



# Verkabelungs-Anleitung Portalfräsmaschinen Hobby-Line

Unterstützung bei Aufbau und Betrieb auch im Userforum:

[www.hobbyline.info](http://www.hobbyline.info)

**SOROTEC** GmbH  
Withig 12  
77836 Rheinmünster

Tel.: +49 (0) 7227-994255-0  
Fax: +49 (0) 7227-994255-9  
E-Mail: [sorotec@sorotec.de](mailto:sorotec@sorotec.de)  
Web: [www.sorotec.de](http://www.sorotec.de)

HL1.AS.STANDARD

Version 2.0.0

© 2019 Sorotec GmbH

Nachdruck, Vervielfältigung oder Übersetzung, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung der Sorotec GmbH nicht gestattet. Alle Rechte nach dem Gesetz über das Urheberrecht bleiben der Sorotec GmbH ausdrücklich vorbehalten.

Technische Änderungen vorbehalten.  
Hergestellt in Deutschland.

## Voraussetzungen

Diese Anleitung zeigt die Verkabelung von Portalfräsmaschinen der Sorotec Hobby-Line mit dem als Zubehör erhältlichen Motorset (HL1.AS.STANDARD). Vorausgesetzt wird der abgeschlossene mechanische Aufbau der Bausatzmaschine sowie ein grundsätzliches Verständnis für elektrische Zusammenhänge.

## Erdung

Erden Sie alle Motoren. Befestigen Sie dazu die Erdungskabel mit je einem Ringkabelschuh am Flansch des jeweiligen Motors, wie in Bild 1 gezeigt. Führen Sie alle Erdungskabel auf den zentralen Massepunkt der Steuerung (Bild 2).

## Motoranschluss

Für den Anschluss von Schrittmotoren gibt es grundsätzlich drei Möglichkeiten (siehe Bild 3). Wir empfehlen die Variante **Bipolar Parallel** für die Steuerung mit dem Bausatz MINI-Steuerung. Bei der auf Seite 4 beschriebenen Verwendung des Klemmenkastens ergibt sich diese Art des Anschlusses automatisch.



### Achtung

Die hier beschriebene elektrische Anlage der Hobby-Line-Fräsmaschinen arbeitet im für Menschen ungefährlichen Kleinspannungsbereich unterhalb 60 Volt. Achten Sie trotzdem sorgfältig auf mögliche Fehlerquellen (Isolierung, Knickschutz, ...), um eine einwandfreie Funktion zu gewährleisten. Besonders Kurzschlüsse können Teile der Anlage beschädigen oder Brände verursachen.



Bild 1: Erdung an Motorflansch

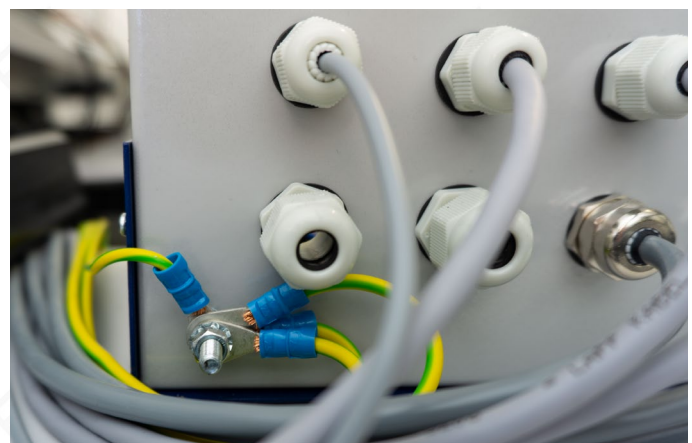


Bild 2: Zentraler Massepunkt am Gehäuse der Steuerung

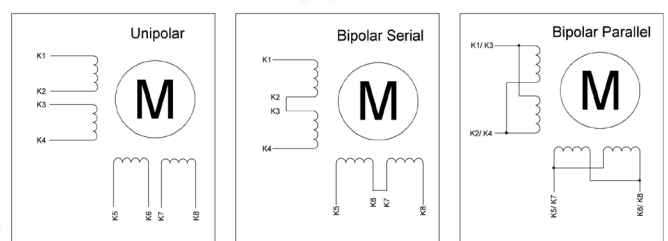
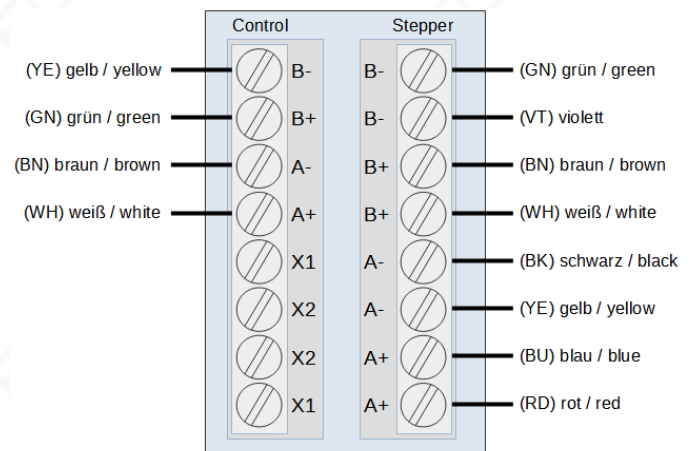


Bild 3: Anschlussvarianten für Schrittmotoren

## Motorlitzen anklemmen

- Fassen Sie die acht passend abgelängten Litzen des Motors mit Schrumpfschlauch zu einem Kabel zusammen und führen Sie das Ende durch die rechte Verschraubung in den Klemmenkasten.
- Isolieren Sie die Litzenenden ab und bringen Sie Aderendhülsen an.
- Klemmen Sie die einzelnen Adern entsprechend Bild 4 und Bild 5 an.
- Montieren Sie die Zugentlastung.



## Steuerungskabel anklemmen

- Führen Sie das Ende durch die rechte Verschraubung in den Klemmenkasten.
- Isolieren Sie die Schirmung und die Litzenenden ab und bringen Sie Aderendhülsen an.
- Klemmen Sie die einzelnen Adern entsprechend Bild 4 und Bild 6 an.
- Legen Sie die Schirmung in Höhe der Zugentlastung unter das Kabel.
- Montieren Sie die Zugentlastung.

## Klemmenkasten montieren

- Schließen Sie den Deckel des Klemmenkastens.
- Montieren Sie den Klemmenkasten mit Kabelbindern, wie in Bild 7 gezeigt.

Bild 4: Belegung der Anschlüsse im Klemmenkasten



Bild 5: Fertig angeschlossene Motorlitzen im Klemmenkasten

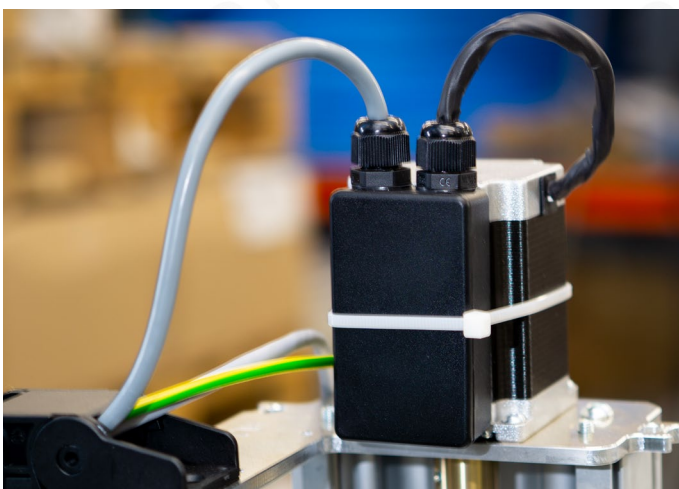


Bild 7: Mit Kabelbinder montierter Klemmenkasten



Bild 6: Fertig angeschlossene Litzen des Steuerkabels

## Referenzschalter und Not-Aus



**Achtung**

Versehen Sie die Steuerleitungen für die Referenzschalter und den Not-aus-Taster mit Kabelschuhen und schließen Sie die Schalter an, wie in Bild 7 und Bild 8 gezeigt. Führen Sie die Leitungen wo sinnvoll durch die Schleppketten.

Die Netzanschlusskabel von Frässpindeln sind nicht schleppkettentauglich. Es besteht die Gefahr von durchgescheuerten Stellen in der Isolierung. Kurzschluss und Stromschläge können die Folge sein. Verlegen Sie keinesfalls das Netzanschlusskabel Ihrer Frässpindel in der Schleppkette!



Bild 7: Anschluss der Referenzschalter



Bild 8: Steuerleitung zum Not-Aus-Schalter

## Bündeln und Fixieren

Fixieren Sie abschließend die Kabel mit Blöcken und Kabelbindern. Fassen Sie dabei parallel verlaufende Leitungen zu Bündeln zusammen. Umwinden Sie den zur Steuerung verlaufenden Kabelstrang mit Wickelschlauch.