

Timerplatine »TI-DIGITAL«

11 - 30 V / DC, Schaltzeiten von 0,1 Sekunde bis 35 Stunden

auch für »invers«-Funktion (Öffnen des Magnetkontakts triggert Timerplatine)

FUNKTIONSBESCHREIBUNG

Die Timerplatine "TI-DIGITAL" ist eine programmierbare Zeitstufe. Ausgehend von einer vorgegebenen Basiszeit (3 Min.) lassen sich mittels der Programmierjumper "A-E" Zeiten von ca. 0,1 sec. bis zu 35 Stunden programmieren. Dabei verdoppelt oder halbiert sich die Zeit mit jedem Aufwärts- oder Abwärtsschritt entsprechend der Programmiertabelle. Da im Bereich der Sicherheitstechnik eine Zeit von 3 Min. für die Aktivierung von akustischen Außensignalgebern eine besondere Rolle spielt, wurde diese Zeit als sogenannte Basiszeit im Auslieferungszustand dieser Timerplatine vorgegeben. Dieses hat zur Folge, dass sich aufwärts zählend Zeiten von 6 Min, 12 Min, 24 Min, 48 Min, 96 Min. usw. einstellen lassen. Abwärts zählend ergeben sich demzufolge Zeiten von 1,5 Min, 45 sec., 22,5 sec., 11,25 sec. usw. Sollten andere Zeiten, als die an dieser Basiszeit von 3 Min. orientierten Zeiten erwünscht sein, dann lässt sich jede beliebige Zeit zwischen 0,1 sec. und 35 Stunden durch die Veränderung der Trimmereinstellung erzielen. Dabei ist zu bedenken, dass sich für den Fall, dass eine Zeit verändert wird, auch alle anderen Zeiten aus der Programmiertabelle entsprechend verändern (s. Hinweis in der Programmiertabelle).

Die Timerplatine "TI-DIGITAL" wird entweder durch das Anlegen der Betriebsspannung gestartet oder durch das Anlegen einer Spannung am Optokoppler-Eingang "+/-S". Dabei gelangt jedesmal, wenn die Spannung erneut an den Optokoppler-Eingang "+/-S" gelegt wird, ein erneuter Startimpuls auf den "S"-Eingang des Timer-ICs. Somit lässt sich diese Timerplatine als sog. "Totmannschaltung" verwenden. Ein

Dauersignal am Optokoppler-Eingang "+/-S" führt demzufolge nicht zur Blockade der Timer-Funktion. Sollte der Start beim Anlegen der Betriebsspannung nicht erwünscht sein, dann machen Sie bitte bei der Bestellung einen entsprechenden Vermerk.

Durch das Anlegen einer Spannung am Rücksetz-Optokoppler-Eingang "+/-R" lässt sich der Zeitablauf des Timers jederzeit stoppen. Auch dieses Eingangssignal wird als Impuls auf den Rücksetz-Eingang des Timers geführt, sodass ein Dauersignal an diesem Eingang zu keiner Blockade eines "Neustarts" führen kann. Eine Besonderheit bietet die "invers"-Funktion: Ist der Jumper entsprechend gesteckt ("S"), dann startet der Timer, sobald der Optokoppler-Eingang spannungslos wird. So ist es denkbar, dass ein Magnetkontakt direkt an diesem Eingang angeschlossen wird. Sobald der Kontakt geöffnet wird (offene Tür etc.), startet der Timer.

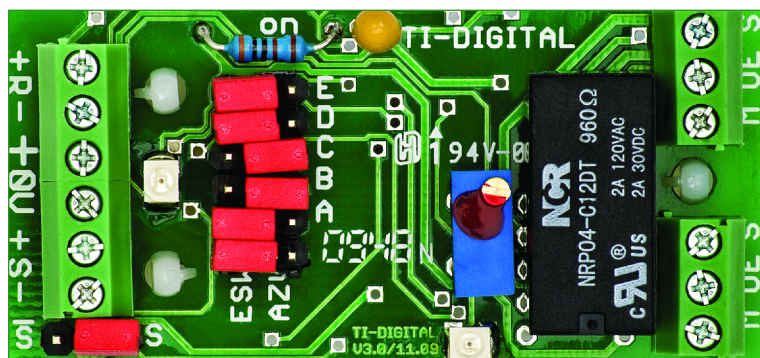
Zwei unterschiedliche Möglichkeiten der Relais-Aktivierung lassen sich auswählen:

»einschalt-wischend« (Jumperstellung ESW):

Mit der Aktivierung des Set-Eingangs "+/-S" zieht das Relais an (die grüne LED leuchtet) und das Relais fällt nach dem Überschreiten der voreingestellten Zeit wieder ab (die gelbe LED leuchtet).

»anzugsverzögert« (Jumperstellung AZV):

Mit der Aktivierung des Set-Eingangs "+/-S" bleibt das Relais "in Ruhe" (gelbe LED leuchtet). Die voreingestellte Zeit läuft ab und das Relais zieht an (grüne LED leuchtet). Das Relais bleibt angezogen bis zur Unterbrechung der Versorgungsspannung bzw. bis der Rücksetz-Eingang "+/-R" aktiviert wird.



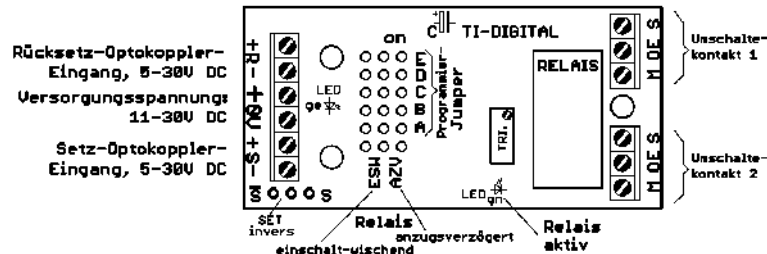
Timerplatine »TI-DIGITAL«



Originalgröße 59 x 29 mm

TIMERPLATINE "TI-DIGITAL", 11-30V DC

Für Zeiten von 0,1 Sekunden bis zu 35 Stunden. Optokoppler-Eingänge.



Funktion der Timerplatine "TI-DIGITAL":

Mit der Timerplatine "TI-DIGITAL" lassen sich Einschalt- und Verzögerungszeiten zwischen 0,1 Sekunden und 35 Stunden steuern. Das Anlegen der Versorgungsspannung oder die Signalgabe am Setz-Optokoppler-Eingang "S" startet die Zeitstufe. Im "Invers-Betrieb" startet die Zeitstufe, sobald die Signalgabe zum "Setz-Eingang" unterbrochen wird (z.B. durch das Öffnen eines Magnet-Reed-Kontaktes). Ein Dauersignal am "S"-Eingang startet die Zeitstufe. Es ist gewährleistet, dass die Zeitstufe mit einem Dauersignal am "S"-Eingang nicht blockiert werden kann. Das Eintreffen jedes weiteren Signals am "S"-Eingang startet die Zeitstufe erneut (retriggern oder "Totmannschaltung"). Sollte das retriggern nicht erwünscht sein, dann kann das Signal für den "Setz-Eingang" über einen Öffner-Kontakt des Relais geschaltet werden.

Die Signalgabe am Rücksetz-Optokoppler-Eingang stoppt den Ablauf der Zeitstufe. Ein Dauersignal am Rücksetz-Eingang "R" führt nicht zur Blockade eines Neustarts der Zeitstufe.

Durch die Stellung der Jumper "A-E" lassen sich die Zeiten der Timerplatine stufenweise verändern. Die einstellbaren Zeiten ergeben sich aus einer voreingestellten Basiszeit, die durch den Trimmer festgelegt wurde (Auslieferungszustand). Diese Basiszeit beträgt 3 Minuten (Jumper B+C auf "on"). Entsprechend des binär-Codes bilden die einstellbaren Zeiten, je nach Jumperstellung, ein Vielfaches oder ein durch Zwei teilbares Intervall (s. Tabelle).

Bei Bedarf lassen sich auch andere Zeiten einstellen. Dabei ist zu bedenken, dass eine Veränderung der Basiszeit automatisch eine Veränderung aller anderen programmierbaren Zeiten zur Folge hat (s. Beispiele "Links- und Rechtsanschlag des Trimmers").

Beispiel: Sollte die Schaltzeit von einer Stunde erwünscht sein, dann sucht man eine Spalte, die dieser Zeit am nächsten kommt. Das ist z. B. Spalte 15= 56Min. (Linksanschlag) oder die Spalte 14= 1h,6Min. (Rechtsanschlag). Da die Genauigkeit des Timers um ca. +/-5% schwanken kann, lässt sich die Feinjastierung mit der Einstellung einer kleineren "Bezugszeit" durchführen: Es wird die gewünschte Zeit solange durch zwei geteilt, bis man ein Ergebnis hat, welches sich bequem mit einem Minuten- und Sekundenzeiger abzählen lässt. Hat man sich für den Rechtsanschlag entschieden, dann teilt man z. B. 60Min 4 x durch zwei und erhält 3,75Min. Diese Zeit von 3,75Min= 3Min,45s wird bei der Jumperstellung B+C "on" (Spalte 10) eingestellt. Nach dem Umstecken der Jumper B+D "on" erhalten wir eine Schaltzeit des Timers von exakt einer Stunde.

Programmiertabelle

					einstellbare Zeiten		
					Trimmer		
(Ausliefer-Programmierung)					Linksanschlag	Rechtsanschlag	
					"min"	"max"	
Nr.	A	B	C	D	Zeit	Zeit	Zeit
1	1	0	1	0	0,360s	0,102s	0,484s
2	0	1	1	0	0,720s	0,203s	0,969s
3	1	1	1	0	1,440s	0,406s	1,938s
4	0	0	0	0	2,875s	0,813s	3,875s
5	1	0	0	0	5,750s	1,625s	7,75s
6	0	1	0	0	11,25s	3,25s	15,5s
7	1	1	0	0	22,5s	6,5s	31,0s
8	0	0	1	0	45,0s	13,0s	1Min,4s
9	1	0	1	0	90,0s	26,0s	2Min,4s
10	0	1	1	0	3Min	52,0s	4Min,8s
11	1	1	1	0	6Min	1Min,44s	8Min,16s
12	0	0	0	1	12Min	3Min,28s	16,5Min
13	1	0	0	1	24Min	6Min,56s	33Min
14	0	1	0	1	48Min	28Min	1h,6Min
15	1	1	0	1	1h36Min	56Min	2h,12Min
16	0	0	1	1	3h12Min	1h,52Min	4h,24Min
17	1	0	1	1	6h24Min	3h,44Min	8h,48Min
18	0	1	1	1	12h48Min	7,5h	17,5h
19	1	1	1	1	25h36Min	15h	35h

Technische Daten:

Versorgungsspannung: 11-30V DC
Strombedarf bei 12 Volt:
Relais "angezogen": 14mA
Relais "abgefallen": 1,3mA

Strombedarf bei 24 Volt:
Relais "angezogen": 21mA
Relais "abgefallen": 5,5mA

Relais:

Variante 1: Signalrelais, 2xUM
Schaltleistung max: 60W, 120VA
Schaltspannung 48V (AC/DC)
Schaltstrom max. 2 Ampère

Variante 2: Leistungsrelais, 1xUM
Schaltleistung max: 150W, 300VA
Schaltspannung 48V (AC/DC)
Schaltstrom max. 5 Ampère

Hinweis:

Bei Einsatz des Leistungsrelais erhöht sich der Stromverbrauch um ca. 5mA.

Optokoppler:

Spannungsbereich: 4,5-35V DC
Strombedarf: 0,5-4mA

Maße der Platine:
59mm x 29mm