

**Ing. Miroslav Lamžo**

Meracia a testovacia technika, aplikácie mikropočítačov HW & SW  
Štúrova 444 , 02743 Nižná, tel., fax : 043 5382138  
mob. 0905 500 472 , e-mail : [lamzo@emis.sk](mailto:lamzo@emis.sk)



## **INFORMAČNÁ TABUĽA**

**Score board**

**Popis ovládania.**

V Nižnej 17.1.2005

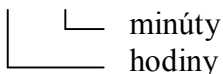
verzia č.5  
Matsushita Electronic  
Components Slovakia  
TRSTENÁ

## I. Význam jednotlivých zobrazených riadkov .

Na svetelnej tabuli sa zobrazuje :

- 1) Čas
- 2) Plán / Aktuálny plán
- 3) Model / Aktuálny stav
- 4) Diferencia

### **1) Čas .**

Čas sa zobrazuje v tvare XX : XX  


Systém zobrazenia je od 00:00 hod. do 23 : 59 hod.

### **2) Plán .**

V riadku "Plán" sa zobrazuje plán na 8-hodinovú pracovnú smenu a vypočítaný aktuálny plán.

Plán na smenu sa vypočíta podľa dĺžky pracovnej smeny po odpočítaní prestávok. Počas prestávky sa plán nemení. Aktualizácia plánu sa zastaví po uplynutí pracovnej doby ( začiatok a koniec pracovnej doby je možné nastaviť ) .

Plán sa vypočíta podľa zadaného výrobného cyklu - 1.0 až 59.0 sekund.

### **3) Model / Aktuálny stav .**

V tomto riadku sa zobrazuje zadaný model výrobku ( jeho číselný kód ) a aktuálny stav odvedenej výroby. O tom, ktorý údaj je momentálne zobrazený, informuje rozsvietená LED dióda za textom. Aktuálny stav sa inkrementuje po každom stlačení tlačidla ( aj počas prestávky ).

### **4) Diferencia .**

Diferencia predstavuje rozdiel aktuálneho plánu voči aktuálnemu stavu. Diferencia sa vypočítava v nastavených intervaloch rovnako ako sa mení aktuálny plán. Ak diferencia klesne pod -999 v riadku "Diferencia" sa zobrazí : "----"

## **II. Zadávanie údajov .**

Základné údaje pre svetelnú tabuľu sa zadávajú pomocou vysielača diaľkového ovládania. Jedným vysielačom je možné ovládať štyri informačné tabule. Aby na VDO nereagovali súčasne dve alebo viac tabulí, každá tabuľa má pridelené jedno zo štyroch farebných tlačítok umiestnených v spodnej časti vysielača. /červené, modré, žlté, zelené/. Jednotlivé tabule je nutné umiestňovať tak, aby pri programovaní jednej tabule nebola súčasne v dosahu druhá tabuľa s tým istým farebným kódom pre ovládanie.

### **1) Editačný režim .**

Pre činnosť svetelnej tabule je nutné nastaviť základné údaje.

Sú to : Čas

Výrobný cyklus

Model ( číselný kód výrobku )

Čas pre začiatok a koniec pracovnej smeny ( tri pracovné smeny)

Čas prestávok ( šesť prestávok )

Zadávanie resp. zmena údajov je možná v tzv. "Editačnom režime". Do tohto režimu sa dostaneme stlačením príslušného kódu (farebné tlačítko). Tabuľa sa prihlási bliknutím riadku "ČAS". Na jednotlivé riadky je možné prechádzať stláčaním tlačítka "šípka hore" alebo "šípka dole" na VDO .

Editačný režim je možné ukončiť stlačením červeného tlačítka STBY . Nastavené hodnoty "Plán" , "Model" a "Čas pracovnej smeny" a "Prestávky" sa uložia do internej pamäte, takže po zapnutí tabuľa začne pracovať s týmito údajmi .

### **2) Nastavenie času .**

Tlačítkami "šípka hore" alebo "šípka dole" sa nastavíme na riadok "Čas" . Stláčaním číslíc 0 – 9 na VDO zadáme čas . Čas sa zadáva systémom 00:00 až 23:59. Nastavenie zobrazeného času dosiahneme vtedy, keď opustíme riadok "Čas" stlačením tlačítka :

- "šípka dole"
- "šípka hore"

### **3) Nastavenie "Výrobného cyklu" .**

Tlačítkami "šípka hore" alebo "šípka dole" sa nastavíme na riadok "Plán" . Stláčaním číslíc 0 – 9 na VDO zadáme výrobný cyklus v sekundách - minimalne 1.0, max. 59.0 napr. 1.0, 1.2, ... 9.1, 9.2 , ... 58.9, 59.0

Po opustení riadku sa zobrazí plán na smenu. V prípade, že obsluha zadá údaj mimo povolený rozsah doteraz nastavený údaj sa nezmení, blikne riadok "Plán" a je **nutné** zadať novú hodnotu .

### **4) Nastavenie číselného kódu výrobku .**

Tlačítkami "šípka hore" alebo "šípka dole" sa nastavíme na riadok "MODEL" . Stláčaním číslíc 0 – 9 na VDO zadáme číselný kód vyrábaného výrobku. Nastavenie zobrazeného modelu dosiahneme vtedy, keď opustíme riadok "Model" ( stlačením tlačítka "šípka hore" / "šípka dole" ) .

## 5) Nastavenie "Začiatok smeny / Koniec smeny" a "Čas prestávok" .

Je možné nastaviť začiatok a koniec pracovnej smeny napr.:

Začiatok pracovnej smeny na 06:05 a koniec pracovnej smeny na 13:50.

Taktiež je možné nastaviť 6 prestávok napr.: 2 prestávky pre 1. smenu , 2 prestávky pre druhú smenu a 2 prestávky pre tretiu smenu. Pre túto funkciu je vyhradené špeciálne tlačítko "SEL". Po jeho stlačení sa v riadku "Čas" sa zobrazí čas pre začiatok prvej prac. smeny. Po jeho zadaní resp. zmene a stlačení tlačítka "SEL" sa v riadku "Čas" zobrazí čas pre koniec prvej prac. smeny. Po stlačení tlačítka "SEL" sa zobrazí čas pre začiatok 2. prac. smeny atď. Po každom zadaní času je nutné stlačiť tlačítko "SEL" aby sa nastavený údaj uložil do internej pamäte. Po zadaní posledného časového údaj a stlačení tlačítka "SEL" sa opätovne zobrazí prvý časový údaj (začiatok prvej prac. smeny.. Vtedy je možné zadávanie prestávok ukončiť stlačením tlačítka "šípka hore" alebo "šípka dole". Po ukončení editácie sa okamžite zobrazí príslušný aktuálny plán, aktuálny stav a diferencia.

Výpočet sa robí vzhľadom na nastavený začiatok pracovnej smeny .

Znamená to, že vždy na začiatku pracovnej smeny sa vynuluje :

- počítadlo aktuálneho stavu
- aktuálny plán
- diferencia

Začiatok pracovnej smeny je možné nastaviť na ľubovoľný čas v priebehu dňa. Začiatok smeny **nesmie byť nastavený tak aby padol do prestávky**. Pracovná smena ktorá začína medzi 6.00hod. až 14.00 hod. sa berie ako I. smena a k nej sa priradia prvé dve zadané prestávky. Pracovná smena ktorá začína medzi 14.00hod. a 22.00 hod. sa považuje za druhú pracovnú smenu a k nej patria druhé dve zadané prestávky. Pracovná smena ktorá začína medzi 22.00 a 06.00 hod. sa považuje za tretiu pracovnú smenu a k nej patrí tretia dvojica prestávok.

Pracovná smena môže mať ľubovoľnú dĺžku, napr.

- od 7.00 do 9.30 hod. alebo od 10.30 do 13.55 .

Plán sa vypočíta vždy od začiatku smeny do konca smeny. Ak medzi začiatok a koniec smeny padne aspoň jedna prestávka , čas prestávky sa odpočíta od pracovnej doby a podľa dĺžky prestávky sa upraví aj plán na smenu.

## 6) Diferencia .

Riadok "Diferencia" zobrazuje rozdiel aktuálneho plánu a aktuálneho stavu. Môže nadobúdať hodnoty od -999 do 9999 . V prípade , že diferencia je väčšia než -999 alebo 9999, zobrazí sa na tabuli údaj "----" .

## 7) Plán na smenu a model.

Každú minútu sa v riadku "Plán" zobrazí plán na smenu a v riadku "Model" sa zobrazí číselný kód vyrábaného výrobku . Po uplynutí max. 15 sekúnd sa opäť zobrazí aktuálny plán, aktuálny stav a diferencia .

### Upozornenie :

- 1) Je nutné zadávať všetkých 6 prestávok. V prípade , že obsluha nechce využívať všetky prestávky, je možné nastaviť začiatok aj koniec prestávky na ten istý čas , čo znamená že dĺžka prestávky je 0 minút.
- 2) Všetky nastavenia je možné robiť v ľubovoľnom čase.
- 3) Pri programovaní informačnej tabule musí obsluha stáť tak, aby medzi vysielateľom diaľkového ovládania a tabuľou nebola žiadna prekážka.