



Zusatzanleitung Elektromontagesatz

Zum Bausatz CNC-Portalfräsmaschine Alu-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 AL-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
	71 Schleppkette 18 x 50 mm Länge je 1000 mm	3
	72 Anschlusskit Schleppkette	2
	79 Kabelkanal 80 x 40 x 420 mm mit Deckel	1
	80 Schaltergehäuse Referenzschalter (zweiteilig)	3
	81 Kreuz- Kabelbinderblock 10	3
	82 Kreuz- Kabelbinderblock 8	8

Abbildung	Bezeichnung	Anzahl
	Zylinderschraube DIN 912 M3 x 20 A2 mit Innensechskant	6
	Flachkopfschraube M4 x 10 J2 mit Innensechskant	10
	Senkkopfschraube DIN 7991 M5 x 10 V1 M5 x 16 V2 M5 x 30 V3 mit Innensechskant	4 2 2
	Hammermutter Nut 8, M5 F Steg 1,7 mm	2
	Sechskantmutter DIN 934 M3 O M5 Q	6 2
	Scheibe DIN 125 Ø M3 S Ø M5 U	6 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:

Schleppkettenhalter X **44**, Haltewinkel Schleppkette X **13**, Flachkopfschrauben M8 x 16 **L1** und Hammermutter Nut 10 M8 **G2** sind Bestandteil des Bausatz CNC-Portalfräsmaschine.

- Schleppkettenhalter X **44**, und Haltewinkel Schleppkette X **13** jeweils mit zwei Schrauben **L1** bestücken und innen zwei Hammermutter **G2** locker aufdrehen.
- Schleppkettenhalter X **44** und Haltewinkel Schleppkette X **13** ansetzen, dabei Hammermutter in die T-Nut des Alu-Profils einfädeln. Um die Hammermutter um 90° in der T-Nut zu verdrehen, Schrauben leicht festziehen.
- Enden der Schleppkette **71** mit Anschlusskit **72** bestücken und am Schleppkettenhalter X bzw. Haltewinkel Schleppkette X mit Senkschrauben M5 x 10 **V1** verschrauben.
- Schleppkettenhalter X und Haltewinkel Schleppkette X ausrichten, so dass die Schleppkette gerade verläuft.
- Flachkopfschrauben festziehen.

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, 5 mm, 8 mm und 20 mm¹⁾
- Gewindebohrer M4

¹⁾ 20 mm vorzugsweise als Schäl- oder Stufenbohrer

Die drei gelieferten Schleppketten mit jeweils 1 m können bei Bedarf beliebig verkürzt oder verlängert werden.

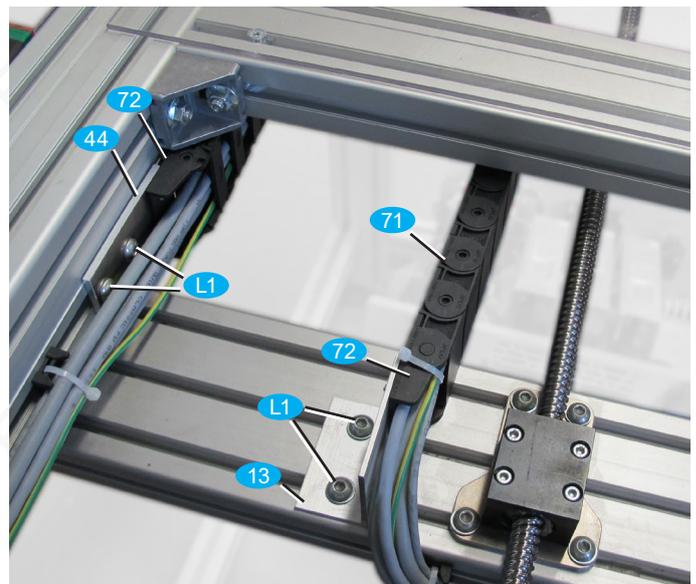


Bild 1: Kabelführung durch die Schleppkette der X-Achse.

Schleppkette Y-Achse

1. Enden der Schleppkette **71** mit Anschlusskit **72** bestücken und oben an Motorplatte Z **31** verschrauben (Senkschrauben M5 x 30 **V3**, Skt.-Muttern M5 **Q**, Unterlegscheiben 5,3 **U**).
2. Schleppkette unten am Alu-Profil des Portals verschrauben (Senkschrauben M5 x 16 **V2**, Hammermuttern M5 **F**).

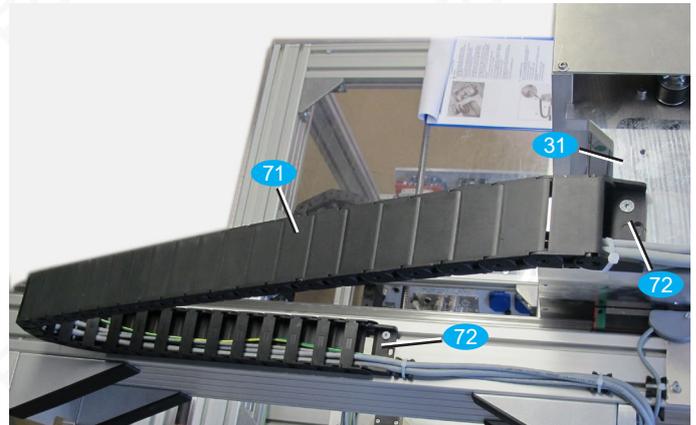


Bild 2: Kabelführung durch die Schleppkette der Y-Achse.

Kabelkanal

Kabelkanal **79** an einer Portalwange verschrauben (Zylinderschrauben DIN912 M3 x 20 **A2**, Skt.-Mutter M3 **O**, Unterlegscheiben 3,2 **S**).



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 18
- Y-Achse: Seite 24
- Z-Achse: Seite 28

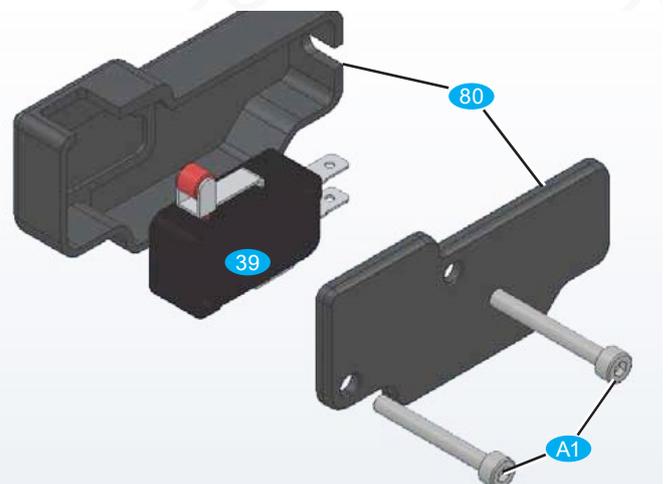


Bild 4: Baugruppe Referenzschalter / Gehäuse.

Kreuz-Kabelbinderblock

i Hinweis:

Im Lieferumfang sind zwei unterschiedliche Baugrößen (8 / 10, 82 / 81) der Kreuz-Kabelbinderblöcke / enthalten. Sie sind entsprechend der Nutbreiten der Alu-Profile zu verwenden.

Die Kreuz-Kabelbinderblöcke können an jeder Stelle in die Nuten der Alu-Profile eingesetzt und durch eine 90°-Drehung fixiert werden.

Anschließend können Kabel oder Schläuche mit Kabelbindern an den Kreuz-Kabelbinderblöcken befestigt werden.

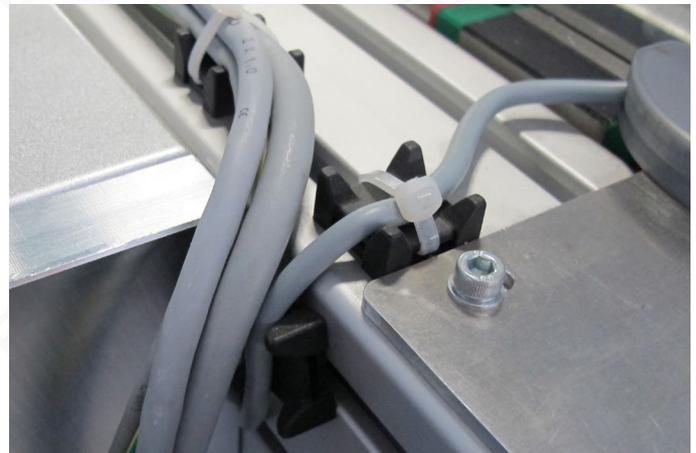


Bild 5: Eine Verkabelung entlang der zahlreichen Nuten wird durch Verwendung von Kreuz-Kabelbinderblöcken stark vereinfacht.

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.

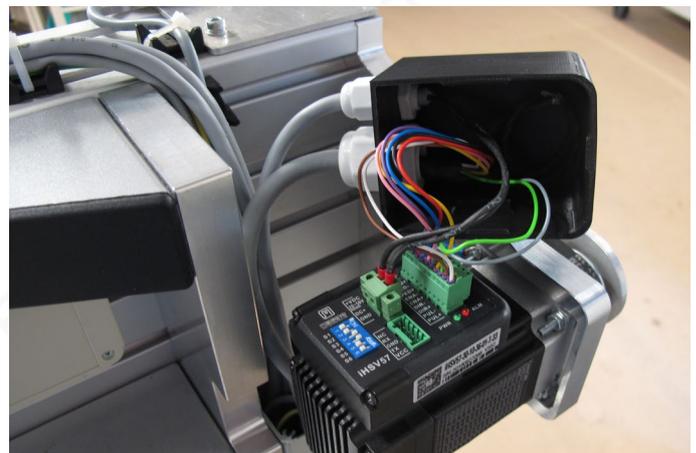


Bild 6: Anschlussfeld eines Servomotors JMC iHSV57.



Bild 7: Die Abdeckung schützt gegen Staub und Späne.