

# Nixie Clock ohne Gehäuse

Hinweise zum Aufbau eines Gehäuses



### 1. Sicherheitshinweise

Lesen Sie vor dem Beginn der Herstellung eines Gehäuses diese Aufbauanleitung durch und berücksichtigen Sie die in dieser Anleitung aufgeführten Sicherheits- und Bedienungshinweise.

- Auf der elektronischen Leiterplatte im Gehäuse wird eine Spannung von 170 Volt erzeugt. Nehmen Sie die Leiterplatte nicht in die Hand, wenn diese unter Strom steht. Ziehen vor dem Bauen des Gehäuses das Netzteil von der Steckdose und den Stecker des Netzteils von der Leiterplatte ab.
- Nie mit grosser Kraft auf die Nixie Röhren drücken. Die Sockel der Röhren, die elektronische Leiterplatte oder die Befestigung der Leiterplatte im Gehäuse können verbiegen oder brechen.
- Die Röhren sind aus Glas und können brechen. Glassplitter können Schnittwunden erzeugen. Nehmen Sie während dem Bauen die Röhren von der Leiterplatte ab.
- Das in den Röhren enthaltene Gas ist Neon. Neon ist nicht giftig. Die in den Röhren enthaltenen Mengen von Neon sind gering.

### 2. Inbetriebnahme, Einstellungen und Betrieb

Beachten Sie dazu die mit den Uhren mitgelieferte Bedienungsanleitung «Black Glossy Nixie Clock, Oak Wood Nixie Clock». Diese können auch von der Website [www.nixieclocks.ch](http://www.nixieclocks.ch) heruntergeladen werden.

### 3. Design, Dimensionen und Materialien des Gehäuses

Der Hersteller kann das Design des Gehäuses nach seinen eigenen Wünschen bestimmen. Die Leiterplatte ist bezüglich der Dimension klein – dies erlaubt die Herstellung von kompakten Gehäusen. Der Hersteller benötigt eine gewisse Erfahrung in der Bearbeitung der verwendeten Materialien.

Die Ausführung ist identisch mit den Nixie Uhren der Modelle «Black Glossy Nixie Clock» und «Oak Wood Nixie Clock». Bei Bedarf können die Uhren in die Gehäuse «Black Glossy Nixie Clock» und «Oak Wood Nixie Clock» eingebaut werden.

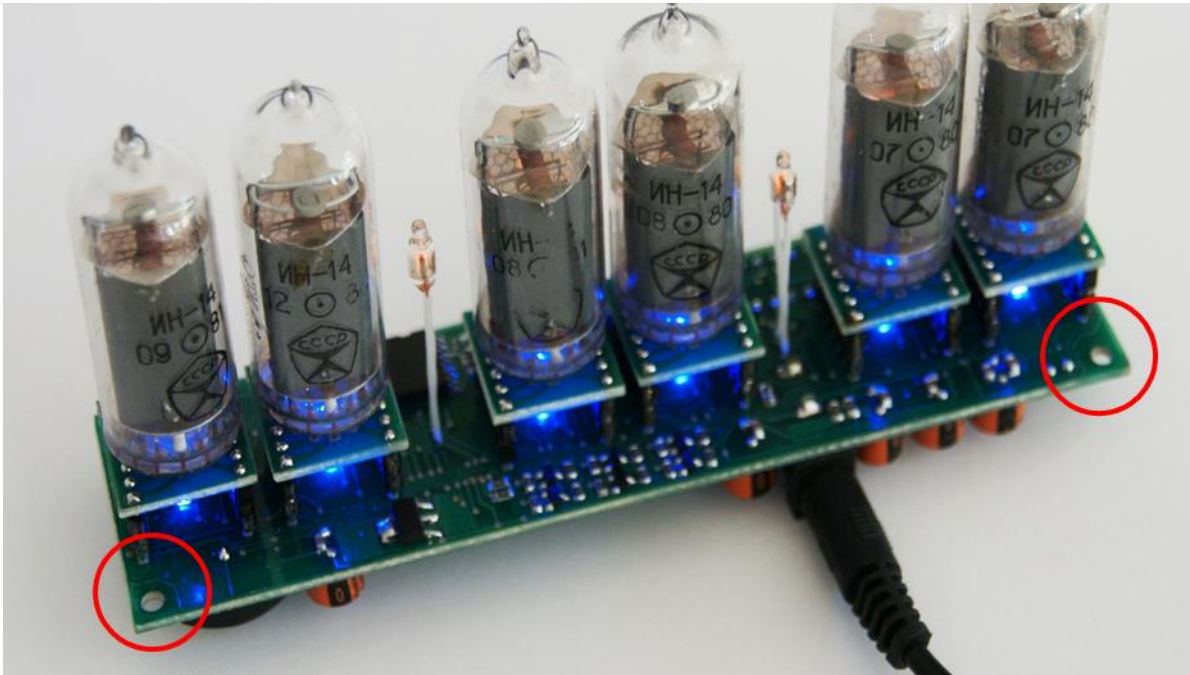
Zu beachten ist:

- Beim Betrieb der Uhren entsteht keine wesentliche Wärme. Auch die Röhren erwärmen sich unter Spannung nur wenig. Eine aktive oder passive Belüftung des Gehäuses ist nicht erforderlich.
- Sämtliche erforderlichen Komponenten sind auf der Leiterplatte angelötet. Es müssen keine Buchsen, Taster oder Lampen an das Gehäuse geführt werden.
- Der Hersteller ist frei in der Wahl der Materialien. Es können elektrisch leitfähige Materialien wie Aluminium oder nicht leitfähige Materialien wie Holz oder Kunststoffe eingesetzt werden.
- Die Röhren kommen bei einer Stärke der Deckelplatte von 2...4 mm am besten zur Geltung. Der Hersteller kann die Grösse des Gehäuses selber bestimmen. Die Grösse der Gehäuse von NixieClocks.ch beträgt: Breite 185 mm, Tiefe 64 mm, Höhe 50 mm.

#### 4. Aufnahme Leiterplatte in Gehäuse

Die Leiterplatte muss an den vier Ecken mit Schrauben am Gehäuse befestigt werden. Beachten Sie dabei:

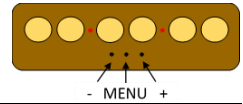
- Das Gehäuse muss mit vier Aufnahmen versehen sein, an welche die Leiterplatte festgeschraubt werden kann. An den Ecken der Leiterplatte sind dazu vier Löcher vorgesehen.



- Die Aufnahmen können von oben oder von unten an die Leiterplatte herangeführt werden. Wird das Gehäuse mit einem abnehmbaren Deckel an der unteren Seite ausgeführt, empfiehlt sich eine Aufnahme von oben. Die folgenden Hinweise beziehen sich auf Aufnahmen von oben.
- Die Aufnahmen dürfen nicht auf elektronischen Komponenten der Leiterplatte aufliegen. Die Fläche der Aufnahme auf die Leiterplatte soll maximal 7x7 mm betragen. Bezüglich Anordnung und Dimensionen siehe [Anhang 1](#).
- Der Abstand Oberkante der abnehmbaren Röhrensockel zur Leiterplatte beträgt 11.5 mm. Beträgt die Höhe der Aufnahme 12 mm liegen die Röhrensockel unmittelbar unter der Deckelplatte des Gehäuses. Damit die Röhren wenig ausgerichtet werden können, sollen die Röhrensockel nicht verklemmt werden. Bei Bedarf können Unterlagscheiben aus Kunststoff eingesetzt werden.
- Der Durchmesser der Löcher an der Leiterplatte beträgt 3 mm. Der Durchmesser der Schrauben darf maximal 3 mm betragen. Die mitgelieferten Schrauben können eingesetzt werden.
- Die Leiterplatte nicht übermäßiger Belastung aussetzen. Beim Anziehen der Schrauben keine übermäßige Kraft auf die Leiterplatte anwenden.

## 5. Ausschnitte in Deckelplatte

Die Deckelplatte muss mit kreisrunden Ausschnitten für folgende Komponenten ausgeführt sein:



| Komponente Art                           | Anzahl | Durchmesser mm |            |
|--|--------|----------------|------------|
|  |        | Komponente     | Ausschnitt |
| Nixieröhren                              | 6      | 17.7..18.0     | 19         |
| Kleine Nixieröhren Trennung hh:mm, mm:ss | 2      | 3.7            | 5          |
| Drucktaster «-», «Menu», «+»             | 3      | 3.4            | 5          |

- Nixieröhren und Drucktaster müssen frei beweglich sein. Diese dürfen die Deckelplatte berühren aber diese darf keinen übermässigen Druck auf Röhren und Drucktaster ausüben.
- Bezüglich der erforderlichen Anordnung der Ausschnitte in der Deckelplatte siehe [Anhang 3](#).

## 6. Ausschnitt Gerätestecker

Die Gerätebuchse ist direkt auf der Leiterplatte angelötet. An der Rückseite des Gehäuses ist ein kreisrunder Ausschnitt für den Gerätestecker erforderlich.

| Komponente Art                  | Anzahl | Durchmesser mm |            |
|---------------------------------|--------|----------------|------------|
|                                 |        | Komponente     | Ausschnitt |
| Gerätebuchse, Niedervoltstecker | 1      | 9.5            | 11         |

- Auf den Niedervoltstecker und somit auf die Gerätebuchse keinen Druck ausüben. Der Niedervoltstecker darf die Gehäuserückseite berühren, aber diese darf keinen übermässigen Druck auf Röhren und Drucktaster ausüben. Bei übermässiger Kraftanwendung auf die Gerätebuchse können deren Lotverbindungen brechen.
- Um das Einstecken der Gerätebuchse ein wenig zu vereinfachen, kann der Ausschnitt konisch ausgeführt werden.
- Um den Gerätestecker einzustecken und abzuziehen zu können, soll der Abstand von der Leiterplatte bis zur Aussenseite der Rückseite höchstens 13 mm, allerhöchstens 15 mm betragen.
- Bezüglich der erforderlichen Anordnung des Ausschnittes an der Gehäuserückseite siehe [Anhang 1](#).



## 7. Artikelnummern

|                          |         |
|--------------------------|---------|
| Nixie Clock ohne Gehäuse | 910.001 |
| Netzteil 12 V DC         | 010.000 |

## 8. Technische Daten

### Netzteil

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Spannung Eingang Bereich | 100...240 V Wechselstrom AC  |
| Frequenz Eingang Bereich | 50... 60 Hz  |
| Spannung Ausgang         | 12 V Gleichstrom DC  |
| Strom Ausgang            | 1.0 A  |
| Stecker Eingang          | Eurostecker nach EN50075 geeignet für ganz Europa ausser UK, Irland, Zypern, Malta |
| Stecker Ausgang          | Niedervoltstecker 5.5/2.5 mm   |

### Nixie Uhr

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| Spannung Eingang              | 12 V Gleichstrom DC                     |
| Nixie Röhren                  | IN-14 mit Drähten zum löten             |
| Trennung Std/Min/Sek          | Eine kleine Nixie Röhre                 |
| Elektronik                    | Leiterplatte mit Mikroprozessor, Quarz  |
| Aufnahme Nixie Röhren         | Lötsocket                               |
| Gehäuse                       | Ohne Gehäuse. Gehäuse vom Käufer gebaut |
| Funktionen                    | Zeit, Datum, Alarm, 12/24 Stunden       |
| Helligkeit Röhren             | Einstellbar in 6 Stufen                 |
| Stützbatterie Stromunterbruch | Enthalten. Typ CR2032                   |
| Hintergrund Beleuchtung       | Blau, LED                               |
| Dimensionen                   | Breite 185 mm, Tiefe 64 mm,             |

## 9. Hersteller und Vertrieb in Schweiz

Vertrieb in der Schweiz

  
**ANTARES**

Antares Stones GmbH  
Münstergasse 9  
8001 Zürich

**NixieClocks.ch**

Tannenbergstrasse 64  
8625 Gossau

Zürich September 2020

Hersteller Elektronik

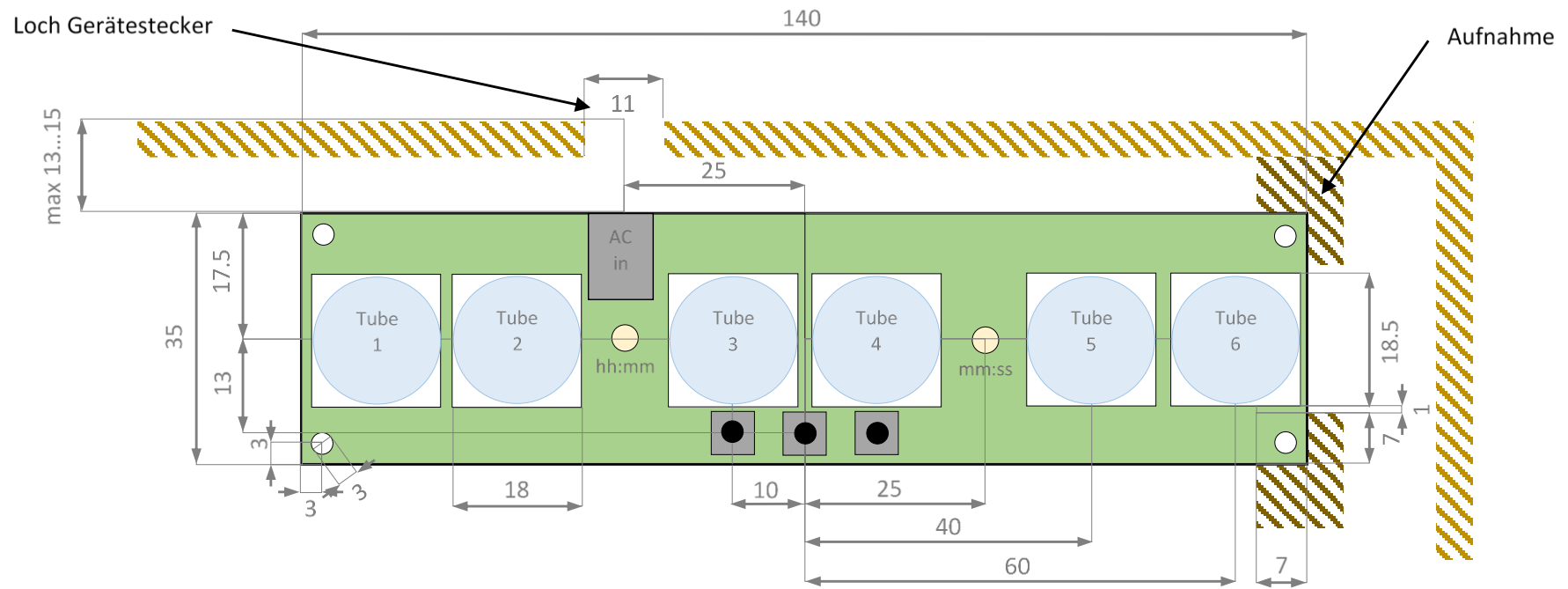
*Nixie Dream*

Nixie Dream  
Saksaganskogo, 91, office, 7  
01095, Kiev  
Ukraine



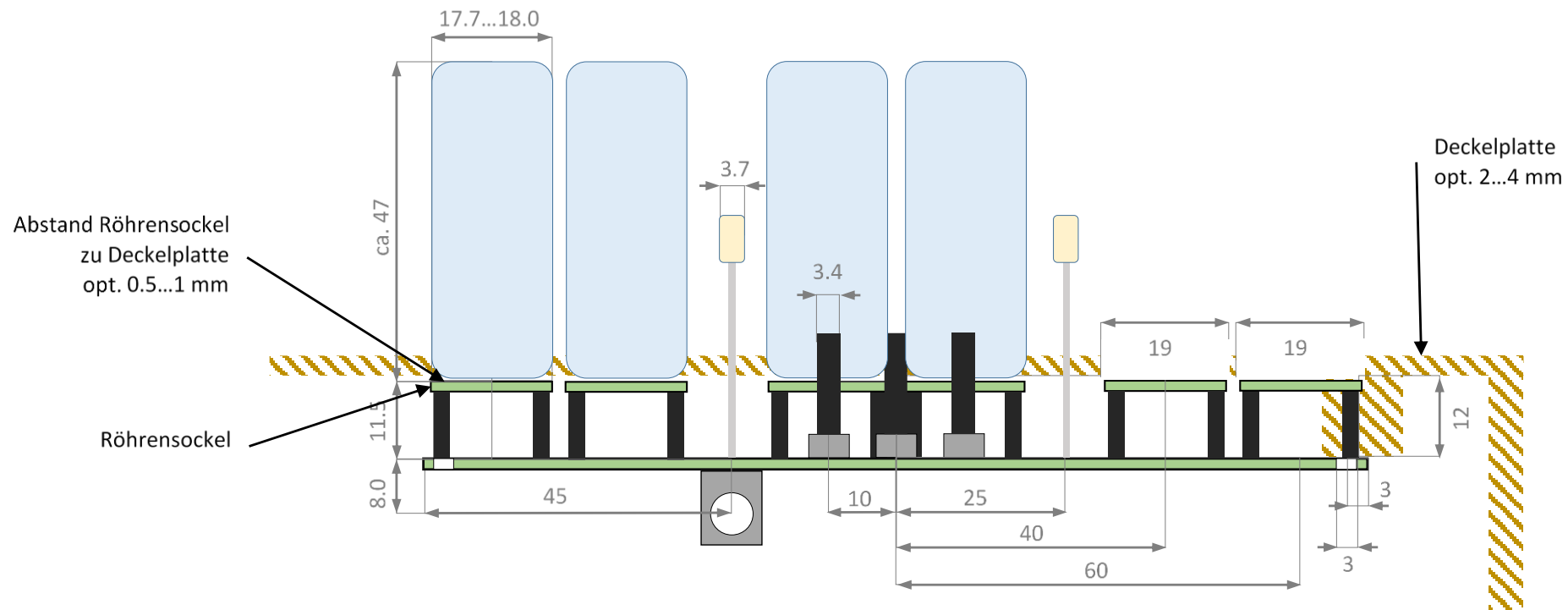
Anhang 1

Zeichnung Anordnung Leiterplatte in Gehäuse



## Anhang 2

Zeichnung Anordnung Leiterplatte in Gehäuse.



### Anhang 3

Zeichnung Ausschnitte in Deckelplatte.

