



GEBRAUCHSANLEITUNG

Röhrenuhr – Pascal Guttman

Inhalt

Funktionsumfang
Bedienung

Pascal Guttman

kontakt@pascalguttman.de

FUNKTIONSUMFANG

ZEITANZEIGE

Die Röhrenuhr verfügt über vier Nixie Röhren des Types „IN-18“ und nutzt diese zur Anzeige von Uhrzeit, Datum und Jahr. Die Anzeige kann durch die blaue Untergrundbeleuchtung unterleuchtet werden. Die Untergrundbeleuchtung kann in 4 Helligkeitsstufen (Aus, Schwach, Normal, Max) eingestellt werden.

Die Röhren werden nicht zeitlich gemultiplexed, sondern mit einer Konstantstromquelle betrieben, um die Lebensdauer, der nicht mehr produzierten Röhren zu maximieren.

STANDBY

Die Uhr kann bei Bedarf manuell in den Standby Modus versetzt werden. Dabei wird die Anzeige ausgeschaltet und der Funkempfang wird gestartet.

FUNKEMPFANG

Die Uhr stellt sich automatisch durch Empfang des Zeitzeichensender DCF77 der PTB in Braunschweig. Der Empfang erfolgt einmal pro Tag, beim Einschalten der Uhr und im Stand-By.

AUTOMATIKPROGRAMM

Das Automatikprogramm versetzt die Uhr um

- 02:00Uhr Standby
- 03:00Uhr Wake Up & Start Schonprogramm
- 05:00Uhr Ende Schonprogramm.

Das Schonprogramm zeigt mit allen Röhren dieselbe Ziffer für eine Dauer von 5s an, bevor die nächste Ziffer angezeigt wird. Dadurch wird sichergestellt, dass keine Ziffer einer Röhre zu lange nicht brennt und beugt somit einer Kathodenvergiftung vor.

WARTUNGSINTERVALL

Das Wartungsintervall beträgt ca. 6 Monate. Die Uhr zeigt an, wenn eine Wartung benötigt wird. Bei der Wartung sollten alle Röhren eine Stelle nach rechts getauscht werden, um eine gleichmäßige Alterung zu begünstigen.

STARTUP KONFIGURATION

Nach dem Einschalten der Uhr wird die Untergrundbeleuchtung auf ihren konfigurierbaren Standardwert gesetzt.

Die Röhren können durch einprogrammiertes Flackern beim Einschalten Fehlzündungen simulieren.

BEDIENUNG

BEDIENELEMENTE



1. Serviceknopf
2. Funktionsknopf
3. Status LED
4. 12V/1A DC Eingangsbuchse
5. Programmierschnittstelle (USB microB)

INBETRIEBNAHME

Zur Inbetriebnahme Röhren in die Sockel stecken wie auf den Bildern zu sehen. Das 12V Steckernetzteil in die Buchse (4) einstecken.

Die Uhr an einem Ort mit gutem Funkempfang aufstellen und warten, bis die Uhrzeit empfangen ist und die korrekte Uhrzeit angezeigt wird. Die Uhr ist nun in Betrieb.

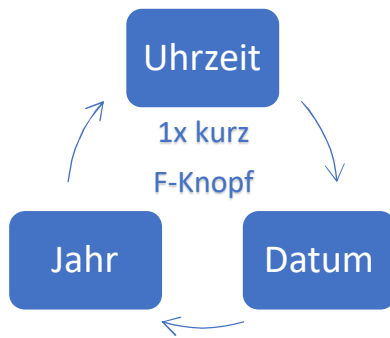
Bei Erstempfang nach dem Einschalten der Uhr wird bei erkannter Modulation des Zeitzeichensenders die Untergrundbeleuchtung eingeschaltet. Bei einer Fehlerhaften Erkennung wird die Status LED (3) rot aufleuchten. Daraufhin wird der Empfang der Uhrzeit erneut versucht. Die Untergrundbeleuchtung sollte während dem Erstempfang im Sekundentakt aufleuchten. Bleibt die Untergrundbeleuchtung aus oder leuchtet die Status LED (3) häufig rot, sollte der Standort der Uhr verändert werden.

MANUELLE INBETRIEBNAHME

Sollten die Empfangsbedingungen zur Zeit der Inbetriebnahme schlecht sein, besteht die Möglichkeit die Uhr manuell zu stellen. Dazu kann der automatische Zeitempfang durch Betätigen des Service Knopfes (1) abgebrochen werden und in den manuellen Modus gewechselt werden.

Die aktive Stelle beginnt zu blinken und kann durch Betätigen des Funktionsknopfes (2) inkrementiert werden. Durch Betätigung des Serviceknopfes (1) kann die gewählte Stelle gewechselt werden. Nachdem die gewünschte Zeit eingestellt ist, Serviceknopf (1) drücken und halten, Funktionstaster (2) betätigen. Serviceknopf (1) loslassen. Die grüne LED zeigt die erfolgreiche Übernahme der Uhrzeit an. Die Prozedur mit Datums- und Jahreseinstellung wiederholen. Nachdem das Jahr erfolgreich übernommen wurde, ist die Uhr im normalen Betrieb und stellt sich in der Nacht automatisch nach.

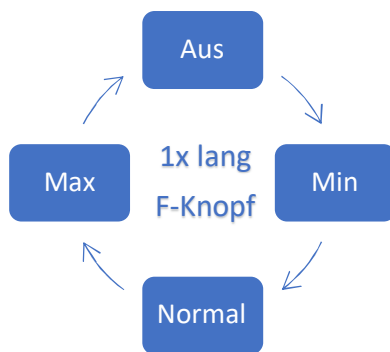
ANZEIGEMODUS



Der Anzeigemodus kann durch einen kurzen Tastendruck auf den Funktionsknopf (2) gewechselt werden.

Nach 5 Sekunden ohne weitere Eingabe wechselt die Anzeige automatisch auf die Uhrzeit zurück.

UNTERGRUNDBELEUCHTUNG



Die Untergrundbeleuchtung kann durch einen langen Tastendruck auf den Funktionsknopf (2) gewechselt werden.

Die Untergrundbeleuchtung kann in 4 Helligkeitsstufen eingestellt werden: Aus, Schwach, Normal, Maximal.

STANDBY

Der Standby kann durch drücken des Service Knopfes (1) aktiviert werden.

Durch Drücken eines beliebigen Tasters kann die Uhr wieder aufgeweckt werden.

Die Uhr bleibt nun bis zur manuellen Deaktivierung des Standby oder bis zum Ablauf von 6 Stunden im Standby.

Wird die Uhr in den Standby versetzt, so beginnt sie damit die Zeit per Funk zu empfangen und justiert sich nach erfolgreichem Empfang automatisch. Die Anzeige erlischt und die Untergrundbeleuchtung wird ausgeschaltet.

Beim Aufwecken aus dem Standby werden die Anzeige und Untergrundbeleuchtung wieder aktiviert.

STATUS LED

Die Status LED (3) gibt dem Nutzer verschiedene Informationen:

- Rot: Service steht an
- Grün: Konfiguration übernommen
- Blau: Kein gültiger Empfang, in der letzten Nacht.

KONFIGURATION

Es stehen zwei Einstellungen zur Konfiguration bereit, die auch ohne Spannungsversorgung erhalten bleiben.

PROGRAMMIERTE FEHLZÜNDUNGEN

Die programmierten Fehlzündungen der Röhren beim Einschalten der Anzeige können nach Bedarf ein und ausgeschaltet werden. Dazu wird der Service Knopf (1) gedrückt und gehalten und anschließend - während dem gedrückt halten des Service Knopfes (1) - wird der Funktionstaster (2) einmal lange gedrückt und losgelassen. Die Status LED (3) sollte nun grün leuchten und bestätigt damit die Übernahme der Änderung. Wenn nun der Service Knopf (1) losgelassen wird erlischt die Status LED (3) wieder.

Durch Ein- und Ausschalten des Standbys kann der eingestellte Effekt eingesehen werden. Diese Einstellung kann nicht verändert werden, während der Standby aktiv ist.

HINTERGRUNDBELEUCHTUNG STANDARD

Nach dem Erstempfang (einstecken des Stromkabels) wird die Untergrundbeleuchtung entsprechend der Standardeinstellung auf einen Helligkeitsstufe gesetzt. Dieser Standardwert kann folgendermaßen geändert werden:

1. Im Normalbetrieb Untergrundbeleuchtung auf gewünschte Stufe (Aus, Schwach, Normal, Max) einstellen.
2. Service Knopf (1) drücken und gedrückt halten.
3. Funktionsknopf (2) einmal kurz betätigen.
4. Grüne Status LED (3) zeigt Übernahme, der aktuell eingestellten Stufe als Standard an.
5. Service Knopf (1) loslassen, grüne Status LED (3) erlischt.

DURCHFÜHRUNG DER WARTUNG

Die Wartung sollte durchgeführt werden, wenn die Status LED (3) rot leuchtet.

1. Durch Betätigen des Service Knopfes (1) Standby aktivieren oder Spannungsversorgung trennen.
2. Röhren aus den Sockeln entfernen.
3. Röhren um eine Position nach rechts versetzt wieder in die Sockel stecken.
4. Spannungsversorgung wiederherstellen oder Standby deaktivieren.

Die Durchführung der Wartung wird durch Betätigen des Service Knopfes (1) quittiert. Sollte dieser nicht vor der Wartung für den Standby gedrückt worden sein, da die Spannungsversorgung getrennt wurde, so sollte die Quittierung nach der Wiederinbetriebnahme erfolgen. Die Status LED (3) leuchtet in diesem Fall noch rot, bis der Service Knopf (1) gedrückt wurde.

SOFTWARE UPDATE

Bei Änderungswünschen des Automatikprogramms, der Helligkeiten oder von Timeout wenden sie sich bitte an den Hersteller.

Falls sie die Software selbst verändern möchten, laden sie diese unter Anschluss an der Programmierschnittstelle (5) in den Controller.

Pascal Guttman