

Netzfilter NF 10

Art.-Nr. 912 254



EINBAUANLEITUNG

Technische Daten

| | | |
|------------------------------|-------------|---|
| Nennspannung | U_N | 230 V / 50 Hz |
| Nennstrom | I_N | 10 A |
| Prüfspannung | | 1400 V DC 2s (L(N) → PE, L → N) |
| Gesamtschaltungskapazität | | 660 nF ± 10% (L → N) (EN 132 400) 66 nF ± 10% (L(N) → PE) (EN 132 400) |
| Gesamtschaltungsinduktivität | | 3,6 mH ± 30% |
| max. Ableitstrom (bei 50 Hz) | | < 3,5 mA |
| Gleichspannungsabfall | | 600 mV |
| Wechselspannungsabfall | | 650 mV |
| Betriebstemperaturbereich | ϑ | - 25° C ... + 40° C |
| Abmessungen | | 110 x 45 x 75 mm |
| Gehäusewerkstoff | | Polycarbonat glasfaserverstärkt |
| Anschlussquerschnitt | | max. 4 mm ² eindrätig / 2,5 mm ² mm mehrdrätig |
| Montage | | 35 mm auf Hutschiene nach EN 50022 oder Schraubmontage |

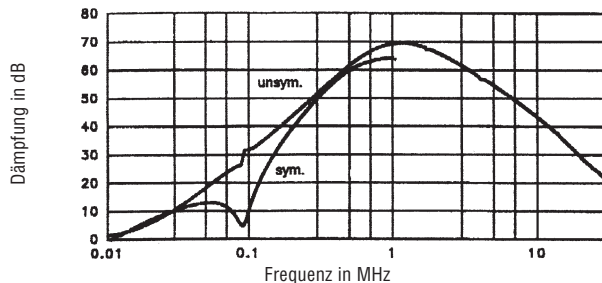


1. Anwendung

Das einphasige Netzfilter NF 10 wird zur Dämpfung hochfrequenter, leitungsgebundener Störgrößen auf Versorgungsleitungen von Geräten und Systemen der Industrieelektronik eingesetzt. Kontinuierliche Störspannungen und Störströme, die durch Betriebsmittel mit

nicht sinusförmigen Betriebsströmen wie, – Schaltnetzteile
– Phasenanschnittsteuerungen (Dimmer),
– Stromrichterantriebe hervorgerufen werden, können durch den Einsatz des Netzfilters NF 10 auf Werte entsprechend der Dämpfungskurve reduziert werden.

Dämpfungskurven



Das Netzfilter NF 10 ergänzt einen vorgeschalteten Überspannungsschutz, da es zusätzlich die Anstiegsgeschwindigkeit schneller Transienten (z. B. Bursts) als auch hochfrequente periodisch wiederkehrende Störspannungen begrenzt, siehe **Bild 2**.
Typischer Einbauort des Filters im Rahmen des Blitz-Schutzkonzeptes ist direkt vor den zu schützenden Geräten (Übergang von Zone 2 nach 3). Das Netzfilter NF 10 ersetzt in Verbindung mit einem vorgeschalteten Überspannungsschutz nicht den Blitzschutz nach DIN VDE 0185 Teil 1: 1982-11, DIN V ENV 61024-1 (DIN VDE V 0185 Teil 100): 1996-08 und DIN VDE 0185-103 (VDE 0185 Teil 103): 1997-09 (Äußerer Blitzschutz und Blitzschutz-Potentialausgleich). Der Schutz bei direkten Blitzeinschlägen muß mit Schutzmaßnahmen am Übergang von Blitz-Schutzzone 0_A auf 1 sichergestellt werden.

Bitte sprechen Sie Ihren Fachhändler oder DEHN + SÖHNE an.

2. Sicherheitshinweise

Das Netzfilter NF 10 darf nur von einer Elektrofachkraft unter Berücksichtigung der DIN VDE-Bestimmungen eingebaut werden. Der Einsatz des Netzfilters NF 10 ist nur im Rahmen der in dieser Einbauanleitung genannten und gezeigten Bedingungen zulässig. Vor dem Einbau ist das Netzfilter NF 10 durch die Elektrofachkraft auf äußere Beschädigung zu kontrollieren. Sollte bei dieser Kontrolle eine Beschädigung oder ein sonstiger Mangel festgestellt werden, darf das Netzfilter NF 10 nicht eingebaut werden. Beim Einsatz in Power-Line-Applikationen kann der Netzfilter NF 10 einer für das Datensignal unzulässige Dämpfung herbeiführen.

Achtung:

Öffnen Sie niemals das Gerät. Durch das Öffnen des Gerätes oder jeden sonstigen Geräteeingriff kann die Schutzschaltung zerstört werden. Bei Geräteeingriff erlischt die Gewährleistung.

3. Anschluss

Der Anschluss des Netzfilters NF 10 erfolgt nach dem in **Bild 1** dargestellten Prinzipschaltbild.

4. Montage

Siehe **Bild 2**.

- 4.1 Das Netzfilter NF 10 wird auf Hutschiene 35 mm (EN 50022) aufgeschraubt.
4.2 Das Netzfilter NF 10 ist aus Störchutzgründen in unmittelbarer Nähe des zu schützenden Gerätes (Störseke) anzuordnen. Ist dies aus Platzgründen nicht möglich, so ist die Leitung zwischen Ausgang (OUT) des Netzfilters NF 10 und dem zu schützenden Gerät geschirmt auszulegen.
4.3 Die Leitung zwischen Ausgang (OUT) des Netzfilters NF 10 und dem zu schützenden Gerät darf nicht parallel zu ungeschützten Leitungen und Potentialausgleichsleitungen verlegt werden.

- 4.4 Um die bestmögliche Schutzwirkung zu erreichen, sind das Netzfilter NF 10 und das zu schützende Gerät über eine gemeinsame Potentialausgleichsleitung an dem nächstgelegenen Erdungspunkt, z. B. Schaltschrank, zu erden.
4.5 Der Nennstrom darf 10 A betragen. Der Betriebsstromkreis ist deshalb mit max. 10 A abzusichern.

5. Wartung

Soweit die vorgenannten Einbaubedingungen eingehalten und die Nenndaten nicht überschritten werden, ist das Netzfilter NF 10 über lange Zeiträume wartungsfrei. Eine Kontrolle ist deshalb nur im Zusammenhang mit routinemäßig anfallenden Wartungsarbeiten an der Anlage notwendig.

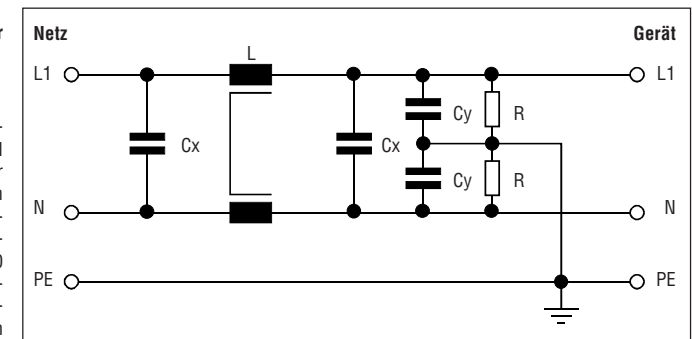


Bild 1

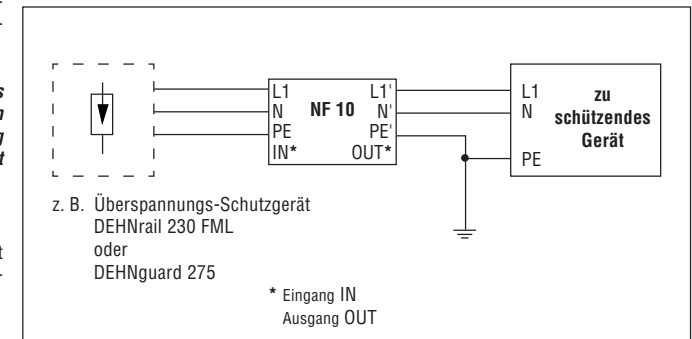


Bild 2

Mains Filter Type NF 10

Art. No. 912 254

INSTALLATION INSTRUCTIONS



Technical Data

| | | |
|-----------------------------------|-------------|--|
| nominal voltage | U_N | 230 V / 50 Hz |
| nominal current | I_N | 10 A |
| test voltage | | 1400 V DC 2s (L(N) → PE, L → N) |
| total capacitance of the circuit | | 660 nF ± 10% (L → N) (EN 132 400) |
| | | 66 nF ± 10% (L(N) → PE) (EN 132 400) |
| total inductance of the circuit | | 3.6 mH ± 30% |
| max. discharge current (at 50 Hz) | | < 3.5 mA |
| DC voltage drop | | 600 mV |
| AC voltage drop | | 650 mV |
| operating temperature range | ϑ | - 25° C ... + 40° C |
| dimensions | | 110 x 45 x 75 mm |
| enclosure material | | glass-fibre reinforced polycarbonate |
| cross-sectional area of terminals | | max. 4 mm ² single-stranded / 2.5 mm ² mm multi-stranded |
| mounting | | 35 mm DIN-rail in accordance with EN 50022 or screwing |



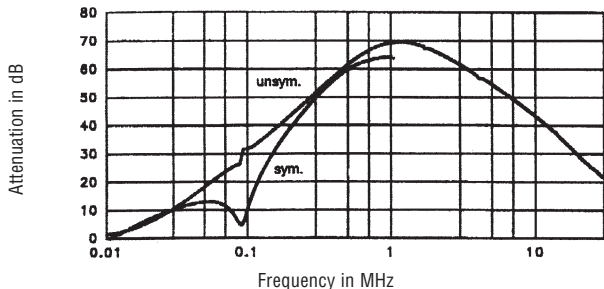
1. Application

The one-phase mains filter Type NF 10 is suitable for attenuating high-frequency, line-conducted interferences on supply lines of industrial electronics equipment and systems. Continuously interfering voltages and currents produced by non-sinusoidally

operating currents of electrical equipment like,

- switched mode power supply units
- generalized phase control units (dimmer),
- converter drive units

Attenuation curve



DEHN + SÖHNE GMBH + CO. KG. Hans-Dehn-Str. 1
P.O. Box 1640
92306 Neumarkt
Germany
Tel: +49 9181 906-0
Fax: +49 9181 906-100

can be reduced to the values in the attenuation curve by the mains filter Type NF 10.

The mains filter Type NF 10 is suitable for supplementing an upstream surge protective device since it limits the rise time of fast transients (e.g. bursts) as well as high-frequency periodical interference voltages (see **Figure 2**).

The typical location for installation of the mains filter is directly upstream the equipment to be protected (boundary from lightning protection zone 2 to LPZ 3). The mains filter Type NF 10 and the upstream surge protection device do not replace lightning protection measures in accordance with DIN VDE 0185 Part 1: 1982-11, DIN VDE V ENV 61024-1 (VDE V 0185 Part 100): 1996-08 and DIN VDE 0185-103 (VDE 0185 Part 103):1997-09 (external lightning protection and lightning protection equipotential bonding). The effects of direct lightning must be controlled by additional protection measures at the boundary from LPZ 0_A to LPZ 1.

When Mains Filter Type NF 10 is used in Powerline Applications, it can lead to an attenuation which is not admissible for the data signal.

Please consult your dealer or DEHN + SÖHNE.

2. Safety Instructions

The mains filter Type NF 10 is only to be installed by an electrically skilled person in accordance with the DIN VDE Regulations. The use of the mains filter Type NF 10 is only permitted within the limits mentioned and shown in these installation instructions.

The mains filter Type NF 10 is to be checked by the skilled person for signs of external damage before installation. The mains filter Type NF 10 is not to be installed if damage or other defects are detected in this check. **N.B. Opening and otherwise tampering with the equipment is strictly prohibited for safety reasons and invalidates the warranty.**

3. Connection

The mains filter Type NF 10 is connected as shown in the basic circuit diagram (see **Figure 1**).

4. Mounting

See **Figure 2**.

4.1 The mains filter Type NF 10 is snapped on a 35 mm DIN-rail (EN 50022).

4.2 The mains filter Type NF 10 should be installed directly upstream the equipment to be protected (victim of interference) in order to achieve optimum protection. If this is not possible for a lack of space, the line connecting output (OUT) of the mains filter Type NF 10 and the equipment to be protected must be shielded.

4.3 The line connecting output (OUT) of the mains filter Type NF 10 and the equipment to be protected must not be mounted in parallel with unprotected lines or equipotential bonding lines.

4.4 In order to achieve optimum protection, the line connecting output (OUT) of the mains filter Type NF 10 and the equipment to be protected should be grounded via a common equipotential bonding line at the nearest grounding facility, e.g. switchboard.

4.5 The nominal current may be 10 A. Therefore, the circuit must be fused with max. 10 A.

5. Maintenance

The mains filter Type NF 10 requires no maintenance for long periods of time provided the above installation conditions are complied with and the nominal data are not exceeded. A check is therefore only necessary in connection with routine maintenance work on the system.

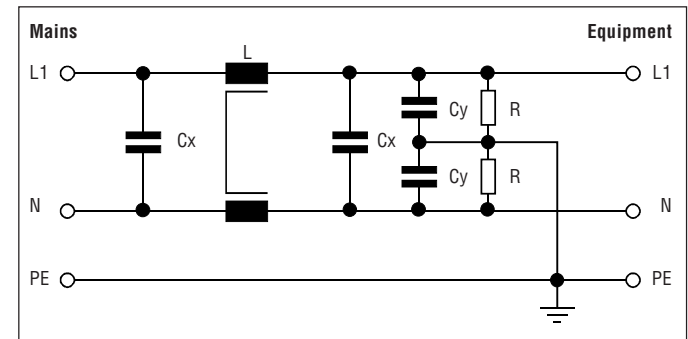


Figure 1

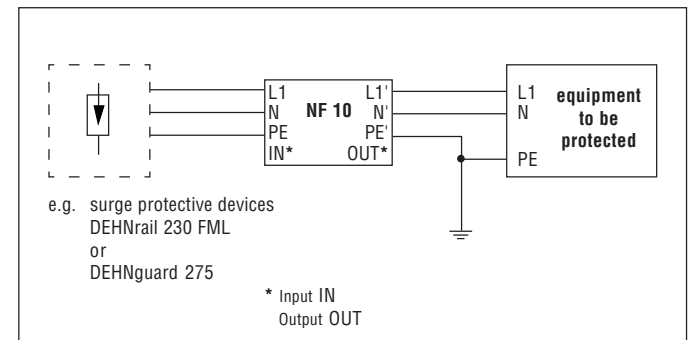


Figure 2