

**DE** UNIVERSAL-TIMER MIT USB-SCHNITTSTELLE

WMT206



## Einführung



### An alle Einwohner der Europäischen Union

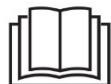
#### Wichtige Umweltinformationen zu diesem Produkt

Dieses Symbol auf dem Gerät oder der Verpackung weist darauf hin, dass die Entsorgung des Geräts nach Ablauf seiner Lebensdauer der Umwelt schaden kann. Entsorgen Sie das Gerät (oder die Batterien) nicht als unsortierten Hausmüll; es sollte zu einem spezialisierten Unternehmen zum Recycling gebracht werden. Dieses Gerät sollte an Ihren Händler oder einen örtlichen Recyclingdienst zurückgegeben werden. Beachten Sie die örtlichen Umweltvorschriften.

**Wenden Sie sich im Zweifelsfall an Ihre örtliche Entsorgungsbehörde.**

Vielen Dank, dass Sie sich für Whadda entschieden haben! Bitte lesen Sie das Handbuch sorgfältig durch, bevor Sie dieses Gerät in Betrieb nehmen. Wenn das Gerät beim Transport beschädigt wurde, installieren oder verwenden Sie es nicht und wenden Sie sich an Ihren Händler.

## Sicherheitshinweise



Lesen und verstehen Sie dieses Handbuch und alle Sicherheitszeichen, bevor Sie dieses Gerät verwenden.



Nur für den Innengebrauch.

- Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen verwendet werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich der sicheren Verwendung des Geräts unterwiesen wurden und die damit verbundenen Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzerwartung dürfen nicht von Kindern ohne Aufsicht durchgeführt werden.

## Generelle Richtlinien

- Siehe Velleman® Service- und Qualitätsgarantie auf den letzten Seiten dieses Handbuchs.
- Jegliche Veränderungen am Gerät sind aus Sicherheitsgründen verboten. Schäden, die durch Benutzeränderungen am Gerät verursacht werden, fallen nicht unter die Garantie.
- Verwenden Sie das Gerät nur bestimmungsgemäß. Die nicht autorisierte Verwendung des Geräts führt zum Erlöschen der Garantie.
- Schäden, die durch Missachtung bestimmter Richtlinien in diesem Handbuch verursacht werden, fallen nicht unter die Garantie, und der Händler übernimmt keine Verantwortung für daraus resultierende Defekte oder Probleme.
- Weder Velleman nv noch seine Händler können für Schäden (außerordentliche, zufällige oder indirekte) - gleich welcher Art (finanziell, physisch ...) - haftbar gemacht werden, die sich aus dem Besitz, der Verwendung oder dem Versagen dieses Produkts ergeben.
- Bewahren Sie dieses Handbuch zum späteren Nachschlagen auf.

## Was ist Arduino®

Arduino® ist eine Open-Source-Prototyping-Plattform, die auf benutzerfreundlicher Hardware und Software basiert. Arduino®-Boards sind in der Lage, Eingänge zu lesen – Lichtsensor, ein Finger auf einer Taste oder eine Twitter-Nachricht – und sie in einen Ausgang umzuwandeln – einen Motor zu aktivieren, eine LED einzuschalten, etwas online zu veröffentlichen. Sie können Ihrem Board sagen, was es tun soll, indem Sie eine Reihe von Anweisungen an den Mikrocontroller auf dem Board senden. Dazu verwenden Sie die Arduino-Programmiersprache (basierend auf Wiring) und die Arduino®-Software-IDE (basierend auf Processing). Zum Lesen einer Twitter-Nachricht oder zum Online-Veröffentlichen werden zusätzliche Schilde/Module/Komponenten benötigt. Surfen Sie zu [www.arduino.cc](http://www.arduino.cc), um weitere Informationen zu erhalten.

## Produktübersicht

Der erste Universal-Timer.

2 Gründe warum dieser Timer echt universell ist:

1. Der Timer unterstützt viele Betriebsmodi.
2. Die integrierten Modi oder Verzögerungen können mit der mitgelieferten PC-Software angepasst werden.

### Eigenschaften:

- 10 Betriebsmodi:
  - Toggle-Modus
  - Start/Stop-Timer
  - Treppenhausautomat
  - Timer beim Loslassen des Druckknopfs starten
  - Timer mit Einschaltverzögerung
  - Timer mit Ausschaltverzögerung
  - Single Shot-Timer
  - Pulse/Pause-Timer
  - Pause/Pulse-Timer
  - Timer mit programmierbaren Schaltungen
- großer Zeitbereich
- Puffereingänge für externe START / STOP-Tasten
- Hochleistungsrelais
- PC-Software für die Konfiguration des Timers und die Einstellung der Verzögerung
- Open Source

### Technische daten:

- Stromversorgung: 12 VDC (100 mA max.)
- Relaisausgang: 8 A / 250 VAC max.
- min. einstellbare Zeit: 100 ms
- max. einstellbare Zeit : 1000 Std. (mehr als 41 Tage)
- Abmessungen: 68 x 56 x 20 mm (2.6" x 2.2" x 0.8")

## Beispielprogramm

Zuerst müssen Sie Ihr VM206 an einen verfügbaren USB-Port Ihres Computers anschließen, damit Windows Ihr neues Gerät erkennen kann.

Laden Sie dann die neueste Softwareversion für das VM206 auf [www.velleman.eu](http://www.velleman.eu) mit diesen einfachen Schritten herunter:

1. Gehen Sie zu: <http://www.vellemanprojects.eu/support/downloads/?code=VM206>
2. Laden Sie die Datei VM206\_setup.zip herunter
3. Entpacken Sie die Dateien in einen Ordner auf Ihrem Laufwerk
4. Doppelklicken Sie auf die Datei „setup.exe“.

Ein Installationsassistent führt Sie durch den gesamten Installationsvorgang. Verknüpfungen zur VM206-Software können jetzt installiert werden.

### Starten der software

1. Suchen Sie die VM206-Softwareverknüpfungen (Programme > VM206 > ...).
2. Klicken Sie auf das Symbol, um das Hauptprogramm zu starten
3. Klicken Sie dann auf die Schaltfläche „Verbinden“, Das Label „Verbunden“ sollte jetzt angezeigt werden angezeigt.

Sie können jetzt den Timer programmieren!



### Timer-Betriebsarten

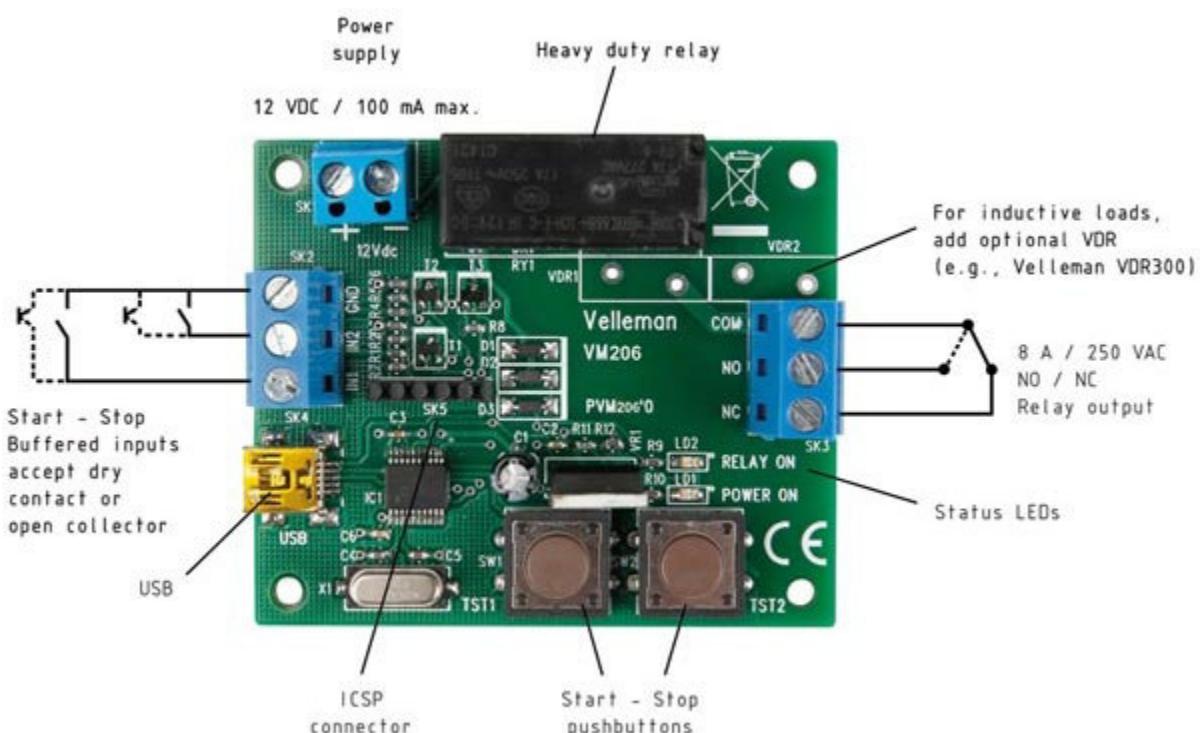
- 1: Einschaltverzögerung - Relais schaltet nach Verzögerung t1 ein
- 2: Ausschaltverzögerung - Relais schaltet nach Verzögerung t1 aus
- 3: One Shot - ein einzelner Impuls der Länge t2 nach der Verzögerung t1
- 4: Wiederholungszyklus - nach Verzögerung t1 schaltet das Relais für t2 ein; dann wiederholt
- 5: Wiederholungszyklus - Relais schaltet für die Zeit t1 ein, für t2 aus; dann wiederholt
- 6: Toggle-Modus
- 7: Timer starten/stoppen
- 8: Treppenhaustimer
- 9: Trigger-at-Release-Timer
- 10: programmierbare Zeitfolge

Jetzt können Sie Ihr erstes Zeitmessprogramm für das VM206 einrichten:

1. Wählen Sie eine der Optionen von 1 bis 9
2. Geben Sie die Zeit ein oder verwenden Sie die Standardwerte 2 Sek. und 1 Sek
3. Klicken Sie nun auf die Schaltfläche „Senden“. The VM206 is now programmed!

Sie können den Betrieb überprüfen, indem Sie die Taste TST1(Start) drücken. Die LED „RELAIS ON“ zeigt den Betrieb an. Sie können den Timer-Betrieb stoppen, indem Sie die Taste TST2(Reset) drücken.

Damit das Relais auch funktioniert, müssen Sie die 12-V-Versorgung an die Schraubklemme SK1 anschließen.



Sie können das USB-Kabel trennen und den Timer-Betrieb als eigenständiges Gerät mit der 12-V-Versorgung testen.

Es gibt zwei Eingänge auf der Platine; IN1 und IN2 für Fernschalter oder NPN-Transistoren zur Steuerung des Timerbetriebs. Der zwischen IN1 und GND angeschlossene Schalter oder Transistor fungiert als Starttaste (TST1) und der zwischen IN2 und GND angeschlossene Schalter oder Transistor fungiert als Reset-Taste (TST2).

## Relaisausgang

Die Relaiskontakte sind mit dem SK3-Anschluss verbunden:

- COM: Allgemein
- NEIN: Normalerweise offen
- NC: Normalerweise geschlossen

Auf der Platine ist Platz für einen Transientenunterdrücker (Option) vorgesehen, um den Kontaktverschleiß zu reduzieren. Montieren Sie VDR1 zur Unterdrückung des Öffnerkontaktes. VDR2 zur Unterdrückung des Schließerkontaktes montieren.

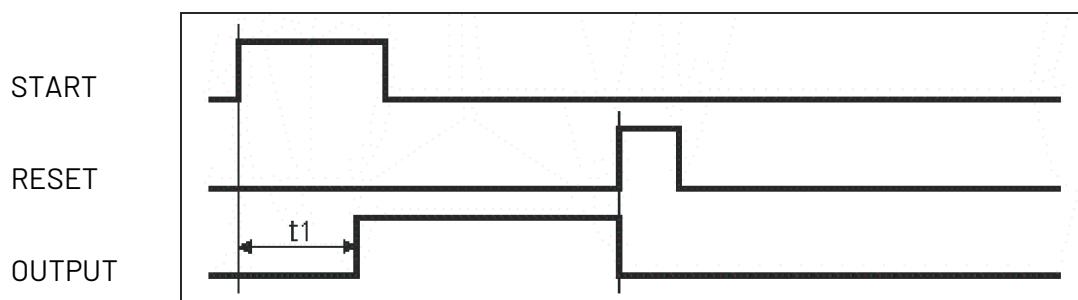
## Beschreibung des Timer-Betriebs

### 1: Einschaltverzögerung – Relais schaltet nach Verzögerung $t_1$ ein

Die Zeitmessung beginnt mit der Vorderflanke des Startsignals.

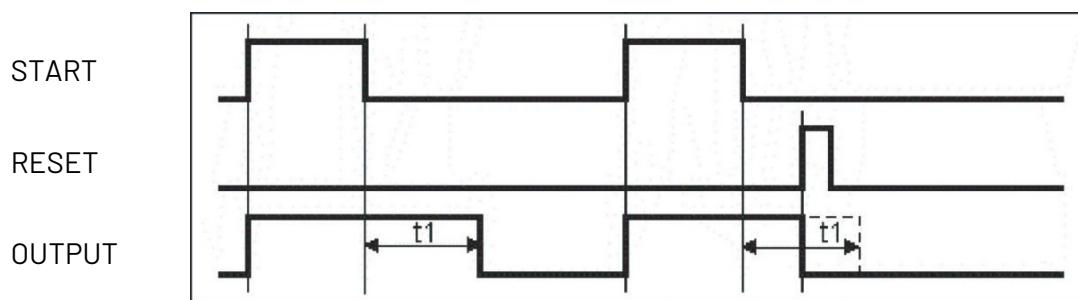
Nach Ablauf der eingestellten Zeit ( $t_1$ ) wechseln die Relaiskontakte in den EIN-Zustand.

Die Kontakte bleiben im EIN-Zustand, bis das Reset-Signal angelegt oder die Stromversorgung unterbrochen wird.



### 2: Ausschaltverzögerung – Relais schaltet nach Verzögerung $t_1$ aus

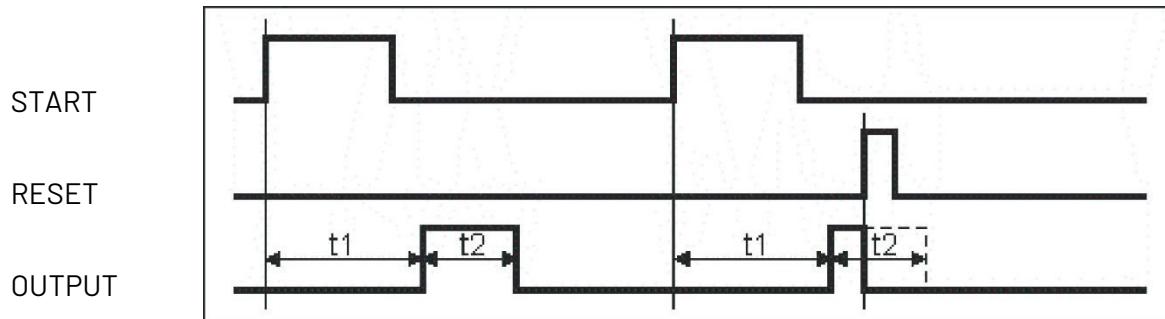
Wenn ein Startsignal geliefert wird, wechseln die Relaiskontakte sofort in den EIN-Zustand. Die Zeitmessung beginnt mit der Rückflanke des Startsignals. Nach Ablauf der eingestellten Zeit ( $t_1$ ) wechseln die Relaiskontakte in den AUS-Zustand. Der Timer wird durch Anlegen des Reset-Eingangs oder durch Unterbrechung der Stromversorgung zurückgesetzt.



### 3: One Shot – ein einzelner Impuls der Länge t2 nach der Verzögerung t1

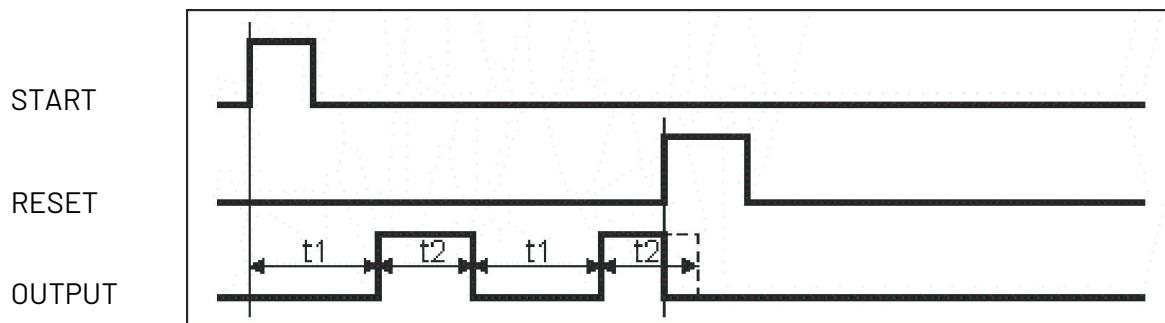
Die Zeitmessung beginnt mit der Vorderflanke des Startsignals.

Nach Ablauf der ersten eingestellten Zeit (t1) wechseln die Relaiskontakte in den EIN-Zustand. Die Kontakte bleiben im EIN-Zustand, bis die zweite eingestellte Zeit (t2) abgelaufen ist oder das Reset-Signal angelegt oder die Stromversorgung unterbrochen wird.



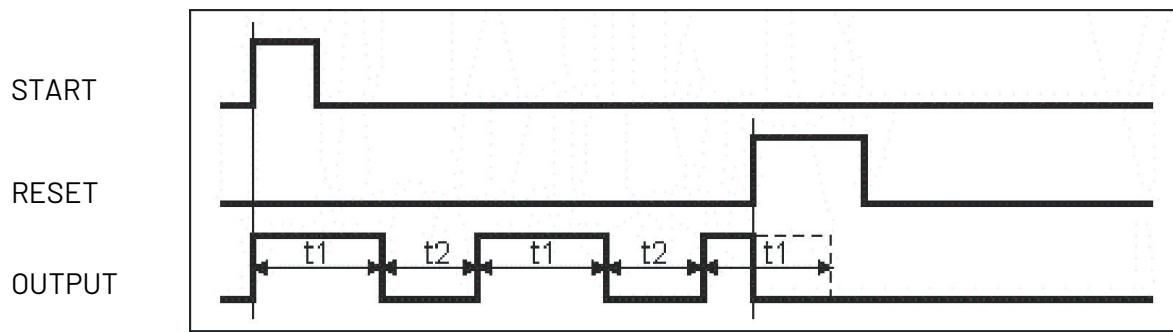
### 4: Wiederholungszyklus – nach Verzögerung t1 schaltet Relais für t2 ein; dann wiederholt

Die Zeitmessung beginnt mit der Vorderflanke des Startsignals. Ein Zyklus wird eingeleitet, wenn der Ausgang für die erste eingestellte Zeit (t1) AUS und dann für die zweite eingestellte Zeit (t2) EIN ist. Dieser Zyklus wird fortgesetzt, bis das Reset-Signal angelegt oder die Stromversorgung unterbrochen wird.



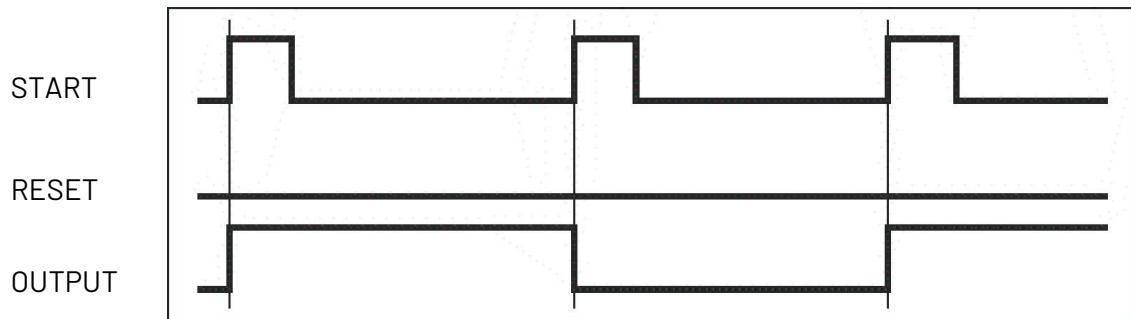
### 5: Wiederholungszyklus – Relais schaltet für die Zeit t1 ein, für t2 aus; dann wiederholt

Die Zeitmessung beginnt mit der Vorderflanke des Startsignals. Es wird ein Zyklus eingeleitet, bei dem der Ausgang für die erste eingestellte Zeit (t1) EIN und dann für die zweite eingestellte Zeit (t2) AUS ist. Dieser Zyklus wird fortgesetzt, bis das Reset-Signal angelegt oder die Stromversorgung unterbrochen wird.



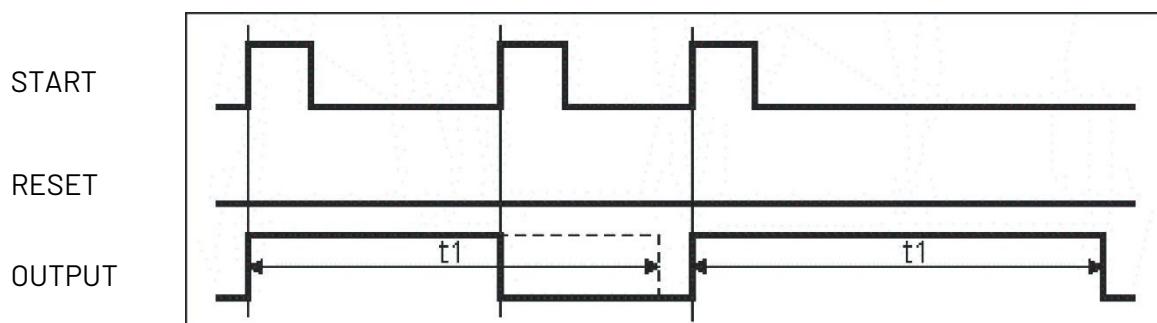
## 6: Toggle-Modus

Wenn ein Startsignal geliefert wird, wechseln die Relaiskontakte sofort in den EIN-Zustand. Wenn das Startsignal wieder eingeschaltet wird, wechseln die Relaiskontakte in den AUS-Zustand und beim nächsten Startsignal in den EIN-Zustand usw.



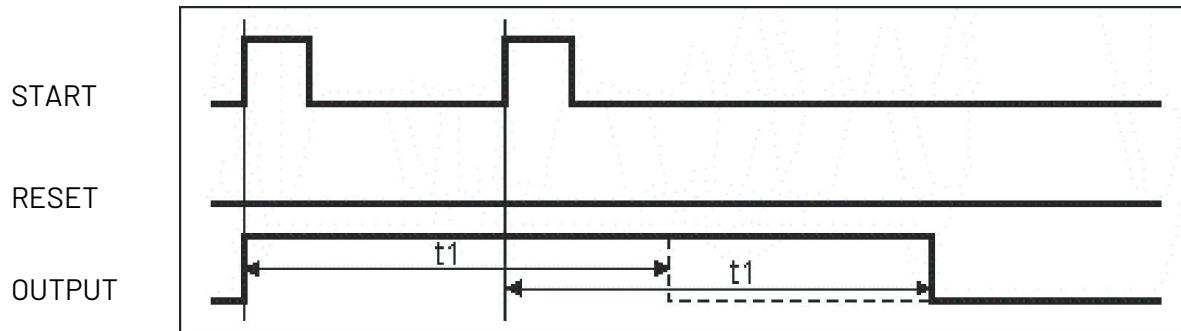
## 7: Timer starten/stoppen

Wenn ein Startsignal geliefert wird, wechseln die Relaiskontakte sofort in den EIN-Zustand und die eingestellte Zeit ( $t_1$ ) beginnt. Nach Ablauf der eingestellten Zeit ( $t_1$ ) wechseln die Relaiskontakte in den AUS-Zustand. Der Timer wird zurückgesetzt, indem das Startsignal vor Ablauf der eingestellten Zeit ( $t_1$ ) angelegt wird.



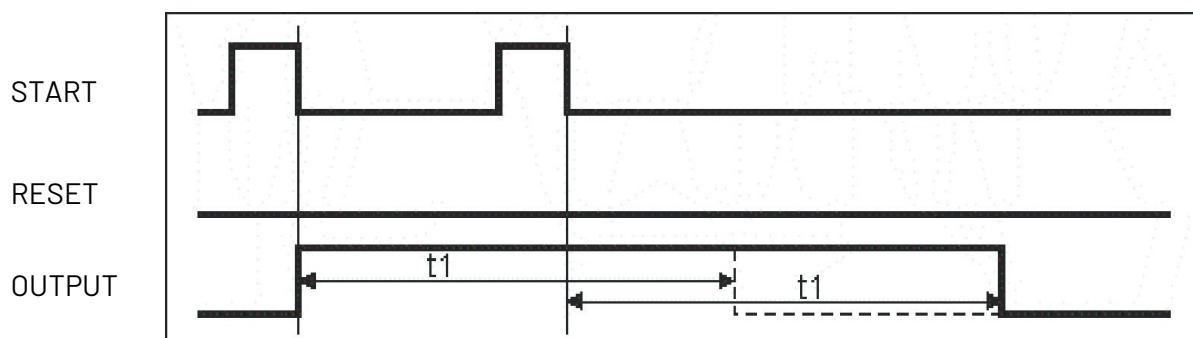
## 8: Treppenhausuhr

Wenn ein Startsignal geliefert wird, wechseln die Relaiskontakte sofort in den EIN-Zustand und die eingestellte Zeit ( $t_1$ ) beginnt. Nach Ablauf der eingestellten Zeit ( $t_1$ ) wechseln die Relaiskontakte in den AUS-Zustand. Der Timer wird durch Anlegen des Startsignals vor Ablauf der eingestellten Zeit ( $t_1$ ) wieder aktiviert.



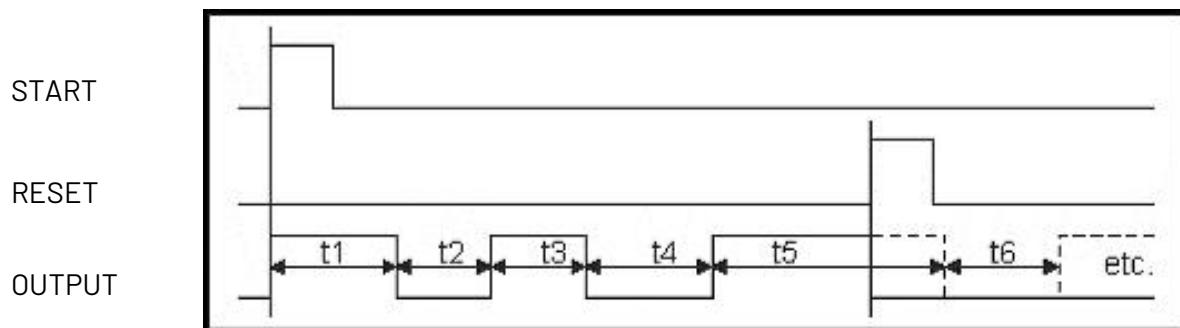
## 9: Trigger-at-Release-Timer

Bei der Rückflanke des Startsignals wechseln die Relaiskontakte in den EIN-Zustand und die Zeitmessung beginnt. Nach Ablauf der eingestellten Zeit ( $t_1$ ) wechseln die Relaiskontakte in den AUS-Zustand. Der Timer wird reaktiviert, indem die nächste fallende Flanke des Startsignals angelegt wird, bevor die eingestellte Zeit ( $t_1$ ) abgelaufen ist.



## 10: Programmierbare Zeitsequenz

In diesem Modus können Sie eine Sequenz von bis zu 24 Timing-Ereignissen programmieren. Sie können den Relaisstatus EIN oder AUS und die Dauer jedes Zeitereignisses festlegen. Der programmierte Ablauf kann wiederholt werden. Sie können die Timing-Sequenz in einer Datei speichern.



## Relaiszustand

## Zeitfelder

## Liste der zeitlichen Ereignisse

Timing Sequencer

File

Relay

Off

h min sec ms

0 0 1 0

Insert Timing>>

Delete Timing

Send

<<Copy Timing

Repeat

Sustain the first state until start signal OFF

Auto Start & Repeat

Timing Sequence

Timing	Relay	h	min	sec	ms
t1	On	0	0	1	0
t2	Off	0	0	1	0
t3	On	0	0	1	0

More >>

Relay

On

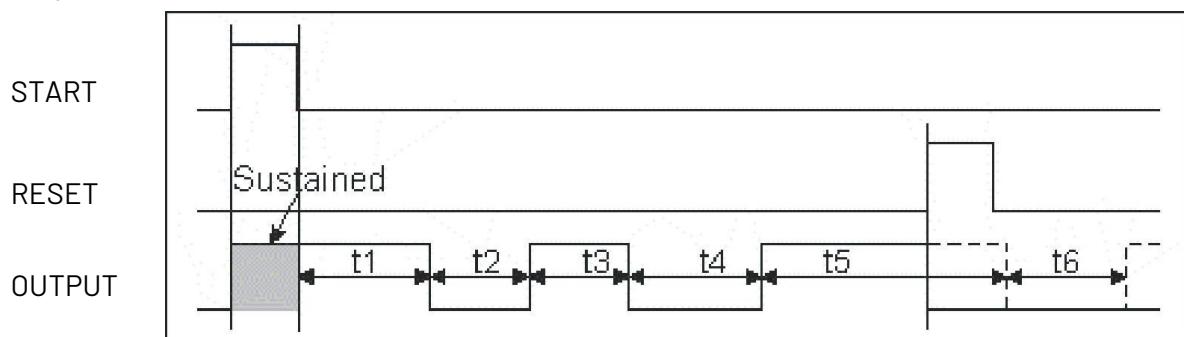
Off

## Benutzeroberfläche für die zeitliche Abfolge

Optionen:

- Timing hinzufügen / Timing einfügen
- Timing löschen
- Kopierzeit
- wiederholen
- Aufrechterhaltung des ersten Zustands, bis das Startsignal AUS ist
- Autostart & Wiederholung

Durch Auswahl der Option „Sustain ...“ wird der Relaiszustand des ersten Zeitmessereignisses aufrechterhalten, solange das Startsignal eingeschaltet ist oder die Starttaste gedrückt gehalten wird.



**Timing Sequencer**

**File**

Relay: **On**    h: 0    min: 0    sec: 0    ms: 0

**Timing Sequence**

Timing	Relay	h	min	sec	ms
t1	Off	0	45	23	12
t2	Off	0	45	23	12
t3	On	0	45	23	12
t4	Off	0	45	23	12
t5	On	0	0	0	0

**Buttons:** Insert Timing>>, Delete Timing, <<Copy Timing, Send, More >>

**Checkboxes:** Repeat, Sustain the first state until start signal OFF

**Relay Status:**

Relay	On	Off
-------	----	-----

Durch die Auswahl der Option „Auto Start & Repeat“ startet die Zeitmessung automatisch neu, wenn die Stromversorgung angeschlossen ist oder ein Stromausfall aufgetreten ist.

Normalerweise ist das Relais nach dem letzten Zeitereignis der Sequenz AUS. Das Relais kann gezwungen werden, eingeschaltet zu bleiben, indem die Zeit der letzten „EIN“-Aktion auf Null gesetzt wird.



*whadda.com*



Modifications and typographical errors reserved - © Velleman Group nv. HWPI471 – Velleman Group NV, Legen Heirweg 33 – 9890 Gavere.