

Typische Anwendungen

Die Netzfilter der Baureihe 3F690-xxx.260 sind für die Entstörung von Geräten, insbesondere Frequenzumrichtern in industriellen 600V- / 690V-Netzen geeignet. Die Baureihe .260 ist nach IEC 60939 und UL gefertigt. Alle verwendeten Materialien sind entsprechend geprüft. Die Zertifikate finden Sie im File E221999.

Typical Applications

Line Filters 3F690-xxx.260 are designed for electromagnetic compatible devices, especially PDS in industrial power supplies up to 690 V. This type .260 of standard 3-line EMI-filters are built according to the international standard IEC60939 and to UL's standards. Therefore, all materials and parts used are tested properly. UL's safety certificates can be found in File E221999.



RoHS

The filter design and the used materials comply with the requirements of UL 508 and IEC 60939. UL's certificates can be found in File E221999

Technische Daten / Technical Data

| | |
|--|--|
| Bemessungsspannung / Rated voltage | 690 V _{rms} + 10% |
| Frequenz / Frequency | 50/60 Hz |
| Prüfspannung / Test Voltage | 3260 V DC, 2 s (LL) 4000 V DC, 2 s (LPE) |
| IEC Klimakategorie / IEC climatic category | 25/105/21 |
| Umgebungstemperatur / Ambient temperature | +40°C (max. 55°C, 1% Stromderating pro Grad / 1% current derating per degree) |
| Aufstellhöhe / Mounting height | 1000 m (bis 2000 m 1% Leistungsreduz. pro 100 m) / (up to 2000 m 1% derating per 100 m) |
| Schutzart / Protection class | IP00 |
| Anschlüsse / Terminals | Stromschienen, optional Abdeckhauben nach DGUV Vorschrift 3 / Copper Bus Bars, optional Covering hood corresponding to DGUV Instruction 3 |

Transport- und Lagerung / Storage and Transportation

| | |
|---|--|
| Lagertemperatur / Storage temperature | -25°C / +45°C |
| Relative Luftfeuchte / Relative humidity | ≤ 75% im Jahresmittel / throughout the year ≤ 95% für max. 30 Tage / for max. 30 days |
| Aggressive Atmosphäre oder Betauung sind unzulässig / Aggressive atmosphere or condensation are not allowed | |

Zubehör optional / Auxiliary Equipment

Berührungsschutz

Abdeckhauben, zur Gewährleistung des Berührungsschutzes nach DGUV Vorschrift 3. Sie können nach der Montage der Anschlüsse befestigt werden.

Bestellbeispiel: 3F690-180.260-AH

Touch Protection

Covering hood that ensures the touch protection to DGUV Instruction 3. They can be mounted after the assembly of the terminals.

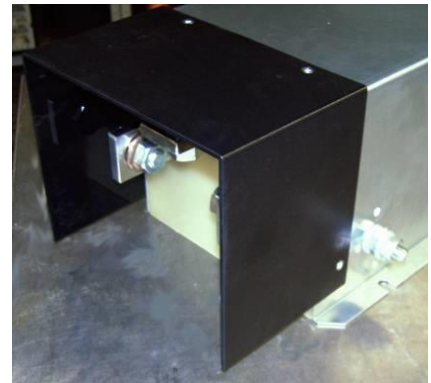
How-to-Order: 3F690-180.260-AH

Stromschienen verzinkt

Bestellbeispiel: 3F690-180.260-SV

Copper Bars Tinned

How-to-Order: 3F690-180.260-SV



Einsatz in IT-Netzen / Applications with Isolated Power Supplies

Zur Sicherstellung der elektromagnetischen Verträglichkeit in IT-Netzen mit leistungselektronischen Störquellen empfiehlt FUSS-EMV den Einsatz intelligenter Isolationswächter mit der Filterbaureihe 3F690-xxx.260.

Für den Einsatz mit herkömmlichen Isolationswächtern kann die Baureihe mit der Endung „IT“ mit reduzierten Kapazitätswerten gegen Erde bestellt werden.

To ensure electro-magnetic compatibility in isolated power supplies with power electronic sources of EMI, FUSS-EMV recommends usage of intelligent isolation monitors together with the EMI-filters 3F690-xxx.260.

Shall conventional isolation monitors be used, these filters may be ordered ending “IT” with reduced capacitances against ground.

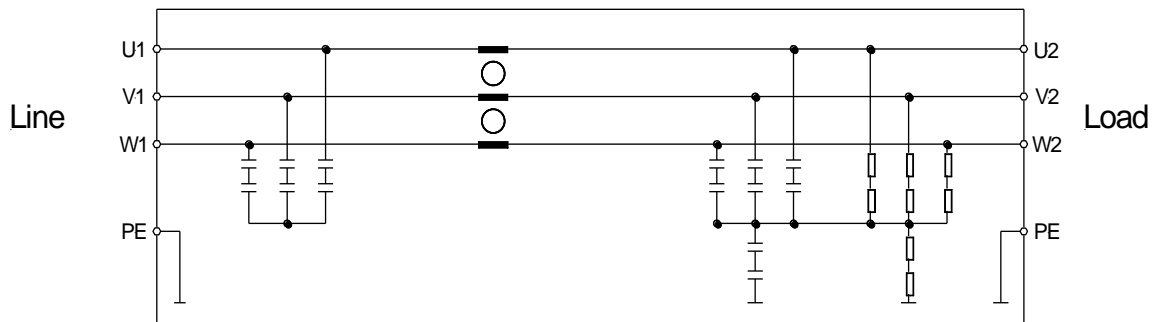
Technische Daten / Technical Data

| Typ Type | I _r A/Phase | Überlast ¹⁾ Overload ¹⁾ A/Phase | Ableitstrom ²⁾ Leakage C ²⁾ mA | Berührungsstrom ³⁾ Touch Current ³⁾ | | Verluste Loss | | Gewicht Weight kg |
|----------------|---------------------------|---|--|--|-------|------------------|--------|-------------------------|
| | | | | N: mA | F: mA | 25 °C | 105 °C | |
| 3F690-180.260 | 180 | 270 | 18 | 10 | 320 | 11 | 14 | 7,0 |
| 3F690-250.260 | 250 | 375 | 18 | 10 | 320 | 13 | 17 | 9,0 |
| 3F690-320.260 | 320 | 480 | 18 | 10 | 320 | 17 | 22 | 10,0 |
| 3F690-400.260 | 400 | 600 | 17 | 10 | 310 | 20 | 26 | 12,0 |
| 3F690-500.260 | 500 | 750 | 17 | 10 | 310 | 27 | 35 | 13,0 |
| 3F690-630.260 | 630 | 945 | 17 | 10 | 310 | 36 | 47 | 16,0 |
| 3F690-800.260 | 800 | 1200 | 17 | 10 | 310 | 52 | 68 | 24,0 |
| 3F690-1000.260 | 1000 | 1500 | 17 | 10 | 310 | 65 | 85 | 26,0 |
| 3F690-1300.260 | 1300 | 1950 | 25 | 11 | 360 | 91 | 118 | 36,0 |
| 3F690-1600.260 | 1600 | 2400 | 25 | 11 | 360 | 110 | 143 | 40,0 |
| 3F690-2500.260 | 2500 | 3750 | 25 | 11 | 360 | 158 | 205 | 44,0 |

¹⁾ Für eine Dauer von 60 Sekunden alle 30 Minuten.
 Voraussetzung: Montage der Netzfilter senkrecht auf metallisch blanker Grundplatte
²⁾ Effektivwert des Ableitstromes nach EN 60939 (2009) bei 50 Hz. Der Ableitstrom hängt von der Unsymmetrie der Last ab und kann sich durch das zu entstehende Gerät noch erhöhen.
³⁾ Spitzenwertmessung mit Messkreis nach EN 60990 bei 50 Hz und Bemessungsspannung mit 2% Unsymmetrie.
 N: Normalbetrieb bei unterbrochenem Schutzleiter.
 Bei einem Berührungsstrom > 3,5 mA muss das Netzfilter entsprechend der EN 50178 eine festen Anschluss erhalten.
 F: Spitzenwert des schlimmstenfalls auftretenden Berührungsstromes bei unterbrochenem Schutzleiter und zwei von drei Phasen und N-Leiter unterbrochen.

¹⁾ For 60 seconds, every 30 minutes.
 Condition: Vertical mounting on a metal base plate.
²⁾ RMS value of the leakage current according to IEC60939 (2009) at 50 Hz. Leakage Current depends on the load's symmetry and may be even higher than just the current of the filter.
³⁾ Peak value according to EN 60990 at 50 Hz and 2% unbalanced rated voltage.
 N: Normal operation with broken protective conductor.
 A touch current >3,5 mA requires fixed installation according to EN 50178.
 F: Worst-case with protective conductor and 2 of 3 phases and neutral line broken.

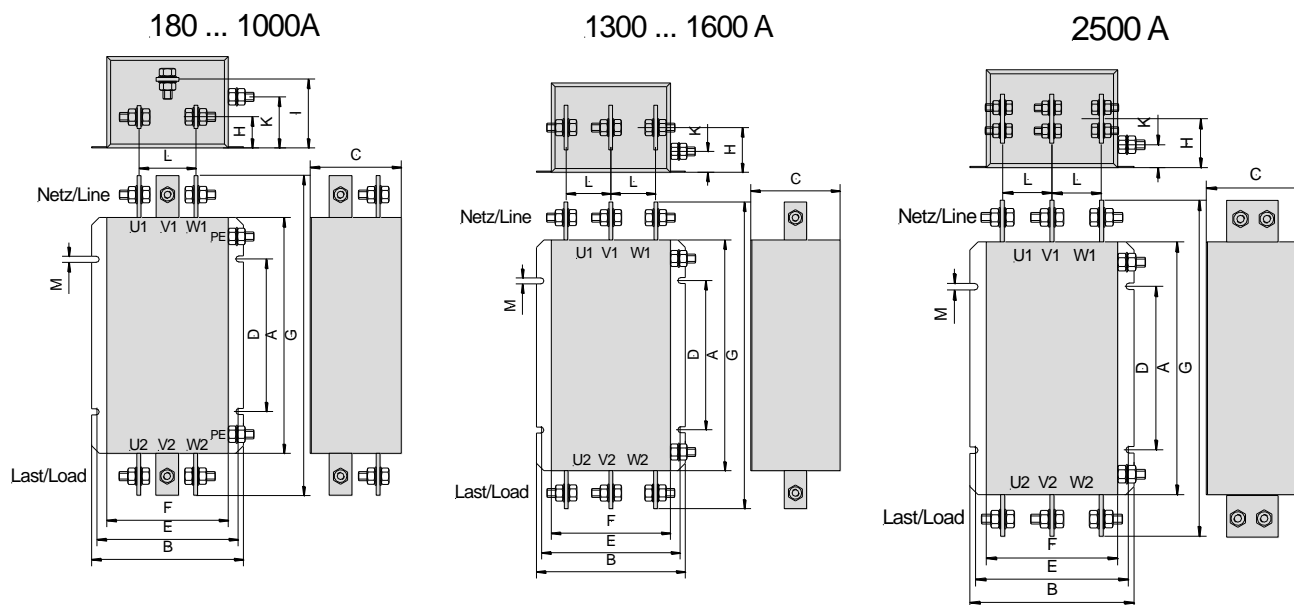
Prinzip Schaltbild / Simplified circuit diagram



Abmessungen / Dimensions

Angaben in mm / Values in mm

| Filtertyp Filter type | Höhe Height | Breite Width | Tiefe Depth | Befestigungsmaße Mounting | | | F | G | H | I | K | L | PE | Stromschiene Bus Bar |
|--------------------------|----------------|-----------------|----------------|------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-------------------------|
| | | | | D | E | M ø | | | | | | | | |
| 3F690-180.260 | 310 | 200 | 120 | 180 | 180 | 8,5 | 160 | 410 | 45 | 86 | 30 | 91 | M10 | 3x25 / M10 |
| 3F690-250.260 | 310 | 200 | 120 | 180 | 180 | 8,5 | 160 | 410 | 54 | 86 | 30 | 91 | M12 | 5x25 / M10 |
| 3F690-320.260 | 310 | 200 | 120 | 180 | 180 | 8,5 | 160 | 410 | 54 | 86 | 30 | 91 | M12 | 6x25 / M10 |
| 3F690-400.260 | 350 | 240 | 150 | 200 | 220 | 8,5 | 200 | 480 | 69 | 110 | 30 | 128 | M12 | 8x25 / M10 |
| 3F690-500.260 | 350 | 240 | 150 | 200 | 220 | 8,5 | 200 | 480 | 69 | 110 | 30 | 128 | M12 | 8x30 / M12 |
| 3F690-630.260 | 350 | 240 | 150 | 200 | 220 | 8,5 | 200 | 480 | 69 | 109 | 30 | 128 | M12 | 10x30 / M12 |
| 3F690-800.260 | 400 | 240 | 180 | 250 | 220 | 8,5 | 200 | 530 | 84 | 144 | 44 | 127 | M12 | 10x40 / M16 |
| 3F690-1000.260 | 400 | 240 | 180 | 250 | 220 | 8,5 | 200 | 530 | 84 | 144 | 44 | 127 | M12 | 10x50 / M16 |
| 3F690-1300.260 | 500 | 340 | 200 | 300 | 320 | 8,5 | 300 | 630 | 100 | | 40 | 111 | M16 | 8x80 / M16 |
| 3F690-1600.260 | 500 | 340 | 200 | 300 | 320 | 8,5 | 300 | 630 | 100 | | 40 | 113 | M16 | 10x80 / M16 |
| 3F690-2500.260 | 500 | 360 | 200 | 300 | 330 | 11 | 300 | 630 | 100 | | 40 | 111 | M16 | 15x90 / M16 |



Einfügungsdämpfung / Insertion Loss

DM – Differential Mode, Gegentakt, symmetrisch
 CM – Common Mode, Gleichtakt, asymmetrisch

