

Handbuch

Belichtungstimer



Hersteller:

HSWare
Franken 11
95163 Weißenstadt

Web: www.hs-ware.de
Mail: hsware@hs-ware.de



Rechtliches

Das vorliegende Werk ist in all seinen Teilen urheberrechtlich geschützt. Das Werk darf, auch in Auszügen, nicht ohne schriftliche Genehmigung des Sekretariatsservices Schneider, Franken 11, 95163 Weißenstadt reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden. Alle Rechte vorbehalten. Dies schließt auch das Recht der Übersetzung sowie des Vortrags ein.

Ungeachtet der größtmöglichen Sorgfalt, die bei der Zusammenstellung von Text, Abbildungen und Programmen verwendet wurde, kann der Autor für mögliche Fehler und deren Folgen eine juristische Verantwortung oder irgendeine Haftung nicht übernehmen.

Die in diesem Werk wiedergegebenen Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. können auch ohne besondere Kennzeichnung Marken sein und als solche den gesetzlichen Bestimmungen unterliegen.

Die gewerbliche Nutzung dieses Dokuments ist nicht gestattet.



Inhaltsverzeichnis

Packliste.....	4
Aufbau und Funktionsweise.....	5
Installation.....	7
Inbetriebnahme	8
Bedienung.....	8
Einstellen der Startzeit.....	8
Timer starten.....	9
Timer stoppen.....	9
Display.....	9
Technische Daten.....	10

Vielen Dank für den Kauf dieses Timer-Bausteines der Fa. HSWare. Mit diesem Gerät werden Sie in die Lage versetzt, ohne großen Installationsaufwand Timeranwendungen zu realisieren, wie z.B. die Steuerung von serienmäßigen oder auch selbst gebauten Belichtungsgeräten.

Der Vorteil dieses Gerätes besteht unter anderem darin, dass die Bedienung mit nur 3 Tasten erfolgt. Es lassen sich sowohl kurze als auch lange Zeiten sehr bequem einstellen.

Die Anzeige erfolgt über das zweizeilige LCD-Display

Das Beste zum Schluss: die zuletzt vollständig abgelaufene Zeit wird im EEPROM des Prozessors gespeichert und steht beim nächsten Einschalten wieder zur Verfügung.



Packliste

Nach dem Auspacken sollten Sie folgende Komponenten vorfinden:

- Prozessorplatine
- LCD-Display
- Relaisplatine
- Kabelverbindungen
- 3 Taster
- dieses Handbuch

Achten Sie darauf, dass sich alle Komponenten in ordnungsgemäßem Zustand befinden und keine Beschädigungen aufweisen. Sollte eine oder mehrere Komponenten Schäden aufweisen, so nehmen Sie das Gerät bitte nicht in Betrieb, sondern senden die komplette Lieferung zurück an HSWare.



Aufbau und Funktionsweise

Hier soll kurz der Systemaufbau und dessen Funktion beschrieben werden. Das System besteht aus einer Prozessorplatine mit daran montiertem LCD-Display sowie einer Relaisplatine, mit der Lasten bis zu 2 A geschaltet werden können. Falls Sie höhere Lasten schalten möchten, so wenden Sie sich bitte an HSWare. Wir erfüllen auch weitergehende Wünsche. Die Bedienung erfolgt mit den Tasten „+“, „-“ und „Start / Stop“.

Der Timer wird gestartet mit der durch „+“ und / oder „-“ - Tasten voreingestellten Zeit, die dann im Sekundentakt bis null herab gezählt wird. Gleichzeitig wird das Relais betätigt und bleibt so lange eingeschaltet, bis der Wert „0“ erreicht ist.

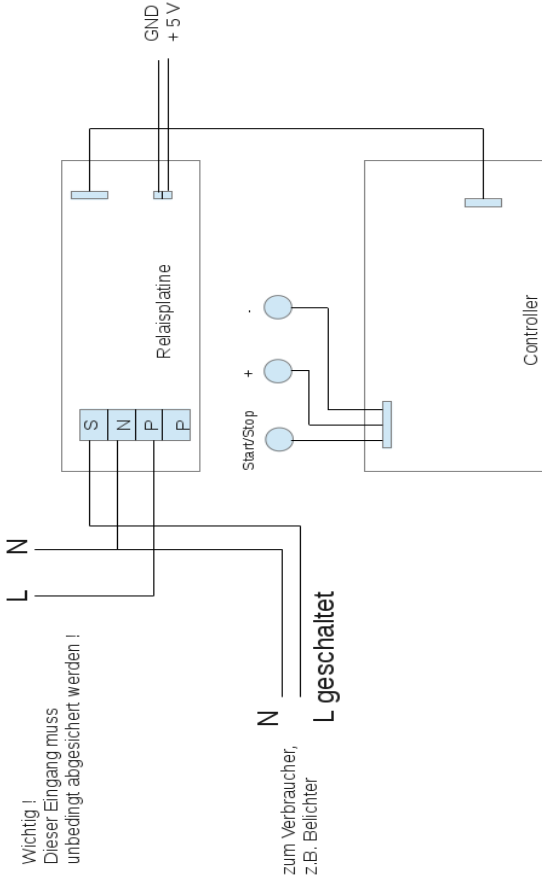
Danach fällt das Relais wieder ab und die zuletzt gewählte Startzeit erscheint wieder im Display.

Dieser Vorgang ist beliebig oft wiederholbar.

Die interne und externe Verdrahtung ist in der folgenden Abbildung dargestellt, ebenso die Bedienelemente.

Belichtungstimer

Anschlußplan Belichtungstimer



WARNUNG
 Arbeiten am Stromnetz dürfen nur vom Fachmann vorgenommen werden !



Installation

Zur Installation ist zwingend nach dem Plan in der Abbildung vorzugehen, um die Sicherheitsrichtlinien im Umgang mit elektrischem Strom einzuhalten.

Zum Betrieb des Belichtungstimers wird ein Netzteil benötigt, das eine stabilisierte Spannung von 5 Volt bei einem Strom von mindestens 200 mA liefert.

Der Anschluss des Netzteils wird im Anschlußplan gezeigt. +5Volt wird an den Anschluss „+5V“ der Relaisplatine angeschlossen und 0Volt an „GND“ der Relaisplatine.

Der Verbraucher, also zum Beispiel ein Belichter, wird an einem Ende an den Nullleiter und zum anderen an den Schaltausgang der Relaisplatine „S“ angeschlossen, wie im Anschlußplan dargestellt.

Die Netzzuführung zur Relaisplatine ist mittels einer Feinsicherung unbedingt abzusichern. Die Dimensionierung der Sicherung richtet sich in der Regel nach dem Strombedarf des angeschlossenen Verbrauchers.

Normalerweise ist in einem Belichtungsgerät, das mit dem hier vorliegenden Belichtungstimer ausgerüstet werden soll, bereits eine eingebaute Sicherung und ein Netzschalter vorhanden. Diese Komponenten müssen genutzt werden.

Beim zu schaltenden Verbraucher ist darauf zu achten, dass der Strom 2 Ampere nicht übersteigt, da diese Schaltung für höhere Ströme nicht ausgelegt ist. Falls Sie höhere Lasten schalten möchten, so setzen Sie sich mit uns in Verbindung.



Inbetriebnahme

Zur Inbetriebnahme sind zuvor alle Verbindungen wie im Anschlußplan gezeigt herzustellen und zu überprüfen.

Nach dem Betätigen des Netzschalters bzw. nach Anlegen der + 5 Volt sollte das Display hell werden und ein Begrüßungstext erscheinen. Sollte dies nicht der Fall sein, so versuchen Sie bitte nicht, selbst Änderungen an der Schaltung durchzuführen, sondern verständigen sie uns.

Wenn das Display hell wird und ein Text erscheint, haben Sie es geschafft und der Timer funktioniert.

Bedienung

Einstellen der Startzeit

Die Bedienung erfolgt grundsätzlich über drei Tasten. Mit der roten Taste können Sie den Timer starten und stoppen.

Mit der weißen Taste „+“ können Sie die Sekunden um 1 erhöhen, indem Sie nur kurz diese Taste drücken. Mit der weißen Taste „-“ können Sie die Sekunden um 1 reduzieren, indem Sie nur kurz diese Taste drücken.

Sobald Sie die weißen Tasten mindestens für eine Sekunde gedrückt halten, können Sie jeweils die Minuten erhöhen oder reduzieren.



Timer starten

Haben Sie eine Startzeit eingestellt, so können Sie nun den Timer mit Drücken der roten Taste (Start / Stop) starten. Das Relais zieht an und schaltet den angeschlossenen Verbraucher ein. Sobald der Timer gestartet wurde, werden die Sekunden herunter gezählt bis zum Wert „00:00“. Sobald dieser Wert erreicht ist, ertönt ein akustisches Signal und die Anzeige springt zurück zum vorher eingestellten Startwert. Das Relais schaltet den angeschlossenen Verbraucher wieder stromlos. Wurde eine Startzeit vollständig herunter gezählt, so wird diese im Festwertspeicher des Prozessors gespeichert und steht beim nächsten Einschalten sofort zur Verfügung. Der Timer kann nun wiederum gestartet werden.

Timer stoppen

Sobald der Timer einmal gestartet wurde, erscheint im Display die Anzeige „Timer stoppen?“.

Drücken Sie jetzt erneut die rote Taste, wird der Timer gestoppt. In der Anzeige erscheint wieder die vorher eingestellte Startzeit und das Relais schaltet den zuvor eingeschalteten Verbraucher wieder ab.

Display

Das Display ist nur beim Start auf normale Helligkeit geschaltet. Sobald länger als 10 Sekunden keine Eingabe erfolgt, wird die Hintergrundbeleuchtung auf ca. halbe Helligkeit gedimmt. Der Displayinhalt ist dann immer noch ablesbar.



Sicherheitshinweis

Der Anschluß an das Wechselstromnetz darf nur durch Fachpersonal erfolgen. Für etwaige Fehler oder schwerwiegende Folgen, die durch Nichtbeachtung dieses Sicherheitshinweises entstehen, übernimmt HSWare keinerlei Haftung.

Technische Daten

Einstellbare Zeit:	99 Minuten
Schaltspannung:	250 Volt AC
Schaltstrom:	2 A
Arbeitsspannung:	5 Volt