

Typische Anwendungen

Entstörkombinationen von Fuss-EMV wurden zur Sicherstellung der EMV von Antrieben mit Frequenzumrichtern entwickelt. Durch das Hochfrequenzfilter und eine 4% Netzdrossel werden in der Regel beide Emissionsnormen EN 61000-3-12 und EN 61800-3 eingehalten.

Für die Kategorie C2 in erster Umgebung können je nach verwendeter Schaltfrequenz geschirmte Motorleitungen bis 50 m eingesetzt werden. In Industrieumgebungen sind wesentlich längere Motorleitungen möglich.

Typical Applications

Fuss-EMC Line Filter Combinations are designed to assure EMC with Variable Speed Drives with frequency converters. A line choke and an EMI-filter are combined to comply with IEC 61000-3-12 and IEC 61800-3.

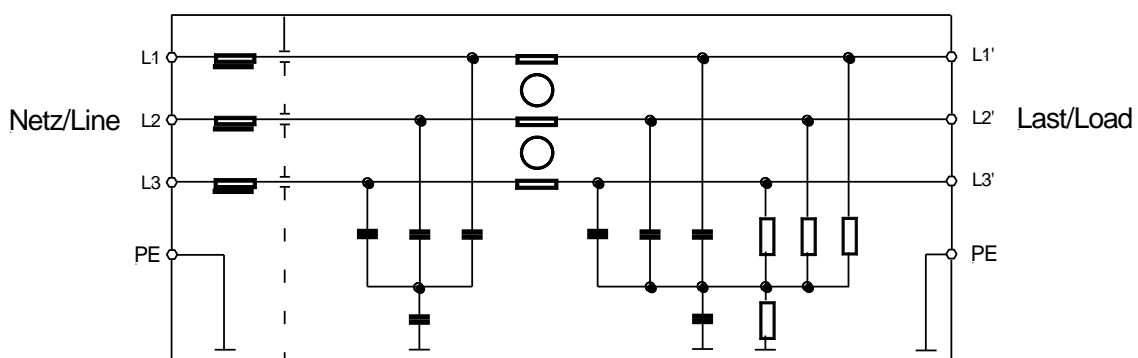
Depending on the switching frequency, applications connected to supply systems also supplying living areas, comply with the category C2 for shielded motor lines up to 50 m. In industrial supply systems much longer motor cables are possible.



RoHS

The filter design and the used materials comply with the requirements of UL and IEC 60939.

Stromlaufplan / Circuit



Technische Daten / Technical Data

Bemessungsspannung / Rated Voltage	528 Vrms (480 Vrms + 10%)
Frequenz / Frequency	50 / 60 Hz
Netzdrossel / Line Choke	$U_k = 4\%$ (400 V)
Prüfspannung / Test Voltage	2270 V DC, 2 s (LL) 3000 V DC, 2 s (L/PE)
Überlast / Overload	1,5 I_N für 60s alle 30min / for 60s every 30min
IEC Climatic Category	25/105/21
Schutzklasse / Protection Class	IP20
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)
Anschlüsse / Terminals	Berührungsgeschützte Schraubklemmen / Touch-protected Screwing Terminals

Technische Daten / Technical Data

Filtertyp Filtertype	I_r A	Induktivität Inductance mH	Ableitstrom ¹⁾ Leakage C ¹⁾ mA	Berührungstrom ²⁾ Touch Current ²⁾ N: mA F: mA		Verluste Loss W	Klemmber. Wiring mm ²	Anzugsmoment Torque Nm	Gewicht Weight kg
3KE480-006.234	6	4,9	3,7	< 6	< 98	28	0,2 - 4	0,6 - 0,8	7
3KE480-010.234	10	2,94	3,7	< 6	< 132	43	0,2 - 4	0,6 - 0,8	8,2
3KE480-016.234	16	1,84	5,8	< 8	< 165	60	0,2 - 4	0,6 - 0,8	13
3KE480-025.234	25	1,18	5,8	< 7	< 155	67	0,2 - 6	1,5 - 1,8	15
3KE480-035.234	35	0,74	9,2	< 7	< 153	87	0,5 - 16	2,0 - 2,3	19
3KE480-040.234	40	0,74	9,2	< 7	< 161	100	0,5 - 16	2,0 - 2,3	19
3KE480-050.234	50	0,59	9,2	< 7	< 161	103	0,5 - 16	2,0 - 2,3	29
3KE480-063.234	63	0,49	19	< 7	< 214	136	10 - 25	4,0 - 4,5	32
3KE480-080.234	80	0,37	19	< 7	< 214	163	16 - 50	6,0 - 6,8	37
3KE480-100.234	100	0,3	19	< 6	< 173	170	16 - 50	6,0 - 6,8	45
3KE480-125.234	125	0,3	19	< 6	< 173	170	16 - 50	6,0 - 6,8	45
3KE480-140.234	140	0,21	19	< 8	< 216	220	35 - 95	15 - 20	47
3KE480-180.234	180	0,16	19,3	< 9	< 213	320	35 - 95	15 - 20	50,5
3KE480-200.234	200	0,15	19,3	< 9	< 213	360	35 - 95	15 - 20	52,5

¹⁾ 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 entstörende Gerät noch erhöhen.

²⁾ Spitzenwertmessung mit Messkreis nach EN 60990 bei 50 Hz und Bemessungsspannung mit 2% Unsymmetrie.
N: Normalbetrieb bei unterbrochenem Schutzleiter.
Bei einem Berührungstrom > 3,5 mA muss das Netzfilter entsprechend der EN 50178 eine festen Anschluss erhalten.
F: Spitzenwert des schlimmstenfalls auftretenden Berührungstromes bei unterbrochenem Schutzleiter und zwei von drei Phasen und N-Leiter unterbrochen.

¹⁾ 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.

²⁾ 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.

Entstörkombination 3KE480-xxx.234

3 Phase Line Filter Combination
3 x 528 V, 6 to 200A

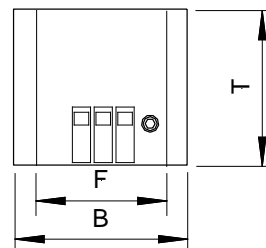
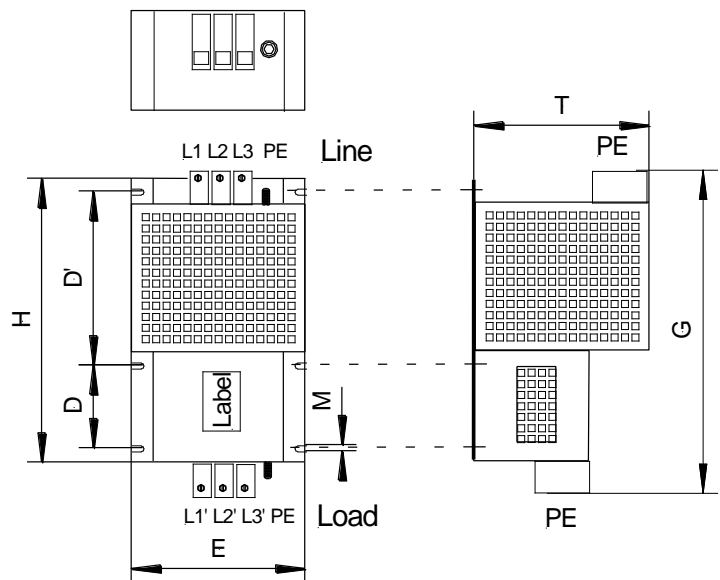
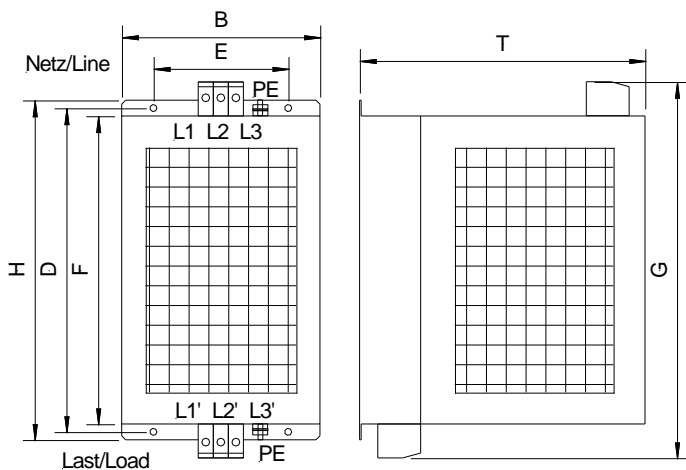
Abmessungen / Dimensions

Angaben in mm / Values in mm

Type	Height	Width	Depth	Mounting		Housing	Overall	PE	Mounting Hole
	H	B	T	D	E	F	G		
3KE480-006.234	180	100	190	165	68	150	180	M5	6,5
3KE480-010.234	180	100	190	165	68	150	180	M5	6,5
3KE480-016.234	250	123	242	235	68	220	241	M5	6,5
3KE480-025.234	250	123	242	235	68	220	241	M5	6,5
3KE480-035.234	260	123	290	245	68	230	260	M5	6,5
3KE480-040.234	260	123	290	245	68	230	260	M5	6,5
3KE480-050.234	260	123	290	245	68	230	260	M5	6,5
3KE480-063.234	290	153	282	275	68	260	337	M6	6,5
3KE480-080.234	325	203	292	305	120	285	371	M6	8,5
3KE480-100.234	355	218	342	335	120	315	401	M6	8,5
3KE480-125.234	355	218	342	335	120	315	401	M6	8,5
3KE480-140.234	500	280	247	153/319	252	240	590	M10	8,5
3KE480-180.234	500	280	247	153/319	252	240	590	M10	8,5
3KE480-200.234	500	280	247	153/319	252	240	590	M10	8,5

5 to 125 A:

140 to 200 A:



Darstellung in bevorzugter Anordnung, auf Belüftung achten.

Schematic shows preferred mounting position. Cooling air-flow needs sufficient space.