

Sicherheitshinweise:

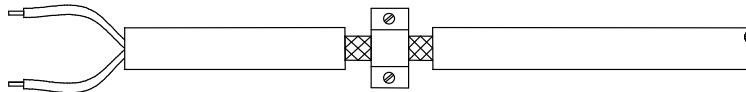
- Vor Öffnen der Geräte Versorgungsspannung abschalten.
- Einstellarbeiten, insbesondere wenn Abdeckungen entfernt werden müssen, nur von geschultem Fachpersonal durchführen lassen.
- Auch beim Betrieb mit Kleinspannungen können gefährlich hohe Berührungsspannungen durch angehobene Potenziale (z.B. Shunt-Abgriffe) auftreten.
- Das Berühren von Leiterbahnen und elektronischen Bauteilen ist, wegen der Gefahr der Zerstörung durch elektrostatische Energie, zu vermeiden.
- Steckverbindungen niemals unter Spannung ziehen oder stecken.

Einbauhinweise:

- Der Einbauplatz sollte möglichst weit von starken Störquellen entfernt sein. Das sind insbesondere Servo-Regler und Frequenzrichter, aber auch Drosseln und Transformatoren. Von diesen Geräten sind extreme leitungsgebundene und abgestrahlte Störungen zu erwarten.
- Es sollte vermieden werden, dass sich die Module gegenseitig aufheizen. Also niemals die Geräte auf eine senkrechte Hutschiene übereinander aufschrauben. Auch bei einer richtigen waagerechten Anordnung ist ein Abstand von einigen Millimetern zwischen den Geräten empfehlenswert.
- Magnetspulen wie Relais, Schütze, Bremsen usw. in der Umgebung müssen entstört werden. Wechselstromspulen können mit RC-Gliedern, Gleichstromspulen mit Dioden oder Varistoren entstört werden.

Verdrahtungshinweise:

- Sämtliche Steuer-, Signal- und 15V-Versorgungsleitungen müssen abgeschirmt verlegt werden. Die Abschirmung sollte großflächig auf eine Erdungsschiene oder auf die geerdete Montageplatte aufgeschraubt werden. Der Schirm soll bis an die kurz abgesetzten Anschlussenden reichen.



- Steuer- und Signalleitungen sollten niemals gemeinsam mit Lastleitungen in einem Kabelkanal verlegt werden. Abstand mindestens 10cm. Kreuzungen im 90°-Winkel sind erlaubt. Die Leitungslänge sollte möglichst kurz sein.
- Bei Strömen >5A keine Kabelstifte sondern Aderendhülsen verwenden, da durch den kleineren Übergangswiderstand eine geringere Erwärmung der Klemmen auftritt.

Safety notice:

- *Switch supply voltage off before opening the devices.*
- *Adjustment work, in particular if covers have to be removed, shall be carried out by trained and skilled personnel only.*
- *Even in the case of operation with extra-low voltage, dangerous high contact voltages may occur due to raised potentials (e.g. shunt taps).*
- *Touching strip conductors and electronic components shall be avoided as there is the risk that they will be destroyed by electrostatic energy.*
- *Never plug or pull live plug-type connections.*

Mounting notice:

- *The mounting location should be as far away as possible from strong sources of interference. These are inductors, transformers, but in particular servo controllers and frequency converters. Extreme line-bound and radiated interference must be expected from such devices.*
- *It should be avoided that the modules heat up one another. Thus never snap-mount the devices on top of each other on a vertical cap rail. Even with a correct horizontal arrangement, a space of some millimetres between the devices is recommended.*
- *Magnetic oils like relays, contactors, brakes, etc. in the vicinity of the devices must be screened. This can be achieved with RC modules in the case of AC coils, with diodes or varistors in the case of DC coils.*

Wiring notice:

- *All control and signal lines must be run shielded. The shield should be screwed by a large surface onto an grounding bar or onto the ground mounting plate. The connection ends should only protrude shortly out of the shield.*

- *Control and signal lines should never be run in one cable duct together with load lines. Minimum distance is 10cm. Wire transposition under an angle of 90° is allowed. The line length should be as short as possible.*
- *For currents >5A don't use cable lugs but ferrules for connection since the lower contact resistance effects less heating of the terminal.*