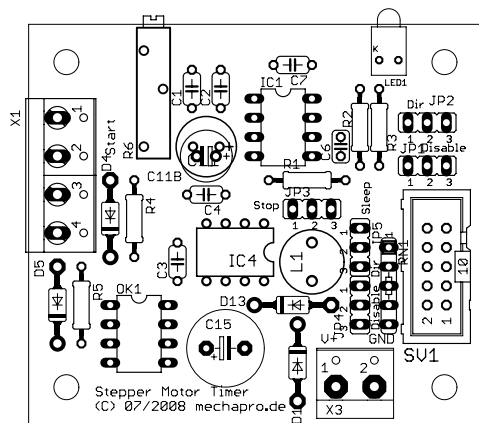


## Stückliste

Menge	Wert	Device	Bauteile
2	220R	Widerstand	R4, R5
1	2K2	Widerstand	R3
2	10K	Widerstand	R1, R2
1	10K	Widerstand SIL 5-4	RN1
1	100K	Trimmer 19mm	R6
1	10nF	Kerko RM2.5	C6
3	100nF	Kerko RM2.5	C3, C4, C7
2	220nF	Kerko RM5.0	C1, C2
1	1000µ/6.3V	Elko D8	C11
1	47µ/35V	Elko D2.5-7	C11B (alternativ zu C11)
1	100µ/63V	Elko D5	C15
1	470µ	Tonnenspule 09P	L1
3	1N4148SOD	1N4148SOD	D1, D4, D5
1	1N5819	1N5819	D13
1	grün	LEDBLOCK	LED1
1	LM2574N-5	LM2574N	IC4
1	LMC555CN	LM555N	IC1
1	PC827	Optokoppler	OK1
5	JP2E	Jumper 1*3	JP1, JP2, JP3, JP4, JP5 (o. Schalteranschluß)
1	ML10	Wanne 10-polig	SV1
1	W237-02P	Klemme RM5,08	X3
1	W237-04P	Klemme RM5,08	X1 (2* 2-Fach Klemme)

## Bestückungsplan



# mechapro®

## Dokumentation zur Schrittmotor Taktgeber Platine Stand 23.8.2010

### Haftung, EMV-Konformität

Alle Teile der Schaltung wurden sorgfältig geprüft und getestet. Trotzdem kann mechapro® keine Garantie dafür übernehmen, dass die Schaltung nach der Inbetriebnahme durch den Anwender einwandfrei funktioniert. Insbesondere übernimmt mechapro® keine Haftung für Schäden, die durch Einbau, Inbetriebnahme etc. der hier beschriebenen Schaltung entstehen.

Der Schrittmotor-Taktgeber ist ein OEM-Produkt und für die Weiterverarbeitung durch Handwerk, Industrie und andere EMV-fachkundige Betriebe bestimmt. Im Sinne des EMVG §5 Abs. 5 besteht daher für den Schrittmotor-Taktgeber keine CE-Kennzeichnungspflicht.

Ein Gerät, in das ein Schrittmotor-Taktgeber eingesetzt wurde, muss in seiner Gesamtheit entsprechend den dafür gültigen Richtlinien bewertet werden, wenn mit dem CE-Kennzeichen CE-Konformität dokumentiert werden muss. Selbstverständlich wurden bei der Schaltungsentwicklung alle möglichen Maßnahmen für einen EMV-gerechten Aufbau ergriffen.

### Schaltungsbeschreibung

Der Schrittmotor-Taktgeber kann zur Ansteuerung aller gängigen Schrittmotorendstufen mit Takt-/Richtungsansteuerung und 5V-Logikeingängen verwendet werden. Die Schaltung erzeugt mit Hilfe eines Timerbausteins ein Taktsignal einstellbarer Frequenz. Die Spannungsversorgung kann wahlweise extern bereitgestellt werden oder über einen Schaltregler aus einer höheren Spannung erzeugt werden. Das Zuschalten des Taktsignals sowie Umschaltung der Drehrichtung und Aktivierung der Endstufe (Enable) können per Schalter/Jumper oder potentialfrei über 2 Optokoppler-Eingänge erfolgen.

### Inbetriebnahme

Platine gemäß Stückliste bestücken. Falls Funktionen nicht benötigt werden (Schaltregler, Optokoppler), können die entsprechenden Bauteile entfallen (vgl. Schaltplan). Falls der Schaltregler nicht bestückt wird, Pin5 mit Pin7 an IC4 brücken.

Vor der ersten Inbetriebnahme alle Jumper gemäß der folgenden Beschreibung auf die gewünschten Einstellungen setzen. Anschließend den Einbau und die Verdrahtung vornehmen. Nach Abschluss aller Arbeiten ist die Karte betriebsbereit.

## Anschlüsse

Im Folgenden finden Sie eine Kurzübersicht über die Funktion der verschiedenen Anschlüsse. Anschließend sind die genauen Belegungen der mehrpoligen Steckverbinder wiedergegeben.

- Der Anschluß SV1 dient dem Anschluss an eine Schrittmotor-Endstufe. Die Schnittstellenbelegung ist auf unsere 1-Achs Karten abgestimmt. Für andere Endstufen ist ggf. ein Adapterkabel erforderlich.
- An X1 liegen die Eingänge von 2 Optokopplern, mit denen die Logiksignale für die Endstufe potentialfrei geschaltet werden können.
- X3 ist der Anschluss für die Spannungsversorgung der Karte. Der Eingangsspannungsbereich beträgt 7-40V=. Polarität gemäß Aufdruck beachten (Vin=+)!
- Der interne Schaltregler erzeugt 5Volt für die Logik aus der Eingangsspannung (7-40 Volt). Diese Spannung kann auch für weitere Baugruppen verwendet werden (max. 250mA extern verwendbar).

## SV1 / Endstufenanschluß

Pin-Nummer	Funktion
Pin 2	Taktsignal (/Clock)
Pin 4	Drehrichtung (Dir)
Pin 5	Enable
Pin 6	Stromabsenkung (/Sleep)
Pin 7&8	+5V (VCC)
Pin 9&10	Signalmasse (0V, GND)

## Jumper / Schalter

JP1	Endstufe abschalten
JP2	Drehrichtung ändern
JP3	Taktgeber anhalten
JP4	Optokoppler 2: Signal von JP5 (1-2) oder Endstufe deaktivieren (2-3)
JP5	Signal für OK2: Stromabsenkung (1-2) oder Drehrichtung (2-3)

## LEDs

LED1	Logikspannung 5V vorhanden
------	----------------------------

## Technische Daten

Spannungsversorgung: 7-40V  
Stromaufnahme (typisch): 50mA

