



ФОНОТРОНИКА - СОФИЯ

**ЧАСОВНИК ЕЛЕКТРОНЕН**

**ТИП ФОНОТРОНИКА 2**

ПАСПОРТ

## 1. ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ

Електронен часовник тип Фонотроника-2 е предназначен за управление на лампи за улично и парково осветление.

## 2. ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 2.1. Захранващо напрежение 230V, 50Hz.
- 2.2. Максимално отклонение 0,5s / 24h.
- 2.3. Максимална консумация <2 VA.
- 2.4. Резерв на хода >150 часа.
- 2.5. Работни условия:
  - температура от -25 до +55 оС
  - относителна влажност 80% при 25 оС
- 2.7. Време за достигане пълния резерв на хода 1 минута.

## 3. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП НА ДЕЙСТВИЕ

Часовникът е изграден като микрокомпютърна система работеща в реално време. На лицевия панел на изделието е изведена постоянна индикация за текущото време (часове и минути). При работа в режим на автономно захранване (отпадане на мрежовото напрежение) на дисплея няма индикация, но функциите на часовника се запазват. Резервът на хода се гарантира от вграден кондензатор с капацитет 0,22F. Ако захранването от 230 волта е изключено, не е необходима настройка до 150 часа от момента на изключване. Часовникът автоматично ще заработи нормално при постъпване на захранването. Ако отпадането на напрежението е повече от 150 часа, следва да бъдат въведени настройки в режими от 1 до 5.

Часовете на включване на осветлението вечер и изключване сутрин, са съобразени с часовете на изгревите и залезите на слънцето за цялата година, пресметнати за София, и са заложени в програмното осигуряване на изделието. Часовникът сам коригира ежедневно, целогодишно управлението на лампите по тези часове. Изходи И1 и И2 са за управление на лампи, съответно целonoщно и полунощно. Управлението от тези изходи е посредством поява на тях на напрежение 230 волта вечер, след залез Слънце. Изход И1 подава фаза цяла нощ, до изгрева на Слънцето, а изход И2 може да включва лампите вечер за определено време и сутрин за определено време, като по този начин създава тъмен прозорец нощем, с цел пестене на електроенергия. Интервалът на тъмния прозорец зависи от въведените стойности в режими 7,8,9 и 10 и се определя от собственика на изделието. Въвеждане на нова информация се осъществява посредством два бутона (В1 и В2), разположени един до друг, под капака на часовника. Настройката се извършва по следния начин:

Натиска се еднократно бутон В1. Върху дисплея започват да мигат часовете от текущото време. С натискане и задържане на В2 се настройва желания час. Натиска се отново В1. Върху дисплея започват да мигат минутите от текущото време. Настройката им се извършва отново с В2. Операциите се повтарят в тази последователност. Режимите, избираеми с В1 са:

- 1 настройка на текущия час;
- 2 настройка на текущите минути;
- 3 настройка на текущата дата;
- 4 настройка на текущия месец;

- 5 настройка на текущата година;
- 6 настройка на зимно/лятно време; при избрано dL 0, не се сменя времето с час напред/назад, при избрано dL 1, променя се времето напред края на месец Март и назад края на месец Октомври. Тази смяна е автоматична;
- 7 настройка часове на включване на канал И2 преди изгрев; 3А \*\*  
(въвежда се желан час на включване сутрин) по подразбиране е въведено 3А 04
- 8 настройка минути на включване на канал И2 преди изгрев; 3В \*\*  
(въвеждат се минути), по подразбиране е въведено 3В 00
- 9 настройка часове на изключване на канал И2 след залез; 4А \*\*  
(въвежда се желан час на изключване вечер, по подразбиране 4А 23)
- 10 настройка минути на изключване на канал И2 след залез; 4В \*\*  
(въвеждат се минути, по подразбиране е въведено 4А 00)
- 11 режим I - настройка на отместване (в минути) напред с + и назад с – на заложеното в паметта на процесора време за изключване сутрин на осветлението. Тъй като по подразбиране са заложиени час и минути за София, следва за районите на Изток да се въведе стойност в минути със знак – по една минута на всеки 22 км. разстояние от София.
- 12 режим II - настройка на отместване (в минути) напред с + и назад с – на заложеното в паметта на процесора време за включване вечер на осветлението. Тъй като по подразбиране са заложиени час и минути за София, следва за районите на Изток да се въведе стойност в минути със знак – по една минута на всеки 22 км. разстояние от София.
- 13 работно състояние на часовника;  
Преминане от Зимно към Лятно часово време края на месец Март и обратно края на месец Октомври, се осъществява автоматично, посредством вграденото програмно осигуряване, само ако в режим 7 е избрано dL 1.  
След настройка на параметрите, преминете в режим 13 – работно състояние на часовника.

#### **4. МОНТАЖ И ЕКСПЛОАТАЦИЯ**

Свързването на часовника към мрежата се извършва по схема, показана от вътрешната страна на основата до клемовия блок. Поддръжката на изделието е опростена максимално. Замяната на акумулаторната батерия с кондензатор с висок капацитет повишава значително надеждността му. Гаранционното обслужване се извършва в офиса на фирма ФОНОТРОНИКА ООД, а следгаранционното обслужване може да се извърши както във фирмения сервиз, така и в специализираните лаборатории. Възникналите в процеса на експлоатация неизправности се отстраняват само от техническите оправомощени лица.

#### **5. ГАРАНЦИИ**

Изделието Часовник електронен тарифен тип Фонотроника-2 отговаря на изискванията на EN61038. Изпитано е в ДАМТН, и е вписано в държавния регистър под № 4350. Производителят осигурява гаранционно обслужване на изделието за срок от 5 години от датата на продажба. Проявените в този срок неизправности се установяват от компетентен орган и се регистрират в протокол, където е посочен вида на повредата и датата на възникване. Неизправните часовници в гаранционен срок се рекламират от клиента в търговската организация от която са закупени или в офис на фирма ФОНОТРОНИКА ООД.

Този документ осигурява 5 години гаранция.

## **6. СЪХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТ**

Часовниците се съхраняват опаковани в покрити складови помещения при следните условия:

- температура на околната среда от -25 до +70 оС
- относителна влажност на въздуха до 85%
- отсъствие на агресивни газове и пари.

Транспортиране на изделието се извършва в опакован вид, в закрити превозни средства, при спазване на посочените върху опаковката транспортно-манипулационни знаци.

Сервизното обслужване на изделието се извършва от фирмата производител:

№..... Дата на закупуване:.....

### **ФОНОТРОНИКА ООД**

**София 1712 ж.к. Младост 3 бул. Андрей Ляпчев 108**

**тел. +359 878349430 e-mail:gg@phonotronica.com**

УПРАВИТЕЛ:

(инж. Георги Гергов)