

Alle Datenblätter und Inbetriebnahmeanleitungen finden Sie auf den jeweiligen Produktseiten unserer Homepage unter:
www.peter-electronic.com.

Dimensionierung der Vorsicherungen:

Grundsätzlich hat der Anwender zwei Möglichkeiten der Absicherung:

1. Eine Absicherung entsprechend Zuordnungsart „1“ nach DIN EN 60947-4-2.
Das Gerät darf nach einem Kurzschlussfall funktionsunfähig sein und Wartungsarbeiten sind möglich.
2. Eine Absicherung entsprechend Zuordnungsart „2“ nach DIN EN 60947-4-2.
Das Gerät muss nach einem Kurzschluss für den weiteren Gebrauch geeignet sein. Es ist jedoch die Gefahr des Verschweißens der Überbrückungs- bzw. der Bremsrelais gegeben. Nach Möglichkeit sind deshalb diese Kontakte vor einer erneuten Netzzuschaltung zu überprüfen. Ist dies dem Anwender nicht möglich, muss das Gerät zur Überprüfung zum Hersteller.

Nachfolgende Dimensionierungshinweise beziehen sich auf folgende Betriebsbedingungen:

- Verwendung von Standard Asynchronmotoren
- Standard Anlauf- bzw. Bremszeiten
- Schalthäufigkeit nicht höher als im Datenblatt angegeben

Absicherung entsprechend Zuordnungsart „1“:

Als Vorsicherung werden Leitungsschutzsicherungen (Betriebsklasse gL) oder Sicherungsautomaten mit Auslösecharakteristik K empfohlen. Bei Sicherungsautomaten ist für die Absicherung des Sanftanlaufteils auf die Auslösekennlinie der Baureihe zu achten. Die Auslösezeit sollte bei $2x I_n$ mindestens 20s betragen (I_n).

Unter Berücksichtigung des maximal auftretenden Anlaufstromes (in der Regel bis zum 5fachen Gerätenennstrom des Anlaufteils) und des maximal auftretenden Bremsstromes (in der Regel der Gerätenennstrom des Bremsteils) werden die Sicherungswerte entsprechend Tabelle 1, Spalte 4 für die Geräte-Reihe MINISTART und Tabelle 3, Spalte 4 für die Geräte-Reihe VBMS empfohlen.

Bei der Geräte-Reihe VersiComb II werden der Sanftanlaufteil und der Bremsteil separat versorgt. Hierfür werden die Sicherungswerte entsprechend Tabelle 2, Spalte 4 für den Anlaufteil und Spalte 5 für den Bremsteil empfohlen.

Für Sondergeräte mit erhöhten Anlauf- bzw. Bremszeiten muss der empfohlene Sicherungswert eventuell angepasst werden.

Hinweis: Verdrahtungsquerschnitt entsprechend DIN VDE 0100-430, DIN EN 57100-430.

Absicherung entsprechend Zuordnungsart „2“:

Zum Schutz der Leistungshalbleiter sind Sicherungen der Betriebsklasse gR erforderlich (Halbleiterschutzsicherungen, Superflinke Sicherungen). Da diese Sicherungen aber keinen Leitungsschutz gewährleisten, ist ein zusätzlicher Einsatz von Leitungsschutzsicherungen (Betriebsklasse gL) erforderlich.

Als Sicherungen zum Halbleiterschutz müssen gR - Sicherungen ausgewählt werden, deren Ausschalt I^2t -Wert ca. 10-15% unter dem I^2t -Wert des Leistungshalbleiters liegt (siehe technische Daten).

Der Stromwert der ausgewählten Sicherung sollte dabei nicht kleiner als der zu erwartende Anlaufstrom für den Sanftanlaufteil und als der zu erwartende Bremsstrom für den Bremsteil sein.

Der Einsatz von Halbleiterschutzsicherungen wird von PETER electronic nicht vorgeschrieben. Ausnahmen gibt es bei einigen UL oder CSA zugelassenen Geräten. In diesem Fall wird in der Inbetriebnahmeanleitung darauf hingewiesen.

Hinweise

- *Mit den Angaben des I^2t -Wertes der Leistungshalbleiter, der Anlaufzeit, des max. Anlaufstromes, der Bremszeit, des Bremsstromes und der Schalthäufigkeit ist der Sicherungslieferant in der Lage, eine geeignete Type auszuwählen. Wegen der großen Anzahl von Herstellern, Baugrößen und Typen ist eine Sicherungsempfehlung durch PETER electronic nicht sinnvoll.*
- *Wird der Sicherungswert oder der Ausschalt I^2t -Wert zu klein gewählt, kann die Halbleiterschutzsicherung während der Startphase oder dem Bremsen auslösen.*

Tabelle 1

Gerätenennstrom Anlaufteil (technische Daten)	Gerätenennstrom Bremssteil (technische Daten)	Gerätetyp	Sicherungswert bei Zuordnungsart 1
4A	7,5A	MINISTART 1,5B	10A
6,5A	15A	MINISTART 3B	16A
12A	22A	MINISTART 5,5B	20A

Tabelle 2

Gerätenennstrom Anlaufteil (technische Daten)	Gerätenennstrom Bremssteil (technische Daten)	Gerätetyp	Für den Anlaufteil: Sicherungswert bei Zuordnungsart 1	Für den Bremssteil: Sicherungswert bei Zuordnungsart 1
12A	25A	VCII 230-3 VCII 400-5,5	20A	20A
15A	35A	VCII 230-4 VCII 400-7,5	25A	25A
25A	45A	VCII 230-5,5 VCII 400-11	35/40A	35A
32A	55A	VCII 230-7,5 VCII 400-15	50A	40A

Tabelle 3

Gerätenennstrom Anlaufteil (technische Daten)	Gerätenennstrom Bremssteil (technische Daten)	Gerätetyp	Sicherungswert bei Zuordnungsart 1
16A	20A	VBMS 400-2,2	16A
16A	20A	VBMS 230-1,5	16A