

1. Geschaltete Induktivitäten

Beim Schalten von Induktivitäten in Gleich- und Wechselspannungskreisen werden transiente Überspannungen mit hoher Flankensteilheit erzeugt. Durch kapazitive Kopplung können in benachbarten Signalleitungen Störspannungen induziert werden¹⁾. Zur Begrenzung dieser Schalt-Überspannungen müssen solche Induktivitäten mit geeigneten Entstörmitteln nach Tabelle 1 beschaltet werden.

Die Beschaltung ist direkt an der Spule mit möglichst kurzen Verbindungen durchzuführen.

Tabelle 1 **Entstörung geschalteter Induktivitäten**

Stromkreis	Komponente	bevorzugtes Entstörmittel	Bemerkungen
AC 230V	Schütz bis 37 kW Schütz > 37 kW Bremsen, Magnetkupplung	RC-Glieder Varistoren	
DC 24V	Relais Schütze Magnetventile	Dioden/ Z-Dioden- kombinationen Leuchtende Dichtungen	eingebaut siehe LHH-N 730.001

2. Netzfilter

Filter in Energieleitungen werden eingesetzt zur Reduzierung von hochfrequenten Störspannungen (leitungsgebundene Störungen).

Sie erhöhen die Störfestigkeit

z.B. in der Versorgungsleitung einer elektrischen Steuerung

oder reduzieren die Störaussendung in das Versorgungsnetz

z.B. vor einen Frequenzumrichter

2.1 Auswahl

Bei der Auswahl der Netzfilter sind die Angaben / Empfehlungen der Hersteller der Geräte die geschützt bzw. entstört werden sollen zu beachten. Nur Filter mit Metallgehäuse verwenden.

2.2 Einbauvorschriften

- Gut leitende niederimpedante Verbindung von Filtergehäusen zu Gerätemasse. Das Filtergehäuse flächig mit der nicht lackierten Montageplatte verbinden.

1) Bemerkung: Bei der Störfestigkeitsprüfung nach DIN EN 61000-4-4 wird dieses Störphänomen (Burst) nachgebildet.

- Gefilterte und ungefilterte Leitung trennen, nicht parallel führen, möglichst dicht an einer Massefläche verlegen.
- Filter zur Erhöhung der Störfestigkeit möglichst direkt an den Einführungspunkt der ungefilterten Leitung in das Gehäuse setzen (Bild 1).
- Filter zur Reduzierung von Störaussendungen möglichst dicht an den Störer setzen (Bild 2).

Bild 1

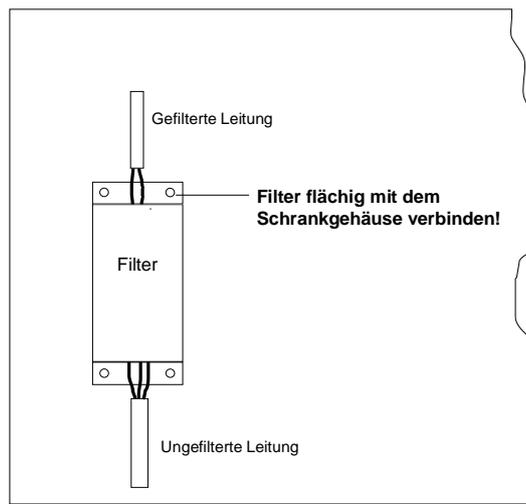
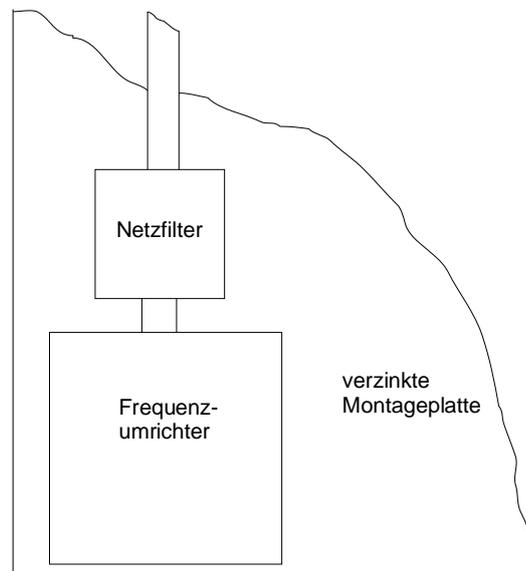


Bild 2



2.3 Sicherheit / Ableitstrom

Netzfilter müssen der DIN EN 60939-2 (VDE 0565-3-1) entsprechen.

Normung E-Technik	Bearbeitet: Roese	Ausgabe			
	Geprüft: Kaweck	Dez. 13			090265.docx