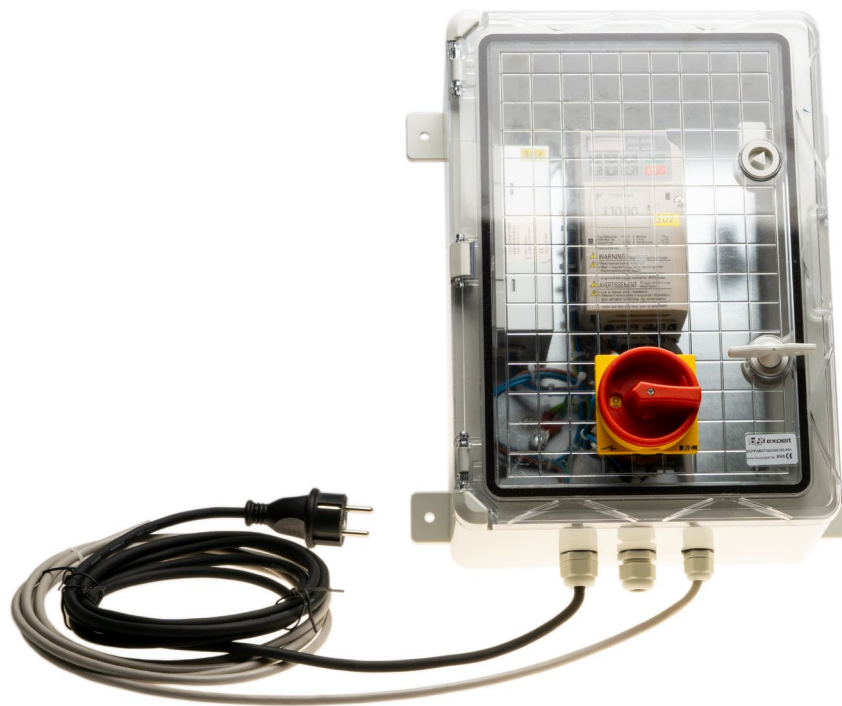


# SOROTEC

## Montageanleitung Schaltschrank



MST.FUSCHR.BASIC.B

**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)

Version 1.0.1

## Einleitung

Wir danken Ihnen für das in uns gesetzte Vertrauen, das Sie mit dem Erwerb des Schaltschrank-Teilesatzes gezeigt haben. Wir empfehlen vor der Montage, diese Anleitung einmal komplett durchzulesen und anschließend Schritt für Schritt wie beschrieben vorzugehen.

## Verwendungszweck

Der hier beschriebene Schaltschrank wird von Sorotec zum Aufbau einer Stromversorgung mit dem Frequenzumrichter Yaskawa J 1000 für den Betrieb einer Frässpindel geliefert. Obwohl für eine Vielzahl anderer elektrischer Einrichtungen geeignet, behandelt die Montageanleitung einzig diesen Verwendungszweck.

## Benötigtes Werkzeug

Gewöhnliche Handwerkzeuge, wie Schraubendreher in verschiedenen Formen und Größen sowie Seitenschneider usw. sollten zur Verfügung stehen. Darüber hinaus wird folgendes Werkzeug benötigt:

- Bohrmaschine und Bohrer, für große Durchmesser empfehlen wir Stufenbohrer
- Abisolierzange
- Quetschzange für Aderendhülsen
- Quetschzange für Kabelschuhe



### 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 des Schaltschranks entstehen, übernimmt die Sorotec GmbH keine Haftung!



### Achtung Gefahr!









Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass der elektrische Anschluss im Verantwortungsbereich des Elektro-Installateurs liegt! Insbesondere der korrekte Anschluss des Schutzleiters sowie die anschließende Schutzleiterprüfung ist nach den entsprechenden nationalen Vorschriften unbedingt durch elektrotechnisch qualifiziertes Personal durchzuführen!



Bild 1: Der Bausatz

## Lieferumfang

	Schaltschrank mit Montageplatte, Wandlaschen und Schrauben	1
	Hauptschalter 3-polig 25 A	1
	Schirmanschlussklemme Ø 3 ... 8 mm	2
	Kabelverschraubung M16  M20 	1 2
	Gummi-Anschlussleitung 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> , 1 m	1
	Flachkopfschraube mit Innensechskant M4 x 10 ISO 7380	4
	Zylinderkopfschraube mit Innensechskant M6 x 20 niedriger Kopf, DIN 6912	1
	Sechskantmutter DIN 934 M4  M6 	6 2
	U-Scheibe Ø M4  Ø M6 	4 1
	Zahnscheibe Ø M4  Ø M6 	2 4

	Ringkabelschuh 0,5 ... 1 mm <sup>2</sup> M5  0,5 ... 1 mm <sup>2</sup> M6 	1 1 4
	Aderendhülse 1,5 mm <sup>2</sup>  0,5 mm <sup>2</sup> 	15 8
	PVC-Aderleitung 1,5 mm <sup>2</sup> grün/gelb, 1,5 m 	1
	PVC-Aderleitung 1,5 mm <sup>2</sup> hellblau, 1,5 m 	1
	PVC-Aderleitung 1,5 mm <sup>2</sup> schwarz, 1,5 m 	1

### Hinweis

Die elektrischen Komponenten, die im Verlauf dieser Anleitung genannt werden (Netzfilter, Frequenzumformer und optional 24 V-Netzteil) sind nicht Bestandteil des Teilesatzes. Diese Teile gehören zum jeweiligen Spindelset oder müssen ggf. gesondert bestellt werden.

## Vorbereitung des Schaltschranks

Für diesen Bauabschnitt benötigen Sie:		#
1	Schaltschrank mit Montageplatte	1
1	Hauptschalter	2
2	Schirmanschlussklemme	3
1	Kabelverschraubung M16	4
2	Kabelverschraubung M20	5
1	Zylinderschraube	8
2	Zahnscheibe M4	13
4	Zahnscheibe M6	14
1	Scheibe M6	12
2	Mutter M4	9
2	Mutter M6	10

Bereiten Sie den Schaltschrank **1** für den Einbau und die Verdrahtung der Module wie folgt vor:

### Bohrungen

- Versetzen Sie die Montageplatte mit den Bohrungen, wie in Bild 2 beschrieben.

#### **i** Hinweis

Wir empfehlen, die Bohrungen für die Hutschiennenmontage des 24 V-Netztes auch dann vorzunehmen, wenn kein Netzteil geplant ist, um die Anlage bei einer Nachrüstung nicht zerlegen zu müssen.

- Bohren Sie die Löcher für die Kabelverschraubungen in den Boden des Schaltschranks. Siehe Bild 3.
- Bohren Sie die Löcher für den Hauptschalter in die Türe des Schaltschranks. Siehe Bild 4.

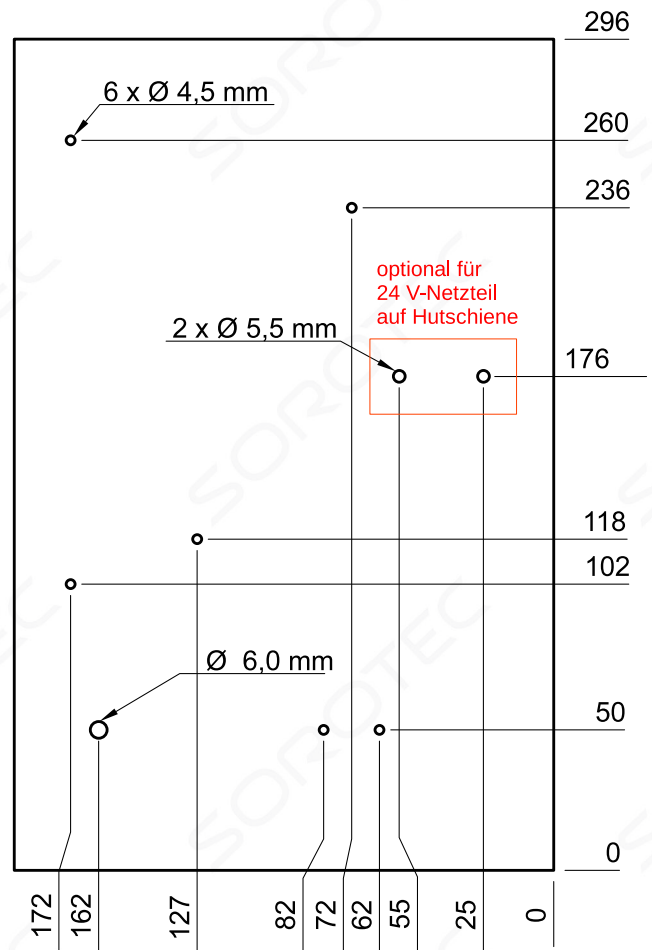


Bild 2: Bohrungen der Montageplatte

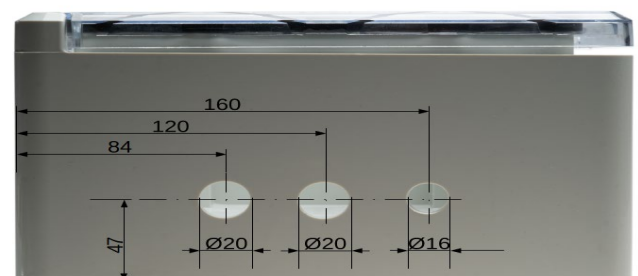


Bild 3: Bohrungen für die Kabelverschraubungen

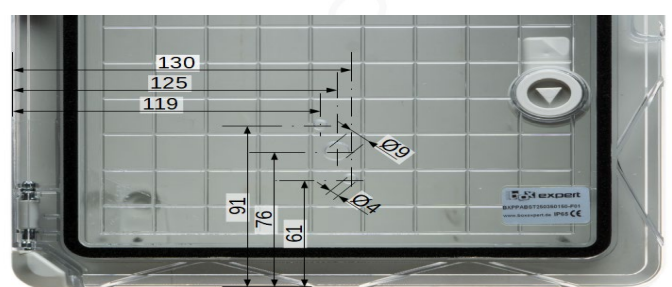


Bild 4: Bohrungen für den Hauptschalter



## Kabelverschraubungen

- Montieren Sie die Kabelverschraubungen **4** und **5** in den dafür vorbereiteten Bohrungen. Siehe Bild 5.

## Schirmanschlussklemmen

- Montieren Sie die beiden Schirmanschlussklemmen **3** in den dafür vorbereiteten Bohrungen. Benutzen Sie Zahnscheiben **13**, um festen Halt und guten elektrischen Kontakt zur Montageplatte zu gewährleisten (siehe Bild 6).

## Erdungsschraube

- Montieren Sie die Erdungsschraube **8** mit einer Mutter **10** und zwei Zahnscheiben **14** in der Bohrung links unten auf der Montageplatte. Legen Sie die Zahnscheiben sowohl unter dem Schraubenkopf als auch unter der Mutter bei, um festen Halt und guten elektrischen Kontakt zur Montageplatte zu gewährleisten (siehe Bild 7).
- Fädeln Sie die beiden übrigen Zahnscheiben auf die Erdungsschraube und drehen Sie die zweite Mutter lose auf.

## Hauptschalter

- Montieren Sie den Hauptschalter **2** mit den beiliegenden Schrauben in den dafür vorbereiteten Bohrungen in der Türe. Siehe Bilder 8 und 9.



Bild 5: Fertig montierte Kabelverschraubungen



Bilder 6 und 7: Schirmanschlussklemmen mit Zahnscheiben montiert, Zahnscheibe unter dem Kopf der Erdungsschraube



Bild 8: Deckel außen, Schalter innen - Montage des ...



Bild 9: ... Hauptschalters an der Schaltschranktür

## Netzanschluss

Für diesen Bauabschnitt benötigen Sie:		#
1	Gummi-Anschlussleitung	6
	Aderleitung hellblau	21
	Aderleitung schwarz	22
6	Aderendhülse	18
1	Ringkabelschuh M6	17
	Kabelbinder	

- Manteln Sie etwa 35 cm vom Ende der Gummi-Anschlussleitung **6** ab.
- Isolieren Sie die Enden der braunen und der blauen Leitung ab und bringen Sie Aderendhülsen **18** an.

- Führen Sie die Anschlussleitung durch die linke Kabelverschraubung.
- Kürzen Sie die gelbgrüne PE-Leitung auf etwa 15 cm. Isolieren Sie das Ende ab und quetschen Sie den Ringkabelschuh **17** an.
- Längen Sie jeweils 45 cm der blauen und der schwarzen Aderleitung ab. Isolieren Sie die Enden ab und bringen Sie Aderendhülsen an.
- Verdrahten Sie den Hauptschalter und fassen Sie die Leitungen mit Kabelbindern zusammen, wie in Bild 10 gezeigt.



Bild 10: Fertig vorverdrahteter Netzanschluss

## Montage der Komponenten

Für diesen Bauabschnitt benötigen Sie:		#
1	Netzfilter	
1	Frequenzumformer	
	optional Ergänzungssatz 24 V-Netzteil	
4	Flachkopfschraube	7
4	Scheibe	11
4	Mutter	9

### **i** Hinweis

Netzfilter, Frequenzumformer und optional 24 V-Netzteil mit Hutschiene und Schrauben sind nicht Bestandteil des Teilesatzes. Diese Teile gehören zum jeweiligen Spindelset oder müssen ggf. gesondert bestellt werden.

- Montieren Sie das Netzfilter mit zwei Flachkopfschrauben **7**, Scheiben **11** und Muttern **9**.
- Montieren Sie den Frequenzumformer mit zwei Flachkopfschrauben **7**, Scheiben **11** und Muttern **9**.

Siehe Bild 11.

### Option 24 V-Netzteil

Bei Spindeln mit Elektrolüfter ist zusätzlich eine 24 V-Stromversorgung notwendig. Das entsprechende Netzteil und die zur Befestigung notwendigen Teile sind als Ergänzungssatz erhältlich. Gehen Sie zur Montage vor wie folgt:

- Längen Sie die Hutschiene auf 6 cm ab.
- Montieren Sie die Hutschiene mit den beiliegenden Schrauben, Scheiben und Muttern in den dafür vorbereiteten Bohrungen.
- Clipsen Sie das Netzteil auf Hutschiene.

Siehe Bild 12.



Bild 11: Netzfilter und Frequenzumformer, montiert und teilverdrahtet



Bild 12: Optionales 24 V-Netzteil auf Hutschiene



## Verdrahtung

Für diesen Bauabschnitt benötigen Sie:		#
	Aderleitung hellblau	21
	Aderleitung schwarz	22
6	Aderendhülse	18
3	Ringkabelschuh M6	17
	Kabelbinder	

- Folgen Sie zur Verdrahtung dem Schaltplan, den Sie zu Ihrem Spindelset erhalten haben.
- Entfernen Sie etwa 10 cm vor dem Ende des Steuerkabels auf 2 cm Länge die Außenhülle, so dass das blanke Schirmungsgeflecht zum Vorschein kommt.
- Führen Sie das Steuerkabel vor dem Anklemmen am Frequenzumformer durch die Kabelverschraubung und legen Sie die Stelle mit der blanken Schirmung in die Schirmanschlussklemme ein.

- Versehen Sie alle Erdungsleitungen mit Ringkabelschuhen und legen Sie die Leitungen zwischen den Zahnscheiben der Erdungsverschraubung auf.
- Ordnen Sie abschließend die Leitungen mit Kabelbindern.

Siehe Bild 13.

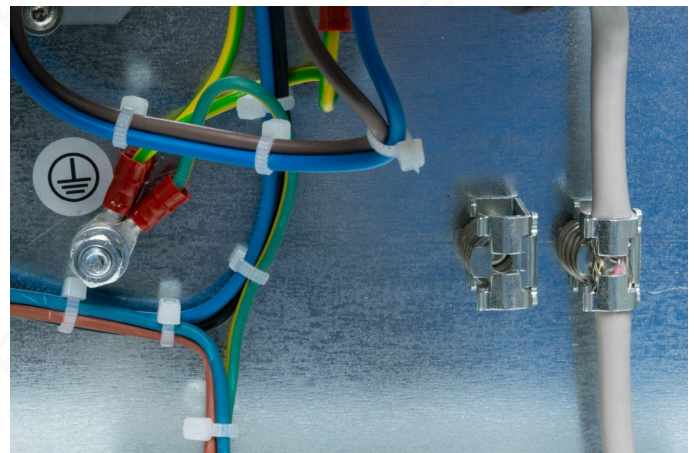


Bild 13: Erdung an Schraube und Schirmklemme

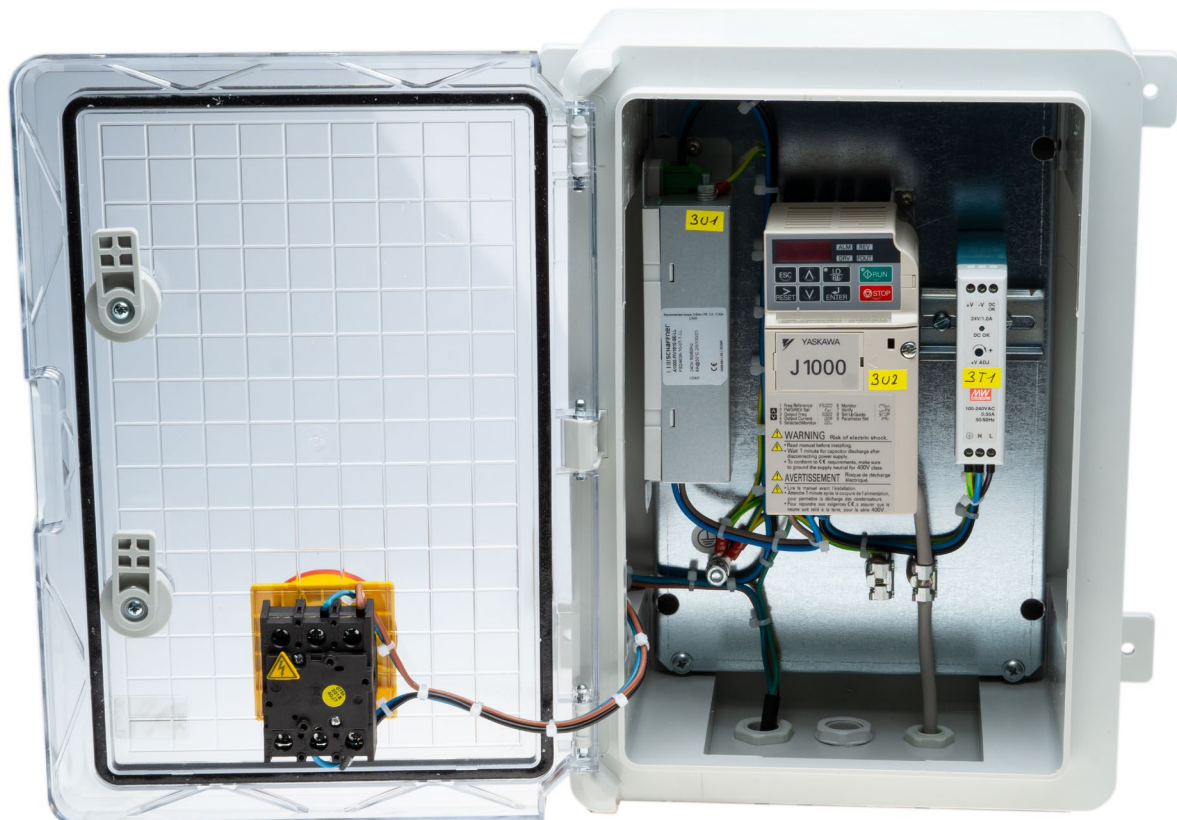


Bild 14: Der fertig verdrahtete Schaltschrank



## Endmontage

Für diesen Bauabschnitt benötigen Sie:		#
Wandlaschen und Schaltschrank-Schrauben		1

### Montageplatte

- Montieren Sie die Montageplatte mit der fertig verdrahteten Stromversorgung mit den vier Kunststoffschrauben 5 x 16 an der Rückwand des Schaltschranks.

### Wandlaschen

- Montieren Sie die vier Wandlaschen mit den zum Schaltschrank gehörenden Schrauben. Siehe Bild 15.



Bild 15: Laschen zur Wandmontage