

Nixie Clock ohne Gehäuse

IN-18

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 Nixie 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 und enthält Spuren von Quecksilber. Neon ist nicht giftig. Die in den Röhren enthaltenen Mengen von Neon sind gering.
- Die beiden Glasröhren mit zwei eingebauten Nixie Röhren zur Trennung Std/Min/Sek ist sehr empfindlich und können brechen.

2. Inbetriebnahme, Einstellungen und Betrieb

Beachten Sie dazu die mit den Uhren mitgelieferte Bedienungsanleitung «Nixie Clock IN-14». Diese können auch von der Website 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 mit Gehäuse. Bei Bedarf können die Uhren nachträglich in die Gehäuse eingebaut werden.

Zu beachten ist:

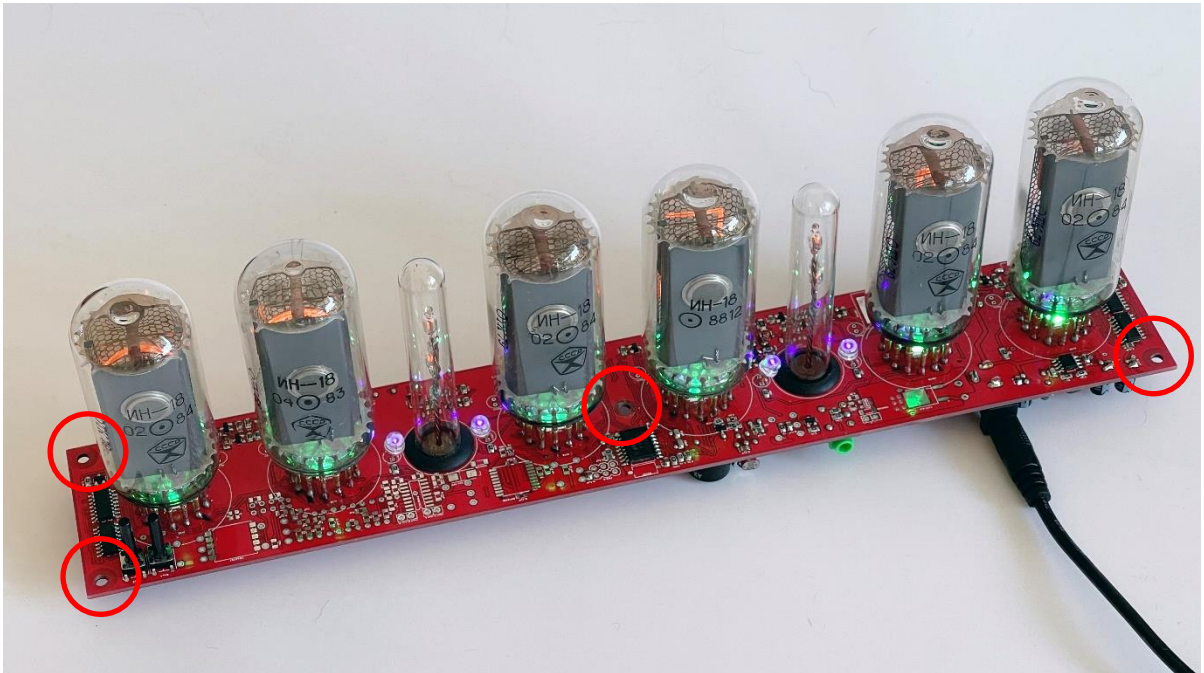
- Beim Betrieb der Uhren entsteht keine wesentliche Wärme. Auch die Röhren erwärmen sich unter Spannung nur wenig. Eine aktive oder passive Belüftung des Gehäuses ist nicht erforderlich.
- Sämtliche erforderlichen Komponenten sind auf der Leiterplatte angelötet. Es müssen keine Buchsen, Taster oder Lampen 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 334 mm, Tiefe 68 mm, Höhe 50 mm.

4. Aufnahme Leiterplatte in Gehäuse

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

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

- Die Aufnahmen können von oben oder von unten an die Leiterplatte herangeführt werden.

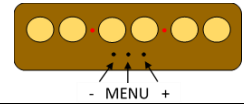


Wird das Gehäuse mit einem abnehmbaren Deckel an der unteren Seite ausgeführt, empfiehlt sich eine Aufnahme von oben. Die folgenden Hinweise beziehen sich auf Aufnahmen von oben.

- 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 und Anhang 2.
- 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 Deckel

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



Komponente Art	Anzahl	Durchmesser mm	
		Komponente	Ausschnitt
Nixieröhren	6	29.5..30.0	30.0
Kleine Nixieröhren Trennung hh:mm, mm:ss	2	12.2..12.5	12.5
Drucktaster «-», «Menu», «+»	2	3.4	5.0

- 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 Rückseite

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
Temperatursenso, extern	1	7.8	11
Öffnung Lichtsensor, IR-Sensor, intern	1	4/5	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 Lotverbindung brechen.
- Um das Einstecken die Gerätebuchse ein wenig zu vereinfachen, kann der Ausschnitt konisch ausgeführt werden.
- Um den Gerätestecker sowie Temperatursensor 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 Anhänge.






7. Artikelnummern

Für Artikelnummern der Uhr und deren Ersatzteile siehe Dokument «Bedienungsanleitung Nixie Clock IN-18».

8. Technische Daten

Für technische Daten der Uhr siehe Dokument «Bedienungsanleitung Nixie Clock IN-14»

9. Hersteller und Vertrieb in Schweiz

<p>Vertrieb in der Schweiz</p> <p></p> <p>Antares Stones GmbH Münstergasse 9 8001 Zürich</p>	<p>Hersteller Elektronik</p> <p></p> <p>Nixie Dream Saksaganskogo, 91, office, 7 01095, Kiev Ukraine</p>
<p>Hersteller und Vertrieb in der Schweiz</p> <p></p> <p>Tannenbergstrasse 64 8625 Gossau</p>	

Zürich, November 2021