



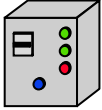



# Montage- und Installationsanleitung für Starter

## Wichtige Hinweise



Lesen Sie diese Montageanleitung, bevor Sie mit der Montage des Starters beginnen.	
Alle Montage-, Inbetriebnahme- und Wartungsarbeiten müssen durch <b>Fachpersonal</b> und unter Berücksichtigung der <b>örtlichen Vorschriften</b> ausgeführt werden.	
Vor Installations- oder Servicearbeiten <b>Stromversorgung unterbrechen</b> , um Unfälle zu vermeiden.	
Vergewissern Sie sich, dass die <b>technischen Angaben</b> auf den Geräten und im Katalog mit Ihrer Anwendung übereinstimmen.	
Die Geräte müssen in ein geeignetes <b>Gehäuse</b> mit einer den Einsatzbedingungen entsprechenden <b>Schutzart</b> eingebaut und gegen feste Fremdkörper und Wasser geschützt werden.	
<b>Vor der Inbetriebnahme</b> ist die Steuerung oder Anlage mit dem Starter nach den dafür anzuwendenden Vorschriften zu <b>prüfen</b> (z.B. IEC/EN 60439, IEC/EN 60204).	

## Montage, Anschluss und Prüfung von Startern

### 1) Vorbereitung

- **Lesen Sie die vorliegende Anleitung** und deren Beilagen und beachten Sie die technischen Angaben gemäss Katalog und den technischen Unterlagen.
- Überprüfen Sie den **Starter** auf Übereinstimmung mit der erforderlichen **Spezifikation**

### 2) Montage

Montieren Sie den Starter gemäss der gewählten Befestigungsart und unter Beachtung der Bemessungswerte der Komponenten für:

- **Einbaulage**
- Umgebungsbedingungen wie **Umgebungstemperatur, Aufstellungshöhe** etc.
- **Stoss- und Vibrationsbeanspruchung**
- **Verschmutzungsgrad**

### 3) Elektrischer Anschluss

Schliessen Sie den Starter elektrisch an unter Beachtung

- der **Bemessungsspannung** der **Hauptstromkreise**
- des zu erwartenden Kurzschlussstroms am Einbauort und des erforderlichen **Kurzschlusschutzes**
- von Übereinstimmung der Steuerspannung mit den **Bemessungs-Steuerspannungen der Starter-Komponenten**
- der erforderlichen **Leiterquerschnitte** gemäss vorliegender Belastung, Isolationsmaterial, Umgebungstemperatur, Verlegeart und Häufung

### 4) Einstellungen

- Stellen Sie das **Motorschutzgerät** auf den zu schützenden Motor ein:
  - Starter für Direktanlauf, Wende-Starter:  
Einstellwert = Motornennstrom
  - Stern-Dreieck-Starter, bei denen das Motorschutzgerät in der Netzzuleitung liegt (Leistungsschalter):  
Einstellwert = Motornennstrom
  - Stern-Dreieck-Starter, bei denen das Motorschutzgerät in den Wicklungszuleitungen liegt:  
Einstellwert =  $0.58 \times$  Motornennstrom
- Stellen Sie bei Stern-Dreieck-Startern das **Zeitrelais** auf die zu erwartende Anlaufzeit ein (bei unbekannter Anlaufzeit eher länger). Der Motor sollte vor der Umschaltung auf Dreieck weitgehend seine Nenndrehzahl erreicht haben.

### 5) Prüfungen

Überprüfen Sie die korrekte Montage, Verdrahtung und Funktion des Starters im Zuge der Prüfung der vorliegenden Steuerung oder Anlage:

- **Schraubenkontrolle**
- **Sichtkontrolle** von Verdrahtung und Anschlüssen
- **Isolationskontrolle** (z. B. Messung Isolationswiderstand)
- **Kontrolle der Schutzmassnahmen**, Schutzleiterverbindungen
- **Funktionskontrolle**
- **Kontrolle der Einstellung** von Schutzgeräten, Zeitrelais etc.

Führen Sie allfällige weitere Prüfungen gemäss den für die Steuerung oder Anlage anzuwendenden Vorschriften (z.B. IEC/EN 60204, IEC/EN 60439) durch.

Beilagen:

- Starter-Beschreibung incl. Stückliste
- Verdrahtungs-Schema
- Layout-Zeichnung
- Montageanleitungen der verwendeten Einzelgeräte