



# Zusatzanleitung Elektromontagesatz

Zum Bausatz CNC-Portalfräsmaschine CL-Line,  
für Motoren mit integrierten Endstufen

## Einleitung

Diese Zusatzanleitung enthält ergänzende Informationen zur „Montageanleitung Fräsenbausatz“, um die CNC-Portalfräsmaschine für die Elektromontage vorzubereiten. Der gelieferte Elektromontagesatz ist ausschließlich für die Montage an den CNC-Portalfräsmaschinen der CL-Line vorgesehen.



## Achtung!

Führen Sie die Arbeiten nur durch, wenn Sie mit den notwendigen Handlungen vertraut und geeignete Werkzeuge vorhanden sind. Für Sach- oder Personenschäden, die bei der Montage oder dem Betrieb der CNC-Portalfräsmaschine entstehen, übernimmt die Sorotec GmbH keine Haftung!

## Lieferumfang

| Abbildung | Bezeichnung  | Anzahl |
|-----------|--|--------|
|           | <b>71</b> Schleppkette<br>18 x 37 mm<br>Länge je 1000 mm | 3      |
|           | <b>72</b> Anschlusskit<br>Schleppkette                   | 2      |
|           | Kabelkanalprofil<br>40 x 40 x 180 mm                     | 1      |
|           | Deckelprofil   | 1      |
|           | Kabelverschraubung                                       | 1      |
|           | Gegenmutter für<br>Kabelverschraubung                    | 1      |

| Abbildung | Bezeichnung  | Anzahl      |
|-----------|--|-------------|
|           | Schaltergehäuse<br>Referenzschalter<br>(zweitellig)  | 3           |
|           | Flachkopfschraube<br>M4 x 10 <b>M</b><br>M5 x 8 <b>L</b><br>mit Innensechskant                                   | 6<br>2      |
|           | Senkkopfschraube<br>DIN 7991<br>M4 x 6 <b>P1</b><br>M4 x 10 <b>P2</b><br>M4 x 16 <b>P3</b><br>mit Innensechskant | 2<br>3<br>2 |
|           | Hammermutter<br>Nut 8, M4 <b>F</b><br>Steg 1,7 mm  | 1           |
|           | Sechskantmutter<br>DIN 934<br>M4 <b>K</b>  | 2           |
|           | Scheibe<br>DIN 125<br>Ø M4 <b>Y1</b>   | 2           |

## Bauteilmontage

Die folgenden Abbildungen zeigen die Bauteilmontage zur Kabelverlegung an der linken Maschinen- und Zuführung von hinten. Dies ist lediglich als Montagevorschlag zu verstehen; mit den Bauteilen des Elektromontagesatz ist z. B. auch ein spiegelverkehrter Aufbau oder die Kabelzuführung von vorn realisierbar. Bei der Planung ist unter anderem Folgendes zu berücksichtigen:

- örtliche Gegebenheiten zur Maschinen-Aufstellung an einer Wand oder in einer Ecke
- Zugänglichkeit zu den Komponenten für spätere Wartungs- oder Reparaturarbeiten
- verwendete Komponenten wie z. B. Schrittmotoren und deren Anschlussmöglichkeiten
- Kabelverlegung und Zugänglichkeit zum Schaltschrank

## Schleppkette X-Achse

### **i** Hinweis:

Fußhalter mit Aufnahme Schleppkettenhalter **37**, Schleppkettenhalter X **38**, Haltewinkel Schleppkette X **39**, Zylinderkopfschrauben M5 x 16 **C2** und M5 x 20 **C4** sowie die Scheibe **Y2** sind Bestandteil des Bausatzes CNC-Portalfräsmaschine. Schleppketten zu je 1 m können bei Bedarf beliebig verkürzt oder verlängert werden.

- Fußhalter mit Aufnahme Schleppkettenhalter **37** mit Zylinderschrauben **C4** an Stirnplatte vorn bzw. hinten verschrauben.
- Schleppkettenhalter X **38** mit Senkschrauben **P2** an Fußhalter mit Aufnahme Schleppkettenhalter **37** verschrauben.
- Zum Verschrauben des Haltewinkels Schleppkette X **39** ist ein Gewinde M5 in der Portalwange vorbereitet.

Haltewinkel mit Zylinderschraube **C2** und Unterlegscheibe **Y2** an Portalwange verschrauben.

- Enden der Schleppkette **71** mit Anschlusskit **72** bestücken.
- Schleppkette mit Senkkopfschrauben **P1** an Schleppkettenhalter X verschrauben.

## Benötigtes Werkzeug

Die folgenden Werkzeuge und Hilfsmittel müssen bzw. sollten bei der Montage zur Verfügung stehen:

- übliches Handwerkzeuge, wie Innensechskantschlüssel, Schraubendreher, Kunststoffhammer etc.
- Anreißwerkzeug und Körner
- Bohrer 3,3 mm, 4,2 mm, 5 mm, 8 mm, 12,5 und 20 mm<sup>1)</sup>
- Gewindebohrer M4, M5 und M6

<sup>1)</sup> 20 mm vorzugsweise als Schäl- oder Stufenbohrer

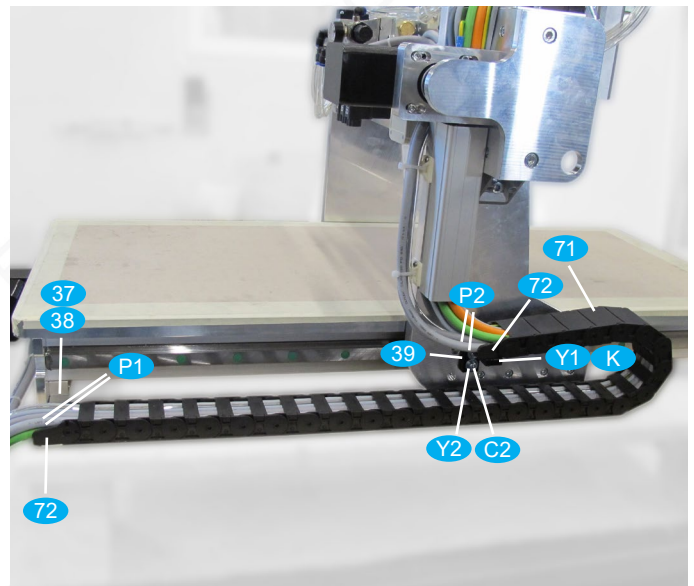


Bild 1: Kabelführung durch die Schleppkette der X-Achse.

## Schleppkette Y-Achse

1. Enden der Schleppkette **71** mit Anschlusskit **72** bestücken und am Motorflansch Z **20** verschrauben (Senkschrauben M4 x 10 **P2**).
2. Schleppkette unten am Alu-Profil des Portals verschrauben (Senkschrauben M4 x 16 **P3**, Hammermutter M4 **F**).

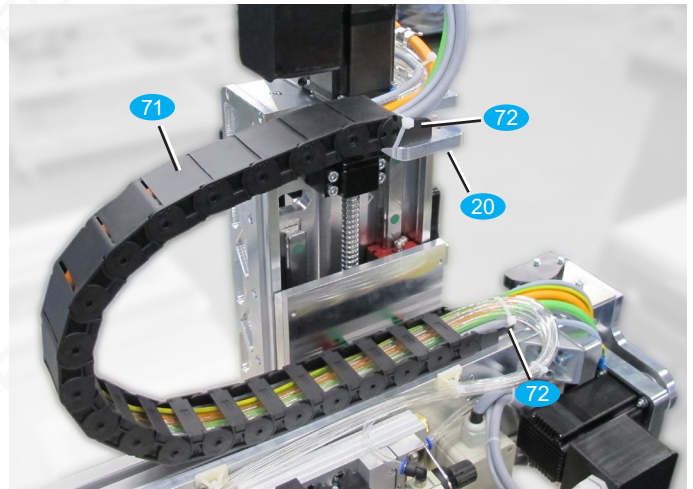


Bild 2: Kabelführung durch die Schleppkette der Y-Achse.

## Kabelkanal

Kabelkanal **79** an der Portalwange verschrauben (Flachkopfschrauben M5 x 8 **L**).

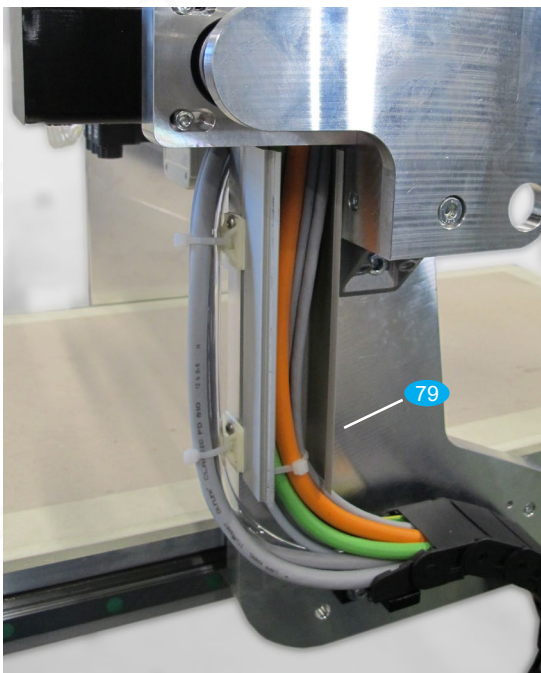


Bild 3: Kabelführung durch Kabelkanal. Zur besseren Übersicht fehlt die Abdeckung.

## Gehäuse für Referenzschalter

Die zweiteiligen Gehäuse **80** und die Referenzschalter **39** werden mit je zwei Zylinderschrauben **A1** als Gruppe montiert. Die Beilagfolien aus dem Bausatz CNC-Portalfräsmaschine werden dazu nicht mehr verwendet.

Die Anschlusskabel der Referenzschalter werden durch die Aussparung im Schaltergehäuse nach außen geführt.

Die Montage erfolgt an den Einbauorten, die in der Montageanleitung Fräsenbausatz an den folgenden Stellen beschrieben sind:

- X-Achse: Seite 11
- Y-Achse: Seite 18
- Z-Achse: Seite 21

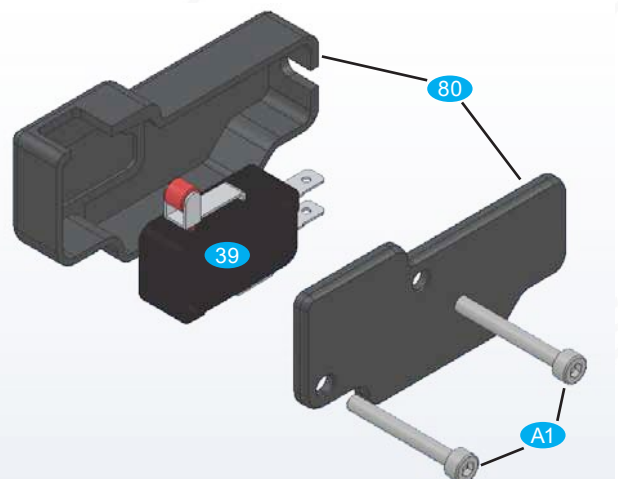


Bild 4: Baugruppe Referenzschalter / Gehäuse.

## Motoren-Anschluss

Der elektrische Anschluss der Achsantriebe ist in der Anleitung zur Steuerung, den dazu gehörenden Schaltplänen und in den Datenblättern der Motoren beschrieben.

Die mechanische Ausführung zeigen beispielhaft die Bilder 6 und 7. Wir empfehlen nachdrücklich die Verwendung der gezeigten Schutzkappe mit Kabelverschraubungen, um das Anschlussfeld gegen Staub und Späne zu schützen.

Die speziell für diesen Zweck im 3D-Druck hergestellten Abdeckungen sind im Sorotec-Shop erhältlich (ESM.ZB.JMC.ABD.SET) und passen sowohl an die Closed-Loop-Systeme von JMC als auch an die Leadshine-Motoren mit integrierter Endstufe.

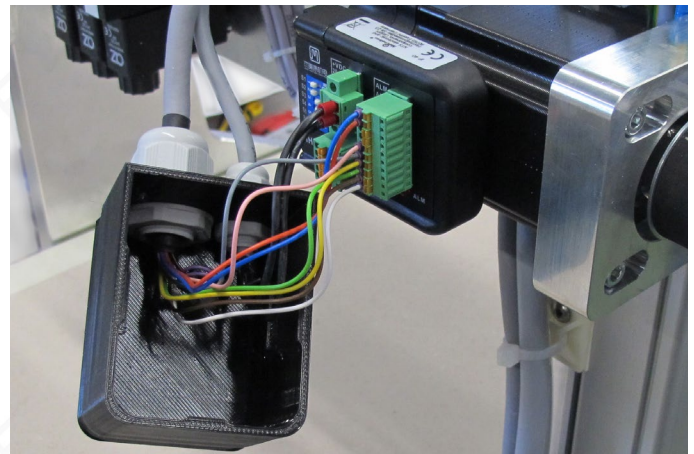


Bild 6: Anschlussfeld eines Servomotors JMC iHSV57.



Bild 7: Die Abdeckung schützt gegen Staub und Späne.