 - musi być bezpośrednio po linii z &TW
```

```
:[R8 - rozkaz kroju pisma 57 litery duże i małe
```

```
;Nawiasy <> oznaczają wyświetlanie tekstu w postaci płynącego tekstu
```

```
:[B - rozkaz czyszczenia ekranu, kolejna reklama pojawi się
```

```
; po całkowitym zniknięciu aktualnie wyświetlanej
```

```
;Przy długich reklamach można używać klawisza ENTER jak pokazano
```

```
;w reklamie ACTION.
```

### Objaśnienia dla ambitnych (zobacz Dodatek A) :

[R8 - rozkaz kroju pisma 57 litery duże i małe (można wymusić inny krój wg Dodatku A)

[B - rozkaz czyszczenia ekranu, kolejna reklama pojawi się  
po całkowitym zniknięciu aktualnie wyświetlanej

### 4.6.2 Reklama mieszana pionowo-pozioma

Reklama pionowa wyświetlana np. z dołu do góry (np. logo sponsora) umieszczona jest w poniższym przykładzie w nawiasach sześciennych { }. Reklamę poziomą (np. co sponsor robi) umieszczamy w nawiasach ostrych <>.

Poniżej umieszczono bloki reklam dwóch sponsorów MITEK i ACTION. Należy wymienić wyłącznie teksty w nawiasach { } i <> zastępując je swoimi sponsorami. Widoczne bloki reklam można powielić umieszczając pod jednym numerem bibliotecznym dowolną liczbę sponsorów.

Pamiętajmy, że jeśli zmienimy numer biblioteki na np. 20 (&TW 20) to zmieni nam się wywołanie reklamy ( \*FB[20][=] ).

Plik: B101\_mieszana

```

;B101_mieszana pionowo-pozioma

(+A=[L5[G1[J6)

&TW 101
^1

[Y7
[R1[T2
{MITEX}+A
[R8
<Budujemy dla Ciebie>[B

[Y5
[R1
{ACTION}+A
[R8
<Poleca komputery>[B

;Komentarz
;FB[101][=] - wywołanie z CA70
;GB[101][=] - wywołanie z gry
;GGG      - odtworzenie nazw zespołów z gry

;Na podstawie Dodatku A.
;[R1 - wyświetlenie wyrazu { } w kroju [R1 - krój 88 najszerszy. Max. 13 znaków.
;[T2 - tabulacja środkowa ( [T1 - lewa, [T3 - prawa )
;Wyraz w nawiasach { } zostanie wyświetlony w sposób pionowy
;Nawiasy < > oznaczają wyświetlanie tekstu w postaci płynącego tekstu
;[B - rozkaz czyszczenia ekranu, kolejna reklama pojawi się
;      po całkowitym zniknięciu aktualnie wyświetlanej
;[Y7,[Y5 - dodanie efektu ruchomego przed każdą reklamą
;Na początku programu zdefiniowano makrorozkaz (Dodatek B)
;(+A=[L5[G1[J6)
;[L5 - wyświetl nazwę firmy w nawiasach { } z dołu do góry
;[G1 - czekaj 1 sek.
;[J6 - wygaś nazwę do dołu

```

## Objaśnienia dla ambitnych (zobacz Dodatek A i B) :

O tym jak reklama pionowa zostanie wyświetlona decyduje w poniższym przypadku makrorozkaz +A (Dodatek B). Słowo MITEKX pojawi się w powyższym przypadku z dołu do góry [L5, po czym po jednej sekundzie [G1, zniknie do dołu [J6. Szczegółowe opisy użytych rozkazów [L5, [G1 i [J6 można znaleźć w Dodatku A.

Jeśli w powyższym pliku wymienimy makrorozkaz +A na następujący:

```
(+A=[L6[G2[J5)
```

to zgodnie z opisem w Dodatku A słowo MITEKX pojawi się z góry do dołu [L6, po czym po dwóch sekundach [G2, zniknie do góry [J5.

Przed słowem MITEKX umieszczono firmowy efekt ruchomy [Y7 (latające gwiazdy). Wymuszono krój najszerszy [R1 w którym może występować co najwyżej 13 znaków, co widać w tabelce obok krojów w Dodatku A. Umieszczenie większej liczby znaków spowoduje wyświetlenie komunikatu o błędzie. Gdybyśmy zamiast [R1 napisali [R5 (krój najwęższy) to w nawiasach pionowych { } moglibyśmy zapisać nawet 24 znaki.

Rozkaz [T2 spowoduje wyświetlenie MITEKX w sposób centralny, co widać w Dodatku A.

Reklamę poziomą umieszczamy w nawiasach ostrych <>. Będzie ona wyświetlana w postaci płynącego tekstu ze strony lewej do prawej. Przed reklamą pozioma wymuszono krój znaków [R8 w którym rozróżniane są duże i małe litery.

### 4.6.3 Reklama mieszana pozioma, pionowo-pozioma, pionowa

Przykład trzech różnych sposobów wyświetlania reklam umieszczonych pod jednym numerem bibliotecznym 102.

Plik: B102\_mieszana

```
;B102_mieszana. Reklama mieszana: pozioma, pionowo-pozioma, pionowa

(+A=[L8[G1[J7)

&TW 102
^1

;Reklama pozioma
;*****

[Y5[J0
[R8
<XV Mistrzostwa Polski w Koszykówce Kobiet>[B

;Reklama pionowo-pozioma
;*****

[Y7
[R1[T2
{MITEX}+A
[R8
<Budujemy dla Ciebie>[B

;Reklama pionowa
;*****

[Y8
[R8[T2
{SPONSORZY}+A
{Gazeta}+A
{Wyborcza}+A
{Coca Cola}+A
[R1[D2
{ESK}+A
[D1

;Komentarz
;FB[102][=] - wywołanie z CA70
;GB[102][=] - wywołanie z gry
;GGG      - odtworzenie nazw zespołów z gry

;Na podstawie Dodatku A
;[R1 - wyświetlenie wyrazu { } w kroju 8*8 najszerszym (max. 13 liter)
;[R8 - wyświetlenie wyrazu { } w kroju [R8 - krój 57 duże i małe litery (max. 20
liter)
;[T2 - tabulacja środkowa ( [T1 - lewa, [T3 - prawa )
;Wyraz w nawiasach { } zostanie wyświetlony w sposób pionowy
;Nawiasy < > oznaczają wyświetlanie tekstu w postaci płynącego tekstu
;[B - rozkaz czyszczenia ekranu, kolejna reklama pojawi się
;      po całkowitym zniknięciu aktualnie wyświetlanej
;[Y5,[Y7, [Y8 - dodanie efektu ruchomego przed każdą reklamą
;[J0      - wygaszenie ekranu
```

```
;Krótki wyraz ESK zostanie wyświetlony w najszerszym kroju [R1 poszerzonym  
;dwa razy [D2 - po jego wyświetleniu należy zlikwidować poszerzanie liter [D1.
```

```
;Na początku programu zdefiniowano makrorozkaz (Dodatek B)  
;(+A=[L8[G1[J7)  
;[L8 - wyświetl wyraz w nawiasach {...} od linii środkowej  
;[G1 - czekaj 1 sek.  
;[J7 - wygaś wyraz w nawiasach {...} do linii środkowej
```

## Objaśnienia dla ambitnych (zobacz Dodatek A i B) :

W reklamie poziomej użyto [J0, aby wygasić zostający po wykonaniu [Y5 obrazek i uzyskać ciemną tablicę przed rozpoczęciem przesuwu <>.

Reklamę pionowo-poziomą omówiono w poprzednim punkcie.

Reklama pionowa wyświetla sponsorów w postaci pionowej (makrorozkaz +A) od linii środkowej [L8 oraz wygasza do linii środkowej [J7. Krótki wyraz „ESK” zostanie wyświetlony w najszerszym kroju [R1 poszerzonym dwa razy [D2 – po jego wyświetleniu należy zlikwidować poszerzanie znaków [D1.

### 4.6.4 Uproszczona reklama pionowa

Słowa zaznaczone wytłuszczonym drukiem wyświetlane będą w sposób pionowy.

Tylko te słowa można wymieniać na swoje – jedna linia może zawierać max. 20 znaków.

Uwzględniane są duże i małe litery. Pierwszymi dwoma znakami w reklamie muszą być „!” i „H”

Plik: B103\_pionowa

```
!H  
;B103_pionowa reklama automatyczna  
;!x - MUSI BYĆ - pierwsze dwa znaki w pliku. Legalne x=[G,H,I,J,K,L,M,N]  
;Zmiana definicji makra +H (Dodatek C)  
(+H=[L8[G1[J7)
```

```
&TW 103  
^1
```

```
[Y7  
[R8[T2
```

#### **SPONSORZY**

**Coca Cola**  
**Radio Zet**

**Gazeta**  
**Wyborcza**

```
;Wywołanie  
;FB[103][=] - wywołanie z CA70  
;GB[103][=] - wywołanie z gry  
;GGG - odtworzenie nazw zespołów z gry
```

```
;Komentarz  
;[R8[T2  
;[R8 - krój wąski, litery duże i małe. [T2 - tabulacja środkowa  
;[Y7 - efekty ruchome
```

```
;Zmiana definicji makra +H (Dodatek C)  
;(+H=[L8[G1[J7)  
;[L8 - wyświetl od linii środkowej  
;[G1 - czekaj 1 sek. (legalne 1-9)
```

;J7 - wygaś do linii środkowej

## Objaśnienia dla ambitnych (zobacz Dodatek A i B) :

Przesłanie powyższego pliku do tablicy wyników spowoduje utworzenie w katalogu bieżącym dwóch plików:

**TAB\_TMP** - zawiera przetworzony, powyższy plik **B103\_pionowa**.  
W rzeczywistości dopiero ten plik jest obrabiany przez program i przesyłany do tablicy wyników.  
W pliku tym przykładowy wyraz „**Radio Zet**” przybierze postać **{Radio Zet}+H**

**TAB\_LST** - listing zawierający program docelowy przesyłany do tablicy wyników.  
Jeśli w programie wystąpią błędy to w tym pliku znajdziemy szczegółowy ich opis.

## 4.7 Składy zespołów

Przed meczem na tablicy graficznej TW mogą być wyświetlane składy zespołów. Kolejne nazwiska zawodników mogą być wyświetlane automatycznie lub ręcznie klawiszami [.] i [=].

### 4.7.1 Automatyczne wyświetlanie składów zespołów

Budowa pliku analogiczna jak w punkcie 4.6.4

Plik: B104\_składy\_auto

```
!H
;B104_składy_auto - automatyczna prezentacja zespołów przed meczem
;!x - MUSI BYĆ - pierwsze dwa znaki w pliku. Legalne x=[G,H,I,J,K,L,M,N]
(+H=[L8[G1[J7)
```

```
&TW 104
^1
```

```
;Zespół gospodarzy
[R1[T2
POLKOWICE
[R8[T1
 4 Gardynik S.
 5 Marszał M.
10 Kargul K.
11 Królik W.
;R8[T8
12 Konrad M.
```

```
;Zespół gości
[R1[T2
POLONIA W.
[R8[T1
 4 Leśniewski
 5 Kargulewicz
10 Morga W.
11 Kulig H.
;[R8[T8
12 Śliwka T.
```

```
;Wywołanie
;FB[103][=] - wywołanie z CA70
;GB[103][=] - wywołanie z gry
```



```
;GGG      - odtworzenie nazw zespołów z gry

;Komentarz
;Nazwy zespołów wyświetlone wielkimi literami
;[R1][T2 - krój [R1 najszerszy (max. 13 liter - Dodatek A), [T2 - tabulacja
centrowa
;Nazwisk może być dowolnie dużo
;[R8][T1 - krój wyświetlania nazwisk
;[R8 - krój 57 litery duże i małe (max. 20 liter - Dodatek A), T1 - tabulacja lewa
;Przed ostatnim nazwiskiem powinien być powtórzony krój [R8][T1
```

## Objaśnienia dla ambitnych (zobacz Dodatek A i B) :

Nazwy zespołów będą wyświetlane centralnie [T2 w kroju najszerszym [R1 (max. 13 liter).  
Nazwiska zawodników będą wyświetlane z dosunięciem do lewej strony [T1 w kroju [R8  
uwzględniającym duże i małe litery (max. 20 liter)

### 4.7.2 Ręczne wyświetlanie składów zespołów

Budowa pliku analogiczna jak w punkcie 4.6.4

plik: **D104\_składy**

Jeśli z pliku **B104\_składy\_auto** w poprzednim punkcie usuniemy linię:

```
(+H=[L8[G1[J7)
```

to otrzymamy ręczne wyświetlanie składów ( plik **D104\_składy** ) sterowane klawiszami :

```
;Wywołanie
;FD[105][=] - wywołanie z CA70
;[=]...[=] - do przodu
;[.]...[.] - do tyłu
;G          - na początek prezentacji
```

## Objaśnienia dla ambitnych (zobacz Dodatek A i B) :

W tym przypadku przed ostatnim nazwiskiem w zespole powinien być powtórzony krój [R8][T1 jak to pokazano w pkt. 4.7.1 w komentarzu. Jest to konieczne, gdyż jeśli klawiszem [=] dojdziemy do nazwy „POLONIA W.” i zaczniemy się cofać to nazwiska wyświetlane byłyby w kroju [R1][T2 ustawionym w trakcie wyświetlania „POLONIA W.”.

### 4.8 Automatyczny doping użytkownika

W tablicach ESK dostępne jest 8 zestawów automatycznych dopingów firmowych wpisanych na stałe od M[1][=] do M[8][=].

Użytkownik może zdefiniować swój zestaw automatycznych dopingów dla dowolnej z gier.  
W szczególności zamiast automatycznego dopingów mogą być wyświetlane automatycznie reklamy sponsorów, co pokazano w szablonie „Doping\_kosz” w grze koszykówka po zdobyciu kosza za 3 pkt.

## Wzór automatycznego dopingu zawarto w pliku: **Doping\_wzór**

```
;Zestaw dopingów użytkownika wczytywanych z PC

;Bib 124 - aktywacja z gry: M0[9][=], hasła dopingujące dla koszykówki
;*****
;&TW 124 - hasła dopingujące dla koszykówki mszą być wpisane pod numer 124

&TW 124
^1

<(punkt 1A(punkt 2A(punkt 3A
(punkt 1B(punkt 2B(punkt 3B
(punkt 1C(punkt 2C(punkt 3C)>

;W koszykówce po zdobyciu 1 pkt wyświetlane będą kolejno komunikaty:
;punkt 1A, punkt 1B, punkt 1C, punkt 1A .....

;W koszykówce po zdobyciu 2 pkt wyświetlane będą kolejno komunikaty:
;punkt 2A, punkt 2B, punkt 2C, punkt 2A .....

;W koszykówce po zdobyciu 3 pkt wyświetlane będą kolejno komunikaty:
;punkt 3A, punkt 3B, punkt 3C, punkt 3A .....
;Zamiast dopingu można zapisać reklamy sponsorów

;Bib 123 - aktywacja z gry: M0[9][=], hasła dopingujące dla siatkówki
;*****
;&TW 123 - hasła dopingujące dla siatkówki muszą być wpisane pod numer 123

&TW 123
^1

<(atak 1
(atak 2
(atak 3)>

;W siatkówce po zdobyciu kolejnego punktu wyświetlane będą komunikaty:
;atak 1, atak 2, atak 3, atak 1, atak 2 ....
;Zamiast dopingu można zapisać reklamy sponsorów

;Bib 122 - aktywacja z gry: M0[9][=], hasła dopingujące dla piłki ręcznej
;*****
;&TW 122 - hasła dopingujące dla piłki ręcznej mszą być wpisane pod numer 122

&TW 122
^1

<(Gol 1
(Gol 2
(Gol 3)>

;W piłce ręcznej po zdobyciu kolejnego punktu wyświetlane będą komunikaty:
;Gol 1, Gol 2, Gol 3, Gol 1, Gol 2 .....
;Zamiast dopingu można zapisać reklamy sponsorów

;Komentarz
;&TW 124 - hasła dopingujące dla koszykówki mszą być wpisane pod numer 124
;^1 - to MUSI być bezpośrednio pod powyższą linią

;<( - rozpoczęcie ciągu haseł użytkownika
; .... )> - zakończenie ciągu haseł użytkownika
```

;Przy długich komunikatach można używać klawisza ENTER (w czasie przesyłania pomijany)

;Aktywacja dopingu na przykładzie koszykówki:

```
;*1[=]          - nowa gra koszykówka
;M0[999][=]     - odblokowanie grafiki
;M0[9][=]       - włączenie automatycznego dopingu użytkownika
;M0[0][=]       - wyłączenie automatycznego dopingu użytkownika
;M0[811][=]     - doping tylko dla gospodarzy
;M0[812][=]     - doping tylko dla gości
;M0[810][=]     - doping dla gospodarzy i gości
```

## 4.8.1 Przykład dopingu użytkownika dla koszykówki

**Doping dla koszykówki musi być zapisany pod numer biblioteczny 124.**

Plik: Doping\_kosz

```
;Zestawy dopingów użytkownika wczytywanych z PC
;Bib 124 - aktywacja z gry: M0[9][=], hasła dopingujące dla koszykówki
;*****

&TW 124
^1

<(Tylko 1 pkt.(Ładne 2 pkt.(MITEX/budujemy/dla Ciebie
(Dobre i tyle(Ponownie 2 pkt.(Lech Premium
(Mamy 1 pkt.(Prosimy o następne 2 pkt.(ZEPTER)>

;Komentarz
;*****
;&TW 124 - hasła dopingujące dla koszykówki muszą być wpisywane pod numer 124
;^1 - to MUSI być bezpośrednio pod powyższą linią

;W koszykówce po zdobyciu 1 pkt wyświetlane będą kolejno komunikaty:
; Tylko 1 pkt., Dobre i tyle, Mamy 1 pkt, Tylko 1 pkt, Dobre i tyle, ...

;W koszykówce po zdobyciu 2 pkt wyświetlane będą kolejno komunikaty:
; Ładne 2 pkt., Ponownie 2 pkt., Prosimy o następne 2 pkt...

;W koszykówce po zdobyciu 3 pkt wyświetlane będą kolejno reklamy sponsorów:
; MITEX/budujemy/dla Ciebie, Lech Premium, ZEPTER...

; / - wymuszenie wyświetlania od nowej linii kolejnych wyrazów w zdaniu
; „MITEX budujemy dla Ciebie”

;<( - rozpoczęcie ciągu haseł użytkownika
; .... )> - zakończenie ciągu haseł użytkownika
;Przy długich komunikatach można używać klawisza ENTER (w czasie przesyłania pomijany)

;Aktywacja dopingu użytkownika w dowolnej grze (wywołujemy z poziomu gry !):
;M0[999][=]     - odblokowanie grafiki
;M0[9][=]       - włączenie automatycznego dopingu użytkownika
;M0[0][=]       - wyłączenie automatycznego dopingu użytkownika
;M0[811][=]     - doping tylko dla gospodarzy
;M0[812][=]     - doping tylko dla gości
;M0[810][=]     - doping dla gospodarzy i gości
```

## 4.8.2 Przykład dopingu użytkownika dla siatkówki

## Doping dla siatkówki musi być zapisany pod numer biblioteczny 123.

### Plik: Doping\_siatka

;Zestawy dopingów użytkownika wczytywanych z PC

;Bib 123 - aktywacja z gry: M0[9][=], hasła dopingujące dla siatkówki  
;\*\*\*\*\*

&TW 123

^1

<(Znowu punkt  
(Super atak  
(Ale numer  
(Nie do obrony  
(Popisowa akcja)>

;Komentarz

;\*\*\*\*\*

;W siatkówce po zdobyciu kolejnych punktów wyświetlane będą komunikaty:  
;Znowu punkt, Super atak, Ale numer, Nie do obrony, Popisowa akcja, Znowu punkt  
....itd

;Zamiast haseł dopingujących można zapisać krótkie reklamy sponsorów np.  
;MITEX/budujemy/dla Ciebie" - znak / wymusza wyświetlenie wyrazów od nowej linii

;&TW 123 - hasła dopingujące dla siatkówki muszą być wpisywane pod numer 123

;^1 - to MUSI być bezpośrednio pod powyższą linią

;<( - rozpoczęcie ciągu haseł użytkownika

; .... )> - zakończenie ciągu haseł użytkownika

;Przy długich komunikatach można używać klawisza ENTER (w czasie przesyłania pomijany)

;Aktywacja dopingów użytkownika w dowolnej grze (wywołujemy z poziomu gry !):

;M0[999][=] - odblokowanie grafiki

;M0[9][=] - włączenie automatycznego dopingów użytkownika

;M0[0][=] - wyłączenie automatycznego dopingów użytkownika

;M0[811][=] - doping tylko dla gospodarzy

;M0[812][=] - doping tylko dla gości

;M0[810][=] - doping dla gospodarzy i gości

## 4.8.3 Przykład dopingów użytkownika dla piłki ręcznej

### Doping dla piłki ręcznej musi być zapisany pod numer biblioteczny 122.

#### Plik: Doping\_ręczna

;Bib 122 - aktywacja z gry: M0[9][=], hasła dopingujące dla piłki ręcznej  
;\*\*\*\*\*

&TW 122

^1

<(Taaki gol  
(Więcej takich bramek  
(Znowu bramka)>

;Komentarz

;\*\*\*\*\*

;Po zdobyciu kolejnego punktu automatycznie wyświetlane będą komunikaty:  
;Taaki gol, Więcej takich bramek, Znowu bramka, Taaki gol ... itd

;Zamiast haseł dopingujących można zapisać krótkie reklamy sponsorów np.

```

;"MITEX/budujemy/dla Ciebie" - znak / wymusza wyświetlenie wyrazów od nowej linii

;&TW 122 - hasła dopingujące dla piłki ręcznej muszą być wpisane pod numer 122
;^1 - to MUSI być bezpośrednio pod powyższą linią

;<( - rozpoczęcie ciągu haseł użytkownika
; .... )> - zakończenie ciągu haseł użytkownika
;Przy długich komunikatach można używać klawisza ENTER (w czasie przesyłania
pomijany)

;Aktywacja dopingowania użytkownika w dowolnej grze (wywołujemy z poziomu gry !):

;M0[999][=] - odblokowanie grafiki
;M0[9][=] - włączenie automatycznego dopingowania użytkownika
;M0[0][=] - wyłączenie automatycznego dopingowania użytkownika
;M0[811][=] - doping tylko dla gospodarzy
;M0[812][=] - doping tylko dla gości
;M0[810][=] - doping dla gospodarzy i gości

```

## 4.9 Wyświetlanie komunikatów użytkownika

W tablicach ESK dostępne jest kilkadziesiąt firmowych komunikatów zaprogramowanych na stałe dostępnych z poziomu gry zleceniem:

**M0[x][=]** - wyświetlenie komunikatu x np. x=222 - „Sędzia ma rację”

Użytkownik może dopisać max. 48 swoich komunikatów, co pokazano w pliku: **Komunikaty\_wzór**

### Plik: Komunikaty\_wzór

```

;Z dowolnej gry można wyświetlić max. 48 komunikatów użytkownika
;utworzonych przez użytkownika np. "Sędzia kalosz"

```

```

;Bib 115 - wywołanie z gry M0[x][=], legalne: x=[400,415]
;*****

```

```

&TW 115
^1

```

```

<(KOM 400
(KOM 401
(KOM 402
(KOM 403
(KOM 404
(KOM 405
(KOM 406
(KOM 407
(KOM 408
(KOM 409
(KOM 410
(KOM 411
(KOM 412
(KOM 413
(KOM 414
(KOM 415)>

```

```

;Bib 116 - wywołanie z gry M0[x][=], legalne: x=[500,515]

```

```

&TW 116
^1

```

```

<(KOM 500
(KOM 501
(KOM 502
(KOM 503)>
;Bib 117 - wywołanie z gry M0[x][=], legalne: x=[600,615]
;*****

&TW 117
^1

<(KOM 600
(KOM 601
(KOM 602
(KOM 603)>

;Komentarz

;&TW 117 - komunikaty 600-615 wpisywane będą pod numer biblioteczny 117 (litera R)
;^1 - to MUSI być bezpośrednio pod powyższą linią

;<( - rozpoczęcie ciągu komunikatów użytkownika
;.... )> - zakończenie ciągu komunikatów użytkownika
;Przy długich komunikatach można używać klawisza ENTER (w czasie przesyłania
pomijany)

;Wywołanie z gry
;*1[=] - nowa gra koszykówka
;M0[999][=] - odblokowanie grafiki
;M0[400][=] - wysłanie "KOM 400" na grafikę (jeśli istnieje)
;.....
;M0[415][=] - wysłanie "KOM 415" na grafikę

;M0[615][=] - wysłanie "KOM 615" na grafikę (jeśli istnieje)

```

## 4.9.1 Przykład komunikatów własnych użytkownika

### Plik: Komunikaty

;Z dowolnej gry można wyświetlić max. 48 komunikatów użytkownika  
;utworzonych przez użytkownika np. "Sędzia ma rację"

```

;Bib 115 - wywołanie z gry M0[x][=], legalne: x=[400,415]
;*****
;Użyto: [400,407]
;M0[400][=] - Popisowa akcja

```

```

&TW 115
^1

```

```

<(Popisowa akcja
(Wspaniała akcja
(Piękne zagranie
(Kapitałny atak
(Wspaniałe zagranie
(Wspaniały gol
(Piękna bramka
(Kapitałna obrona)>

```

```

;Bib 116 - wywołanie z gry M0[x][=], legalne: x=[500,515]
;*****
;Użyto: [500,503]

```

```

;M0[500][=] - ZEPTER

&TW 116
^1

<(ZEPTER
(PROKOM/sponsor główny
(LECH PREMIUM
(MITEX/Budujemy/dla Ciebie)>

;Bib 117 - wywołanie z gry M0[x][=], legalne: x=[600,615]
;*****
;Użyto: [600,606]
;M0[600][=] - podstawia nazwę zespołu gospodarzy

&TW 117
^1

<("
('
(Naprzód "
(Brawo '
(Zdobyliśmy/# pkt
(Więcej kultury
(Sędzia ma rację)>

;Komentarz
;*****
;&TW 117 - komunikaty 600-615 wpisywane będą pod numer biblioteczny 117.
;^1 - to MUSI być bezpośrednio pod powyższą linią
;<( - rozpoczęcie ciągu komunikatów użytkownika
; .... )> - zakończenie ciągu komunikatów użytkownika
;Przy długich komunikatach można używać klawisza ENTER (w czasie przesyłania
pomijany)

;Wywołanie z gry
;*1[=] - nowa gra koszykówka
;M0[999][=] - odblokowanie grafiki
;M0[400][=] - wysłanie "Popisowa akcja" na grafikę
;M0[501][=] - wysłanie "PROKOM sponsor główny" na grafikę
;M0[606][=] - wysłanie "Sędzia ma rację" na grafikę

```

## 4.9.2 Znaki specjalne w komunikatach

Ciekawe jest użycie rozkazów specjalnych pokazanych w powyższym &TW 117.

```

&TW 117
^1

<("
('
(Naprzód "
(Brawo '
(Zdobyliśmy/# pkt
(Więcej kultury
(Ale nuda
(Sędzia ma rację)>

```

```

" - podstawia nazwę zespołu gospodarzy
' - podstawia nazwę zespołu gości
# - podstawia ilość ostatnio zdobytych punktów np. 1, 2, 3, w koszykowie
/ - wymuszenie znaku CR (od nowej linii)

```

- ; - oznacza zakaz CR (wymuszenie spacji)
- ( - oznacza początek kolejnego komunikatu
- ) - oznacza koniec komunikatów

## 5.0 Minimalna instrukcja obsługi grafiki bez komputera PC

Wszystkie tablice ESK mogą być wyposażone w grafikę do wyświetlania nazw zespołów i reklam sponsorów.

Nazwy zespołów i reklamy wpisuje się najszybciej i najłatwiej przy pomocy komputera PC.

Wpisywanie nazw kilku zespołów nie jest kłopotliwe nawet bez pomocy komputera PC.

Dwa zespołu można szybko wczytać do biblioteki w ciągu kilku minut – czasami nie opłaca się szukać komputera PC.

W minimalnej instrukcji obsługi grafiki położono nacisk na najprostsze wpisywanie nazw zespołów bez pomocy komputera PC.

### Minimalna instrukcja obsługi grafiki bez komputera PC :

- \* - gwiazdka w zapisie oznacza, że na wyświetlaczu sterownika musi być CA70.
- <> [ ] - wszelkie nawiasy służą do poprawienia czytelności zapisu (to nie są klawisze – pomijamy)

**KOMUNIKAT** - nazwa komunikatu to dwucyfrowa liczba [00-99] lub litera alfabetu [A,Z] widoczna z prawej strony w polu grafiki (zawsze za pionową kreską)

W grafice dostępna jest biblioteka 126 komunikatów o nazwach jak wyżej.

Komunikaty literowe [A,Z] z poziomu CA70 widoczne są liczbowo jako (A=100, B=101, C=102 ...):

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112

N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125

W bibliotece mogą być przechowywane nazwy zespołów, reklamy sponsorów, komunikaty itp.

1.

#### Wywołanie programu grafiki w sterowniku CA70

\*F[=] - wywołanie grafiki z poziomu CA70. Na wyświetlaczu sterownika CA70 musi być [Graf] !  
(wciśnięcie dwóch klawiszy „F” i „=” gdy na wyświetlaczu jest CA70)

2.

#### POSZUKIWANIE PROGRAMU EDYTORA

Program edytora umożliwia tworzenie lub modyfikację dowolnego komunikatu.

**M** - w polu grafiki na tablicy głównej musi pojawić się komunikat [ZESPÓŁ \*A]

<C,D> - klawiszami C (do tyłu) i D (do przodu) poszukać komunikatu [EDYT \*B]

[=] - przejście do wyboru komunikatu

3.

#### WYBÓR KOMUNIKATU DO EDYCJI

<C,D> - przeszukiwanie nazw zespołów (komunikatów) ze skokiem 1 (C-do tyłu, D-do przodu)

<8,9> - przeszukiwanie komunikatów ze skokiem 20. Kolejno: 00, 20, 40, 60, 80, A

[=] - wejście do tworzenia lub modyfikacji wybranego komunikatu



#### 4. EDYCJA WYBRANEGO KOMUNIKATU

##### Alfabet:

\_ . , 0123456789 AĄBCĆDDEĘFGHIJKLLMNNŃOÓPQRSSTUVWXYZŻŻ ? ! % \* : + - = ( ) " # ' ;  
- dolna kreska „\_”, sygnalizuje w edytorze SPACJĘ (odstęp między wyrazami)  
- poza programem EDYTORA dolna kreska zamieniona zostanie na SPACJĘ.

##### Algorytm wpisywania kolejnych znaków (między gwiazdkami):

\*\*\*\*\*

<8,9> - przeszukiwanie alfabetu na pozycji migającego znaku ze skokiem 1  
9 - przeszukiwanie alfabetu do przodu, 8 - do tyłu.  
Przeszukiwanie alfabetu tylko klawiszami 8 i 9 jest możliwe, ale uciążliwe – aby  
to robić szybko należy korzystać także z klawiszy 4 i 5.

<4,5> - przeszukiwanie alfabetu na pozycji migającego znaku ze skokiem 16  
w tym przypadku zawsze będą się pojawiać tylko cztery znaki: \_, C, O, ?

**Przykład:** jeśli chcemy znaleźć literę P, to naciskamy co najwyżej trzy razy klawisz 5 znajdując  
literę O a następnie dwa razy klawisz 9 (wynika to z przedstawionego wyżej alfabetu)

[.] lub [0] - powielenie znalezionej litery ( klawiszem . lub 0 )

\*\*\*\*\*

Szukamy kolejnego znaku w nazwie wg powyższego algorytmu (wykonujemy pkt.4 od początku)

##### Korekta pomyłek:

**G** - kasowanie migającego znaku (umożliwia korektę pomyłek)

**G...G** - najprostszy sposób wykasowania całego komunikatu (ciągłe naciskanie klawisza G)  
po wykasowaniu całego komunikatu **wróćmy do punktu 3.**

<C,D> - chodzenie po znakach w obrębie komunikatu. Wyróżniony znak pulsuje.  
jeśli stwierdzimy, że określony znak jest błędny to możemy na niego „najechać”  
klawiszami C lub D i poprawić go powyższym algorytmem

<A,B> - przesuwanie długich tekstów co ekran w lewo (A) lub prawo (B)

**F** - koniec wpisywania wybranego komunikatu. Przejście do pkt.3

**M** - koniec wpisywania komunikatów. Przejście do pkt.5

#### 5. Zapisanie wprowadzonych zmian w bibliotece na stałe

<C,D> - klawiszami C (do tyłu) lub D (do przodu) poszukać komunikatu [ZAPIS 'D]

[=] - zapisanie wprowadzonych zmian na stałe (będą pamiętane 100 lat)

**Powyższe MUSI być wykonane, aby utworzone komunikaty nie znikły po wyłączeniu zasilania.**

#### 6. -M - przejście z programu grafiki do CA70, koniec edycji.

### 5.1 Przykład wpisywania nazw zespołów

W niniejszym przykładzie wpiszemy nazwę zespołu COCA COLA do biblioteki pod numer 85.

\* - gwiazdka w zapisie oznacza, że na wyświetlaczu sterownika musi być CA70.

<> [ ] - wszelkie nawiasy służą do poprawienia czytelności zapisu (to nie są klawisze – pomijamy)

1.

### Wywołanie programu grafiki w sterowniku CA70

\*F[=] - wywołanie grafiki z poziomu CA70. Na wyświetlaczu sterownika CA70 musi być [Graf] !  
(wciśnięcie dwóch klawiszy „F” i „=” gdy na wyświetlaczu jest CA70)

2.

### POSZUKIWANIE PROGRAMU EDYTORA

Program edytora umożliwia tworzenie lub modyfikację dowolnego komunikatu.

M - w polu grafiki na tablicy głównej musi pojawić się komunikat [ZESPÓŁ \*A]

<C,D> - klawiszami C (do tyłu) i D (do przodu) poszukać komunikatu [EDYT \*B]

[=] - przejście do wyboru komunikatu

3.

### WYBÓR KOMUNIKATU DO EDYCJI

<8,9> - przeszukiwanie komunikatów ze skokiem 20. Kolejno: 00, 20, 40, 60, 80, A

Wciskając wielokrotnie klawisz 9 (do przodu) ustawiamy na numer '80 (widoczny w grafice)

<C,D> - przeszukiwanie nazw zespołów (komunikatów) ze skokiem 1 (C-do tyłu, D-do przodu)

Wciskając wielokrotnie klawisz D ustawiamy numer '85 (widoczny w grafice).

[=] - wejście do tworzenia lub modyfikacji wybranego komunikatu numer 85.

4.

### EDYCJA WYBRANEGO KOMUNIKATU

#### Alfabet:

\_ , . 0123456789 AĄBCĆDEEFGHIJKLLMNŃOÓPQRSŚTUVWXYZŻŻ ? ! % \* : + - = ( ) " # ' ;

- dolna kreska „\_” „\_” sygnalizuje w edytorze SPACJĘ (odstęp między wyrazami)  
poza programem EDYTORA dolna kreska zamieniona zostanie na SPACJĘ.

#### Algorytm wpisywania nazwy COCA COLA:

\*\*\*\*\*

<8,9> - przeszukiwanie alfabetu na pozycji migającego znaku ze skokiem 1

<4,5> - przeszukiwanie alfabetu na pozycji migającego znaku ze skokiem 16

pojawiają się w pętli wyłącznie znaki \_ , C , O , ? (gdzie \_ symbolizuje znak spacji)

[.] lub [0] - powielenie znalezionej litery. Klawiszami 8,9 lub 4,5 szukamy j/w następnego itd.

\*\*\*\*\*

#### Wpisywanie nazwy COCA COLA:

#### Wpisywanie COCA :

5..5 - naciskając wielokrotnie klawisz 5 szukamy litery C (5 – do przodu co 16 liter)

[.] - akceptacja znalezionej litery (powielenie)

5..5 - szukamy litery O

[.] - akceptacja litery O

5..5 - szukamy litery C

[.] - akceptacja litery C

5..5 - szukamy litery C

8,8,8 - cofnięcie znak po znaku na literę A (zobacz powyższy alfabet)

[.] - akceptacja litery A

5..5 - szukamy dolnej kreski (w edytorze symbolizuje SPACJĘ)

[.] - akceptacja dolnej kreski (SPACJI)

#### Wpisywanie COLA:

4..4 - szukamy litery C

zamiast 5 (do przodu) możemy równie dobrze użyć klawisza 4 (do tyłu co 16 liter)

- [.] - akceptacja litery C
- 4..4 - szukamy litery O (4 – do tyłu co 16 liter)
- [.] - akceptacja litery O (kolejna migająca litera to O)
- 8,8,8,8,8 - cofnięcie o 5 liter na literę L (wynika to z powyższego alfabetu)
- [.] - akceptacja litery L
- 5..5 - szukanie litery C
- 8,8,8 - cofnięcie znak po znaku na literę A (zobacz powyższy alfabet)
- [.] - akceptacja litery A

#### **UWAGA:**

**Ostatni migający znak też się liczy !**

Jak widać mamy napis [COCA\_COLAA] zamiast [COCA\_COLA].

Poprawienie drobnego błędu:

**G** - kasowanie ostatniej migającej litery A. Na wyświetlaczu [COCA\_COLA].

**M** - koniec wpisywania zespołu COCA COLA pod numer 85 w bibliotece.

#### **5.**

**Zapisanie wprowadzonych zmian w bibliotece na stałe**

<C,D> - klawiszami C (do tyłu) lub D (do przodu) poszukać komunikatu [ZAPIS \*D]

[=] - zapisanie wprowadzonych zmian na stałe (będą pamiętane 100 lat)

#### **6.**

**-M** - przejście z programu grafiki do CA70, koniec edycji.

#### **7.**

**Sprawdzenie czy zespół COCA COLA został wpisany do biblioteki pod numer 85**

\* - gwiazdka w zapisie oznacza, że na wyświetlaczu sterownika musi być CA70.

<> [ ] - wszelkie nawiasy służą do poprawienia czytelności zapisu (to nie są klawisze – pomijamy)

Najprostszy sposób sprawdzenia:

\*FF[85][.][85][=] - w grafice musi pojawić się napis [COCA COLA - COCA COLA]  
(dopuszczalne jest aby zespół grał sam z sobą)

\*FF[85][.][86][=] - w grafice musi pojawić się napis [COCA COLA - ]  
(gospodarz COCA COLA pod nr.85 istnieje, zaś nr.86 jest pusty)

Komunikat COCA COLA może być traktowany jako reklama sponsora:

\*FB[85][=] - wyświetlenie COCA COLA spod nr.85 w formie przesuwającego się napisu.

Jak widać reklama sponsora jest nieczytelna gdyż się zlewa:

(COCA COLACOCA COLA.....)

Po wyświetleniu ostatniej litery COCA COLA natychmiast wyświetlana jest litera pierwsza itd.

Łatwo zauważyć, że reklama będzie czytelna:

(COCA COLA COCA COLA )

Jeśli na końcu napisu COCA COLA dodamy dużą ilość spacji.

## 6.0 Zlecenia programu głównego CA70

- \* - oznacza CA70 na wyświetlaczu sterownika, nawiasy [ ] pomijamy !
- \*1[=] - wejście do gry stałej koszykówka. Inne gry [1,7] (pkt. 2.0)
- \*8[4][=] - ustawienie setów gospodarzy na wartość 4
- \*9[5][=] - ustawienie setów gości na wartość 5
- \*A[14][.][23][=] – ustawienie zegara czasu rzeczywistego na godz. 14:23 (wraz z wciśnięciem = )
- \*A[15][.][0][.][35][=] – ustawienie zegara na godz. 15:00 i 35 sek.
- \*A[=] - przestawienie zegara czasu gry na zegar rzeczywisty i odwrotnie
- \*AA...A - wyświetlenie wersji programu sterującego
  
- \*B[=] - ustawienie firmowych syren SYRENA1=1, SYRENA2=1, SYRENA3=11
- \*B[SYRENA1][=] - deklarowanie syreny sekretarza
- \*BB[SYRENA2][=] - deklarowanie syreny końca meczu
- \*BBB[SYRENA3][=] - deklarowanie syreny urządzenia pomiarowego 24 sek w koszykówce
- SYRENAx=1 - syrena ciągła
- SYRENAx=11 - syrena przerywana (musi być inna dla pomiaru 24 sek. w koszykówce)
  
- \*BBBB[x][=] - zobacz punkt xxx
  
- \*C[142][=] - ustawienie punktów gospodarzy na wartość 142
- \*D[194][=] - ustawienia punktów gości na wartość 194
- \*E[1230][=] - ustawienie czasu gry na wartość 12min i 30sek.
- \*EE[1000][=] - ustawienie okresu przerw w grze dla czasu liczonego do tyłu w trybie 20 lub 22.
- \*FF[=] - wymuszenie stałego napisu GOSPODARZE – GOŚCIE w tablicach z grafiką
- \*FF[.] - wymuszenie napisu zespół 120 kontra 121 (wpisywanie zespołów – pkt. xxx)  
Jeśli w bibliotece 120 umieścimy gospodarza hali np. „LEGIE” zaś w 121 „GOŚCIE”  
to wprowadzenie zlecenia \*FF[.] zawsze spowoduje napis [LEGIA – GOŚCIE]

## 6.1 Zaawansowane sterowanie zegara czasu gry

W tablicach ESK zegar czasu gry może odmierzać czas na wiele różnych sposobów opisanych niżej, dzięki czemu gry nietypowe jak unihokej, hokej, boks ... mogą być łatwo obsługiwane.

Dowolną z gier \*1, \*2, \*3, \*5, \*7 można wywołać wg poniższego schematu:

\*1[CZAS GRY][.][TRYBGRY][=]

O sposobie pracy zegara czasu gry decyduje parametr TRYBGRY (zobacz także pkt. xxx)

**TRYBGRY** - tryb pracy zegara mierzącego czas gry

**TRYBGRY=[XY]** gdzie X=[0,2], Y=[0,5]

X=0 - brak automatycznego stopu w połowie meczu

X=1 - automatyczny STOP w połowie meczu

X=2 - odliczanie czasu do przodu lub tyłu z dowolną ilością przerw w czasie meczu

Y=0 - odliczanie czasu do tyłu

Y=1 - odliczanie czasu do przodu

Y=2 - odliczanie czasu do tyłu

ostatnia minuta wyświetlana z dokładnością do 0,1 sek. na zegarze 4-cyfrowym

Przykłady poprawnych wywołań dowolnej z gier 1-7 :

- \*3[2000][.][1][=]** - piłka ręczna (hokej) z czasem gry 20min odliczanym do przodu (X=0, Y=1)  
0-20min plus 0-20min plus 0-20min ... itd  
-[STOP] – ustawienie kolejnej części meczu
- \*3[2000][.][0][=]** - piłka ręczna (hokej) z czasem gry odliczanym do tyłu (X=0, Y=0)  
20-0min plus 20-0min plus 20-0min ... itd.  
-[STOP] – ustawienie kolejnej części meczu (gdy zegar = 0:00.0)
- \*7[2000][.][0][=]** - piłka halowa nożna z czasem gry odmierzaniem do tyłu  
20-0min plus 20-0min plus 20-0min  
-[STOP] – ustawienie kolejnej części meczu (gdy zegar = 0:00.0)
- \*7[4000][.][10][=]** - piłka halowa nożna z czasem gry odmierzaniem do tyłu  
z automatycznym STOP w połowie meczu 40-20min plus 20-0min  
[START] – start kolejnej części meczu
- \*3[2000][.][21][=]** - unihokej (piłka ręczna) z czasem gry 20min odliczanym do przodu  
0-20min plus 20-40min plus 40-60min ...itd. ( X=2, Y=1 )  
[START] – start kolejnej części meczu
- \*3A[2000][=]** jak wyżej lecz domyślnie: TRYBGRY=21
- \*3A[=]** Najprostsze wywołanie gry unihokej jak wyżej  
lecz domyślnie: CZAS GRY=20min, TRYBGRY=21

### 6.1.1 Odmierzanie czasu gry do przodu z dowolną ilością przerw

- \*3[2000][.][21][=]** - unihokej (piłka ręczna) z czasem gry 20min odliczanym do przodu  
0-20min plus 20-40min plus 40-60min ...itd. ( X=2, Y=1 )
- START** - start kolejnej części meczu

### 6.1.2 Odmierzanie czasu gry do tyłu z dowolną ilością przerw

Dla trybu pracy X=2 i odliczania czasu do tyłu (Y=0 lub Y=2) należy ustawić okresy grania zleceniem:

**I.**

- \*EE[2000][=]** - ustalenie 20 minutowych okresów grania dla X=2 i (Y=0 lub Y=2)

Po czym wywołać dowolną grę z czasem odliczanym do tyłu (Y=0 lub Y=2) i X=2

**II.**

- \*3[6000][.][20][=]** - piłka ręczna (unihokej) z czasem gry liczonym do tyłu  
60-40min plus 40-20min plus 20-0min (TRYBGRY=20)  
[START] – start kolejnej części meczu

Dla X=2 dostępne jest także uproszczone wywołanie gry :

**\*3B[CZAS GRY][.][CZAS TRWANIA JEDNEJ CZĘŚCI][.][TRYBGRY][=]**

- \*3B[6000][.][2000][.][20][=]** - czas gry 60:00min odliczany do tyłu

z przerwami w grze co 20:00min. TRYBGRY=20

Po wprowadzeniu tego zlecenia komputer wykonuje automatycznie zlecenia I i II opisane wyżej.

Zamiast \*3 możemy wywołać w powyższy sposób dowolną z gier \*1, \*2, \*3, \*5, \*7.

Istnieje możliwość uproszczonego wywołania gry z czasem odmierzanym do tyłu:

**\*3B[=]** - czas gry 60min odliczany do tyłu z przerwami w grze co 20min  
Domyślnie: Czas gry = 60min, okres grania =20min, TRYBGRY=22

**\*3B[1000][.][100][=]** - czas gry 10:00 min odliczany do tyłu z przerwami co 1:00min  
Domyślnie: TRYBGRY=22

Zamiast \*3 możemy wywołać w powyższy sposób dowolną z gier \*1, \*2, \*3, \*5, \*7.

## 6.2 Tryby pracy tablicy wyników ESK

Tablice wyników ESK oraz urządzenia pomiarowe 24-sek mogą w różny sposób wyświetlać informacje, zaś urządzenie pomiarowe 24sek może w różny sposób reagować na klawisze sędziego mierzącego czas 24sek.

Wywołanie z poziomu CA70 jakiegokolwiek gry stałej zleceniami typu:

**\*1[=]** - wejście do gry koszykówka stała z czasem gry 10:00min

Spowoduje automatyczne wykonanie tuż przed wejściem do gry polecenia:

**\*GG[=]** - **wymuszenie firmowych parametrów domyślnych w sterowaniu tablic ESK**

Dzięki temu mamy pewność, że osoby trzecie nie przestawią nam niektórych z poniższych parametrów powodując nieoczekiwane działanie tablicy wyników.

Jeśli świadomie przestawimy dowolny z poniższych parametrów to mamy do dyspozycji następujące wejścia do gry z zachowaniem naszych przestawień:

**\*1[800][=]** - wejście do gry koszykówka programowalna identyczna jak gra stała z przestawionym czasem gry na 8:00min bez wykonania **\*GG[=]**

**\*1[.]** - wejście do gry koszykówka programowalna z czasem gry ustalonym jak wyżej

### Polecenia z poziomu CA70 zmieniające sposób działania i wyświetlania informacji na tablicy wyników:

**\*GG[=]** - **wymuszenie firmowych parametrów domyślnych w sterowaniu tablic ESK**

**\*GG6[0][=]** - przekroczenie czasu 24sek nie zatrzymuje zegara czasu gry (domyślne)

**\*GG6[1][=]** - przekroczenie czasu 24sek zatrzymuje zegar czasu gry

**\*GG7[0][=]** - sterowanie pomiarem 24sek dwoma klawiszami 24SEK, WYGAS (pkt. xxx)

**\*GG7[1][=]** - sterowanie pomiarem 24sek trzema klawiszami START, 24SEK, WYGAS (domyślne)

**\*GG7[2][=]** - sterowanie pomiarem 24sek trzema klawiszami START, 24SEK, WYGAS  
START – bezwarunkowy START 24sek, STOP – dwukrotne naciśnięcie WYGAS

**\*GG8[x][=]** - automatyczny okres odświeżania tablicy, automatyczne kasowanie śmieci  
x=[0,3], 0 – brak odświeżania, 1 – co 0,5sek, 2 – co 1sek, 3 – co 2sek. Domyślnie: 1

Dla x=0 kasowanie śmieci w grze można uzyskać ręcznie wprowadzając M[=].

- \*GG9[x][=] - ilość mignięć ostatnio wprowadzonego faulu w koszykówce. Domyślnie: 5  
x=[0,15], 0 - bez mignięć, 5 - pięć mignięć ... 15 - piętnaście mignięć
- \*GGA[0][=] - wyświetlanie czasu dla trenera tylko na TIME OUT w tablicy głównej (domyślne)
- \*GGA[1][=] - wyświetlanie czasu dla trenera na TIME OUT w tablicy głównej  
oraz na urządzeniach pomiarowych 24 sek.  
Zlecenie przydatne, gdy tablica główna nie posiada zegara TIME OUT.  
Wyświetlanie czasu dla trenera na pomiarach 24 sek. jest dopuszczalne.
- \*GGC[0][=] - na urządzeniach pomiarowych 24 sek. czas poniżej 10sek wyświetlany będzie bez zera na początku. (domyślne)
- \*GGC[1][=] - na pomiarze 24 sek. czas poniżej 10sek wyświetlany będzie z zerem na początku.
- \*GGD[0][=] - zegar główny wyświetla dziesiąte części sekundy gdy chodzi (domyślne)
- \*GGD[1][=] - zegar główny wyświetla kreskę gdy chodzi (nie widać biegnących dziesiątek sek.)
- \*GGE[0][=] - dziesiątki sekund na zegarze głównym zawsze wygaszone
- \*GGE[1][=] - dziesiątki sekund na zegarze głównym zawsze wyświetlane (domyślne)

### 6.2.1 Sterowanie urządzeń pomiarowych 24 sek trzema klawiszami. Domyślne

Z poziomu CA70 możemy przestawić sterowanie pomiarem 24sek na trzy klawisze:

- \*1[=] - wymuszenie wszystkich sterowań dla gry stałej (-M – powrót do CA70)

To sterowanie jest ustawiane domyślnie i poniższe dwa zlecenia nie muszą być wykonane

- \*GG7[1][=] - sterowanie pomiarem 24sek trzema klawiszami START, WYGAS, 24SEK
- \*1[1000][=] - wejście do gry koszykówka z akceptacją przestawienia i czasem gry 10:00 min

W tym przypadku start pomiaru 24 sek następuje z chwilą wciśnięcia przycisku START pod warunkiem, że zegar czasu gry wystartował wcześniej. Jeśli wciśniemy przycisk START, gdy zegar czasu gry stoi (np. 0,1sek przed sędzią mierzącym czas gry), to komputer zapamięta ten fakt i uruchomi odmierzenie 24sek równocześnie z włączeniem zegara czasu gry.

Jeśli zegar czasu gry stoi i omyłkowo naciśniemy START 24sek to możemy skasować pomyłkę naciskając dwukrotnie klawisz WYGAS.

Przekroczenie czasu 24sek sygnalizowane jest sygnałem dźwiękowym i cyfrą zero (z dobitą kropką) na urządzeniach pomiarowych 24 sek. Czas gry nie jest w tym przypadku zatrzymywany i biegnie dalej – może go zatrzymać wyłącznie sędzia mierzący czas gry.

Jeśli piłka jest w drodze do kosza i wystąpi przekroczenie czasu 24 sek to:

- jeśli piłka wpadnie do kosza to jest on zaliczony
- jeśli piłka odbije się od obręczy to przekroczenie czasu 24 sek jest ignorowane i gra toczy się dalej
- jeśli piłka nie trafi w obręcz to czas gry jest zatrzymywany, wystąpiło przekroczenie czasu 24 sek.

### 6.2.2 Sterowanie urządzeń pomiarowych 24 sek trzema klawiszami. II Sposób.

Z poziomu CA70 możemy przestawić sterowanie pomiarem 24sek na trzy klawisze:

- \*1[=] - wymuszenie wszystkich sterowań dla gry stałej (-M – powrót do CA70)
- \*GG7[2][=] - sterowanie pomiarem 24sek trzema klawiszami START, 24SEK, WYGAS

**\*1[1000][=]** - wejście do gry koszykówka z akceptacją przestawienia i czasem gry 10:00 min

To sterowanie różni się od opisanego w pkt. 3.1.1 wyłącznie tym, że klawisz START zawsze uruchomi odmierzenie czasu 24sek niezależnie od tego, czy zegar czasu gry stoi czy chodzi. Jeśli omyłkowo naciśniemy START, gdy zegar czasu gry stoi, to naciskając dwukrotnie klawisz WYGAS zatrzymamy odmierzenie 24sek.

### **6.2.3 Sterowanie urządzeń pomiarowych 24 sek dwoma klawiszami (pkt. 1.5.2)**

Z poziomu CA70 możemy przestawić sterowanie pomiarem 24sek dwoma klawiszami:

- \*1[=]** - **wymuszenie wszystkich sterowań dla gry stałej (-M – powrót do CA70)**
- \*GG7[0][=]** - sterowanie pomiarem 24sek dwoma klawiszami WYGAS, 24SEK
- \*1[1000][=]** - wejście do gry koszykówka z akceptacją przestawienia i czasem gry 10:00 min

Sterowanie pomiarem 24sek przy pomocy trzech klawiszy jest bardziej czytelne dla sędziego nie znającego zasad sterowania dwoma klawiszami, które są następujące:

1. start odmierzenia czasu 24sek następuje automatycznie z chwilą uruchomienia zegara czasu gry
2. Sędzia mierzący czas 24sek może opóźnić start odmierzenia 24sek w stosunku do zegara czasu gry naciskając klawisz WYGAS a następnie ponownie klawisz WYGAS trzymając go **wciśniętym**. Zegar czasu gry może wystartować, lecz odmierzenie czasu 24sek wystartuje z dowolnym opóźnieniem z chwilą puszczenia klawisza WYGAS. Ta cecha jest niezbędna przy dogrywaniu np. 15sek. Jeśli piłka zostaje wprowadzana do gry z czasem rzutu 24sek to można po prostu nacisnąć z opóźnieniem klawisz 24SEK (ustaw nowe 24 sek. – jeśli zajdzie potrzeba) Dla sterownika z trzema klawiszami naciśnięcie i trzymanie wciśniętym klawisza START spowoduje w tym przypadku wstrzymanie odmierzenia czasu 24sek.

W sumie sterowanie dwoma klawiszami zapewnia zgodność z przepisami gry i jest prostsze, gdyż odpada konieczność startowania pomiaru 24sek po każdym zatrzymaniu czasu gry.



## 7.0 Programowanie gier programowalnych

- \* - oznacza, że na wyświetlaczu sterownika MUSI być komunikat CA70.  
(nawiasy kwadratowe [ ] pomijamy)

Każda gra stała np.

**\*1[=]** - koszykówka stała FIBA, w tej grze NIC nie można zmienić.

ma w tle grę programowalną wywoływaną:

**\*1[.]** - koszykówka programowalna FIBA, w tej grze można modyfikować prawie wszystko.

W grze programowalnej możemy zmienić działanie tablicy dostosowując ją do nowych przepisów lub zaprogramować nietypową grę. Każda zmiana gry programowalnej będzie pamiętana 100 lat.

### **Poniższe przeprogramowania dotyczą jednej gry o numerze NRGRY=1 do 7.**

Każda z siedmiu gier może być indywidualnie przeprogramowana nie zakłócając pozostałych.

Jeśli chcemy przeprogramować wybraną grę to na początku dobrze jest wykonać:

**\*G[NRGRY][=]** - wymuszenie gra programowalna identyczna jak stała. NRGRY=1 do 7

#### **Przykład:**

**\*G[1][=]** - wymuszenie koszykówka programowalna \*1[.] identyczna jak stała \*1[=].

Mamy wówczas pewność, że wszystkie ustawienia gry programowalnej są identyczne jak dobrze nam znanej gry stałej – możemy przeprogramować tylko wybrane elementy np. przeprogramowanie urządzenia pomiarowego 24 sek. w koszykówce.

#### **Alternatywą do powyższego jest wywołanie gry z zadanyam czasem gry:**

**\*1[800][=]** - wywołanie koszykówki FIBA z czasem gry 8:00 min np. w szkolnym turnieju

bowiem powyższe zlecenie to **automatyczne** wykonanie trzech poleceń :

**\*G[1][=]** - wymuszenie koszykówka programowalna \*1[.] identyczna jak stała \*1[=].

**\*G[1][E][800][=]** - przeprogramowanie czasu gry jednej części na 8:00 min

**\*1[.]** - wejście do gry programowalnej chcemy czasem gry 8:00min

Jeśli chcemy podejrzeć jak dany element w grze programowalnej jest ustawiony to należy wykonać:

**\*G[NRGRY][X][=]...[=]**

gdzie:

NRGRY=1 do 7

X=4,5,6,7,8,9,A,B,C,D,E,F,G to parametr tablicy wg opisu w pkt. 7.1 do 7.11.

#### **Przykład.**

**\*G[1][E][=]...[=]** - sprawdzenie aktualnego ustawienia czasu gry w grze programowalnej \*1[.]

## 7.1 Programowanie czasu gry [E]

Schemat programowania:

**\*G[NRGRY][E][CZASGRY][.][TRYBGRY][.][SYRGRY][.][DOGR][=]**

Naciśnięcie klawisza kończącego [=] dozwolone jest w dowolnym momencie po CZASGRY. Pozostałe elementy TRYBGRY, SYRGRY, DOGR przyjmą wówczas wartości domyślne odpowiednie dla danej gry.

NRGRY - numer gry przeprogramowywanej. Legalne \*1, \*2, \*3, \*5, \*7

CZASGRY - czas gry. Legalne: 0=00:00 do 9959=99:59 (99min i 59sek)

TRYBGRY - tryb pracy zegara mierzącego czas gry

TRYBGRY=[XY] gdzie X=[0,2], Y=[0,5]

X=0 - brak automatycznego stopu w połowie meczu

X=1 - automatyczny STOP w połowie meczu

X=2 - odliczanie czasu do przodu lub tyłu z dowolną ilością przerw w czasie meczu

Y=0 - odliczanie czasu do tyłu

Y=1 - odliczanie czasu do przodu

Y=2 - odliczanie czasu do tyłu

ostatnia minuta wyświetlana z dokładnością do 0,1 sek. na zegarze 4-cyfrowym.

Legalne tylko dla gry STOPER:

Y=3 - stoper 0-100sek (0.00 do 99.99sek) odliczany w polu CZAS GRY

Y=5 - stoper 0-10min (0:00.00 do 9:59.99) minuty odliczane na setach gospodarzy

SYRGRY - czas trwania syreny końca meczu. Legalne: [0,99] 0 – brak syreny, 35=3.5sek

DOGR - czas dogrywki. Legalne: [0,99] 5=5min, 15=15min

**\*G[NRGRY][E][=]...[=] - przeglądanie ustawionych CZASGRY, TRYBGRY, SYRGRY, DOGR**

### Przykład 7.1

Przeprogramowanie czasu gry dla koszykówki programowalnej \*1[.] :

**\*G[1][E][1000][.][01][.][15][.][3][=]**

CZASGRY=1000=10:00sek - czas trwania jednej części gry 10min i 00sek

TRYBGRY=01 - czas liczony do przodu

SYRGRY=15 - czas trwania syreny końca części gry 1,5 sek.

DOGR=3 - dogrywka 3min

### Sprawdzenie poprawności:

**\*G[1][E][=]...[=]** - sprawdzenie aktualnego ustawienia czasu gry w grze programowalnej \*1[.]

## 7.2 Programowanie urządzeń pomiarowych 24 sek. [F]

**\*G[NRGRY][F][CZASRZ][.][TRYBRZ][.][SYRRZ][=]**

Naciśnięcie klawisza kończącego [=] dozwolone jest w dowolnym momencie po CZASRZ

CZASRZ - czas wykonania rzutu. Legalne: [1,99] 1=1sek, 30=30sek

TRYBRZ=[XY]

X=0 - zezwolenie na odmierzanie czasu rzutu w grze

X=1 - zabronienie odliczania czasu rzutu w grze

Y=0 - odliczanie do tyłu w systemie 24-1 (24,23,22 ... 3,2,1)

Y=1 - odliczanie do przodu

Y=2 - odliczanie do tyłu w systemie 23-0 (23, 22,21 .. 2,1, 0,9, 0,8 ... 0.2, 0.1, 0.0)

### Przykład 7.2.1

**\*G[1][F][15][.][01][.][8][=]** – przeprogramowanie pomiaru 24sek. dla gry \*1[.]

czas rzutu 15sek liczony do przodu, syrena po przekroczeniu czasu 0,8sek

Sprawdzenie:

**\*G[1][F][=]...[=]** - sprawdzenie aktualnego ustawienia pomiaru 24sek. w grze \*1[.]

**\*1[.]** - wejście do gry \*1 z przestawionym czasem rzutu przestawionym jak wyżej

### Przykład 7.2.2

Przestawienie urządzeń pomiarowych 24 sek. na 5 sek. w celach treningowych.

**\*G[1][=]** - wymuszenie koszykówka programowalna \*1[.] identyczna jak stała \*1[=].

**\*G[1][F][5][=]** - przeprogramowanie urządzeń pomiarowych 24sek na 5sek

**\*1[.]** - wejście do przeprogramowanej gry

Po wejściu do gry programowalnej \*1[.] każde naciśnięcie klawisza 24SEK (pkt. 1.5.2 ) w sterowniku sędziego 24sek spowoduje ustawienie 5sek (zamiast 24sek).

### Przykład 7.2.2

Dostosowanie koszykówki FIBA do gry wg starych przepisów.

**\*G[1][=]** - wymuszenie koszykówka programowalna \*1[.] identyczna jak stała \*1[=].

**\*G[1][E][2000][=]** - przeprogramowanie czasu gry jednej części na 20 min 00 sek.

**\*G[1][F][30][=]** - przeprogramowanie urządzeń pomiarowych 24sek na 30sek

**\*GG6[1][=]** - przekroczenie czasu 30sek zatrzymuje zegar czasu gry (pkt.6.2)

**\*G[1][7][6][=]** - zwiększanie fauli drużyny do max. 6

**\*1[.]** - **wejście do przeprogramowanej gry**

Od tej chwili gra programowalna \*1[.] będzie obsługiwać koszykówkę wg starych przepisów FIBA

## 7.3 Programowanie czasu dla trenera [B]

Wywołanie z gry: -B

**\*G[NRGRY][B][CZASDR][.][TRYBDR][.][SYRDR][=]**

Naciśnięcie klawisza kończącego [=] dozwolone jest w dowolnym momencie po CZASDR

CZASDR - czas dla trenera. Legalne: [1,99] gdzie: 1=1sek, 60=60sek

TRYBDR=XY

X=0 - zezwolenie na wyświetlanie czasu dla trenera

X=1 - zabronienie wyświetlania czasu trenera

X=2 - jak X plus krótki sygnał na 10sek przed końcem (wymagany w koszykówce)

Y=0 - odliczanie do tyłu w systemie 60-1sek (60,59,58 ... 2,1)

Y=1 - odliczanie do przodu  
Y=5 - odliczanie do tyłu w systemie 59-0sek

### Przykład 7.3

\*G[1][B][20][.][01][.][8][=] – przeprogramowanie czasu dla trenera w grze \*1[.]  
czas dla trenera 20sek, liczony do przodu, syrena końca 0,8sek

Sprawdzenie:

\*G[1][B][=]...[=] – sprawdzenie aktualnego ustawienia czasu dla trenera w grze programowalnej \*1[.]

## 7.4 Programowanie czasu technicznego [6]

Wywołanie z gry: -6

\*G[NRGRY][6][CZAST][=] – ustawienie czasu technicznego. Legalne: [1,99]sek

### Przykład 7.4

\*G1[6][25][=] - ustawienie czasu technicznego na 25sek w grze \*1[.]

## 7.5 Programowanie czasu dla urządzeniach pomiarowych kary 2 min [5]

\*G[NRGRY][5][KARA][.][TRYBKAR][=]

KARA=[1,9959] gdzie: 1=1sek, 200=2min i 00sek, 1000=10min i 00sek

TRYBKAR

0 - liczenie do tyłu w systemie 2:00 do 0:01

1 - liczenie do przodu

2 - liczenie do tyłu w systemie 1:59-0:00

### Przykład 7.5

\*G[1][5][130][.][1][=] – przeprogramowanie kary 2-min na 1:30min, liczenie do przodu

Sprawdzenie:

\*G[1][5][=]...[=] - sprawdzenie ustawienia kar 2-min

## 7.6 Zezwolenia i zabronienia w grze programowalnej [4]

\*G[NRGRY][4][.][WYSKAR][.][WYSFAUL][=]

WYSKAR

0 - zezwolenie na wyświetlanie kar 2 min

1 - zabronienie

WYSFAUL

0 - zezwolenie na wyświetlanie fauli indywidualnych zawodników w koszykówce

1 - zabronienie

### Przykład 7.6

\*G[1][4][.][0][.][1][=] - zezwolenie na kary 2-min  
zabronienie wyświetlania kar zawodników w koszykówce

Sprawdzenie:

**\*G[1][4][=]...[=]** - sprawdzenie aktualnych zezwoleń / zabronień dla gry \*1[.]

## 7.7 Programowanie czasu przerwy [G]

wywołanie z gry: -G

**\*G[NRGRY][G][CZASPR][=]**

**CZASPR** - czas przerwy w grze. Legalne: [1,99] min Długość syreny jak SYRGRY pkt. 7.1

**\*G[1][G][5][=]** - czas przerwy 5min dla gry \*1[.]

**\*G[1][G][=]...[=]** - sprawdzenie ustawienia czasu przerwy dla gry \*1

## 7.8 Ustawienie sposobu wyświetlania punktów [9]

Działa poprawnie dla tablic odliczających punkty w postaci pełnych trzech cyfr 0-999.

**\*G[NRGRY][8][2][.][12][=]** - wyświetlanie maksymalnie symetryczne (firmowe)

**\*G[NRGRY][8][3][.][1][=]** - wyświetlanie jak najbliższej brzegów tablicy

**\*G[NRGRY][8][1][.][3][=]** - wyświetlanie jak najbliższej środka tablicy

## 7.9 Sposób wyświetlania zerowych punktów w czasie wejścia do gry [9]

**\*G[NRGRY][9][PKT0][.][SET0][=]**

PKT0, SET0 = 0 wygaszenie zerowej wartości punktów lub setów przy wejściu do gry

PKT0, SET0 = 1 wyświetlenie zera na punktach lub setach w czasie wejścia do gry

**\*G[1][9][1][.][0][=]** - przy wejściu do gry wyświetlaj zerowe punkty, i wygaś zerowe sety

Sprawdzenie:

**\*G[1][9][=]...[=]** - sprawdzenie aktualnych ustawień dla gry \*1[.]

## 7.10 Sposób liczenia punktów dla gospodarzy lub gości

Identyczny sposób dla gospodarzy i gości:

**\*G[NRGRY][C][KLAWCD][.][KLAW89][.][KLAW45][=]** – klawisze C,D 8,9 4,5

Wymuszenie innego sposobu liczenia dla gości (gospodarze jak wyżej):

**\*G[NRGRY][D][KLAWD][.][KLAW8][.][KLAW5][=]** – klawisze D, 8, 5

### Przykład 7.10

**\*G[1][C][2][.][4][.][6][=]** – ustalenie sposobu zwiększania punktów w grze \*1[.]  
1P = +2pkt, 2P = +4pkt, 3P = +6pkt

Sprawdzenie:

**\*G[1][C][=]...[=]** - sprawdzenie aktualnego sposobu zwiększania punktów dla gry \*1[.]

## 7.11 Programowanie dokładności pamiętania czasu gry [A]

**\*G[NRGRY][A][15][=]** – pamiętanie czasu gry z dokładnością do 15sek w przypadku awarii zasilania

## 7.12 Maksymalna ilość fauli zespołu przy ich automatycznym zwiększaniu

\*G[NRGRY][7][FAULMAX][.][SYRFAU][=]

FAULMAX=[0,9] 0 – wyłączenie automatycznego zwiększania, 6 – zwiększanie fauli do 6  
SYRFAU=[0,3] 0 – brak syreny (domyślnie), 3=0,3sek

## 7.13 Programowanie kar minutowych dla wszystkich gier jednocześnie

W piłce ręcznej i hokeju możliwy jest szybki dostęp do biblioteki z czterema karami (pkt.3.4.5)

\*G[x][MIN][=] gdzie: x=A,B,C,D MIN=[0,10]min – czas kary

\*GA[=] Ustawienie firmowe: A=2min, B=4min, C=5min, D=10min dla hokeja na lodzie

### Przykład 7.13

\*GA[1][=] - przestawienie kary A na 1 min

## 8.0 Sterowanie grafiki z poziomu CA70

### 8.1 Ustawienie nazw grających zespołów z poziomu CA70

W zleceniach z poziomu CA70 komunikaty literowe [A,Z] należy zastąpić odpowiednimi liczbami jak to pokazano w pkt. 5.0 (A=100, B=101, C=102 ... U=120, V=121,..Z=125)

- \* - oznacza komunikat CA70 w sterowniku tablicy
- \*FF[=] - wymuszenie napisu [GOSPODARZE-GOŚCIE]
- \*FF[80][.][83][=] - zespół 80 kontra 83 np. [LEGIA-POGOŃ]
- \*FFG - odtworzenie ostatniego zapisu zespół kontra zespół
- \*FF[.] - zespół U (120) kontra V (121) np. [LEGIA-GOŚCIE]
- \*FF[83][=] - zespół 83 kontra V (121) np. [POGOŃ-GOŚCIE]
- \*FA[25][.][56][=] - wymuszenia napisu [SP25 - SP56]. Legalny każdy max. 3-cyfrowy numer szkoły
- \*FB[18][=] - wyświetlenie reklamy spod numeru 18

### 8.2 Generowanie komunikatów w/g firmowego wzoru bezpośrednio z CA70

Założmy następującą zawartość biblioteki :

**80=LEGIA, 81=ŁKS, 82=GKS, 83=POGOŃ, U=LEGIA (120), V=GOŚCIE (121)**

Dla potrzeb przykładów przedstawionych niżej należy wpisać powyższe zespoły (pkt. 5.1)

W czasie wprowadzania parametrów do firmowych komunikatów na najstarszej cyfrze wyświetlacza CA70 pojawią się litery informujące co aktualnie należy wprowadzać:

- E, F - wyliczanie zespołów z biblioteki od numeru np. E=80 do F=83
- H=GODZ
- L=MIN
- A = gospodarz
- B = gość
- C:D - wynik meczu

- Fx[=] - ponowne wykonanie zlecenia x. Legalne: x=0,1,2,3,4,5
- Fx[G][=]...[=] - kasowanie kolejnych parametrów z wprowadzonego wcześniej zlecenia. X=0,1,2,5
- Fx[.][ciąg dalszy zlecenia... - dopisanie kolejnych parametrów na końcu istniejącego zlecenia.  
Legalne: x=0,1,2,5

#### 8.2.1 \*F3 Serdecznie witamy kibiców

\*F3[80][.][83][=]

**Serdecznie witamy kibiców, sędziów i zawodników drużyn: LEGIA - POGOŃ**

Założona zawartość biblioteki: 80=LEGIA, 83=POGOŃ

#### 8.2.2 \*F4 Następny mecz grają

\*F4[82][.][83][=]

**Następny mecz grają zespoły: GKS – POGOŃ**

Założona zawartość biblioteki: 82=GKS, 83=POGOŃ

### 8.2.3 \*F5 Wyświetlenie miejsc zajętych przez drużyny

\*F5[83][.][82][.][80][=] - wyświetlanie miejsc zajętych przez drużyny (max. 12 miejsc)

I MIEJSCE: POGOŃ    II MIEJSCE: GKS    III MIEJSCE: LEGIA

### 8.2.4 \*F0 Wyświetlanie wyników turnieju

*F0	[80][.]	[81][.]	[94][.]	[98][.]	[82][.]	[83][.]	[110][.]	[96][=]	- wprowadzanie wyników
	A	B	C	D	A	B	C	D	- odpowiedzi na CA70
	LEGIA-ŁKS	94:	98	GKS-POGOŃ	110:	96			- znaczenie

Na tablicy graficznej wyświetlone zostanie:

**WYNIKI!    LEGIA-ŁKS 94:98    GKS-POGOŃ 110:96**

\*F0[.][80][.][82][.][104][.][56][=] - dopisanie do powyższego kolejnego wyniku

Na tablicy graficznej wyświetlone zostanie:

**WYNIKI!    LEGIA-ŁKS 94:98    GKS-POGOŃ 110:96    LEGIA-GKS 104:56**

\*F0[=]            - ponowne wyświetlenie wprowadzonego wyżej zlecenia F0.

### 8.2.5 \*F1 Serdecznie witamy uczestników turnieju

\*F1[80][.][83][=]

Serdecznie witamy uczestników turnieju: LEGIA, ŁKS, GKS, POGOŃ /A/

*F1	[0][.]	[0][.]	[80][.]	[81][.]	[82][.]	[83][=]	- wprowadzanie komunikatu
	E	F	A	B	A	B	- odpowiedzi na wyświetlaczu CA70
	OD	DO	LEGIA-ŁKS	GKS-POGOŃ			

**Kolejno zagrają zespoły: LEGIA-ŁKS, GKS-POGOŃ** /B/

Jeśli E=0 i F=0 to wyświetlenie wyłącznie komunikatu /B/

Jeśli E, F różne od zera np. E=80, F=83, to wyświetlenie najpierw komunikatu /A/ a następnie /B/

### 8.2.6 \*F2 Wyświetlenie godzin rozgrywania spotkań

*F2	[0][.]	[0][.]	[9][.]	[30][.]	[80][.]	[81][.]	[10][.]	[30][.]	[82][.]	[83][=]	- odpowiedzi CA70
	E-od	F-do	H-godz	L-min	A	B	H	L	A	B	

**O godz. 9:30 grają: LEGIA-ŁKS    O godz. 10:30 grają: GKS-POGOŃ** /C/

Jeśli E, F różne od zera np. E=80, F=83 to wyświetlenie najpierw komunikatu /A/ a następnie /C/



## 9.0 Sterowanie grafiki z poziomu dowolnej gry

### 9.1 Wywołanie reklam sponsorów z gry

W dowolnej z gier możemy szybko wywołać reklamy sponsorów np. w przerwie meczu :

**Wywołanie reklamy sponsorów w przerwie meczu (np. 60 sek. dla trenera):**

**GB[85][=]** - wyświetlenie reklamy 85 w postaci przesuwającego się napisu

**GB[=]** - wznowienie reklamy ostatnio wyświetlanej

**Odtworzenie nazw grających zespołów:**

**GGG** - odtworzenie ostatniego zapisu zespół kontra zespół

**GG[=]** - jak wyżej

### 9.2 Efekty specjalne w grafice

Efekty specjalne dostępne są wyłącznie w tablicach ESK wyposażonych w grafikę do wyświetlania nazw zespołów i reklam.

Automatyczny doping i komunikaty stałe dostępne są po wejściu do **dowolnej gry**.

Po pierwszym włączeniu sterownika CA70 i wejściu do gry należy odblokować grafikę zleceniem:

**M0[999][=]** – odblokowanie grafiki. Wystarczy wykonać jeden raz po włączeniu zasilania.

**M0[998][=]** – zablokowanie grafiki (niedostępny jest doping, komunikaty itp.)

### 9.3 Automatyczny doping

**M0[999][=]** - odblokowanie efektów specjalnych (po włączeniu zasilania są zablokowane)

**M0[1][=]** - włączenie automatycznego dopingu. Legalne 1-8

**M0[9][=]** - wywołanie automatycznego dopingu użytkownika po zdobyciu punktu (pkt. 4.8)

**M0[0][=]** - wyłączenie automatycznego dopingu, akceptowane gdy wyświetlane zespoły !

**M0[811][=]** - doping tylko dla gospodarzy

**M0[810][=]** - doping dla gospodarzy i gości

**M0[107][=]** - wywołanie komunikatu nr. 107 - "Proszę o doping" ( Spis komunikatów w Dodatku B )

### 9.4 Sterowanie automatycznym dopingiem z gry

Sposób wyświetlania dopingu można zmieniać będąc w dowolnej z gier:

**M0[800][=]** - wymuszenie wyświetlania komunikatów wg parametrów firmowych

**W dalszej części opisu stosowany będzie uproszczony zapis ( zamiast M0[801][=] ) :**

801 - maksymalnie rozbudowany sposób wyświetlania komunikatów.

802 - wyświetlenie BRAWO ZESPÓŁ, KOSZ, ZA x PKT, komunikat końcowy

803 - wyświetlenie BRAWO ZESPÓŁ, komunikat końcowy (domyślnie)

804 - wyświetlenie tylko komunikatu końcowego

805 - wyświetlenie tylko BRAWO ZESPÓŁ

**[GP-GOS] - dla kogo wyświetlać efekty**

- 810 - dla „gospodarzy” i „gości”
- 811 - tylko dla „gospodarzy”
- 812 - tylko dla „gości”

**Możliwy jest doping gospodarzy wg jednego zestawu, zaś gości wg innego**

- 820 - gospodarze i goście wg tego samego dopingu (ostatnio wybranego)
- 821 - goście wg ostatnio wybranego zestawu, gospodarze wg przedostatniego
- 822 - gospodarze wg ostatnio wybranego zestawu, gości wg przedostatniego

**[OBRAZKI] - dodanie migających obrazków przed wyświetleniem dowolnego efektu**

- 830 - bez dodania albo automatyczne dodanie obrazka

**Właściwy komunikat może być poprzedzony:**

1.

**[DOD NAZ] – czy dodać nazwę zespołu przed komunikatem po zdobyciu punktu**

- 840 - bez nazwy zespołu po zdobyciu punktu
- 841 - nazwa „ZESPÓŁ” przed komunikatem
- 842 - BRAWO „ZASPÓŁ” przed komunikatem
- 843 - NAPRZÓD „ZESPÓŁ” przed komunikatem

2.

**[DOD GOL] – czy dodać GOL, KOSZ... po zdobyciu punktu**

- 850 - bez dodania

Koszykówka	Siatkówka	Piłka ręczna
851 – KOSZ	851 – PUNKT	851 – GOL
852 – RZUT	852 – PUNKT	852 – BRAMKA
853 – KOSZ/RZUT	853 – PUNKT	853 – GOL / BRAMKA

3.

**[X PKT] – czy dodać „ZA X PKT” (uwzględniane tylko dla koszykówki).**

- 860 - bez dodania, albo automatyczne dodanie „ZA X PKT”

4.

**Wyświetlenie właściwego komunikatu końcowego**

**Wybór STYLU i KROJU dla efektów specjalnych**

**[STYL-EF] wybór stylu (sposobu wyświetlania) dla efektów**

- 900 - wszystkie możliwe style
- 901 - style liniowe (wyświetlanie z góry na dół itp. )
- 902 - style kolumnowe (wyświetlanie z lewej strony do prawej itp. )
- 903 - style mieszane
- 904-911 – wybór jednego stałego stylu wyświetlania (np. z góry na dół )

**[KROJ-EF] – wymuszenie kroju dla efektów**

- 941=R1 – krój 8\*8 szeroki
- 942=R3 – krój 6\*8 wąski
- 943=R4 – krój 5\*8 wąski
- 944=R2 – krój 7\*8 szeroki
- 945=R5 – krój 4\*8 wąski
- 946=R7 – krój 7\*7 szeroki litery duże

947=R7 – krój 7\*7 szeroki litery małe

948=R9 – krój 5\*7 wąski litery małe

### **[TABUL] – rodzaj tabulacji dla efektów graficznych**

951 - tabulacja lewa (komunikaty dosunięte do lewej krawędzi tablicy)

952 - tabulacja centrowa (komunikaty w środku tablicy)

953 - tabulacja prawa (komunikaty dosunięte do prawej krawędzi tablicy)

### **[SZYBKO] – ustawienie szybkości wyświetlania komunikatów**

960-963 - 960 najwolniej, 963 najszybciej

### **[ŁĄCZYĆ] – czy łączyć wyrazy w wyświetlanych efektach**

970 - łączyć wyrazy albo nie łączyć tzn. wyświetlać wyraz po wyrazie.

### **[MA BYĆ !] – czy dodać wykrzyknik na końcu efektu**

980 - bez wykrzyknika albo z wykrzyknikiem na końcu efektu.

## **9.5 Firmowy automatyczny doping**

Automatyczny doping dostępny jest po wejściu do dowolnej gry.

Po pierwszym włączeniu sterownika CA70 i wejściu do gry należy odblokować grafikę zleceniem:

**M0[999][=]** – odblokowanie grafiki

**M0[998][=]** – zablokowanie grafiki (nieдоступny jest doping, komunikaty itp.)

Po odblokowaniu grafiki możemy włączyć jeden z dziewięciu zestawów dopingujących.

Komunikaty dopingujące włączają się automatycznie po zdobyciu punktu przez gospodarzy lub gości.

Można włączyć doping dla obu zespołów albo tylko dla gospodarzy albo tylko dla gości.

W dowolnym momencie można doping wyłączyć:

**M0[0][=]** - wyłączenie automatycznego doping.

**M0[1][=]** - włączenie automatycznego doping po zdobyciu punktu

**M0[2][=]** - włączenie doping, gdy gospodarze przegrywają

**M0[3][=]..M0[8][=]** - uniwersalne zestawy dopingujące dla dowolnej z gier. Legalne: [3,8]

### **9.5.1 Firmowy automatyczny doping dla koszykówki**

**M0[1][=]** – wyświetlanie kolejnych komunikatów 11-19 w pionie:

Po 1 pkt: dobrze, pięknie, to było ładne ...

Po 2 pkt: brawo, kapitalnie, to było piękne ...

Po 3 pkt: świetnie, ale numer, to było kapitalne ...

**M0[11][=]** - wyświetlanie pojedynczego komunikatu nr. 11 (legalne: 11 do 19).

Po zdobyciu: 1 pkt = dobrze, 2 pkt = brawo, 3 pkt = świetnie

#### **Firmowy automatyczny doping M0[1][=] w koszykówce po zdobyciu:**

No.	1pkt	2 pkt	3 pkt
11	(dobrze	(brawo	(świetnie
12	(pięknie	(kapitalnie	(ale numer
13	(to było ładne	(to było piękne	(to było kapitalne
14	(jeszcze jeden	(piękny kosz	(kapitalny kosz
15	(tak trzymać	(piękna akcja	(wspaniały rzut
16	(to jest to	(kapitalne zagranie	(ale rzut
17	(oby tak dalej	(piękny atak	(więcej takich rzutów

- 18 (bez komentarza (więcej takich akcji (nip, hip, hura  
 19 (ładny rzut (kapitalne wejście (więcej takich zagrań

### **Automatyczny doping gdy gospodarze przegrywają**

- M0[2][=] - firmowy doping gdy gospodarze przegrywają  
 Komunikaty 23 do 25 wyświetlane w pionie po zdobyciu 1,2,3 pkt.  
 M0[24][=] - wyświetlenie pojedynczego komunikatu nr. 24 w poziomie  
 Po zdobyciu: 1 pkt = cenny 1pkt, 2 pkt = ważne 2 pkt, 3 pkt = bezcenne 3 pkt

### **Firmowy doping gdy gospodarze przegrywają dla koszykówki**

- | No. | 1pkt                 | 2pkt.                    | 3pkt.                          |
|-----|----------------------|--------------------------|--------------------------------|
| 21  | (mogło być lepiej    | (w rewanżu będzie lepiej | (następnym razem będzie lepiej |
| 22  | (więcej ruchu        | (tym razem goście górą   | (nie niszc kosza               |
| 23  | (jeszcze jeden       | (musimy wygrać           | (oby tak dalej                 |
| 24  | (cenny 1 pkt.        | (ważne 2 pkt.            | (becenne 3 pkt.                |
| 25  | (jeszcze jest szansa | (dopóki piłka w grze...  | (jeszcze nie wszystko stracone |

### **Firmowy doping gdy gospodarze przegrywają dla innych (niż koszykówka) gier:**

- (jeszcze jeden (musimy wygrać (oby tak dalej  
 (jeszcze jest szansa (dopóki piłka w grze (jeszcze nie wszystko stracone  
 (musi być lepiej

## **9.5.2 Firmowy doping dla siatkówki i piłki ręcznej**

- M0[1][=] - doping firmowy jak niżej, z każdym punktem kolejny komunikat  
 M0[13][=] - pojedynczy komunikat „tak trzymać” (trzeci w kolejności)

### **Siatkówka:**

- (kapitalny atak (więcej takich akcji (tak trzymać (piękna akcja (jeszcze jeden (hip, hip, hura  
 (piękny atak (to było piękne (oby tak dalej (kapitalne zagranie (to jest to (ale numer)

### **Piłka ręczna:**

- (piękna bramka (kapitalny gol (wspaniała akcja (piękne wejście (ale rzut  
 (piękny atak (tak trzymać (jeszcze jeden (hip, hip, hura (więcej takich akcji  
 (to było piękne (więcej takich zagrań (oby tak dalej (ale numer)

## **9.5.3 Firmowy doping uniwersalny dla dowolnej z gier**

- M0[3][=] (więcej takich akcji (tak trzymać (jeszcze jeden (to było piękne (oby tak dalej  
 (kapitalne zagranie (hip, hip, hura (to jest to (to było kapitalne)  
 M0[4][=] (dobrze (brawo (świetnie (pięknie (kapitalnie (ale numer (to było ładne  
 (to było piękne (to było kapitalne (piękna akcja)  
 M0[5][=] (kapitalna akcja (piękne zagranie (dobry atak (tak trzymać)  
 M0[6][=] (hip, hip, hura (naprzód (do ataku (musimy wygrać)  
 M0[7][=] (oby tak dalej (dopóki piłka w grze... (proszę o doping (brawa dla zawodników)  
 M0[9][=] - automatyczny doping użytkownika (pkt.9.3)

## 10.0 Grafika do wyświetlania nazw zespołów i reklam

Cechy charakterystyczne grafiki:

- ❑ Możliwość łatwej i błyskawicznej obsługi grafiki poprzez komputer PC
- ❑ Możliwość wpisywania nazw zespołów i reklam sponsorów nawet bez pomocy PC
- ❑ Grafika o wysokości 8 punktów umożliwia bardzo ładne wyświetlanie dużych i małych liter, czego nie da się osiągnąć w przypadku grafiki o wysokości 7 punktów (najczęściej spotykana).
- ❑ W przerwach meczu można wyświetlać płatne reklamy sponsorów (do 8000 znaków) w postaci płynnie przesuwanego się tekstu, dostępne setki efektów specjalnych.
- ❑ W polu grafiki do wyświetlania nazw zespołów można jednocześnie wyświetlić do 24 liter.
- ❑ Dostępne aż 9 krojów pisma w tym 2 kroje małych liter (wąski i szeroki)
- ❑ Dostępna biblioteka na 126 nazw zespołów.
- ❑ Bibliotekę można swobodnie modyfikować: dopisywać nowe zespoły, kasować nazwy niepotrzebne itp. Po każdej modyfikacji stan biblioteki będzie pamiętany przez 100 lat.

Mając nazwy zespołów w bibliotece ( np. ligę koszykówki wpisaną raz w roku ! ) deklarujemy kto z kim ma grać np. numer 1 z 15. Komputer automatycznie pobierze odpowiednie nazwy zespołów z biblioteki i rozmieści je w polu grafiki dobierając odpowiedni krój pisma – aby zmieściło się jak najwięcej liter.

W dowolnej grze można łatwo włączyć automatyczny doping np. po naciśnięciu klawisza dodającego 3 punkty dla LEGII automatycznie wyświetlą się komunikaty:

**[LEGIA, więcej takich rzutów]** itp.

Oczywiście, w siatkówce lub piłce ręcznej komunikaty będą odpowiednie dla tych gier. Można dodać własny zestaw komunikatów dopingujących.

W tablicy zakodowane jest 58 komunikatów stałych np. **[ SĘDZIA MA RACJĘ ]** – można dopisać 48 własnych.

## 10.1 Bezwarunkowa inicjacja grafiki

Bezwarunkowa inicjacja grafiki jest konieczna gdy:

- chcemy wykasować całą bibliotekę grafiki
- wystąpił BŁĄD30 lub BŁĄD 32
- tablice wyników rozsynchronizowały się tzn. grafika jednej tablicy wyświetla co innego niż druga. (może to wystąpić gdy na hali występują przynajmniej dwie tablice wyników z grafiką)

należy wykonać bezwarunkową inicjację grafiki opisaną w punkcie 4.1.1

## 10.2 Pełna instrukcja obsługi grafiki bez komputera PC

W niniejszej instrukcji opisano zlecenia główne komputera grafiki umożliwiające także kasowanie/kopowanie całych komunikatów, wybór sposobu wyświetlania efektów specjalnych,

sposobu wyświetlania nazw zespołów, tworzenie zaawansowanych graficznie reklam sponsorów bez pomocy PC.

Stosowane oznaczenia:

- \* - gwiazdka w zapisie oznacza, że na wyświetlaczu sterownika musi być CA70.
- < > [ ] - wszelkie nawiasy służą do poprawienia czytelności zapisu (to nie są klawisze – pomijamy)

**KOMUNIKAT** - nazwa komunikatu to dwucyfrowa liczba [00-99] lub litera alfabetu [A,Z] widoczna z prawej strony w polu grafiki (zawsze za pionową kreską)

W grafice dostępna jest biblioteka 126 komunikatów o nazwach jak wyżej.

Komunikaty literowe [A,Z] z poziomu CA70 widoczne są liczbowo jako (A=100, B=101, C=102 ...):

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112

N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125

W bibliotece mogą być przechowywane nazwy zespołów, reklamy sponsorów, nazwiska zawodników.

\*F[=] - wywołanie grafiki z poziomu CA70. Na wyświetlaczu sterownika CA70 musi być **[Graf]** ! (wciśnięcie dwóch klawiszy „F” i „=” gdy na wyświetlaczu jest CA70)

**M** - w polu grafiki na tablicy głównej musi pojawić się komunikat **[ZESPÓŁ \*A]**

**-M** - powrót z programu grafiki (wyświetlacz [Graf] ) do programu CA70 (wyświetlacz [CA70])

### 10.3 Zlecenia główne komputera grafiki

\*F[=] - wywołanie grafiki z poziomu CA70. Na wyświetlaczu sterownika CA70 musi być **[Graf]** ! (wciśnięcie dwóch klawiszy „F” i „=” gdy na wyświetlaczu jest CA70)

**M** - przejście do pierwszego zlecenia głównego **[ZESPÓŁ ‘A]** (w dowolnej chwili !!)

**‘A**

**[ZESPÓŁ ‘A][.]** - wymuszenie komunikatu [GOSPODARZE – GOŚCIE]

Uwaga ! - identyczny efekt można uzyskać łatwiej z poziomu CA70 zleceniem \*FF[=]

**[ZESPÓŁ ‘A][=]** - przejście do wyboru nazw zespołów np. [LEGIA – POLONIA] nazwy biblioteczne LEGIA, POLONIA tworzymy zleceniem [EDYT ‘B]

**<C,D>** - poszukiwanie nazwy zespołu zapisanej pod komunikatem [00,99] lub [A,Z]

**<8,9>** - poszukiwanie początków bibliotek 00, 20, 40, 60, 80, ‘A

**[.]** - zaznaczenie nazwy zespołu ‘gospodarzy’ np. LEGIA

**[=]** - zaznaczenie zespołu ‘gości’ np. POLONIA z jednoczesnym wyświetleniem wybranych nazw np. [LEGIA – POLONIA]

**-M** - powrót z programu grafiki (wyświetlacz [Graf] ) do programu CA70

**Uwaga !** - identyczny efekt można uzyskać prościej z poziomu CA70 np. \*FF[1][.][2][=] pod warunkiem, że pamiętamy iż pod numerem [1] zapisana jest nazwa LEGIA zaś pod numerem [2] zapisano POLONIA.

Wyświetlając wybrane nazwy zespołów komputer grafiki dobierze automatycznie najlepszy krój pisma - szeroki w przypadku krótkich nazw i wąski w przypadku nazw długich. Jeśli nazwy zespołów będą długie (suma liter przekroczy 24 znaki) komputer dokona skrótów nazw zaznaczając to kropką na końcu skrótu. W tym przypadku mogą się zdarzyć „niezręczne” skróty.

**Możliwa jest korekcja skrótów dokonanych automatycznie przez komputer:**

<C,D> - zmniejszenie [C] lub zwiększenie [D] liter w zespole gospodarzy  
<8,9> - zmniejszenie [8] lub zwiększenie [9] liter w zespole gości

**Możliwe jest także wymuszenie innego kroju w wyświetlanych nazwach zespołów:**

0 - wymuszenie kroju najwęższego  
1...1 - wymuszanie kroju coraz szerszego (kolejne wciśnięcia klawisza 1 )  
G - automatyczny dobór kroju

## **‘B**

[EDYT ‘B] - tworzenie, przeglądanie i modyfikacja komunikatów (wpisywanie nazw zespołów)  
EDYTOR uproszczony, dostępny wyłącznie jeden krój pisma (opisano w pkt. 5.0)

## **‘C**

[EDYTOR ‘C] - tworzenie, przeglądanie i modyfikacja komunikatów. Obsługa jak w [EDYT ‘B]  
EDYTOR pełny, dostępne wszystkie w/w kroje pisma i rozkazy dla grafiki.

Znakiem może być litera, cyfra, !, # itp. w jednym z trzech dostępnych krojów a także rozkaz dla grafiki zaznaczony nawiasami kwadratowymi (np. [A, [D2] ).

Rozkaz jednoznakowy poprzedzony jest nawiasem z lewej strony zaś dwuznakowy to litera i cyfra w nawiasach kwadratowych np. [D2].

Spis wszystkich rozkazów grafiki niskiego poziomu przedstawiono w Dodatku A.

Dla tworzenia reklam długich i efektownych konieczny jest komputer PC, choć jeśli ktoś jest uparty, to wszystko można zrobić wykorzystując powyższe zlecenie.

## **‘D**

[ZAPIS ‘D][=] - zapis dokonanych zmian na stałe do pamięci EEPROM.

**Wykonać obowiązkowo po ‘B lub ‘C !!**

Dane zapisane w pamięci EEPROM będą pamiętane 100 lat bez żadnego zasilania.

[ZAPIS ‘D][.][=][1] - **bezw warunkowa inicjacja grafiki** (pkt. 4.1.1)

skasowanie wszystkich istniejących komunikatów !

## **‘E**

[ODCZYT ‘E][=] – odczyt ostatniej zawartości EEPROM. Rezygnacja z wprowadzonych zmian.  
Alternatywą jest wyłączenie/włączenie zasilania.

## **‘F**

[KOPIUJ ‘F][=] - kopiowanie i kasowanie wybranych komunikatów

<C,D> - przeglądanie istniejących komunikatów

<8,9> - poszukiwanie 00, 20, 40, 60, ‘A

[G] - kasowanie komunikatu widniejącego na ekranie

[.] - zaznaczenie komunikatu do kopiowania (komunikat musi istnieć)

[=] - skopiowanie zaznaczonego komunikatu do komunikatu wybranego klawiszami

<C,D>

wybrany komunikat musi być pusty ! ( kasowanie klawiszem G )

## 'G

[PRZESUW 'G][=] - wybór komunikatu do wyświetlenia w postaci „płynącego tekstu”

<C,D> - przeglądanie istniejących komunikatów

<8,9> - poszukiwanie 00, 20, 40, 60, 'A

[=] - wykonanie wybranego komunikatu w postaci płynącego tekstu

## 'H

[KROJE 'H][=] - wybór zestawu krojów

<8,9> - wybór konkretnego kroju 10, 11, 12, 13, 20, 21 ... ( zobacz [ZESPÓŁ 'A] )

[=] - zapis wybranego kroju na stałe do pamięci EEPROM

## 'I

[SKRÓTY 'I][=] - ustalenie sposobu robienia skrótów nazw zespołu dla zlecenia [ZESPÓŁ 'A]  
lub \*FF[1][.][2][=] z poziomu CA70

<C,D> - wyświetlenie kolejnego parametru KROPKA, KRESKA, ODSZTĘP

<8,9> - zmiana wartości parametru na przeciwną

[KROPKA] 0 – brak kropek w skrótach nazw zespołów w zleceniu 'A

1 – są kropki

[KRESKA] 0 – brak kreski między nazwami zespołów w zleceniu 'A

1 – jest kreska

[ODSZTĘP] 5 – minimalny odstęp 5 kolumn między nazwami zespołów

8 – osiem kolumn

## 'J

[EFEKTY 'J][=] - wybranie sposobu wyświetlania automatycznych efektów lub komunikatów

<C,D> - wyświetlenie kolejnego parametru STYL-EF, KRÓJ-EF, MA BYĆ !, ŁĄCZYĆ ....

<8,9> - wybór wartości parametru do tyłu [8] lub do przodu [9]

[=] - zapis zmienionych parametrów na stałe ( [M] – rezygnacja z zapisu na stałe)

**Większość z poniższych poleceń można wykonać prościej z poziomu CA70 (pkt. 9.4)**

[GP-GOS] - dla kogo wyświetlać automatyczny doping po zdobyciu punktu

0 – dla gospodarzy i gości

(domyślne)

1 – tylko dla gospodarzy

2 – tylko dla gości

[OBRAZKI] - dodanie migających obrazków przed wyświetleniem dowolnego komunikatu

0 – bez obrazków

1 – automatyczne dodanie migających obrazków

(domyślne)

**Właściwy komunikat dopingujący po zdobyciu punktu może być poprzedzony:**

### 1.

[DOD.NAZ] - dodanie nazwy zespołu przed komunikatem

0 – bez nazwy zespołu po zdobyciu punktu

1 – nazwa „ZESPÓŁ” przed komunikatem np. LEGIA, POLONIA

(domyślne)



2 – BRAWO „ZESPÓŁ” przed komunikatem np. „BRAWO LEGIA”

## 2.

**[DOD.GOL] – dodanie napisu GOL, KOSZ ... przed komunikatem**

- 0 – bez dodania napisu (domyślne)
- 1 – KOSZ, PUNKT, GOL (zależnie od rodzaju gry)
- 2 – RZUT, PUNKT, BRAMKA (zależnie od rodzaju gry)
- 3 – KOSZ/RZUT, PUNKT, GOL/BRAMKA ( KOSZ/RZUT na zmianę )

## 3.

**[X PKT] – dodanie napisu „ZA X PKT” ( X= 1, 2, 3 – uwzględniane tylko dla koszykówki)**

- 0 – bez dodania napisu (domyślne)
- 1 – automatyczna dodanie komunikatu „ZA X PKT”

## 4.

**[STYL-EF] [0,23] – wybór stylu (sposobu wyświetlania) dla efektów [0,1,2,3 – styl zmienny]**

**Wyświetlenie właściwego komunikatu końcowego**

*Wybór STYLU, KROJU itp. Dla efektów specjalnych*

Każdy komunikat lub hasło dopingujące może być wyświetlony na wiele różnych sposobów np. z dołu do góry, z góry do dołu, ze strony lewej do prawej itp.

Firmowo każdy kolejny komunikat wyświetlany jest w innym stylu STYL-EF=00

**Zestawy stylów:**

- 00 - style 4 do 23 używane kolejno (domyślne)
- 01 - style 4 do 10 używane kolejno
- 02 - style 11 do 17 używane kolejno
- 03 - style 18 do 23 używane kolejno

**Style liniowe:**

- 04 - wyświetlaj do góry ... / ostatnia linia do dołu
- 05 - wyświetlaj do góry / wygaszaj do dołu
- 06 - wyświetlaj do góry / wygaszaj co dwie linie do dołu
- 07 - wyświetlaj do góry / wygaszaj do linii środkowej
- 08 - wyświetlaj od linii środkowej / wygaszaj do linii środkowej
- 09 - wyświetlaj do linii środkowej / wygaszaj od linii środkowej
- 10 - wyświetlaj od linii środkowej ....

**Style kolumnowe:**

- 11 - wyświetlaj od środka / wygaszaj do środka
- 12 - wyświetlaj od środka ...
- 13 - wyświetlaj od środka / wygaszaj do góry
- 14 - wyświetlaj ze strony lewej na prawo / wygaszaj z prawej na lewo
- 15 - wyświetlaj z prawej na lewo / wygaszaj z lewej na prawo
- 16 - wyświetlaj z lewej na prawo ...
- 17 - wyświetlaj raz z lewej, raz z prawej strony ....

**Style mieszane:**

- 18 - wyświetlaj natychmiast ...
- 19 - wyświetlaj natychmiast / wygaszaj do góry
- 20 - wyświetlaj natychmiast / wygaszaj do kolumny środkowej
- 21 - wyświetlaj natychmiast / wygaszaj co druga linię

- 22 - wyświetlaj od kolumny środkowej / wygaszaj co drugą linię  
 23 - wyświetlaj do dołu ... / ostatnia linia do góry

**[KRÓJ-EF] - ustalenie kroju dla efektów**

**(domyślne: 12)**

- |                        |                            |                       |                   |
|------------------------|----------------------------|-----------------------|-------------------|
| [10] – kroje zestawu 1 | [11] – krój 88 szeroki     | [12] – krój 68 wąski  | [13] – 58 wąski   |
| [20] – kroje zestawu 2 | [21] – krój 78 szeroki     | [22] – krój 58 wąski  | [23] – 48 wąski   |
| [30] – kroje zestawu 3 | [31] – krój 77 litery duże | [32] – 77 litery małe | [33] – 88 szeroki |
| [40] – kroje zestawu 4 | [41] – krój 57 litery duże | [42] – 57 litery małe | [43] – 68 wąski   |

**[TABUL] - tabulacja dla efektów**

- 1 – lewa (napisy dosunięte do lewej krawędzi grafiki)  
 2 – centrowa (napisy wypośrodkowane) (domyślne)  
 3 – prawa (napisy dosunięte do prawej krawędzi grafiki)

**[SZYBKO] - szybkość wyświetlania efektu**

- [0,3] 0 – najwolniej, 3 – najszybciej (domyślne: 2)

**[ŁĄCZYĆ] - czy łączyć wyrazy w wyświetlanych efektach**

- 0 – nie łączyć, wyświetlać wyraz po wyrazie  
 1 – łączyć wyrazy rozdzielone spacją (domyślne)

**[MA BYĆ !] – czy dodać wykrzyknik na końcu efektu**

- 0 – bez wykrzyknika  
 1 – wykrzyknik  
 2 – po ostatniej literze spacja i wykrzyknik (domyślne)

**‘K**

**[DEMO ‘K][=]**

- wejście do programów testujących  
 - przeglądanie dostępnych programów testujących

**[TEST]**

- test diod LED w tablicy graficznej

**<C,D>**

- przesuw kreski pionowej

**[=]...[=]**

- przełącznik kreska pionowa / kreska pozioma

**<C,D>**

- przesuw kreski poziomej

**[WOLNE][=]**

- wyświetlenie ilości wolnego miejsca w pamięci EEPROM

**[=]**

- wyświetlenie wersji programu grafiki

## 11.0 Makrorozkazy

Makrorozkazy pozwalają na zdecydowane skrócenie zapisu programu sterującego tablicą. Makrorozkaz – to fragment programu zapisany w formie skróconej.

### 11.1 Makrorozkazy literowe

Makrorozkazem literowym jest dowolna litera alfabetu od A do Y poprzedzona znakiem plus np. +A (bez polskich liter). Maksymalna długość tego makrorozkazu to 76 znaków.

Typowa definicja makrorozkazu:

**(+A=[L5[G5[J6)**

Treść makrorozkazu musi być zapisana dokładnie w nawiasach (...) jak wyżej.

Makrorozkaz +A użyty gdziekolwiek w programie grafiki zostanie zastąpiony ciągiem rozkazów niskiego poziomu (prostych) [L5[G5[J6.

Znaczenie rozkazów prostych łatwo odczytać z Dodatku B.

Przykładowe użycie makrorozkazu +A

**{Coca Cola}+A**

**{Coca Cola}** - wpisz błyskawicznie do BUFTAB wyrazy „Coca Cola”

**(+A=[L5[G5[J6)**

Znaczenie rozkazów prostych (Dodatek A) :

[L5 - wyświetl BUFTAB z dołu do góry

[G5 - czekaj 5 sekund

[J6 - wygaś tablicę z góry do dołu

Makrorozkazy można zagnieżdżać maksymalnie do 8 poziomów.

Przykład zagnieżdżenia jednopoziomowego:

**(+A=[L5[G5[J6)**

**(+B={Coca Cola}+A)**

;Makrorozkaz +A użyto wewnątrz makrorozkazu +B

;Makro +A musi być zdefiniowane przed jego użyciem w makro +B

Od tej pory makrorozkaz +B użyty gdziekolwiek w programie zostanie rozwinięty na docelowy (przesyłany do grafiki) ciąg rozkazów:

**{Coca Cola}[L5[G5[J6**

### 11.2 Makrorozkazy specjalne { } oraz < >

1.

**{Coca Cola}**

;wpisz do BUFTAB napis ujęty w nawiasach

2.

<Coca Cola to jest to> ;reklama wyświetlana w postaci napisu przesuwanego

Rozwinięcie docelowe dla grafiki:

Coca Cola to jest to ;wyświetlanie przesuwane, nawiasy <..> nie są przesyłane  
;ale są wyświetlane na monitorze, aby poprawić czytelność zapisu

## 11.3 Makrorozkazy firmowe

Ta grupa makrorozkazów ma przypisane początkowe wartości domyślne.

Użytkownik nie musi ich definiować na początku programu, choć może to zrobić zmieniając firmowe znaczenie makrorozkazu.

Spis firmowych makrorozkazów pokazano w Dodatku C.

## 11.4 Przykłady programów graficznych

Prezentowane niżej przykłady demonstrują wielkie możliwości grafik ESK. Końcowy efekt wyświetlania np. reklamy sponsorów zależy wyłącznie od wyobraźni programisty.

### 11.4.1 Prezentacja możliwości grafiki

Prezentację możliwości grafiki pokazano w pliku **B106\_grafika** w katalogu WZORY.

```
;B106_grafika - prezentacja możliwości grafiki  
;FB[106][=] - wywołanie z CA70
```

```
&TW 106  
^1
```

```
[Y4[J0  
[R8<Prezentacja krojów>[B  
[R1<R1 - Krój 88>[B  
[R2<R2 - Krój 78>[B  
[R3<R3 - Krój 68>[B  
[R4<R4 - Krój 58>[B  
[R5<R5 - Krój 48>[B  
[R6<R6 - Krój 77, Litery DUŻE i małe>[B  
[R7<R7 - Krój 77, LITERY wyłącznie małe>[B  
[R8<R8 - Krój 57, Litery DUŻE i małe>[B  
[R9<R9 - Krój 57, LITERY wyłącznie małe>[B
```

```
[Y5[J0  
[R8[D4<P>[D1<oszerzanie litery>[B ;Poszerzona 4 razy litera P  
<Rozstrzelenie >[E3<liter>[E1[B ;Rozstrzelony wyraz "liter"  
[F5<Szybkość >[F8<przesuwu można regulować>[F7[B ;[F7 - firmowa
```

```
[Y6[J0  
<Prezentacja działania tabulacji>[B
```

```
(+A=[L5[G1[J6] ;Wyświetl CIEN do góry, czekaj 1 sek, wygaś do dołu
```

```
[Y7[J0  
[T2{Tabulacje}+A
```

```
[R8 ;Krój szeroki, litery duże i małe
```

```

[T1{T1=lewa}]+A
[T2{T2=środek}]+A
[T3{T3=prawa}]+A

(+B=[U< >[G1[J6)           ;definicja makro +B

[Y8[J0
[R8
[T2{Tabulacje}]+A
[T1+O<Kowalski>+B           ;(+O=[H[U] - budowa firmowego makra +O
[T2+O<Kowalski>+B
[T3+O<Kowalski>+B

```

Oglądając działanie reklamy postaramy się zrozumieć program **B106\_grafika** korzystając z opisu rozkazów prostych zawartych w Dodatku A oraz opisu makrorozkazów z dodatku B.

## 11.4.2 Zaawansowane użycie makrorozkazów

Przykład zaawansowanego użycia makrorozkazów przedstawiono w pliku **B107\_makro** w katalogu **WZORY**

```

;B107_makro - zaawansowane użycie makrorozkazów
;FB[107][=] - wywołanie z CA70

&TW 107
^1

(+A=[L8[O5[J7)           ;definicja makra +A

(+B=[R1[T2{Uwaga} +A [R8 )

(+C=[Q +B [P2 )           ;+C - wyświetl 1+2=3 razy uwaga

;Program główny

[Y8[J0           ;Efekty ruchome
+C           ;wyświetl 3 razy napis UWAGA

[R6           ;Krój szeroki litery duże i małe
[T1{ACTION}[W0   ;ACTION - do pamięci PAM0
[T2{poleca}[W1   ;poleca - do pamięci PAM1
[T3{komputery}[W2 ;komputery - do pamięci PAM2

;+D - makro wyświetlania komunikatu z pamięci
(+D=[X0[L5[O5 [X1[L5[O5 [X2[L5[O5 [J5)

[G1 +D
[G1 +D           ;dwukrotne wyświetlenie komunikatu

;[G1 - czekaj 1 sek
;+D - makrorozkaz jak wyżej
;[X0 - pamięć PAM0 do BUFTAB
;[L5 - wyświetl BUFTAB z dołu do góry
;[O5 - czekaj 0,5sek

```

## 11.5 Test kabla

W sterowniku CA70 wykonujemy zlecenie:  
**\*8F[1234][=]** - test kabla PC – CA70  
Wykonujemy program TESTKABL.EXE.

W komputerze PC należy wpisywać dowolne liczby dwucyfrowe (plus ewentualnie litery A,B,C,D,E,F) kończąc klawiszem ENTER.

## 12.0 Tablice graficzne TN i TG

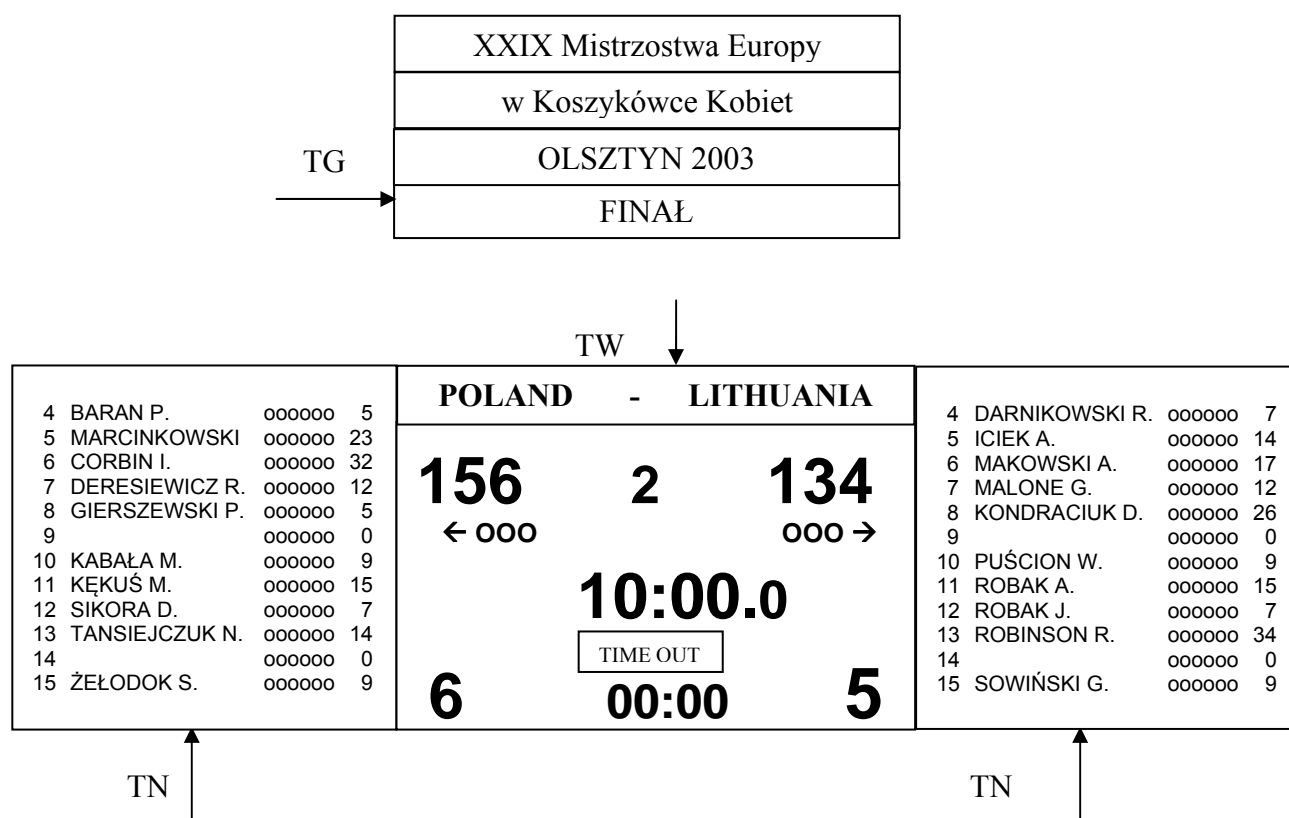
W tablicach wyników firmy ESK występują trzy rodzaje tablic graficznych:

Tablica graficzna do wyświetlania nazw zespołów i reklam TW, to linijka tekstowa o pojemności max. 24 litery, mogąca także wyświetlać reklamy przed meczem w postaci płynnie przesuwanego się tekstu, najczęściej spotykana.

Tablice graficzne do wyświetlania nazwisk zawodników TN, to 24 linijkowe tablice graficzne, po 12 dla gospodarzy i gości służące do wyświetlania nazwisk zawodników w grach zespołowych zgodnie z zaleceniami FIBA. Tablice te potrafią wyświetlać ilość aktualnie zdobytych punktów przez każdego zawodnika.

Niezależna tablica graficzna TG do wyświetlania reklam zbudowana z 1 do 12 linijek tekstowych, pojemność jednej linijki max. 24 znaki. Tablica ta działa niezależnie od tablic wyników.

Znaczenie skrótów TG, TW, TN stosowanych w dalszej części opisu:



- TW** - tablica graficzna do wyświetlania nazw zespołów i reklam sponsorów, to linijka tekstowa umieszczona w tablicy głównej o pojemności max. 24 znaki. Dostępna we wszystkich modelach tablic ESK, spotykana najczęściej.
- TN** - tablica wyświetlająca nazwiska zawodników TN zbudowana z 24 linijek tekstowych, po 12 dla gospodarzy i gości.
- TG** - niezależna tablica reklamowa zbudowana z 1 do 12 linijek tekstowych może działać niezależnie od tablicy wyników.

Rys. 12.1 Profesjonalna tablica wyników

## 12.1 Polecenia obsługujące tablice TN z nazwiskami zawodników

Zlecenia sterownika sędziego CA70 dotyczące przesyłania nazwisk zawodników z PC do grafiki w tablicy głównej – dotyczy tablicy ESK503 i ESK603 wyświetlającej 24 nazwiska zawodników:

80[=] - wygaś nazwiska zawodników (wyłącz zliczanie punktów)

81[=] - transmisja PC → GRAFIKA. Bezpośrednie przesłanie informacji z komputera PC do grafiki

82[=] - transmisja PC → CA70 np. w pracowni komputerowej z zapamiętaniem informacji.

83[=] - transmisja CA70 → GRAFIKA. Po przeniesieniu i podłączeniu sterownika CA70 na hali przepisanie informacji zapisanej wyżej z CA70 do grafiki TN.

Zlecenia 82 i 83 umożliwiają zapis informacji do grafiki bez konieczności wnoszenia komputera PC na halę

84[=] - zapisanie przesłanych nazwisk do pamięci stałej w GRAFICE

85[=] - odczyt starej zawartości pamięci GRAFIKI

86[=] - zapis przesłanych danych do pamięci stałej w CA70

87[ab][=] a=[0,1], b=[0,1] automatyczny/ręczny zapis do pamięci stałej. Domyślnie: ab=11

b=1 po transmisji CA70-GRAFIKA nastąpi automatyczny zapis do pamięci stałej w GRAFICE

b=0 wyłączenie automatycznego zapisu. Przesłaną informację należy zapisać zleceniem 84[=]

a=1 po transmisji IBM-CA70 nastąpi automatyczny zapis do pamięci stałej w CA70

a=0 wyłączenie automatycznego zapisu. Przesłaną informację należy zapisać zleceniem 86[=]

88[x][.][y][=] - zespół X kontra Y bez liczenia punktów i bez wyświetlania nazw zespołów na TW

89[x][.][y][=] - zespół X kontra Y z liczeniem punktów i bez wyświetlania nazw zespołów na TW

8A[CD][.][NR4-15][.][PKT][=] – ustawienie punktów: C – gospodarze, D – goście

8A[89][.][NR1-12][.][PKT][=] – ustawienie punktów: 8 – gospodarze, 9 – goście

8AC[=][PKT4][=][PKT5][=]... – seryjne ustawienie punktów dla zawodników gospodarzy

8AD[=][PKT4][=][PKT5][=]... – seryjne ustawienie punktów dla zawodników gości

8B[1234][=] - inicjacja pamięci EEPROM w grafikach nazwisk zawodników

8C[x][=] - zmiana kroju pisma w nazwiskach. Leg. [1,9] 1 - najszerszy

8C[=] - rozkaz początku wpisywania nazwisk dla GRAFIKI

8D[1234][=] - test diod świecących w grafikach nazwisk zawodników

[D]... do przodu, [C]... do tyłu, [G]... kreska pionowa/pozioma

8E[ODSTĘP][=] – ustalenie odstępu między przesyłanymi znakami z CA70 do grafiki

ODSTĘP=[0,99] 0- najmniejszy, 99 – największy

8F[1234][=] - test kabla IBM – CA70 (pkt.11.5)

**F8[x][.][y][=] - zespół X kontra Y bez liczenia punktów i wyświetleniem nazw zespołów na TW**

**F9[x][.][y][=] - zespół X kontra Y z liczeniem punktów i wyświetleniem nazw zespołów na TW**

**9G[=] - inicjacja grafik TN, kasowanie wszystkiego, ustawienie parametrów firmowych**

**Zlecenia 8A służą do korekty pomylek:**

Koszykówka FIBA, numery zawodników 4-15:

8A[CD][.][NR4-15][.][PKT][=] – ustawienie punktów: C – gospodarze, D – goście

**8AC[.][10][.][12][=]** - wpisanie zawodnikowi gospodarzy numer 10 punktów 12

Piłka ręczna, numery zawodników 1-99 na pozycjach o numerach 1-12 :

8A[89][.][NR1-12][.][PKT][=] – ustawienie punktów: 8 – gospodarze, 9 – goście

**8A8[.][12][.][9][=]** - wpisanie zawodnikowi na pozycji 12 bramek 9

8AC[=][PKT4][=][PKT5][=]... – seryjne ustawienie punktów dla zawodników gospodarzy

8AD[=][PKT4][=][PKT5][=]... – seryjne ustawienie punktów dla zawodników gości

**Koszykówka FIBA, zawodnicy o numerach 4-15, przykład:**

8AC[=][0][=][12][=][35][=] ... – przypisanie zawodnikowi numer 4 punktów 0,  
zawodnikowi numer 5 punktów 12 ... itd.

## 12.2 Obsługa tablic TN wyświetlających nazwiska zawodników

Katalog z wzorami dla tablic TN znajdziemy rozwijając ścieżkę w PC :

**Start -> Programy -> esk -> wzory\_TN (kliknąć prawym przyciskiem) -> właściwości -> znajdź element docelowy**

Kopiujemy znaleziony katalog **wzory\_TN** w dowolne miejsce WIN98 np. na pulpit.

Tablice graficzne TN służą do wyświetlania nazwisk zawodników biorących udział w grze (rys.12.1)  
Tablica TN zbudowana z 24 linijek tekstowych, po 12 dla gospodarzy i gości.

W trakcie meczu (np. koszykówki) tablice TN mogą zgodnie z zaleceniami FIBA dla najważniejszych zawodów, wyświetlać obok nazwisk, ilość aktualnie zdobytych punktów przez każdego zawodnika, Jeżeli obsługa hali wpisze nazwy zespołów i nazwiska zawodników przed meczem, to obsługa tablicy wyników z poziomu sędziego jest bardzo prosta:

**FF[1][.][2][=]** – gra zespół biblioteczny numer 1 z numerem 2 bez nazwisk zawodników

**F8[1][.][2][=]** – jak wyżej lecz z nazwiskami zawodników (bez zliczania punktów)

**F9[1][.][2][=]** – jak wyżej lecz z nazwiskami zawodników i zliczaniem punktów

**Jeśli wywołamy dowolną grę z ustawionym zliczaniem punktów [F9...] zdobywanych przez poszczególnych zawodników to po wciśnięciu klawisza dodającego punkty należy wprowadzić numer zawodnika zakończony klawiszem [=].**

**[C][15][=]** - dodanie 1 pkt dla gospodarzy zdobytego przez zawodnika nr.15  
Należy nacisnąć cztery klawisze C15=

**-[C][15][=]** - odjęcie 1 pkt gospodarzom oraz zawodnikowi nr. 15 (korekta pomyłki)  
Należy nacisnąć pięć klawiszy EC15=

### Zlecenia służące do korekty pomyłek:

Koszykówka FIBA, numery zawodników 4-15:

8A[CD][.][NR4-15][.][PKT][=] – ustawienie punktów: C – gospodarze, D – goście

**8AC[.][10][.][12][=]** - wpisanie zawodnikowi gospodarzy numer 10 punktów 12

Piłka ręczna, numery zawodników 1-99 na pozycjach o numerach 1-12 :

8A[89][.][NR1-12][.][PKT][=] – ustawienie punktów: 8 – gospodarze, 9 – goście

**8A8[.][12][.][9][=]** - wpisanie zawodnikowi na pozycji 12 bramek 9

8AC[=][PKT4][=][PKT5][=]... – seryjne ustawienie punktów dla zawodników gospodarzy

8AD[=][PKT4][=][PKT5][=]... – seryjne ustawienie punktów dla zawodników gości

Koszykówka FIBA, zawodnicy o numerach 4-15, przykład:

**8AC[=][0][=][12][=][35][=]** ... – przypisanie zawodnikowi numer 4 punktów 0,  
zawodnikowi numer 5 punktów 12 ... itd

## 12.3 Wpisywanie nazw zespołów

Komputer graficzny (umieszczony przy tablicy głównej TW umożliwia trwałe przechowywanie nazw 126 zespołów. Legalne: [0, 125]



Po wpisaniu raz w roku np. wszystkich zespołów grających w ekstraklasie koszykówki obsługa grafiki TW z poziomu sędziego jest bardzo prosta.

**FF[1][.]2][=]** – gra zespół biblioteczny numer 1 z numerem 2

Komputer graficzny (w tablicy wyników TW) pobierze spod numeru bibliotecznego nr. 1 zapisany tam zespół np. NOTEĆ oraz spod numeru bibliotecznego 2 np. ZEPTER i rozmieści je w tablicy graficznej TW dobierając najlepszy krój pisma.

```
;TW_zespoły
;Ekstraklasa koszykówki męskiej
;Sezon 2003/2004
```

```
$1 Noteć
$2 Zepter
$3 Polonia
$4 Legia
$5 Stal Ostrów
$6 Anwil
$7 Prokom
```

## 12.4 Wpisywanie nazw zespołów i nazwisk zawodników

Postępując dokładnie tak samo jak w poprzednim punkcie, można wpisać do tablicy wyników także nazwiska zawodników biorących udział w grze – oczywiście pod warunkiem, że tablica jest wyposażona w odpowiednie moduły TN (rys. 12.1).

### 12.4.1 Wpisywanie nazwisk zawodników w koszykówce

Pozycje na których wyświetlane są w tym przypadku nazwiska zawodników numerowane są od 4 do 15 licząc od góry w tablicy TN (rys. 12.1) – zgodnie z przepisami koszykówki FIBA.

Budowę pliku **TN\_kosz** z nazwiskami zawodników pokazano w katalogu Wzory\_TN. W jednym pliku można umieścić wiele nazw zespołów wraz z pełną listą zawodników.

```
;TN_kosz
;Ekstraklasa koszykówki męskiej
;Sezon 2003/2004
;Automatyczne wpisanie do grafiki TW w tablicy wyników nazw zespołów $1 ...
;zaś do tablic TN nazwiska zawodników @4...
```

```
$1 Noteć
```

```
@4 Gardynik S.
@5 Sut Rafał
@6 Winciorek M.
@7 Leśniewski M.
@8 Marszał M.
@9 Kopyra S.
@10 Owedyk S.
@11 Wojcieszek I.
@12 Darnikowski D.
@13 Olszanecki A.
@14 Piotrowski H.
@15 Kwaśniewski I.
```

\$2 Legia

@4 Baran R.  
@5 Kękuś l.  
@6 Sikora j.  
@7 Antczak W.  
@8 Kowalski K.  
@9 Hyży J.  
@10 Malinowski W.  
@11 Paternoga M.  
@12 Suski P.  
@13 Parys M.  
@14 Bernaś S.  
@15 Piwnik J.

;Numer biblioteczny zespołu musi być zapisany tuż po znaku \$.  
;Po numerze bibliotecznym (przed nazwą zespołu) musi być przynajmniej jedna spacja lub znak tabulacji.  
;po znaku średnika ; dozwolone są dowolne komentarze  
;numer linii musi być tuż po znaku @  
;po numerze linii (przed nazwiskiem) musi być przynajmniej jedna spacja lub znak tabulacji.

Jeśli zmianie na liście ulegnie jedno lub kilka nazwisk to możemy przesłać tylko nowe nazwisko w pliku o nazwie np. POPRAWKI

;POPRAWKI – plik służący do korekty nazwisk lub nazw zespołów  
\$1 NOTEĆ ;musimy zadeklarować nazwę zespołu w którym wystąpiła zmiana  
@10 Makaron J. ;zastąpi wpisane wcześniej Owedyk S.

## 12.4.2 Wpisywanie nazwisk zawodników w koszykówce z uwzględnieniem numeru

W koszykówce NBA zawodnik może mieć dowolny dwucyfrowy numer – w tym przypadku przed nazwiskiem zapisujemy numer zawodnika.

;TN\_nr\_kosz  
;Ekstraklasa koszykówki męskiej  
;Sezon 2003/2004  
;Automatyczne wpisanie do grafiki TW w tablicy wyników nazwy zespołu \$1 ...  
;zaś do tablic TN nazwisk zawodników @4...

;Numery zawodników mogą być dowolne 00 do 99

\$1 Noteć

@4 \4 Gardynik S.  
@5 \5 Sut Rafał  
@6 \6 Winciorek M.  
@7 \7 Leśniewski M.  
@8 \8 Marszał M.  
@9 \9 Kopyra S.  
@10 10 Owedyk S.  
@11 11 Wojcieszek I.  
@12 12 Darnikowski D.  
@13 13 Olszanecki A.  
@14 35 Piotrowski H.

@15 99 Kwaśniewski I.  
\$2 Legia

@4 \4 Baran R.

@5 \5 Kękuś l.

@6 \6 Sikora j.

@7 \7 Antczak W.

@8 \8 Kowalski K.

@9 \9 Hyży J.

@10 10 Malinowski W.

@11 11 Paternoga M.

@12 12 Suski P.

@13 56 Parys M.

@14 45 Piwo Jan

@15 23 Piwnik J.

;Numer biblioteczny zespołu musi być zapisany tuż po znaku \$.

;Po numerze bibliotecznym (przed nazwą zespołu) musi być przynajmniej jedna spacja lub znak tabulacji.

;po znaku średnika ; dozwolone są dowolne komentarze

;numer linii musi być tuż po znaku @

;po numerze linii (przed nazwiskiem) musi być przynajmniej jedna spacja lub znak tabulacji.

;Znak sztucznej spacji \ umożliwia wyświetlanie nazwisk idealnie w pionie.

### 12.4.3 Wpisywanie nazwisk zawodników w siatkówce

Wpisując zawodników w siatkówce (i innych grach) postępujemy analogicznie jak w przypadku koszykówki opisanej wyżej. W tym przypadku numery linii w tablicach TN SA naturalne od ^1 do ^12. Fakt ten sygnalizujemy symbolem ^ zamiast @ (koszykówka).

Przykłady poprawnych plików pokazano w katalogu **Wzory\_TN** pod nazwami **TN\_siatka** i **TN\_nr\_siatka**.

## 13.0 Wyświetlanie reklam na tablicach graficznych TG i TN

Niezależna tablica reklamowa TG może mieć od 1 do 12 linijek tekstu (rys.12.1). W każdej linijce zmieszczą się max. 24 litery zapisane w największym kroju. Dostępne jest 9 krojów pisma.

Tablica TG może pamiętać 126 stron reklam o numerach 0-125 (TG0-TG125).

**W halach wyposażonych w tablice TN do wyświetlania nazwisk zawodników tablice te mogą pełnić rolę dwóch niezależnych tablic graficznych TG – odpowiednio TG\_lewa i TG\_prawa.**

### 13.1 Zlecenia sterownika CA70 dotyczące grafiki TG

90[=] - wygaś tablicę TG (wygaszenie obu tablic TG\_lewej i TG\_prawej)

91[=] - transmisja PC → TG ( odpowiednik 81[=] )

92[2][=] - wyświetl komunikat nr. TG2 na tablicy TG\_lewej  
[=]...[.]... - wyświetlaj kolejne komunikaty do przodu [=] lub tyłu [.]

92[3][.] - wyświetl komunikat nr. TG3 na tablicy TG\_prawej  
[=]...[.]... - wyświetlaj kolejne komunikaty do przodu [=] lub tyłu [.]

93[0][=] - wyświetl komunikat według komunikatu sterującego TGS0 na tablicy TG\_lewej  
[=]...[.]... - wyświetlaj kolejne komunikaty do przodu [=] lub do tyłu [.]  
wg numerów zawartych w TGS0

93[0][.] - wyświetl komunikat według komunikatu sterującego TGS0 na tablicy TG\_prawej  
[=]...[.]... - wyświetlaj kolejne komunikaty do przodu [=] lub do tyłu [.]  
wg numerów zawartych w TGS0

94[0][=] - wyświetlaj automatycznie komunikaty według komunikatu sterującego TGS0  
na tablicy TG\_lewej

94[0][.] - wyświetlaj automatycznie komunikaty według komunikatu sterującego TGS0  
na tablicy TG\_prawej

96[2][=] - identyczne jak 92 lecz działa w każdym przypadku (mogą być mignięcia)

96[0][=] - identyczne jak 93 lecz działa w każdym przypadku (mogą być mignięcia)

92[2][G][94][0][=] – wykonanie na tablicy TG\_lewa zlecenia 92[2][=] jak wyżej  
zaś na tablicy TG\_prawa zlecenia 94[0][.] jak wyżej

9D[0][=] - nie wyświetlaj diod sygnalizujących oczekiwanie tablic TG na zlecenie

9D[1][=] - wyświetlaj diody sygnalizujące oczekiwanie tablic TG na zlecenie

9E[0][=] - wyświetlaj TG125 w czasie rzeczywistym na tablicy TG\_lewej

9E[0][.] - wyświetlaj TG125 w czasie rzeczywistym na tablicy TG\_prawej  
Jeśli z komputera PC wyślemy informację do grafiki TG pod numer 125 to informacja ta zostanie natychmiast wyświetlona. Umożliwia to błyskawiczne wyświetlanie np. nazwisk zawodników i międzyczasów w zawodach pływackich itp.

**Warunkiem poprawnej pracy w tym trybie jest wyłączenie wolnego zapisu do pamięci EEPROM poleceniem \*87[0][=]**

**9G[=] - inicjacja tablicy graficznej TG. Wykonać w przypadku kłopotów z błędami !**

## 13.2 Programowanie tablicy graficznej TG

Katalog z wzorami dla tablic TG znajdziemy rozwijając ścieżkę w PC :

**Start -> Programy -> esk -> wzory\_TG (kliknąć prawym przyciskiem) -> właściwości -> znajdź element docelowy**

Kopiujemy znaleziony katalog **wzory\_TG** w dowolne miejsce WIN98 np. na pulpit.

Programowanie tablicy graficznej TG (także TG\_lewa i TG\_prawa) jest prawie identyczne jak programowanie grafiki w tablicy wyników TW.

Obowiązują wszystkie rozkazy opisane w pkt. 12.1 plus kilka nowych, których działanie najlepiej widać na przykładach.

### 13.2.1 Dodatkowe rozkazy sterujące dla tablicy graficznej TG

Rozkazy dodatkowe, inne niż dla tablicy TW.

```
@12          ;Dotyczy linii z wyrazem URANIA
^1    URANIA
```

@12

R1 - wymuszenie kroju R1 8\*8 najszerszy (Dodatek A)  
T2 - wymuszenie tabulacji centrowej (T1-lewa, T2-centrowa, T3-prawa)

```
^3    @82ul. Piłsudskiego 12
```

@82

umieszczony w linii z "ul. Piłsudskiego 12" powoduje przesuw tekstu w kroju R8 ze strony prawej do lewej dopóki nie zostanie osiągnięta tabulacja T2 - centrowa

```
@L
@12
(+V=[D2])
^1    URANIA
```

@L - linię ^1 i następne wyświetl z góry do dołu, wygaś do dołu (Dodatek B).  
@12 - wyświetl URANIA w kroju [R1 (najszerszy)] z tabulacją [T2 - centrowa]  
(+V=[D2]) - poszerzaj dwa razy litery w wyrazie URANIA

```
(+V=[G2])
^3    ul. Piłsudskiego 12
@Z
```

(+V=[G2]) - czekaj dwie sek. zanim wyświetlisz linię ^3  
@Z - ustawienie firmowych @81 oraz kasowanie makra +V

Dla potrzeb wyświetlania automatycznego 94[x][=] musimy zadeklarować czas wyświetlania strony TGx przy pomocy rozkazu:

@Sxxxx - gdzie xxxx=1 do 9999sek - czas wyświetlania strony TGx

Na każdej stronie musi być umieszczony jeden rozkaz @Sxxxx  
Rozkaz @Sxxxx realizuje linia ^X przed którą jest umieszczony.

Jeśli w reklamie jest komunikat przesuwny to przed linią z tym komunikatem wstawiamy:

**@S1** - zmień stronę po wyświetleniu komunikatu (po 1 sek)

Ostatnim rozkazem w komunikacie przesuwnym powinien być stop [S]  
Szczegóły konstrukcyjne można obejrzeć w pliku TGS100 w katalogu Wzory\_TG

### 13.2.2 Przykłady programowania tablicy graficznej TG

Przykłady programowania tablicy graficznej TG zawarto w katalogu Wzory\_TG.

```
*** TG101 ***
;Schemat najprostszej reklamy
;92[101][=]..[.] - wyświetlenie kolejnych komunikatów ręczne

&TG 101

@12
^1 URANIA

@82
^2 centrum handlowe
^3 ul. Piłsudskiego 12

^5
[R8[G1
<MITEX - budujemy dla Ciebie>[B

;@12
; R1 - wymuszenie kroju R1=88 najszerszy
; T2 - wymuszenie tabulacji centrowej (T1-lewa, T2-centrowa, T3-prawa)
;@82 - krój R8=75 litery duże i małe, tabulacja T2-centrowa

;<Zapr...> - dowolnie długi tekst w nawiasach <> wyświetlony
; zostanie w formie napisu przesuwnego
;Użyte rozkazy:
;[R8 - ustalenie kroju dla reklamy przesuwniej: krój 57 duże i małe
;[B - czekaj aż cały komunikat przesuwny zniknie z ekranu

*** TG102 ***
;Reklamy
;92[102][=]..[.] - wyświetlenie kolejnych komunikatów ręcznie

&TG 102

^1 @82URANIA
^2 @82centrum handlowe
^3 @82ul. Piłsudskiego 12

^5
[R8[G5
<MITEX - budujemy dla Ciebie>[B

;Rozkazy sterujące:
;@82 - umieszczony w linii z np. "ul. Piłsudskiego 12" powoduje przesuw tekstu
; w kroju R8 ze strony prawej do lewej dopóki nie zostanie
; osiągnięta tabulacja T2 - centrowa
;[G5 - komunikat przesuwny zacznie być wyświetlany po 5 sek
```

```

;*** TG103 ***
;Reklamy
;92[103][=]..[.] - wyświetlenie kolejnych komunikatów ręcznie

&TG 103

@L
@12
(+V=[D2)
^1 URANIA

@82
(+V=[G1)
^2 centrum handlowe

(+V=[G2)
^3 ul. Piłsudskiego 12

@Z ;@Z - ustawienie firmowych @81 oraz kasowanie makra +V
^5
[G4
[Y7
[R1[T2{MITEX}[L5[G2[J6
[R8<Budujemy dla Ciebie>[B

;
;@L - linię ^1 i następnę wyświetl z góry do dołu, wygaś do dołu (Dodatek B).
;@12 - wyświetl URANIA w kroju [R1 (najszerszy) z tabulacją [T2 - centrowa
;(+V=[D2) - poszerzaj dwa razy litery w wyrazie URANIA
;(+V=[G2) - czekaj dwie sek. zanim wyświetlisz linię ^3
;
;@Z - przywrócenie ustawień firmowych: @G, @81 i innych
;@82 - krój R8-57 litery duże i małe oraz tabulacja T2-centrowa
;
;[G4 - komunikat przesuwany zacznie być wyświetlany po 4 sek
;Y7 - efekty ruchome
;[R1[T2 - wyświetl wyraz "MITEX" w kroju R1=88 z tabulacją T2=centrowa
;[L5[G2[J6
;[L5 - wyświetl wyraz MITEX z dołu do góry
;[G2 - czekaj 2 sek
;[J6 - wygaś z góry do dołu

;[R8 - komunikat przesuwany ujęty w nawiasy < >
; wyświetl w kroju [R8=57 litery duże i małe
;[B - czekaj na zniknięcie komunikatu przesuwanego

```

## Dodatek A. Rozkazy tablicy graficznej

Wszystkie rozkazy w tablicy graficznej wykonywane są w języku niskiego poziomu.

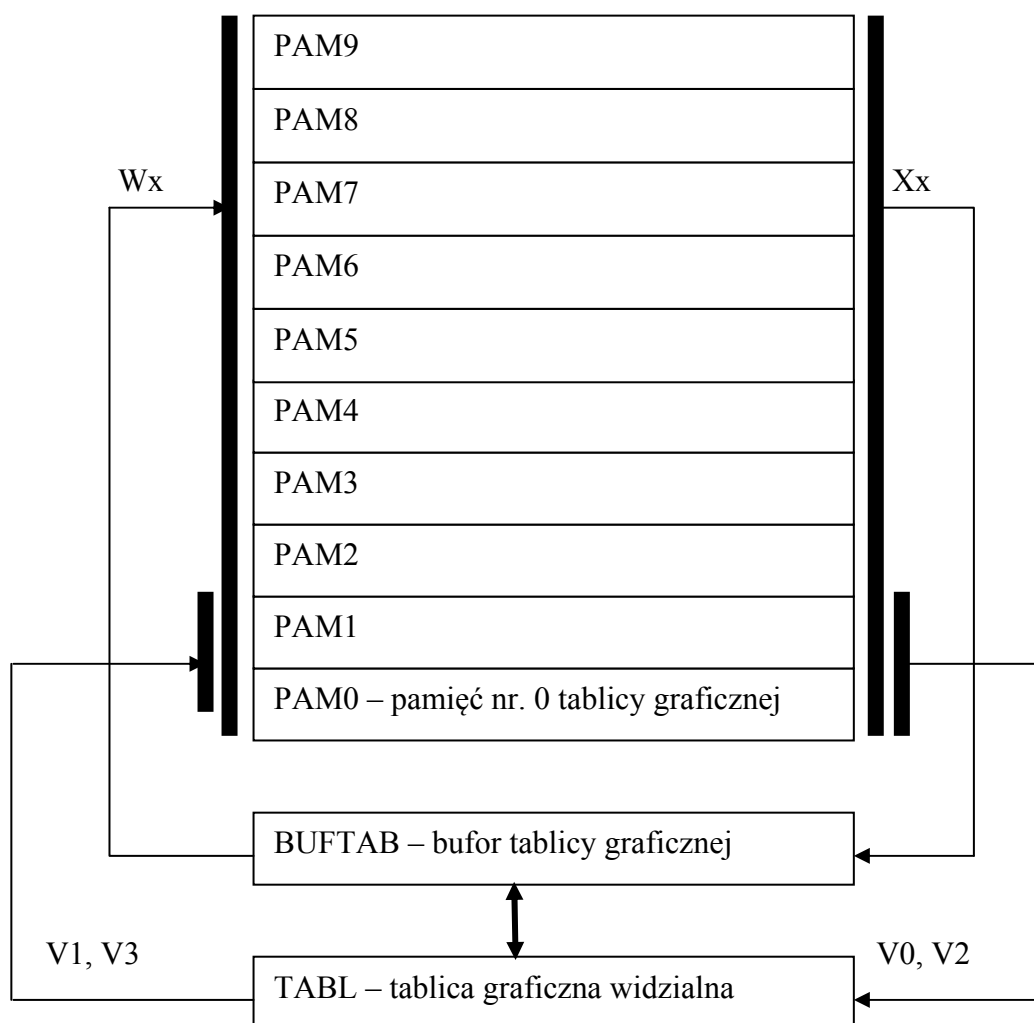
Przykładowo znany nam zapis wyświetlania pionowego w języku wysokiego poziomu:

```
{Coca Cola}           ;wpisz błyskawicznie do BUFTAB napis „Coca Cola”
```

w grafice zapisany jest w języku niskiego poziomu jak niżej:

```
[K]UCoca Cola[U\      ;[K - wpis błyskawiczny komunikatu „Coca Cola” do BUFTAB  
                      ;z uwzględnieniem spacji w wyrazach między [U...[U  
                      ;znak \ oznacza spację, która musi wystąpić po końcowym rozkazie [U
```

Widać, że choć powyższe zapisy symboliczne operacji wpisania napisu „Coca Cola” do BUFTAB realizują to samo, to pierwszy zapis jest dla człowieka zdecydowanie czytelniejszy.



Rys. A.1 Budowa wirtualnej tablicy graficznej

Tylko tablica TABL jest widzialna dla człowieka. Różne obrazy mogą być tworzone w tablicy BUFTAB poza widocznością człowieka i wysyłane do pamięci PAMx. Przygotowane w pamięciach PAM obrazy mogą być przesłane do BUFTAB a następnie do TABL. Bezpośrednio do TABL można przesyłać obrazy tylko z PAM0 i PAM1.



## Rozkazy tablicy graficznej w języku niskiego poziomu

Definicje i uwagi:

**WYRAZ** - ciąg znaków alfanumerycznych (litery, cyfry itp.) oraz ewentualnie rozkazów [D, [E, [R, [U zakończony spacją.

Rozkazy dotyczące tabulacji tj. [H, [I, [K działają do chwili napotkania pierwszej spacji.

Jeśli w WYRAZIE który chcemy wyświetlić wg tabulacji są spacje, to wyraz ten należy umieścić między rozkazami [U...[U np. [UPolonia Warszawa[U

W rozkazach [H, [I, [K w WYRAZIE do wyświetlenia wg aktualnej tabulacji mogą być użyte wyłącznie znaki alfanumeryczne oraz rozkazy [Dx, [Ex, [Rx, [U.

W nazwach zespołów dopuszczalne są wyłącznie rozkazy [Dx, [Ex, [Rx, [U.

Rozkazy niskiego poziomu:

- [A - ustawienie firmowych parametrów
- [B - czekaj na wygaszenie ekranu
- [C - wygaś ekran natychmiast
  
- [Dx - poszerzaj znaki  
x=[1,6] 1-znaki normalne, 2-poszerzone dwukrotnie ...
- [Ex - ustalenie odstępu między znakami  
x=[0,6], 0-bez odstępu, 1-odstęp jednej kolumny, 2-dwóch kolumn ...
- [Fx - ustalenie nowej szybkości przesuwania tekstu  
x=[0,9], 0-najwolniej, 9-najszybciej, Firmowo: x=7
  
- [Gx - czekaj zadany czas (wstrzymanie przesuwania tekstu, zatrzymanie napisu itp)  
x=[0,9], 0=0,5sek, 1=1sek, 2=2sek ... 9=9sek
- [Gxy - czekaj zadany czas z dokładnością do 0,1sek.  
Legalne: [G9=9sek, [G15=1,5sek, [G99=9,9sek
  
- [H - wyświetlenie wyrazu wg tabulacji Tx z szybkością Hx  
wyraz będzie przesuwany do chwili osiągnięcia zadanej tabulacji
  
- [I - błyskawiczne wyświetlenie wyrazu wg tabulacji Tx  
błyskawiczne wygaszenie TABL  
błyskawiczny wpis wyrazu do TABL i jego wyświetlenie
  
- [Jx - wygaszenie TABLICZY wg jednego z poniższych algorytmów
- [J0 - wygaś natychmiastowo
- [J1 - wygaś z prawej do lewej z szybkością Mx (kolumnami)
- [J2 - wygaś z lewej do prawej z szybkością Mx
- [J3 - wygaś do środka z szybkością Mx
- [J4 - wygaś od środka z szybkością Mx
- [J5 - wygaś z dołu do góry z szybkością Nx (wierszami)
- [J6 - wygaś z góry do dołu z szybkością Nx
- [J7 - wygaś do linii środkowej z szybkością Nx
- [J8 - wygaś od linii środkowej z szybkością Nx
- [J9 - wygaś co druga linie z szybkością Nx

- [K - błyskawiczne wpisanie wyrazu do BUFTAB z zerowaniem TABLICY
- [Lx - wyświetlenie wyrazu z BUFTAB wg poniższego algorytmu
- [L0 - wyświetl BUFTAB natychmiastowo
- [L1 - wyświetl BUFTAB z prawej do lewej z szybkością Mx (kolumnami)
- [L2 - wyświetl BUFTAB z lewej do prawej z szybkością Mx
- [L3 - wyświetl BUFTAB do środka z szybkością Mx
- [L4 - wyświetl BUFTAB od środka z szybkością Mx
- [L5 - wyświetl BUFTAB z dołu do góry z szybkością Nx (wierszami)
- [L6 - wyświetl BUFTAB z góry do dołu z szybkością Nx
- [L7 - wyświetl BUFTAB do linii środkowej z szybkością Nx
- [L8 - wyświetl BUFTAB od linii środkowej z szybkością Nx
- [L9 - błyskawiczna suma BUFTAB i TABLICY (wynik w TABLICY) z wyświetleniem
  
- [Mx - ustawienie szybkości kolumnowej dla rozkazów Jx i Lx  
x=[0,9], 0-najwolniej...9-najszybciej, Firmowo: x=6
  
- [Nx - ustawienie szybkości liniowej dla rozkazów Jx i Lx  
x=[0,9], 0-najwolniej ... 9- najszybciej, Firmowo: x=9
  
- [Ox - czekaj zadany czas z dokładnością do 0,1 sek (porównaj Gx)  
x=[0,9], 0=0sek, 1=0,1sek, 2=0,2sek ... 9=0,9sek
  
- [Px - powtórz fragment od markera Q do rozkazu P x razy  
Marker Q powinien poprzedzać rozkaz P  
x=[0,9], 0-bez powtórzeń, 1-jedno powtórzenie, ... 9-dziewięć powtórzeń
- [Q - marker powtórzenia dla potrzeb rozkazu Px. Normalnie ignorowany.
  
- [Rx - wybór kroju pisma. x=[1,9]
- [R1 - 88 szeroki, wymuszone litery wyłącznie duże  
wszystkie litery małe zostaną zamienione na duże po czym wyświetlone
- [R2 - 78 szeroki, litery wyłącznie duże
- [R3 - 68 wąski, litery wyłącznie duże
- [R4 - 58 wąski, litery wyłącznie duże
- [R5 - 48 wąski, litery wyłącznie duże
- [R6 - 77 szeroki, litery duże i małe
- [R7 - 77 szeroki, litery wyłącznie małe (litery duże zostaną zamienione na małe)
- [R8 - 57 wąski, litery duże i małe
- [R9 - 57 wąski, litery wyłącznie małe

13
15
17
20
24
15
15
20
20

W tabeli podano maksymalną ilość liter dla danego kroju w reklamie pionowej {...}

**UWAGA:**

Małe litery dostępne są wyłącznie w krojach [R6, [R7, [R8 i [R9

[R7 – 57 oznacza, że każda litera w tym kroju mieści się w prostokącie 5\*7 punktów

[R2 – 77 oznacza, że każda litera w tym kroju mieści się w kwadracie 7\*8 punktów

..x..	...X...
x...x	.x...x.
x...x	x.....x
xxxxx	x.....x
x...x	xxxxxxxxx
x...x	x.....x
	x.....x
R7=57	R2=78

- [S - STOP. Całkowite zatrzymanie akcji.  
Na tablicy pozostanie napis utworzony przed wykonaniem rozkazu STOP
- [Sxxxx – STOP na czas xxxx=[0,9999]sek. po czym automatyczna zmiana reklamy o ile tablica TG lub TN (rys.1.1) pracuje w trybie ATGS np.  
94[100][=] - automatyczne zmiany wg komunikatu sterującego 100.  
rozkaz [Sxxxx wystarczy umieścić w jednej linii tablicy
- [Tx - ustawienie rodzaju tabulacji w rozkazach dotyczących rozkazów H, I, J, K, L  
x=[1,3]  
1 - tabulacja lewa (do lewej krawędzi tablicy)  
2 - centrowa (zadany wyraz zostanie umieszczony dokładnie w środku tablicy)  
3 - tabulacja prawa (do prawej krawędzi tablicy)
- [U - marker uwzględniania spacji w rozkazach dotyczących tabulacji  
Rozkazy dotyczące tabulacji działają do chwili napotkania pierwszej spacji.  
Jeśli w wyrazie, który chcemy wyświetlić są spacje, to wyraz ten należy umieścić między [U.....[U np. [UAZS TORUŃ[U
- [Vx - przesłania ekranów między TABL, PAM0, PAM1, wyświetlenie TABL ...  
[V0 - przepisuj PAM0 do TABL  
[V1 - przepisuj TABL do PAM0  
[V2 - przepisuj PAM1 do TABL  
[V3 - przepisuj TABL do PAM1  
[V4 - przepisuj TABL do BUFTAB  
[V5 - przepisuj BUFTAB do TABL  
[V6 - wpis błyskawiczny WYRAZU do TABL wg ustawionej tabulacji [Tx bez wyświetlania  
[V7 - suma OR BUFTAB i TABL bez wyświetlania  
[V8 - natychmiastowe wyświetlenie TABL  
[V9 - zerowanie natychmiastowe CIEN
- [Wx - przepisanie obrazu z BUFTAB do PAMx  
[W0 - przepisanie BUFTAB do PAM0 (pamięć nr.0)  
[W1 - przepisanie BUFTAB do PAM1 (pamięć nr.1)  
[W2-[W9 – przepisanie BUFTAB do PAM2-PAM9 (pamięć nr. 2 do 9)
- Xx - przepisanie obrazu PAMx do BUFTAB  
X0 - przepisanie PAM0 (pamięć nr.0) do BUFTAB  
X1 - przepisanie PAM1 (pamięć nr.1) do BUFTAB  
X2-X9 - przepisanie PAM2-PAM9 do BUFTAB
- Y0 - zjadanie TABL przez robaka z prawej do lewej z szybkością Nx/4  
Y1 - zjadanie TABL przez robaka z lewej do prawej z szybkością Nx/4  
Y2 - zjadanie TABL z prawej do lewej z jednoczesnym wyświetleniem BUFTAB  
Y3 - zjadanie TABL z lewej do prawej z jednoczesnym wyświetleniem BUFTAB
- Y4-Y9 - inne efekty ruchome  
Y4 - świecące słońce  
Y5 - migające kwadraty  
Y6 - migająca litera V  
Y7 - latające gwiazdy  
Y8 - biegnące strzałki  
Y9 - świecące słońca

- Zx - wpisanie natychmiastowe nieruchomego obrazka x do BUFTAB
- Z0 - siatka z małymi oczkami
- Z1 - łańcuch ozdobny
- Z2 - odwrócona litera V
- Z3 - łańcuch
- Z4 - świecące słońce
- Z5 - kwadraty
- Z6 - litera V
- Z7 - gwiazdy
- Z8 - strzałki
- Z9 - świecące słońca

## **Dodatek B. Makrorozkazy**

Makrorozkazem literowym jest dowolna litera alfabetu od A do Y poprzedzona znakiem plus np. +A (bez polskich liter). Maksymalna długość tego makrorozkazu to 76 znaków.

Typowa definicja makrorozkazu:

**(+A=[L5[G5[J6)**

Treść makrorozkazu musi być zapisana dokładnie w nawiasach (...) jak wyżej.

Makrorozkaz +A użyty gdziekolwiek w programie grafiki zostanie zastąpiony ciągiem rozkazów niskiego poziomu (prostych) [L5[G5[J6.

Znaczenie rozkazów prostych łatwo odczytać z Dodatku A.

Przykładowe użycie makrorozkazu +A

**{Coca Cola}+A**

## **Dodatek C. Spis firmowych makrorozkazów**

Makra +A do +F ustanawiają krój liter i tabulację dla wyświetlanego komunikatu.

+A=[R8[T1	+D=[R6[T1
+B=[R8[T2	+E=[R6[T2
+C=[R8[T3	+F=[R6[T3

Makra +G do +N dotyczą prezentacji zawodników w tablicy wyników TW.

Makra @G do @N dotyczą sposobu wyświetlania wyrazu w tablicach TG

+G=[L0[S[J0	@G - wyświetl natychmiast, wygaś natychmiast
+H=[L8[S[J7	@H - wyświetl od środka linii, wygaś do środka linii
+I=[L5[S[J6	@I - wyświetl z dołu, wygaś do dołu
+J=[L5[S[J5	@J - wyświetl z dołu, wygaś do góry
+K=[L6[S[J5	@K - wyświetl z góry, wygaś do góry
+L=[L6[S[J6	@L - wyświetl z góry, wygaś do dołu
+M=[L2[S[J1	@M - wyświetl z lewej, wygaś do prawej
+N=[L2[S[J7	@N - wyświetl z lewej, wygaś do środka

Makra +O do +Y używane są w tablicach TG i TN.

+O=[H[U	+U=[V0[L9[S
+P=[U<>	+V=
+Q=[U<>[S[J0	+W+=X=[R8[T1
+R=[R8[T1	+Y=[L0[S[J0
+S=[W0[T3	+X=[R8[T1
+T=[V0[L9	+Y=[L0[S[J0

## **Dodatek D. Spis komunikatów stałych wywoływanych z gry**

M[0][NR.KONUMIKATU][=] - wywołanie komunikatu z dowolnej gry

M0[222][=] - wyświetlenie komunikatu „SĘDZIA MA RACJĘ”

### **100-117 KOMUNIKATY DLA PUBLICZNOŚCI**

100 - serdecznie witamy miłych kibiców	110 - proszę nie gwizdać
101 - witamy uczestników turnieju	111 - proszę nie zaśmiecać hali
102 - witamy uczestników rozgrywek ligowych	112 - kibicu, zachowuj się kulturalnie
103 - brawa dla zawodników	113 - bez brzydkich słów, proszę
104 - brawa dla gospodarzy	114 - proszę nie palić
105 - brawa dla gości	115 - spokojnie, panowie
106 - proszę o brawa	116 - kibicu, nie denerwuj się
107 - proszę o doping	117 - pamiętaj o przyjściu na następny mecz, zaprosz znajomych, do widzenia, do zobaczenia
108 - proszę o spokój	
109 - proszę o ciszę	

### **200-223 KOMUNIKATY DLA ZAWODNIKÓW**

200 - zmiana zawodnika	212 - mogło być lepiej
201 - pierwszy faul zawodnika	213 - bez takich numerów
202 - drugi faul zawodnika	214 - nie niszczy kosza
203 - trzeci faul zawodnika	215 - bez komentarza
204 - czwarty faul zawodnika	216 - więcej ruchu
205 - piąty faul zawodnika	217 - to jest gra o wszystko
206 - to twój ostatni faul	218 - nie denerwuj się
207 - fatalne zagranie	219 - nie złość się
208 - to było brzydkie	220 - tylko nie tak
209 - przerwa techniczna	221 - następnym razem będzie lepiej
210 - czas dla gospodarzy	<b>222 - sędzia ma rację</b>
211 - czas dla gości	<b>223 - nie dyskutuj z sędzią</b>

### **300-330 KOMUNIKATY O GRZE**

300 - hip, hip, hura	315 - teraz my
301 - brawo "gospodarze"	316 - naprzód
302 - brawo "goście"	317 - do ataku
303 - więcej takich koszy	318 - wspaniałe emocje
304 - więcej takich rzutów	319 - musimy wygrać
305 - więcej takich zbiórek	320 - niech żyją nasi
306 - więcej takich zagrań	321 - dopóki piłka w grze...
307 - więcej takich akcji	322 - jeszcze nie wszystko stracone
308 - to jest to	323 - jeszcze jest szansa
309 - tak trzymać	324 - ostatnia minuta meczu
310 - to było ładne	325 - koniec meczu
311 - to było piękne	326 - nasza drużyna górą
312 - to było kapitalne	327 - sto lat, niech żyją nam
313 - jeszcze jeden	328 - tym razem goście górą
314 - oby tak dalej	329 - w rewanżu będzie lepiej
	330 - więcej takich bramek

331-339 - komunikaty powiększone, jeśli w IZ są rozkazy [Q[Q

331 - HIP, HIP, HURA.

334 - TO BYŁO PIĘKNE

332 - TO JEST TO.

338 - KOSZ

333 - OBY TAK DALEJ.

339 - GOL

## Dodatek E Tablice ESK w wyświetlaniu dwucyfrowego numeru zawodnika

Niniejszy punkt dotyczy tablic ESK, w których możliwe jest wyświetlanie dwucyfrowych numerów zawodników w koszykówce. W koszykówce NBA numery zawodników mogą być dowolne od 1 do 99. Także w koszykówce FIBA dopuszczono dwucyfrowe numery zawodników. W większości przypadków zawodnicy używają starych numerów 4 do 15 ze względu na tablice wyników w Europie, które mają wyklejone numery zawodników 4 do 15.

NUMER ZAWODNIKA	FAUL
26	5

Rys. E.1 Dwucyfrowy numer zawodnika w koszykówce

Obok numeru zawodnika świeci się ilość aktualnie popełnionych przez niego fauli. W koszykówce FIBA dozwolone jest max 5 fauli, zaś w koszykówce NBA max 6. Osiągnięcie ostatniego dozwolonego faulu sygnalizują dwie czerwone kreski między cyframi.

### E1 Zmiana numerów zawodników w koszykówce FIBA lub NBA

Po wejściu z poziomu CA70 do nowej gry koszykówka FIBA \*1[=] lub NBA \*5[=] zaświecą się standardowe numery zawodników 4 do 15 zaś wszystkie faule zostaną wyzerowane.

#### Z poziomu CA70 wywołujemy grę:

- \*1[=] - koszykówka FIBA, zaświecenie numerów 4-15, dozwolone max 5 fauli zawodnika lub
- \*5[=] - koszykówka NBA, zaświecenie numerów 4-15, dozwolone max 6 fauli zawodnika

**EM** - powrót do CA70

**CG** - włączenie/wyłączenie zliczania punktów dla tablicy z punktami bez nazwisk zawodników

#### Z poziomu CA70 przy zaświeconych numerach zawodników działają zlecenia:

- \*C[14][.][99][=] - pojedyncza zmiana numeru zawodnika gospodarzy z 14 na 99
- \*D[15][.][89][=] - pojedyncza zmiana numeru zawodnika gości z 15 na 89

Seryjna zmiana numerów zawodników gospodarzy począwszy od numeru 12

\*C[12][.][22][.][33][.][44][=]

Zamiast numerów 12, 13, 14 będą wyświetlane numery 22, 33, 44

Seryjna zmiana numerów zawodników gości od numeru 4

\*D[4][.][24][.][25][.][26][.][27][.][28][.][29][=]

zamiast numerów 4, 6, 7, 8, 9 będą wyświetlane numery 24, 25, 26, 27, 28, 29

## Po zmianie numerów wracamy do gry zleceniem:

**\*0[=]** - powrót do gry z poziomu CA70 bez zmiany tablicy

Będąc w grze koszykówka, faule obsługujemy w standardowy sposób (pkt.3.1):

**A[22][=]** - dodanie zawodnikowi gospodarzy o numerze 22 kolejnego faulu

**A[22][=]** - cofnięcie faulu zawodnikowi nr 22 (korekta pomyłki)

**A[22][.][3][=]** - przypisanie zawodnikowi gospodarzy nr 22 trzech fauli

**B[29][=]** - dodanie zawodnikowi gości nr 29 kolejnego faulu

### E1.1 Seryjne przypisanie ilości fauli zawodnikom

Jeśli w przerwie meczu sędziowie stwierdzą dużą ilość pomyłek, to faule indywidualne zawodników można odtworzyć seryjnie.

**EM** - przejście z gry do poziomu CA70

**\*CC[4][.][1][.][3][.][5][.][2][=]** - przypisywanie kolejnych fauli począwszy od numeru 4

Po wykonaniu powyższego zawodnicy gospodarzy o numerach 4, 5, 6, 7 będą mieli przypisaną ilość fauli odpowiednio 1, 3, 5, 2

Seryjną zmianę fauli dla gości uzyskamy wprowadzając **\*DD** zamiast **\*CC**.

**\*0[=]** - powrót do gry bez zmiany stanu tablicy

### E1.2 Seryjne przypisanie punktów zawodnikom

Jeśli w przerwie meczu sędziowie stwierdzą dużą ilość pomyłek, to punkty zawodników można odtworzyć seryjnie.

**EM** - przejście z gry do poziomu CA70

**\*CCC[4][.][10][.][3][.][5][.][12][=]** - przypisywanie punktów począwszy od numeru 4

Po wykonaniu powyższego zawodnicy gospodarzy o numerach 4, 5, 6, 7 będą mieli przypisane punkty odpowiednio 10, 3, 5, 12

Seryjną zmianę punktów dla gości uzyskamy wprowadzając **\*DDD** zamiast **\*CCC**

**\*0[=]** - powrót do gry bez zmiany stanu tablicy