

Benutzerhandbuch

MiniTimer

Turmuhrensteuerung
Nebenuhrensteuerung



Georg Rauscher
Turmuhrenfabrik GmbH

Würzburgerstraße 4
93059 Regensburg
Tel. 0941/ 830 47-0
Fax. 0941/ 830 47-27

www.rauscher-time.com
info@rauscher-time.com

Inhaltsverzeichnis

INHALTSVERZEICHNIS	2
1. ALLGEMEINES	4
2. FRONTANSICHT	5
3. DIE NACHSTELLTASTEN (TU / NU)	6
3.1. Vor (TU)	6
3.2. Norm. (TU)	7
3.3. Stopp (TU)	7
3.4. Vor (NU).....	7
3.5. Norm. (NU).....	8
3.6. Stopp (NU).....	8
Besonderheit Sekundenzeiger	9
4. EINSTELLUNGEN MIT DER SETTASTE	10
4.1. Uhrzeit - Stunde	10
4.2. Uhrzeit - Minute.....	10
4.3. Uhrzeit - Sekunde	10
4.4. Datum - Jahr	10
4.5. Datum - Stunde.....	11
4.6. Datum - Tag	11
4.7. Turmuhr – 12 / 24 Stunden Modus.....	11
4.8. Nebenuhr – 12 / 24 Stunden Modus.....	11
4.9. Nebenuhr Modus.....	12
4.10. Zeigerstellung Turmuhr	12
4.11. Zeigerstellung Nebenuhr	13
4.12. Impulse Turmuhr	14
4.13. Impulse Nebenuhr.....	14
4.14. Pause Turmuhr	14
4.15. Pause Nebenuhr	15
4.16. Sommer- / Winterzeit	15
4.17. Nördliche / Südliche Hemisphäre	16
4.18. Zeitzone zu MEZ / MESZ	16
4.19. Antennentyp	16
4.20. Display Licht.....	17
4.21. Sprache.....	17
5. EINSTELLUNGEN MIT DER OPTIONSTASTE	18
1. TECHNISCHE DATEN	19
1.1. Maße der Uhr	19
1.2. Sonstige Daten.....	19
1.3. Anschlussplan	20
2. PFLEGEHINWEISE	21
3. ENTSORGUNG DES ALTGERÄTES	22
4. SONSTIGES	23
4.1. Wo liegt Mainflingen.....	23
4.2. Und zum Schluss	23
4.3. Für Ihre Notizen	24

1. Allgemeines

Dies ist die Bedienungsanleitung für die Steueruhr MiniTimer - Fabrikat Rauscher. Zusätzlich zu unseren Vorgängerprodukten bietet der MiniTimer weitreichende Neuerungen, die die Bedienung der Uhr vereinfachen und erweitern:

- Ein beleuchtetes 4-Zeilen Display
- Separate Nachstellmöglichkeiten für die Turmuhr und die Nebenuhr
- Eingabe der Zeigerstellungen der Turmuhr und Nebenuhr
- Freie Eingabe der Impulslängen, getrennt für Turmuhr und Nebenuhr
- Weitreichende Einstellungsmöglichkeiten zur individuellen Anpassung der Funksynchronisierung
- Hohe Ausgangsleistung für den Nebenuhrenaussgang (800mA)
- Flexible Versorgungsspannung zwischen 100VAC und 240VAC ohne Modifikation einsetzbar

Ebenso wurde an den möglichen Störfall gedacht:

- Alle Systemdaten sind ohne Zeitlimit bei Stromausfall sicher
- Zeigerstellungen werden bei Stromausfall bis zu 10 Jahre gesichert
- Ein Watchdog überwacht ständig die einwandfreie Funktion der Uhr
- Alle Relais sind gesteckt und somit einfach auszutauschen
- Für Sonderwünsche kann jederzeit flexibel eine Lösung angeboten werden
- Die Ausgänge sind mit handelsüblichen Glassicherungen vor Überspannungsschäden geschützt

Die Beschreibung führt Sie schrittweise durch die Funktionen der Uhr. Nach jedem Schritt wird beschrieben, was im Display steht. Eine Überprüfung der Eingaben ist somit jederzeit möglich.

Sollten Sie dennoch Fragen haben, schreiben Sie uns oder rufen Sie uns an. Wir stehen Ihnen gerne zur Verfügung:

GEORG RAUSCHER

Turmuhrenfabrik GmbH
Würzburgerstr. 4

93059 Regensburg

Tel.: 0941/ 830 47-0

Fax.: 0941/ 830 47-27

info@rauscher-time.com

2. Frontansicht

Die Anzeigen in der Frontansicht haben folgende Bedeutungen:

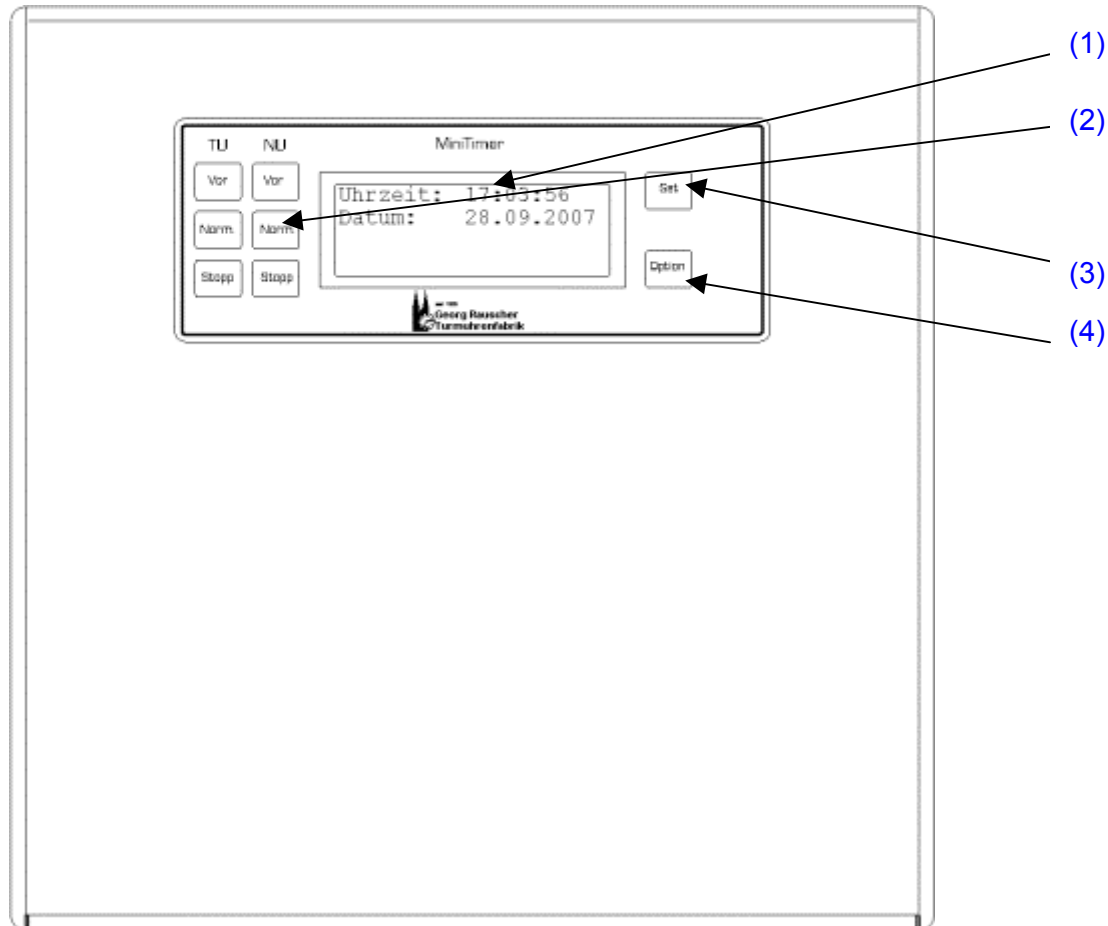


Abbildung 1: Frontansicht der Uhr mit Digitalanzeige

Beschreibung der Punkte:

- (1) **Display mit Uhrzeit und Datum.** Geht nach Stromwiederkehr sofort richtig. Die Turmuhr und Nebenuhren werden wieder auf diese Zeit nachgestellt.
- (2) **Die Nachstelltasten.** Durch Drücken dieser Tasten kann man die Turmuhr bzw. Nebenuhren korrigieren.
- (3) **Die Settaste.** Mit dieser Taste durchläuft man das komplette Einstellmenü der Uhr.
- (4) **Die Optionstaste.** Mit dieser Taste können die Einstellwerte verstellt werden.

Im folgenden ist die Beschreibung folgendermaßen aufgebaut:

1. Kapitel 3 behandelt die Tasten auf der linken Seite. Diese Tasten dienen zur schnellen Zeigerkorrektur bei geringen Zeitdifferenzen.
2. Kapitel 4 und 5 befassen sich mit den Tasten auf der rechten Seite. Diese Tasten werden für die Menüeinstellungen verwendet. Kapitel 4 Einstellungen mit der Settaste gliedert sich in den Unterpunkten wie die Reihenfolge des Einstellmenüs der Uhr .

3. Die Nachstelltasten (TU / NU)

Hier wird für jede einzelne Nachstelltaste beschrieben, welche Funktionen sie hat.

Achtung: Das Drücken der Tasten **Vor** oder **Stopp** bewirkt, dass die intern gespeicherte Zeigerstellung der Turmuhr bzw. Nebenuhr auf die aktuelle Uhrzeit gesetzt wird. Befindet sich die Uhr beim Nachziehen der Turmuhren- bzw. Nebenuhrzeiger (z.B. nach Stromausfall), wird dadurch der Nachlauf unterbrochen.

Die Nachstelltasten dienen in der Regel zum Einstellen der Zeiger bei kleinen Zeitdifferenzen (bis zu etwa 1 Stunde). Die Uhr besitzt auch eine Funktion, mit der die Zeigerstellung der Turmuhr bzw. der Nebenuhr direkt eingegeben werden kann. Dann stellt die Uhr die Zeiger ohne weitere Überwachung (ohne sie von Hand wieder in den Normalbetrieb zurück setzen zu müssen) automatisch ein (s. hierzu [Zeigerstellung](#) Seite 12 und [Zeigerstellung Nebenuhr](#) Seite 13).

3.1. Vor (TU)

Mit der Taste **Vor** aus der Spalte TU (TU steht für Turmuhr) kann die Turmzeit korrigiert werden. Ist z.B. die angezeigte Zeit auf der Turmuhr um 5 Minuten hinten, so wird die Turmuhr durch Drücken dieser Taste in den Vorlauf gebracht. Im Display erscheint nach dem Drücken dieser Taste:

```
Uhrzeit: 17:03:56
Datum:   28.09.2007
TU stellen? → 2x
```

ACHTUNG:

Die gespeicherte Zeigerstellung der Turmuhr geht verloren.

Die jeweilige Taste muss zur Bestätigung noch mal gedrückt werden.

```
Uhrzeit: 17:03:56
Datum:   28.09.2007
TU läuft:      0000
```

Die Anzeige springt dabei nach jedem Impuls (zwischen 1 und 9 Sekunden) um eins weiter, d.h. die Turmuhr wurde um eine Minute weiter gestellt. Zeigt die Anzeige folgendes

```
Uhrzeit: 17:04:28
Datum:   28.09.2007
TU läuft:      0005
```

wurde die Turmuhr um 5 Minuten vorwärts gestellt. An dieser Stelle die Taste **Norm.** (für Normalbetrieb) drücken. Die Anzeige springt wieder zurück und die Turmuhr geht jetzt wieder im normalen Minutentakt weiter.

3.2. Norm. (TU)

Mit der Taste **Norm.** steht für Normalbetrieb. Durch Drücken dieser Taste wird die Uhr wieder aus dem Nachstellbetrieb (s. **Vor (TU)** weiter **oben**) oder Stoppbetrieb (s. **Stopp (NU)** weiter **unten**) auf den Normalbetrieb zurückgesetzt.

3.3. Stopp (TU)

Mit der Taste **Stopp** aus der Spalte TU (TU steht für Turmuhr) kann die Turmzeit korrigiert werden. Ist z.B. die angezeigte Zeit auf der Turmuhr um 5 Minuten vorne, so wird die Turmuhr durch Drücken dieser Taste angehalten. Im Display erscheint nach dem Drücken dieser Taste:

```
Uhrzeit: 17:03:56
Datum:   28.09.2007
TU stellen? → 2x
```

ACHTUNG:

Die gespeicherte Zeigerstellung der Turmuhr geht verloren.

Die jeweilige Taste muss zur Bestätigung noch mal gedrückt werden.

```
Uhrzeit: 17:03:56
Datum:   28.09.2007
TU steht:      0000
```

Die Anzeige springt dabei nach jeder Minute um eins weiter, d.h. die Turmuhr hat eine Minute „verpasst“. Zeigt die Anzeige folgendes

```
Uhrzeit: 17:08:08
Datum:   28.09.2007
TU steht:      0005
```

wurde die Turmuhr 5 Minuten angehalten. An dieser Stelle die Taste **Norm.** (für Normalbetrieb) drücken. Die Anzeige springt wieder zurück und die Turmuhr geht jetzt wieder im normalen Minutentakt weiter.

3.4. Vor (NU)

Mit der Taste **Vor** aus der Spalte NU (NU steht für Nebenuhr) kann die Nebenuhrenzeit korrigiert werden. Ist z.B. die angezeigte Zeit auf der/ den Nebenuhren um 5 Minuten hinten, so wird die Nebenuhr durch Drücken dieser Taste in den Vorlauf gebracht. Im Display erscheint nach dem Drücken dieser Taste:

```
Uhrzeit: 17:03:56
Datum:   28.09.2007
NU stellen? → 2x
```

ACHTUNG:

Die gespeicherte Zeigerstellung der Nebenuhr geht verloren.

Die jeweilige Taste muss zur Bestätigung noch mal gedrückt werden.

```
Uhrzeit: 17:03:56
Datum:   28.09.2007
NU läuft:      0000
```

Die Anzeige springt dabei nach jedem Impuls (zwischen 1 und 9 Sekunden) um eins weiter, d.h. die Nebenuhr wurde um eine Minute weiter gestellt. Zeigt die Anzeige folgendes

```
Uhrzeit: 17:04:03
Datum:   28.09.2007
NU läuft:      0005
```

wurde die Nebenuhr um 5 Minuten vorwärts gestellt. An dieser Stelle die Taste **Norm.** (für Normalbetrieb) drücken. Die Anzeige springt wieder zurück und die Nebenuhr geht jetzt wieder im normalen Minutentakt weiter.

3.5. Norm. (NU)

Mit der Taste **Norm.** steht für Normalbetrieb. Durch Drücken dieser Taste wird die Uhr wieder aus dem Nachstellbetrieb (s. **Vor (NU)** weiter **oben**) oder Stoppbetrieb (s. **Stopp (TU)** weiter **oben**) auf den Normalbetrieb zurückgesetzt.

3.6. Stopp (NU)

Mit der Taste **Stopp** aus der Spalte NU (NU steht für Nebenuhr) kann die Nebenuhrenzeit korrigiert werden. Ist z.B. die angezeigte Zeit auf der/ den Nebenuhren um 5 Minuten vorne, so wird die Nebenuhr durch Drücken dieser Taste angehalten. Im Display erscheint nach dem Drücken dieser Taste:

```
Uhrzeit: 17:03:56
Datum:   28.09.2007
NU stellen? → 2x
```

ACHTUNG:

Die gespeicherte Zeigerstellung der Nebenuhr geht verloren.

Die jeweilige Taste muss zur Bestätigung noch mal gedrückt werden.

```
Uhrzeit: 17:03:56
Datum:   28.09.2007
NU steht: 0000
```

Die Anzeige springt dabei nach jeder Minute um eins weiter, d.h. die Nebenuhr hat eine Minute „verpasst“. Zeigt die Anzeige folgendes

```
Uhrzeit: 17:08:08
Datum:   28.09.2007
NU steht: 0005
```

wurde die Nebenuhr 5 Minuten angehalten. An dieser Stelle die Taste **Norm.** (für Normalbetrieb) drücken. Die Anzeige springt wieder zurück und die Nebenuhr geht jetzt wieder im normalen Minutentakt weiter.

Besonderheit Sekundenzeiger

Die Steueruhr MiniTimer besitzt auch einen Sekundenausgang für Nebenuhren. Der Sekundenzeiger kann unabhängig vom Minutenzeiger gestellt werden, sollte aber immer vor dem Minutenzeiger eingestellt werden (spart Arbeit). Geht der Sekundenzeiger falsch, so geht man folgendermaßen vor:

- Taste **Stopp** (Spalte NU) drücken, wenn der Sekundenzeiger auf genau Null steht. Dadurch bleibt er stehen.
- Dann die Taste **Option** drücken. Das signalisiert der Uhr, dass der Sekundenzeiger auf Null steht.

Danach kann der Minutenzeiger wie oben beschrieben eingestellt werden.

4. Einstellungen mit der Settaste

Mit der Taste **Set** können alle Einstellmöglichkeiten der Uhr durchlaufen werden. Die Taste **Option** dient dabei zur Veränderung der Werte, die Taste **Set** bedeutet den Sprung zum nächsten Einstellpunkt. Folgende Einstellmöglichkeiten gibt es:

- Uhrzeit – Stunde, Stunde blinkt
- Uhrzeit – Minute, Minute blinkt
- Uhrzeit – Sekunde, Sekunde blinkt
- Datum – Jahr, Jahr blinkt
- Datum – Monat, Monat blinkt
- Datum – Tag, Tag blinkt
- Modus der Turmuhr (12 oder 24 Stundenmodus)
- Modus der Nebenuhr (12 oder 24 Stundenmodus)
- Eingabe der Zeigerstellung für die Turmuhr
- Eingabe der Zeigerstellung für die Nebenuhr
- Impulslänge Turmuhr
- Impulslänge Nebenuhr
- Sommer- / Winterzeiteinstellungen
- Nördliche Hemisphäre / Südliche Hemisphäre
- Zeitzone
- Display Beleuchtungszeit
- Sprache

Im Setbetrieb bleiben alle angeschlossenen Uhren (Turmuhr / Nebenuhren) stehen, da das die Einstellungen (wie z.B. die Zeigerstellungen) erleichtert.

4.1. Uhrzeit - Stunde

Blinkt die Stundenanzeige der Uhrzeit, kann die Stundenzahl durch jeweiliges Drücken der Taste **Option** um je 1 erhöht werden.

4.2. Uhrzeit - Minute

Blinkt die Minutenanzeige der Uhrzeit, kann die Minutenzahl durch jeweiliges Drücken der Taste **Option** um je 1 erhöht werden.

4.3. Uhrzeit - Sekunde

Blinkt die Sekundenanzeige der Uhrzeit, kann die Sekunde durch Drücken der Taste **Option** auf Null gesetzt werden.

4.4. Datum - Jahr

Blinkt die Jahresanzeige des Datums, kann die Jahreszahl durch jeweiliges Drücken der Taste **Option** um je 1 erhöht werden. Jahreszahlen sind zwischen 1980 und 2080 möglich.

4.5. Datum - Stunde

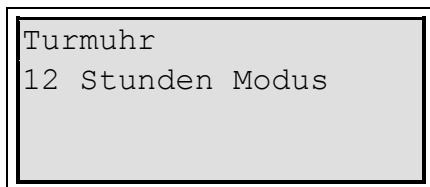
Blinkt die Monatsanzeige des Datums, kann die Monatszahl durch jeweiliges Drücken der Taste `Option` um je 1 erhöht werden.

4.6. Datum - Tag

Blinkt die Tagesanzeige des Datums, kann die Tageszahl durch jeweiliges Drücken der Taste `Option` um je 1 erhöht werden.

4.7. Turmuhr – 12 / 24 Stunden Modus

Im Display erscheint:



```
Turmuhr
12 Stunden Modus
```

Mit der Taste `Option` kann man zwischen „12 Stunden Modus“ und „24 Stunden Modus“ wechseln.

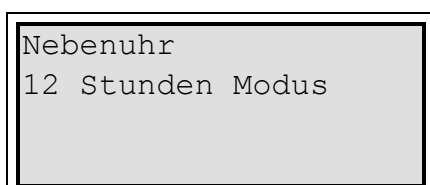
Diese Einstellung bezieht sich auf die Art und Weise, wie die Turmuhr nach einem Stromausfall korrigiert werden soll. Steht die Uhr im 12 Stunden Modus, so wird die Uhr unabhängig von der Tageszeit nur auf die richtige Uhrzeit korrigiert. Im 24 Stunden Modus wird die Uhr hingegen unter Berücksichtigung der Tageszeiten gestellt. Fällt zum Beispiel um 22:10 der Strom aus und kehrt um 10:30 Uhr am nächsten Morgen wieder, so zieht die Turmuhr im 12 Stunden Modus nur die fehlenden 20 Minuten nach. Im 24 Stunden Modus zieht sie dagegen von 22:10 bis 10:30 die gesamten fehlenden 12 Stunden und 20 Minuten nach.

Hinweis zum Nachstellen der Uhren:

Die Uhr berechnet die Nachstellzeit der Turmuhr und vergleicht sie mit der Zeit, die verstreicht, bis die tatsächliche Uhrzeit die Zeigerstellung eingeholt hat. Die kürzere Zeitspanne von beiden wird dann ausgeführt. Es kann also sein, dass nach dieser Korrektur oder nach Stromausfall die Turmuhr stehen bleibt und wartet, bis die „echte“ Uhrzeit die Zeigerstellung erreicht hat. Ab diesem Zeitpunkt läuft die Turmuhr wie gewohnt im Minutentakt weiter.

4.8. Nebenuhr – 12 / 24 Stunden Modus

Im Display erscheint:



```
Nebenuhr
12 Stunden Modus
```

Mit der Taste **Option** kann man zwischen „12 Stunden Modus“ und „24 Stunden Modus“ wechseln.

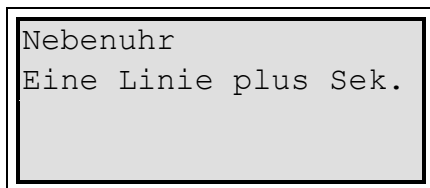
Diese Einstellung bezieht sich auf die Art und Weise, wie die Nebenuhr nach einem Stromausfall korrigiert werden soll. Steht die Uhr im 12 Stunden Modus, so wird die Uhr unabhängig von der Tageszeit nur auf die richtige Uhrzeit korrigiert. Im 24 Stunden Modus wird die Uhr hingegen unter Berücksichtigung der Tageszeiten gestellt. Fällt zum Beispiel um 22:10 der Strom aus und kehrt um 10:30 Uhr am nächsten Morgen wieder, so zieht die Nebenuhr im 12 Stunden Modus nur die fehlenden 20 Minuten nach. Im 24 Stunden Modus zieht sie dagegen von 22:10 bis 10:30 die gesamten fehlenden 12 Stunden und 20 Minuten nach.

Hinweis zum Nachstellen der Uhren:

Die Uhr berechnet die Nachstellzeit der Nebenuhr und vergleicht sie mit der Zeit, die verstreicht, bis die tatsächliche Uhrzeit die Zeigerstellung eingeholt hat. Die kürzere Zeitspanne von beiden wird dann ausgeführt. Es kann also sein, dass nach dieser Korrektur oder nach Stromausfall die Nebenuhr stehen bleibt und wartet, bis die „echte“ Uhrzeit die Zeigerstellung erreicht hat. Ab diesem Zeitpunkt läuft die Nebenuhr wie gewohnt im Minutentakt weiter.

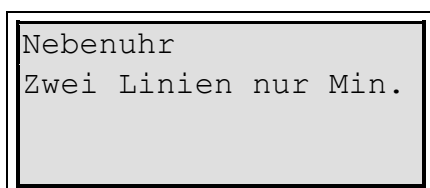
4.9. Nebenuhr Modus

Im Display erscheint:



```
Nebenuhr
Eine Linie plus Sek.
```

Oder:



```
Nebenuhr
Zwei Linien nur Min.
```

Mit der Taste **Option** kann man zwischen den beiden Modi umschalten.

Modus „Eine Linie plus Sekunde“

Es ist nur eine Nebenuhrenlinie vorhanden, der Anschluss „SEC“ gibt einen 24V Sekundenimpuls aus.

Modus „Zwei Linien nur Minute“

Es sind zwei Nebenuhrenlinien vorhanden, der Anschluss „SEC“ liefert einen minütlichen 24V Impuls wie auch am Anschluss „MIN“. Jedoch können beide separat gestellt werden.

4.10. Zeigerstellung Turmuhr

Im Display erscheint:

```

Zeigerstellung TU:
06:26:00
+:TU Vor -:TU Stopp
Weiter mit TU Norm.

```

Die Stundenanzeige blinkt. Mit Hilfe dieses Menüpunktes kann die Zeigerstellung der Turmuhr direkt eingegeben werden. Im Anschluss werden dann die Zeiger von dieser eingegebenen Zeit bis zur „echten“ Uhrzeit eingestellt. Die Tasten haben dabei folgende Funktionen:

Option: Funktionslos.

Vor (TU): Beim Drücken dieser Taste wird die blinkende Zahl jeweils um eins erhöht.

Norm. (TU): Beim Drücken dieser Taste bewegt sich die blinkende Anzeige weiter. Sekunden hierbei nicht einstellbar, daher springt die Anzeige immer zwischen Minute und Stunde.

Stopp (TU): Beim Drücken dieser Taste wird die blinkende Zahl jeweils um eins gesenkt.

Set: Die Anzeige springt zum nächsten Menüpunkt ([Zeigerstellung Nebenuhr](#))

4.11. Zeigerstellung Nebenuhr

Im Modus „Eine Linie plus Sekunde“ (s. 4.9)

Im Display erscheint:

```

Zeigerstellung NU:
06:26:12
+:NU Vor -:NU Stopp
Weiter mit NU Norm.

```

Die Stundenanzeige blinkt. Mit Hilfe dieses Menüpunktes kann die Zeigerstellung der Nebenuhr direkt eingegeben werden. Im Anschluss werden dann die Zeiger von dieser eingegebenen Zeit bis zur „echten“ Uhrzeit eingestellt. Die Tasten haben dabei folgende Funktionen:

Option: Funktionslos.

Vor (NU): Beim Drücken dieser Taste wird die blinkende Zahl jeweils um eins erhöht.

Norm. (NU): Beim Drücken dieser Taste bewegt sich die blinkende Anzeige weiter. Sekunden sind einstellbar; die Anzeige springt immer zwischen Stunde, Minute und Sekunde.

Stopp (NU): Beim Drücken dieser Taste wird die blinkende Zahl jeweils um eins gesenkt.

Set: Die Anzeige springt zum nächsten Menüpunkt ([Impulse Turmuhr](#))

Im Modus „Zwei Linien nur Minute“ (s. 4.9)

Im Display erscheint:

```

Linie 1 NU Linie 2
06:26:00 06:26:00
+:NU Vor -:NU Stopp
Weiter mit NU Norm.

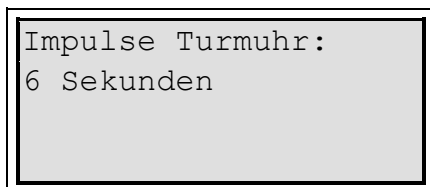
```

Die Stundenanzeige blinkt. Mit Hilfe dieses Menüpunktes kann die Zeigerstellung der beiden Nebenuhrenlinien separat eingestellt werden. Im Anschluss werden dann die Zeiger von dieser eingegebenen Zeit bis zur „echten“ Uhrzeit eingestellt. Die Tasten haben dabei folgende Funktionen:

- Option:** Funktionslos.
Vor (NU): Beim Drücken dieser Taste wird die blinkende Zahl jeweils um eins erhöht.
Norm. (NU): Beim Drücken dieser Taste bewegt sich die blinkende Anzeige weiter. Die Anzeige springt immer zwischen Stunde und Minute.
Stopp (NU): Beim Drücken dieser Taste wird die blinkende Zahl jeweils um eins gesenkt.
Set: Die Anzeige springt zum nächsten Menüpunkt ([Impulse Turmuhr](#))

4.12. Impulse Turmuhr

Im Display erscheint:

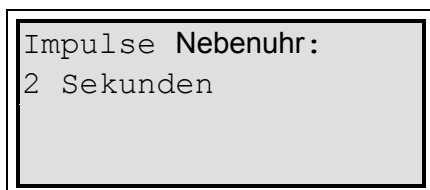


```
Impulse Turmuhr:  
6 Sekunden
```

Mit der Taste **Option** kann man die Impulslänge am Turmuhrenaussgang einstellen. Der Einstellbereich liegt zwischen 0 und 9 Sekunden. Bei 0 ist der Turmuhrenaussgang abgeschaltet.

4.13. Impulse Nebenuhr

Im Display erscheint:

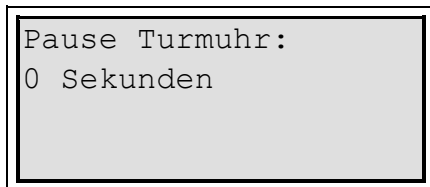


```
Impulse Nebenuhr:  
2 Sekunden
```

Mit der Taste **Option** kann man die Impulslänge am Nebuhrenaussgang einstellen. Der Einstellbereich liegt zwischen 0 und 9 Sekunden. Bei 0 ist der Nebuhrenaussgang abgeschaltet.

4.14. Pause Turmuhr

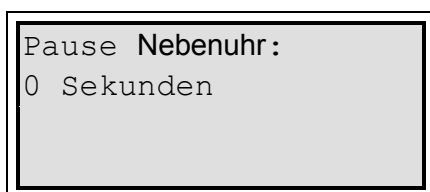
Im Display erscheint:



Mit der Taste **Option** kann man die Pause einstellen, die beim Schnelllauf (Nachlauf nach Stromausfall) der Uhr zwischen zwei Turmuhrenimpulsen gelassen werden soll. Der Einstellbereich liegt zwischen 0 und 9 Sekunden. Bei 0 gibt es keine Pause.

4.15. Pause Nebenuhr

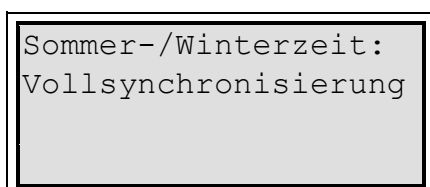
Im Display erscheint:



Mit der Taste **Option** kann man die Pause einstellen, die beim Schnelllauf (Nachlauf nach Stromausfall) der Uhr zwischen zwei Nebenuhrenimpulsen gelassen werden soll. Der Einstellbereich liegt zwischen 0 und 9 Sekunden. Bei 0 gibt es keine Pause.

4.16. Sommer- / Winterzeit

Im Display erscheint:



Mit der Taste **Option** kann man zwischen folgenden Optionen wechseln:

Vollsynchronisierung

Es findet eine volle Funksynchronisation statt

Flexibel (NU Tasten)

Mit den Tasten der NU (links neben Display) kann die Sommer-Winterzeitumstellung flexibel mit folgenden Optionen eingestellt werden:

- L[etzter]., 1., 2., 3., 4. oder 5.
- So[nntag], Mo[ntag],
- Jan[uar], Feb[ruar], Mär[z],...
- Uhrzeit der Umstellung
- Anzahl der umzustellenden Stunden

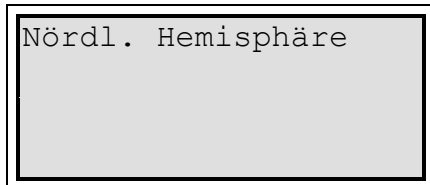
Die Einstellung der Nord- bzw. Südhalbkugel der Erde wird in 4.17 Nördliche / Südliche Hemisphäre eingestellt werden.

Keine Umstellung

Es erfolgt kein Wechsel zwischen Sommer- und Winterzeit.

4.17. Nördliche / Südliche Hemisphäre

Im Display erscheint:



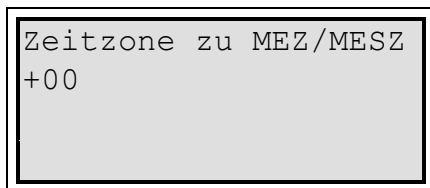
```
Nördl. Hemisphäre
```

Mit der Taste **Option** kann man zwischen „Nördl. Hemisphäre“ und „Südl. Hemisphäre“ wechseln.

Auf der Nordhalbkugel der Erde erfolgt die Zeitumstellung genau entgegengesetzt zur Südhalbkugel. Hier kann die Wahl getroffen werden.

4.18. Zeitzone zu MEZ / MESZ

Im Display erscheint:

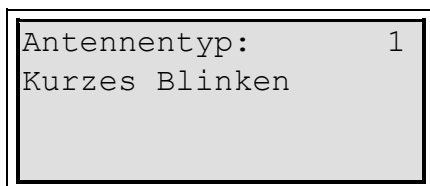


```
Zeitzone zu MEZ/MESZ  
+00
```

Mit der Taste **Option** kann man eine Einstellung zwischen – 23 bis + 23 Stunden treffen. Diese Einstellung kann man benutzen, wenn es z.B. noch möglich ist, den Zeitzeichensender Mainflingen (DCF 77) zu empfangen, die Uhr jedoch in einem Land montiert wird, dessen Uhrzeit von der MEZ (Mittleuropäische Zeit) abweicht (z. B. Portugal, Großbritannien, Rumänien). Diese Zeitabweichung kann man hier als Korrekturfaktor eingeben.

4.19. Antennentyp

Im Display erscheint:

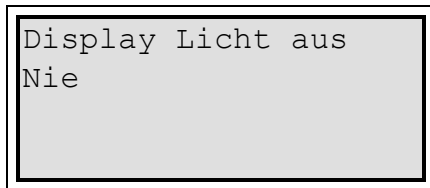


```
Antennentyp:      1  
Kurzes Blinken
```

Hier kann eingestellt werden, ob eine Antenne mit inversen Signalen angeschlossen ist.

4.20. Display Licht

Im Display erscheint:



```
Display Licht aus
Nie
```

Hier kann eingestellt werden ob die Hintergrundbeleuchtung des Display abgeschaltet werden soll. Die eingestellte Zeit verstreicht nach dem letzten Tastendruck, bevor das Licht abgeschaltet wird.

Mit der Taste **Option** kann man folgende Einstellungen vornehmen:

Nie

nach 01 Minuten

nach 05 Minuten

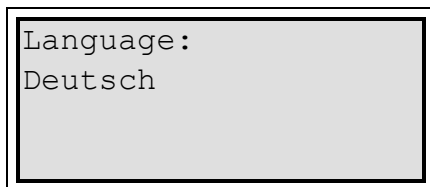
nach 10 Minuten

nach 30 Minuten

nach 60 Minuten.

4.21. Sprache

Im Display erscheint:



```
Language:
Deutsch
```

Hier kann die Sprache verstellt werden.

Mit der Taste **Option** kann man folgende Einstellungen vornehmen:

Deutsch

English

Italiano

Español

5. Einstellungen mit der Optionstaste

Mit der Taste **Option** werden in den Menüpunkten die Einstellungen vorgenommen (s. hierzu [Einstellungen mit der Settaste](#) auf den Seiten 10ff).

Unabhängig davon können im Normalbetrieb durch Drücken der Taste **Option** folgende drei Informationen abgerufen werden:

- Uhrzeit und Datum der Funksynchronisation über die Antenne (wenn keine angeschlossen ist, erscheint hier entweder ein sehr weit zurück liegendes Datum oder der 1.1.1980 (Standardwert)).
- Zeigerstellungen der Turmuhr und Nebenuhr
- Softwarestand (Versionsnummer)

1. Technische Daten

1.1. Maße der Uhr

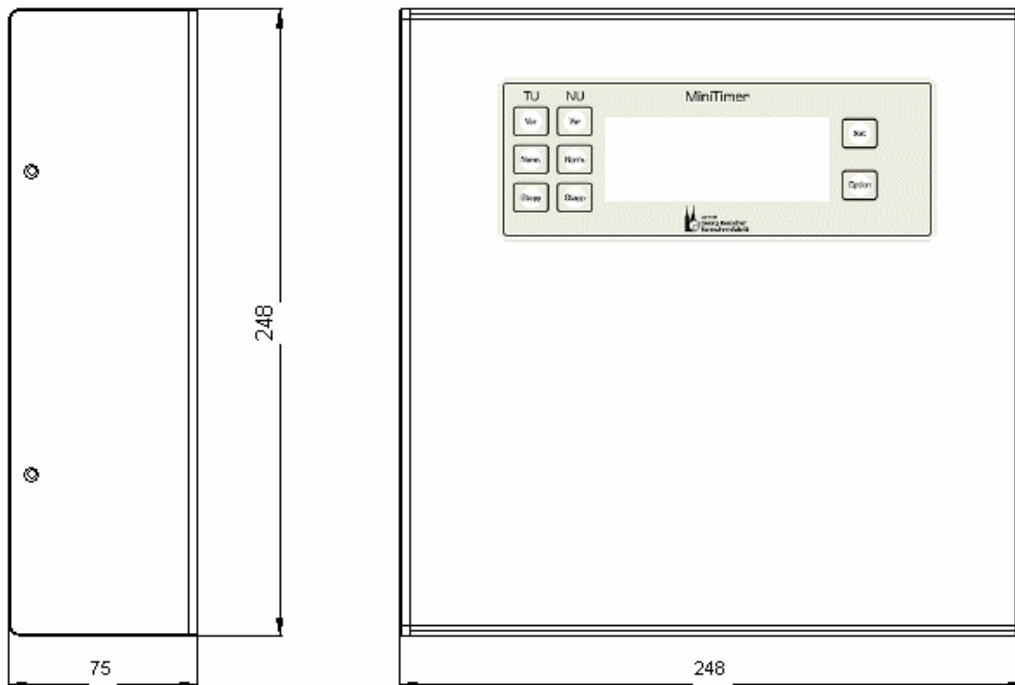
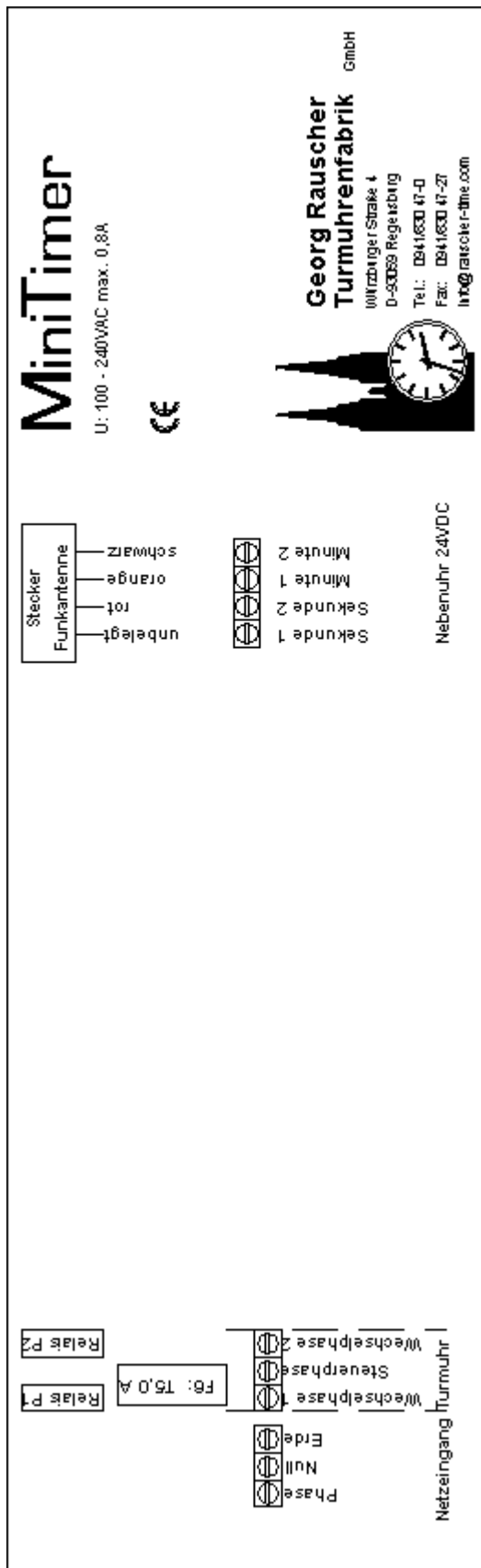


Abbildung 2: Abmessungen der Uhr in Millimeter [mm]

1.2. Sonstige Daten

- Stromanschluss: 100 - 240 VAC, Netzteil max. 0,8A
- Vollisoliertes ISO-Kunststoffgehäuse
- 2 Turmuhrenausgänge, gesteckt, potentialfrei bis 250 VAC 10 A, Relais Fabr. finder Typ 40.31, abgesichert mit Glassicherungen T5,0A
- Nebenuhrenausgänge für Sekunden und Minuten (24 VDC) für ca. 80 Nebenuhren (800 mA Belastung)
- Bis zu 10 Jahren Speicherung der Zeigerstellungen bei Stromausfall mit einer gesteckten Knopfzelle 3,0 VDC CR2032.
- Restliche Daten sind Netz und Batterie unabhängig in einem EEPROM auf Dauer abgelegt.

1.3. Anschlussplan



2. Pflegehinweise

Folgendes sollte bei der Reinigung der Uhr beachtet werden:

- Keine alkoholhaltigen Reinigungsmittel verwenden. Vor allem der Displaybereich (Klarsichtfenster) ist gegenüber alkoholhaltigen Reinigungsmitteln sehr empfindlich und kann hierdurch zerstört werden.
- Nicht zu nass reinigen. Es könnte Wasser in das Gehäuse laufen. Hierdurch könnte die Elektronik beschädigt werden.
- Keine scharfen oder spitzen Gegenstände zum Reinigen verwenden. Die Kunststoffoberflächen und das Klarsichtfenster könnten verkratzen.

3. Entsorgung des Altgerätes

Es handelt sich bei der Uhr um ein elektronisches Gerät mit einer Knopfzelle (Batterie) für den Datenerhalt. Die Batterie ist gesteckt und sollte vor der Entsorgung aus dem Gerät entfernt werden. Beides (Batterie und Elektronik) sind an geeigneten Entsorgungsstellen abzugeben oder können über uns entsorgt werden.

Batterien und Elektronikschrott dürfen nicht in den Hausmüll.

4. Sonstiges

4.1. Wo liegt Mainflingen

In Mainflingen ist der Zeitzeichensender DCF 77 installiert. In diese Richtung sollte die Funkantenne ausgerichtet werden (Breite Seite im 90° Winkel zu Mainflingen).



4.2. Und zum Schluss

Wir haben sehr viel Mühe und Sorgfalt auf die Erstellung dieser Beschreibung verwendet. Es ist dennoch nicht auszuschließen, dass sie Fehler oder Irrtümer enthält. Für Hinweise und Verbesserungsvorschläge bezüglich der Beschreibung, aber auch bezüglich der Uhr MiniTimer sind wir sehr dankbar. In kommenden Versionen werden wir Ihre Vorschläge so weit wie möglich berücksichtigen.

Hier noch einmal unsere Adresse:

GEORG RAUSCHER
Turmuhrenfabrik GmbH
Würzburgerstr. 4

93059 Regensburg

Tel.: 0941/ 830 47-0
Fax.: 0941/ 830 47-27
info@rauscher-time.com
www.rauscher-time.com

4.3. Für Ihre Notizen

