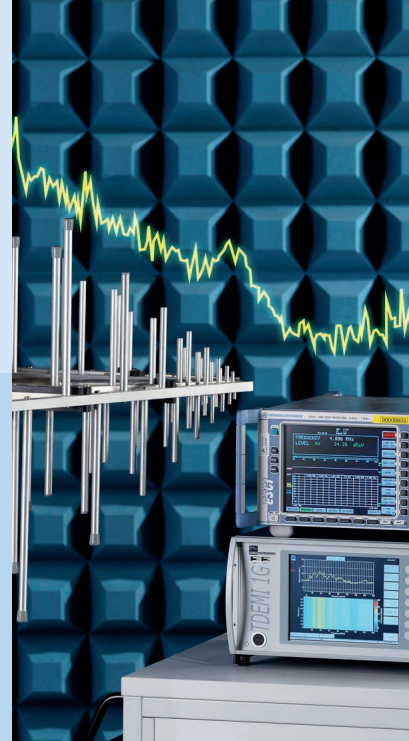
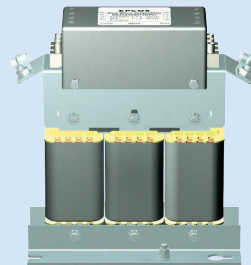
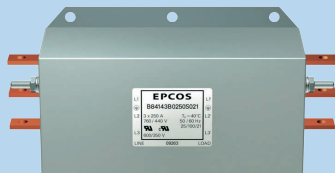
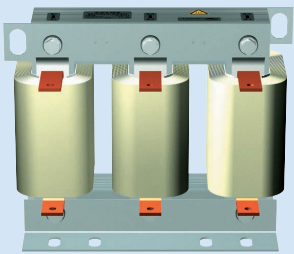


EPCOS Product Profile 2018

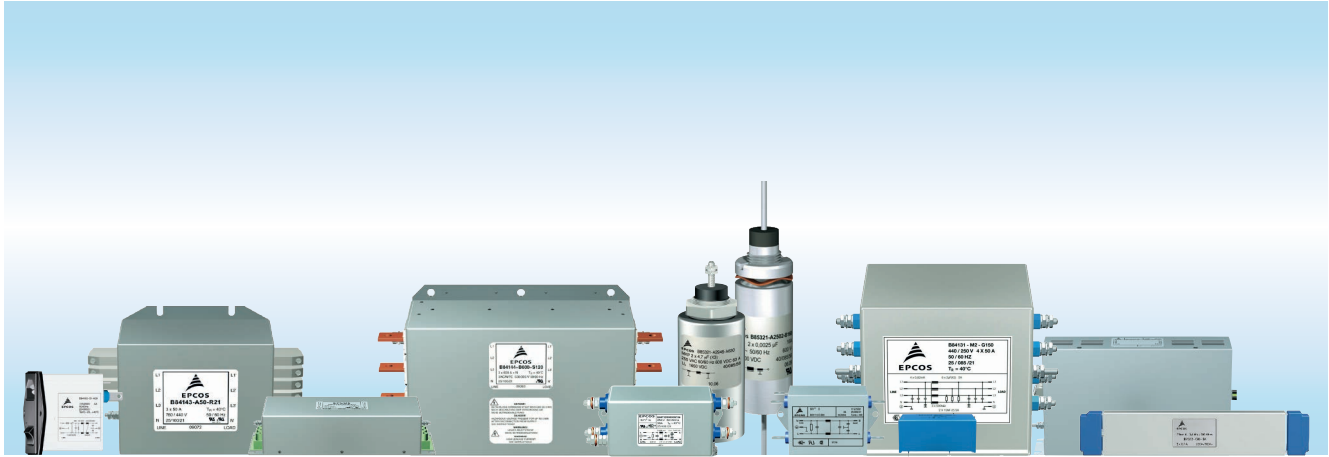
EMC Filters

EMV-Filter



EMC Filters

EMV-Filter



Contents

Inhalt

Important notes	Wichtige Hinweise	4
Preview	Vorwort	5
Selector guide	Übersicht	6
Filters for power lines	Filter für Netzanwendungen	
■ 1-line filters (feedthrough components)	■ 1-Leiter-Filter (Durchführungsbaulemente)	12
■ 2-line filters	■ 2-Leiter-Filter	15
■ 3-line filters	■ 3-Leiter-Filter	32
■ 4-line filters	■ 4-Leiter-Filter	45
Line reactors, output chokes and output filters	Netz- und Ausgangsdrosseln, Ausgangsfilter	50
LeaXield	LeaXield	60
Filters for shielded rooms	Filter für geschirmte Räume	61
■ Filtes for power lines	■ Filter für Netzleitungen	62
■ Filters for communication lines	■ Filter für Kommunikationsleitungen	64
Services	Dienstleistungen	66
Accredited EMC laboratory	Akkreditiertes EMV-Labor	67
Mounting instructions	Einbauhinweise	69
Components for discrete filter solutions	Baulemente für diskrete Filterlösungen	76
Environmental protection	Umweltschutz	79
Cautions and warnings	Warn- und Sicherheitshinweise	80
Appendix	Anhang	
■ Symbols and terms	■ Symbole und Begriffe	81
■ Index of types	■ Bauformenverzeichnis	82

Important Notes

Wichtige Hinweise

The following applies to all products named in this publication:

1. Some parts of this publication contain **statements about the suitability of our products for certain areas of application**. These statements are based on our knowledge of typical requirements that are often placed on our products in the areas of application concerned. We nevertheless expressly point out **that such statements cannot be regarded as binding statements about the suitability of our products for a particular customer application**. As a rule, EPCOS is either unfamiliar with individual customer applications or less familiar with them than the customers themselves. For these reasons, it is always ultimately incumbent on the customer to check and decide whether an EPCOS product with the properties described in the product specification is suitable for use in a particular customer application.
2. We also point out that **in individual cases, a malfunction of electronic components or failure before the end of their usual service life cannot be completely ruled out in the current state of the art, even if they are operated as specified**. In customer applications requiring a very high level of operational safety and especially in customer applications in which the malfunction or failure of an electronic component could endanger human life or health (e.g. in accident prevention or lifesaving systems), it must therefore be ensured by means of suitable design of the customer application or other action taken by the customer (e.g. installation of protective circuitry or redundancy) that no injury or damage is sustained by third parties in the event of malfunction or failure of an electronic component.
3. **The warnings, cautions and product-specific notes must be observed.**
4. In order to satisfy certain technical requirements, **some of the products described in this publication may contain substances subject to restrictions in certain jurisdictions (e.g. because they are classed as hazardous)**. Useful information on this will be found in our Material Data Sheets on the Internet (www.epcos.com/material). Should you have any more detailed questions, please contact our sales offices.
5. We constantly strive to improve our products. Consequently, **the products described in this publication may change from time to time**. The same is true of the corresponding product specifications. Please check therefore to what extent product descriptions and specifications contained in this publication are still applicable before or when you place an order. We also **reserve the right to discontinue production and delivery of products**. Consequently, we cannot guarantee that all products named in this publication will always be available. The aforementioned does not apply in the case of individual agreements deviating from the foregoing for customer-specific products.
6. Unless otherwise agreed in individual contracts, **all orders are subject to the current version of the "General Terms of Delivery for Products and Services in the Electrical Industry" published by the German Electrical and Electronics Industry Association (ZVEI)**.
7. The trade names EPCOS, Alu-X, CeraDiode, CeraLink, CeraPad, CeraPlas, CSMP, CSSP, CTVS, DeltaCap, DigiSiMic, DSSP, ExoCore, FilterCap, FormFit, LeaXield, MiniBlue, MiniCell, MKD, MKK, MotorCap, PCC, PhaseCap, PhaseCube, PhaseMod, PhiCap, PQSine, SIFERRIT, SIFI, SIKOREL, SilverCap, SIMDAD, SiMic, SiMID, SineFormer, SIOV, SIP5D, SIP5K, TFAP, ThermoFuse, WindCap are trademarks registered or pending in Europe and in other countries. Further information will be found on the Internet at www.epcos.com/trademarks.

Für alle in dieser Publikation genannten Produkte gilt:

1. Diese Publikation enthält an einigen Stellen **Aussagen über die Eignung unserer Produkte für bestimmte Anwendungsgebiete**. Diese Aussagen basieren auf unserer Kenntnis von typischen Anforderungen, die auf den genannten Anwendungsgebieten häufig an unsere Produkte gestellt werden. Wir weisen aber ausdrücklich darauf hin, **dass derartige Aussagen nicht als verbindliche Aussagen zur Eignung unserer Produkte für eine bestimmte Kundenanwendung zu werten sind**. In aller Regel kennt EPCOS die einzelne Kundenanwendung entweder nicht oder ist mit der Anwendung und ihren Anforderungen weniger vertraut als der Kunde selbst. Es obliegt deshalb letztlich immer dem Kunden, zu prüfen und zu entscheiden, ob ein EPCOS-Produkt mit seinen in der Produktspezifikation beschriebenen Eigenschaften für den Einsatz in der jeweiligen individuellen Kundenanwendung geeignet ist.
2. Außerdem weisen wir darauf hin, dass **nach dem derzeitigen Stand der Technik selbst bei spezifikationsgemäßem Betrieb in Einzelfällen eine Fehlfunktion elektronischer Bauelemente oder ein Ausfall vor Ende ihrer üblichen Lebensdauer nicht vollständig auszuschließen ist**. Bei Kundenanwendungen, welche ein sehr hohes Maß an Betriebssicherheit erfordern und insbesondere bei Kundenanwendungen, bei denen eine Fehlfunktion oder ein Ausfall eines elektronischen Bauelementes zu einer Gefährdung von Gesundheit oder Leben von Menschen führen könnte (z. B. unfallverhütende oder lebensschützende Systeme), muss deshalb durch geeignete Konstruktion der Kundenanwendung oder durch sonstige kundenseitige Maßnahmen (z. B. durch Einbau von Schutzschaltungen oder Redundanzen) dafür gesorgt werden, dass auch bei Fehlfunktion oder Ausfall eines elektronischen Bauelementes keine Verletzung von Rechtsgütern Dritter eintritt.
3. **Warn- und Sicherheitshinweise sowie produktspezifischen Anmerkungen sind unbedingt zu beachten.**
4. Um bestimmten technischen Anforderungen gerecht zu werden, **können einige der in dieser Publikation aufgeführten Produkte Substanzen enthalten, die nach länderspezifischen Regelungen Restriktionen unterliegen (z. B. weil sie als gefährlich eingestuft werden)**. Nützliche Informationen dazu enthalten unsere Materialdatenblätter im Internet (www.epcos.de/material). Bei weitergehenden Fragen wenden Sie sich bitte an unsere Vertriebsbüros.
5. Wir bemühen uns laufend, unsere Produkte zu verbessern. Infolge dessen **ändern sich die in dieser Publikation beschriebenen Produkte von Zeit zu Zeit**. Gleiches gilt auch für die entsprechenden Produktspezifikationen. Vergewissern Sie sich deshalb vor oder bei Ihrer Bestellung, inwieweit die in der vorliegenden Publikation angegebenen Produktbeschreibungen und Produktspezifikationen noch gelten. Im übrigen **behalten wir uns vor, die Produktion und Lieferung von Produkten einzustellen**. Eine Gewähr für die dauerhafte Verfügbarkeit aller in dieser Publikation genannten Produkte können wir deshalb nicht übernehmen. Die vorstehenden Regelungen gelten nicht, sofern in Hinblick auf kundenspezifische Bauteile abweichende Vereinbarungen getroffen werden.
6. Außer in Fällen, in denen abweichende individualvertragliche Vereinbarungen getroffen werden, **gelten für Bestellungen die jeweils aktuell vom Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e.V. (ZVEI) herausgegebenen „Allgemeinen Lieferbedingungen für Erzeugnisse und Leistungen der Elektroindustrie“**.
7. Die Bezeichnungen EPCOS, Alu-X, CeraDiode, CeraLink, CeraPad, CeraPlas, CSMP, CSSP, CTVS, DeltaCap, DigiSiMic, DSSP, ExoCore, FilterCap, FormFit, LeaXield, MiniBlue, MiniCell, MKD, MKK, MotorCap, PCC, PhaseCap, PhaseCube, PhaseMod, PhiCap, PQSine, SIFERRIT, SIFI, SIKOREL, SilverCap, SIMDAD, SiMic, SiMID, SineFormer, SIOV, SIP5D, SIP5K, TFAP, ThermoFuse, WindCap sind in Europa und in anderen Ländern registrierte oder zum Schutz angemeldete Marken. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Internet unter www.epcos.de/trademarks.

Preview Vorwort



Electromagnetic compatibility is indispensable in today's products, and EMC components are the key to ensuring it. This publication is intended to help you choose the right solutions, and presents our broad selection of chokes and filters for power line applications. We produce these components in Szombathely (Hungary) and Hongqi (China).

When it comes to EMC, think EPCOS. Because EPCOS offers you the world's biggest selection of EMC components, from arresters through chokes, filters and capacitors to varistors.

Our applications engineers develop individual EMC solutions for our customers, and support them with measurements – including on-site. Our test engineers conduct measurements and tests to international EMC standards in our own accredited laboratory in Regensburg, Germany. Tests from this laboratory can be used for the CE conformity declaration.

EPCOS is an EMC solution provider, supporting our customers throughout the entire product development cycle – from the design phase up to volume production. We offer solutions and make recommendations for optimization. In brief, EMC from a single source!

Let our creativity and competence contribute to your success.

Wenn es darum geht, die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) sicherzustellen, sind EMV-Bauelemente unverzichtbare Schlüsselprodukte. Diese Broschüre hilft Ihnen bei der Wahl der passenden EMV-Filter bzw. EMV-Drosseln. Wir fertigen diese Bauelemente in Szombathely (Ungarn) und Hongqi (China).

In Sachen EMV sind Sie bei EPCOS immer an der richtigen Adresse. EPCOS bietet das weltweit größte Spektrum an EMV-Bauelementen: Von Ableitern über Drosseln, Filtern und Kondensatoren bis hin zu Varistoren. Darüber hinaus entwickeln unsere Applikationsingenieure für unsere Kunden auch individuelle EMV-Lösungen und unterstützen mit Messungen – auch vor Ort. Außerdem führen unsere Messingenieure in einem eigenen, akkreditierten EMV-Labor in Regensburg protokollierte Messungen und Prüfungen nach internationalen EMV-Normen durch. Prüfberichte unseres Labors können für die CE-Konformitätserklärung herangezogen werden.

Wir verstehen uns als EMV-Solution-Provider und unterstützen Sie von Beginn an im gesamten Entwicklungszyklus Ihres Gerätes von der Konzeptionsphase bis zur Serienfertigung. Wir bieten Ihnen Lösungen an und erarbeiten Optimierungsvorschläge, kurz: EMV aus einer Hand!

Nutzen deshalb auch Sie unsere Kreativität und jahrzehntelange Kompetenz für Ihren Erfolg.

Selector Guide

Übersicht



1-line filters (feedthrough components) 1-Leiter-Filter (Durchführungsbaulemente)									
Type Bauform	Diameter Durchmesser	I _R A	V _R V AC	C _R µF	Terminal type Anschlussart	Insertion loss in the frequency range (Hz) Einfügungsdämpfung im Frequenzbereich (Hz)			Page Seite
						10 ⁵	10 ⁶	10 ⁷	
Feedthrough capacitors Durchführungskondensatoren									
B85121A*A101...A630	55	63 ... 200	250	0.5 ... 4.7					12
Feedthrough filters DurchführungsfILTER									
B85321A*+160	16	16	250	2 × 0.0025	 				13
B85321A*A250 B85321A*A750	30	25, 75	250	2 × 0.1 ... 2 × 1.0					14
B85321A*A101...A630	55	63 ... 500	250	2 × 0.5 ... 2 × 4.7					14
Legend Legende									
Terminal type:					Anschlussart:				
Tab connectors	Axial leads	Flachstecker	Axiale Drähte	Soldering tags	Threaded studs	Lötflächen	Gewindebolzen		

Selector Guide

Übersicht



2-line filters 2-Leiter-Filter

Type Bauform	I _R	V _R	Line connection Netzart	Design Bauart	Terminal type Anschlussart	Insertion loss in the frequency range (Hz) Einfügdämpfung im Frequenzbereich (Hz)			Page Seite		
						10 ⁵	10 ⁶	10 ⁷			
General applications, IEC inlet filters Allgemeine Anwendungen, IEC-Steckerfilter											
B84771	NEW 1 ... 20	250 AC/DC	TT/TN	C					15, 16		
B84773	NEW 1 ... 10	250 AC/DC	TT/TN	C					17		
B84776	NEW 1 ... 10	250 AC/DC	TT/TN	C					18		
B84103	1 ... 6	250 AC/DC	TT/TN	C					19		
General applications, SIFI series Allgemeine Anwendungen, Baureihe SIFI											
B84111F	2 ... 36	250 AC/DC	TT/TN	C					20		
B84112G									21		
B84113H									22		
B84111A	1 ... 20	250 AC/DC	TT/TN	C					23		
B84115E									25		
General applications, PCB mounting Allgemeine Anwendungen, Leiterplattenbestückung											
B84110A	0.5 ... 6	250 AC/DC	TT/TN	P					26		
B84110B	1.4	250 AC/DC	TT/TN	P					26		
Converters and power electronics Umrichter und Leistungselektronik											
B84142A*R000	10 ... 60	250 AC/DC	TT/TN	C					27		
B84142A*G075	60	250 AC/DC	TT/TN	C					27		
B84142A*166	NEW 10 ... 30	250 AC/DC	TT/TN	C					28		
B84142B*R000	8 ... 25	250 AC/DC	TT/TN	C					27		
B84142A*R122	8 ... 180	300 AC/DC	TT/TN	C					29		
B84142A*R123	12 ... 100	520 AC/DC	TT/TN	C					29		
B84742A*R190	NEW 25 ... 130	500 AC 1000 DC	TT/TN	C					30		
B84142A/C/J*S081	NEW 180 ... 1600	1000 V DC 1500 V DC	-	C					31		
Legend Legende											
Design: C = Compact filter P = PCB filter					Bauart: C = Kompaktfilter P = Leiterplattenfilter						
Terminal type:					Anschlussart:						
	Tab connectors		IEC connectors		Litz wires		Flachstecker		IEC-Stecker		Litzen
	Pins		Threaded studs				Stifte		Gewindebolzen		
	Busbars		Terminal blocks				Stromschienen		Reihenklappen		

Selector Guide

Übersicht



3-line filters 3-Leiter-Filter											
Type Bauform	I _R	V _R	Line connection Netzart	Design Bauart	Terminal type Anschlussart	Motor lead length ¹⁾ Motorleitg.- Länge ¹⁾ Class Class		Insertion loss in the frequency range (Hz) Einfügungsdämpfung im Frequenzbereich (Hz)			Page Seite
						C2 (m)	C1 (m)	10 ⁵	10 ⁶	10 ⁷	
B84143A*166 NEW	10 ... 35	520 AC	TT/TN	C		25	10				32
B84143A*R107	10 ... 100	520 AC	TT/TN	C		25	10				33
B84143A*R105	8 ... 150	520 AC	TT/TN	B		40	20				34
B84243A NEW	3 ... 306	305/530 AC	TT/TN	B		50	25				35
B84143A*R000	8 ... 180	480 AC	TT/TN	C		50	25				36
B84143B*R000	8 ... 80	440 AC	TT/TN	C		100	50				37
B84143G*R110	8 ... 220	520 AC	TT/TN	B		25	25				38
B84143B*R110	8 ... 200	520 AC	TT/TN	B		50	25				39
B84143D*R127	16 ... 200	530 AC	TT/TN	B		300	100 ... 200				40
B84143*R410	35 ... 230	520 AC	TT/TN	B		100	50				41
B84143B*S080	180 ... 1600	520 AC	TT/TN	C		25	10				42
B84143B*S081		760 AC	TT/TN								
B84143B*S020	150 ... 2500	530 AC	TT/TN	C		50	20				43
B84143B*S021		760 AC	TT/TN								
B84143B*S024		690 AC	IT								
B84143A*R021	25 ... 180	760 AC	TT/TN	C		50	25				44

Legend Legende

Design:
C = Compact filter B = Book-size filter

Terminal type:
 Litz wires Terminal blocks
 Busbars Tab connector

Bauart:
C = Kompaktfilter B = Buchfilter

Anschlussart:
 Litzen Reihenklammern
 Stromschienen Flachstecker

¹⁾ Motor-lead lengths for observing the limits to DIN EN 61800-3 (2004) + A1 (2012)

Typical values. These specifications are designed as a qualitative help in selecting the right filter. The maximum motor cable length depends on several factors, including the pulse frequency, the interference level of the converter and the capacitance of the motor cable: it may in an individual case diverge both upwards and downwards from the specified values. Observance of the limits must always be verified by relevant measurements. On this point, see also "Services" and "EMC laboratory", page 66ff.

¹⁾ Motorleitungslängen zur Einhaltung der Grenzwerte nach DIN EN 61800-3 (2004) + A1 (2012)

Typische Werte. Die vorliegenden Angaben sollen eine qualitative Hilfe in der Filterauswahl darstellen. Die maximale Motorleitungslänge hängt unter anderem von der Taktfrequenz, dem Störpegel des Umrichters und der Kapazität der Motorleitung ab und kann im Einzelfall von den genannten Werten sowohl nach oben als auch nach unten abweichen. Die Einhaltung der Grenzwerte ist immer durch entsprechende Messungen zu verifizieren. Siehe hierzu auch „Dienstleistungen“ und „EMV-Labor“, Seite 66ff.

Selector Guide

Übersicht



4-line and customer-specific filters 4-Leiter- und kundenspezifische Filter

Type Bauform	I _R A	V _R V	Number of lines Anzahl der Leiter	Line connection Netzart	Design Bauart	Terminal type Anschlussart	Insertion loss in the frequency range (Hz) Einfügungsdämpfung im Frequenzbereich (Hz)			Page Seite
							10 ⁵	10 ⁶	10 ⁷	
4-line filters 4-Leiter-Filter										
B84144A*R120	8 ... 200	520 AC	3 + N	TT/TN	C					45
B84144A*R140 NEW	8 ... 200	520 AC	3 + N	TT/TN	C					46
B84144B*S120/S121	250 ... 600	530 AC	3 + N	TT/TN	C					47
B84144A*R000	16 ... 180	440 AC	3 + N	TT/TN	C					48
B84108	10, 20	440 AC	3 + N	TT/TN	C					49
B84131	6 ... 125	440 AC	3 + N	TT/TN	C					49

Legend Legende

Design:
C = Compact filter

Terminal type:



Bauart:
C = Kompaktfilter

Anschlussart:



Line reactors, output chokes and output filters Netz- und Ausgangsdrosseln, Ausgangsfilter

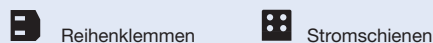
Type Bauform	I _R A	V _R V	Voltage drop Spannungsabfall %	Terminal type Anschlussart	Motor cable length Motorleitungs- längen m	Shielded motor cable required Geschirmte Motorleitung notwendig	Asymmetric attenuation Asymmetrische Dämpfung	Max. f _M Hz	Max. f _p kHz	Page Seite
Line reactors and output chokes Netz-drosseln und Ausgangsdrosseln										
Line reactors Netz-drosseln										
B86305L NEW	4 ... 390	520 AC	5		-	-	low	-	-	50
B86306A NEW	14 ... 418	520 AC								51

Legend Legende

Terminal type:



Anschlussart:



Selector Guide

Übersicht



Line reactors, output chokes and output filters Netz- und Ausgangsdrosseln, Ausgangsfilter											
Type Bauform	I_R	V_R	Voltage drop Spannungsabfall %	Terminal type Anschlussart	Motor cable length Motorleitungs- längen	Shielded motor cable required Geschirmte Motorleitung notwendig	Asymmetric attenuation Asymmetrische Dämpfung	Max. f_M	Max. f_p	Page Seite	
	A	V			m			Hz	kHz		
Output chokes Ausgangsdrosseln											
3-phase dv/dt output reactors du/dt-Ausgangsdrosseln für 3-Phasen-Systeme											
B86301U	NEW	8 ... 1500	520 AC	1		50	yes	low	400	2.5 ... 16	52
Output filters Ausgangsfilter											
Sine-wave output filters Sinus-Ausgangsfilter											
B84143V*R227	NEW	4 ... 320 ¹⁾	520 AC, 690 AC	5 ... 11		1000	yes	low	100	6 ... 16	53
B84143V*R/S229	NEW	4 ... 390	300/ 520 AC	5 ... 11		1000	yes	low	100	4 ... 10	54
B84143V*R/S230	NEW	10 ... 207	400/ 690 AC	5 ... 11		1000	yes	low	100	8 ... 10	55
B84143V*R027		6 ... 35	440 AC	2		100	yes	low	100	6 ... 16	57
EMC output filters <i>SineFormer</i> EMV-Ausgangsfilter <i>SineFormer</i>											
B84143V*R127 <i>SineFormer</i>	NEW	6 ... 320 ¹⁾	520 AC, 600 AC	5 ... 10	 	1000	no	high	100	4 ... 8	58
B84143V*R290 <i>SineFormer</i>		95 ... 320	760 AC	10	 	1000	no	high	100	4 ... 8	59
Legend Legende											
Terminal type:					Anschlussart:						
	Terminal blocks		Busbars		Litz wires		Reihenklappen		Stromschienen		Litzen

¹⁾ Higher currents on request
Höhere Ströme auf Anfrage

Selector Guide

Übersicht



LeaXield LeaXield							
Type Bauform	I_R	V_R	Line connection Netzart	Design Bauart	Terminal type Anschlussart	Terminal cross section Anschlussquerschnitt	Page Seite
	A	V				mm ²	
Active common mode line filter LeaXield Aktiver Common Mode Netzfilter LeaXield							
P300193	NEW	150	207/360 to 305/530	TN	B	50	60
Legend Legende							
Terminal type:				Anschlussart:			
Terminal blocks				Reihenklammen			

Filters for shielded rooms Filter für geschirmte Räume									
Type Bauform	I_R	V_R	Number of lines Anzahl der Leiter	Line connection Netzart	Terminal type Anschlussart	Insertion loss in the frequency range (Hz) Einfügungsdämpfung im Frequenzbereich (Hz)			Page Seite
						10 ⁵	10 ⁶	10 ⁷	
Power lines Netzleitungen	16 ... 250	250 ... 690 DC	2, 4	TN-S					62
Communication lines	0.1 ... 3	100 DC	2, 20						64
	0.1	80 DC 100 DC	1 ... 2 DA						65
Legend Legende									
Terminal type:				Anschlussart:					
Tab connectors				Threaded studs					
				Flachstecker					
				Gewindebolzen					

1-Line Filter Components

1-Leiter-Filterbauelemente

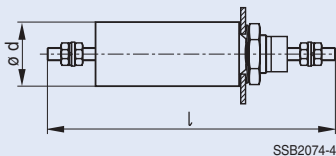


Feedthrough capacitors Durchführungskondensatoren

B85121



Schematic representations
Prinzipdarstellungen



- Solderless MKP technology
- Dielectric: metallized polypropylene
- Dry, self-healing
- Metal case, potted (UL 94 V-0)
- Central screw fixing
- Terminals: threaded stud

- Lötfreie MKP-Technologie
- Dielektrikum: Metallisiertes Polypropylen
- Trocken, selbstheilend
- Metallgehäuse, vergossen (UL 94 V-0)
- Zentrale Schraubbefestigung
- Anschlüsse: Gewindebolzen

Standards: to IEC 60384-14
 Climatic category: 40/085/56
 Rated temperature: 40 °C
 Cap. tolerance: ±20%

Vorschriften: gem. IEC 60384-14
 Klimakategorie: 40/085/56
 Bemessungstemperatur: 40 °C
 Kap.-Toleranz: ±20%

I _R	C _R	V _R		V _{test}	Insertion loss / Einfügungsdämpfg. typ. @ 50 Ω (dB)		Terminals Anschlüsse	Dimensions Maße	Ordering code Bestellnummer	Approvals Approbationen
		V AC	V DC		100 kHz	100 MHz				
A	μF			V DC				ø d × l (mm)		

Case diameter 55 mm
Gehäusedurchmesser 55 mm

63	0.5	250	600	3000	15	80	M6	55 × 100	B85121A2504A630	×
	2.0	250	600	2500	30	> 90	M6	55 × 130	B85121A2205A630	×
	4.7	250	600	2000	35	> 90	M6	55 × 130	B85121A2475A630	×
100	0.5	250	600	3000	15	80	M8	55 × 110	B85121A2504A101	×
	2.0	250	600	2500	30	> 90	M8	55 × 140	B85121A2205A101	×
	4.7	250	600	2000	35	> 90	M8	55 × 140	B85121A2475A101	×
200	0.5	250	600	3000	15	80	M10	55 × 120	B85121A2504A201	×
	2.0	250	600	2500	30	> 90	M10	55 × 150	B85121A2205A201	×
	4.7	250	600	2000	35	> 90	M10	55 × 150	B85121A2475A201	×

× = approval granted
 × = Prüfzeichen erteilt

1-Line Filters

1-Leiter-Filter

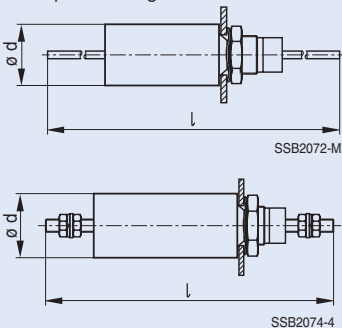


Feedthrough filters DurchführungsfILTER

B85321



Schematic representations
Prinzipdarstellungen



- Solderless MKP technology
- Dielectric: metallized polypropylene
- Dry, self-healing
- Metal case, potted (UL 94 V-0)
- Central screw fixing
- Terminals: see table

Standards: to IEC 60939
Climatic category: 40/085/56
Rated temperature: 40 °C
Cap. tolerance: ±20%

- Lötfreie MKP-Technologie
- Dielektrikum: Metallisiertes Polypropylen
- Trocken, selbstheilend
- Metallgehäuse, vergossen (UL 94 V-0)
- Zentrale Schraubbefestigung
- Anschlüsse: siehe Tabelle

Vorschriften: gemäß IEC 60939
Klimakategorie: 40/085/56
 Bemessungstemperatur: 40 °C
 Kap.-Toleranz: ±20%

I _R	C _R	V _R		V _{test}	Insertion loss / Einfügungsdämpfg. typ. @ 50 Ω (dB)		Terminals Anschlüsse	Dimensions Maße	Ordering code Bestellnummer	Approvals Approbationen
		V AC	V DC		100 kHz	100 MHz				
A	µF			V DC				ø d × l (mm)		

Case diameter 16 mm
Gehäusedurchmesser 16 mm

16	2 × 0.0025	250	600	2700	–	> 80	M2	16 × 80	B85321A2502X160	×
	2 × 0.0025	250	600	2700	–	> 80	Soldering tag / Lötflanke	16 × 80	B85321A2502Y160	×
	2 × 0.0025	250	600	2700	–	> 80	Leads / Drähte ø 2 mm	16 × 155	B85321A2502Z160	×
	2 × 0.0025	250	600	2700	–	> 80	Tab connector / Flachstecker 6.3 mm	16 × 90	B85321A2502W160	×

× = approval granted
× = Prüfzeichen erteilt

1-Line Filters

1-Leiter-Filter



Feedthrough filters DurchführungsfILTER										B85321
I _R	C _R	V _R		V _{test}	Insertion loss / Einfügungsdämpfung. typ. @ 50 Ω (dB)		Terminals Anschlüsse	Dimensions Maße	Ordering code Bestellnummer	Approvals Approbationen
		V AC	V DC		V DC	100 kHz				
A	μF							ø d × l (mm)		
Case diameter 30 mm Gehäusedurchmesser 30 mm										
25	2 × 0.1	250	600	3000	10	> 100	M6	30 × 130	B85321A2204A250	×
	2 × 0.5	250	600	2000	25	> 100	M6	30 × 130	B85321A2105A250	×
	2 × 1.0	250	500	1700	30	> 100	M6	30 × 130	B85321A2205A250	×
75	2 × 0.1	250	600	3000	10	> 100	M6	30 × 130	B85321A2204A750	×
	2 × 0.5	250	600	2000	25	> 100	M6	30 × 130	B85321A2105A750	–
	2 × 1.0	250	500	1700	30	> 100	M6	30 × 130	B85321A2205A750	×
Case diameter 55 mm Gehäusedurchmesser 55 mm										
63	2 × 0.5	250	600	3000	25	> 100	M6	55 × 166	B85321A2105A630	×
	2 × 1.0	250	600	2500	30	> 100	M6	55 × 166	B85321A2205A630	×
	2 × 2.0	250	600	2500	35	> 100	M6	55 × 166	B85321A2405A630	×
	2 × 4.7	250	350	1700	40	> 100	M6	55 × 166	B85321A2945A630	×
100	2 × 0.5	250	600	3000	25	> 100	M8	55 × 180	B85321A2105A101	×
	2 × 1.0	250	600	2500	30	> 100	M8	55 × 180	B85321A2205A101	×
	2 × 2.0	250	600	2500	35	> 100	M8	55 × 180	B85321A2405A101	×
	2 × 4.7	250	350	1700	40	> 100	M8	55 × 180	B85321A2945A101	×
200	2 × 0.5	250	600	3000	25	> 100	M10	55 × 185	B85321A2105A201	×
	2 × 1.0	250	600	2500	30	> 100	M10	55 × 185	B85321A2205A201	×
	2 × 2.0	250	600	2500	35	> 100	M10	55 × 185	B85321A2405A201	×
	2 × 4.7	250	350	1700	40	> 100	M10	55 × 185	B85321A2945A201	×
300	2 × 0.5	250	600	3000	25	> 100	M12	55 × 195	B85321A2105A301	×
	2 × 1.0	250	600	2500	30	> 100	M12	55 × 195	B85321A2205A301	×
	2 × 2.0	250	600	2500	35	> 100	M12	55 × 195	B85321A2405A301	×
	2 × 4.7	250	350	1700	40	> 100	M12	55 × 195	B85321A2945A301	×
400	2 × 0.5	250	600	3000	25	> 100	M16	55 × 245	B85321A2105A401	–
	2 × 1.0	250	600	2500	30	> 100	M16	55 × 245	B85321A2205A401	–
	2 × 2.0	250	600	2500	35	> 100	M16	55 × 245	B85321A2405A401	–
	2 × 4.7	250	350	1650	40	> 100	M16	55 × 245	B85321A2945A401	–
500	2 × 0.5	250	600	3000	25	> 100	M18	55 × 250	B85321A2105A501	–
	2 × 1.0	250	600	2500	30	> 100	M18	55 × 250	B85321A2205A501	–
	2 × 2.0	250	600	2500	35	> 100	M18	55 × 250	B85321A2405A501	–
	2 × 4.7	250	350	1650	40	> 100	M18	55 × 250	B85321A2945A501	–

× = approval granted
× = Prüfzeichen erteilt

2-Line Filters

2-Leiter-Filter



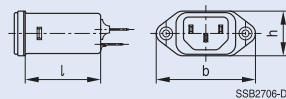
IEC inlet filters IEC-Steckerfilter

B84771

NEW



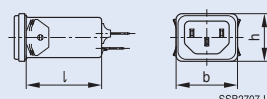
Example case style 0
Beispiel Gehäuseform 0



SSB2706-D



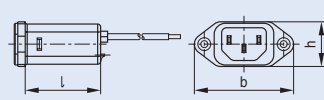
Example case style 3
Beispiel Gehäuseform 3



SSB2707-L



Example case style L
Beispiel Gehäuseform L



SSB2708-U

- For 1-phase systems
- With IEC connector
- Metal case
- For switch-mode power supplies and DC applications

Terminal styles (case styles):

- 0: Screw mounting versions with tab connectors
- 3: Snap-in versions with tab connectors
- L: Screw mounting versions with litz wires

Rated voltage: 250 V AC,
50/60 Hz
250 V DC

Climatic category: 25/085/21

Rated temperature: 50 °C

- Für 1-Phasen-Systeme
- Mit IEC-Stecker
- Metallgehäuse
- Für Schaltnetzteile und DC-Anwendungen

Anschluss-Varianten (Gehäuse):

- 0: Schraubmontage mit Flachstecker
- 3: Montageart rastend mit Flachstecker
- L: Schraubmontage mit Litzenanschluß

Bemessungsspannung: 250 V AC,
50/60 Hz
250 V DC

Klimakategorie: 25/085/21

Bemessungstemperatur: 50 °C

I_R	C_R (Class) (Klasse)	L_R	I_{leak} I_{Ab1}	R_{dis} R_{Ent1}	Case Gehäuse	Dimensions Maße	Approx. weight Gewicht ca.	Ordering code Bestellnummer	Approvals Approbationen		
A		mH	mA	MΩ		l × b × h (mm)	g				
1	1 × 0.1 μF (X2) + 2 × 2200 pF (Y2)	2 × 12	0.173	1	0	38.4 × 50.0 × 22.5	40	B84771A0001A000	x	x	x
		2 × 12	0.173	1	3	38.4 × 31.0 × 24.0	40	B84771A3001A000	x	x	x
		2 × 12	0.173	1	L	38.3 × 50.0 × 22.5	40	B84771A0001L000	x	x	x
		2 × 12	0.173	-	0	38.4 × 50.0 × 22.5	40	B84771C0001A000	x	x	x
	1 × 0.1 μF (X2) -	2 × 12	0	1	0	38.4 × 50.0 × 22.5	40	B84771M0001A000	x	x	x
		2 × 12	0	1	3	38.4 × 31.0 × 24.0	40	B84771M3001A000	x	x	x
3	1 × 0.1 μF (X2) + 2 × 2200 pF (Y2)	2 × 2.5	0.173	1	0	38.4 × 50.0 × 22.5	40	B84771A0003A000	x	x	x
		2 × 2.5	0.173	1	3	38.4 × 31.0 × 24.0	40	B84771A3003A000	x	x	x
		2 × 2.5	0.173	1	L	38.3 × 50.0 × 22.5	40	B84771A0003L000	x	x	x
		2 × 2.5	0.173	-	0	38.4 × 50.0 × 22.5	40	B84771C0003A000	x	x	x
	1 × 0.1 μF (X2) -	2 × 2.5	0	1	0	38.4 × 50.0 × 22.5	40	B84771M0003A000	x	x	x
		2 × 2.5	0	1	3	38.4 × 31.0 × 24.0	40	B84771M3003A000	x	x	x
6	1 × 0.1 μF (X2) + 2 × 2200 pF (Y2)	2 × 0.84	0.173	1	0	38.4 × 50.0 × 22.5	40	B84771A0006A000	x	x	x
		2 × 0.84	0.173	1	3	38.4 × 31.0 × 24.0	40	B84771A3006A000	x	x	x
		2 × 0.84	0.173	1	L	38.3 × 50.0 × 22.5	40	B84771A0006L000	x	x	x
		2 × 0.84	0.173	-	0	38.4 × 50.0 × 22.5	40	B84771C0006A000	x	x	x
	1 × 0.1 μF (X2) -	2 × 0.84	0	1	0	38.4 × 50.0 × 22.5	40	B84771M0006A000	x	x	x
		2 × 0.84	0	1	3	38.4 × 31.0 × 24.0	40	B84771M3006A000	x	x	x
		2 × 0.84	0	1	L	38.3 × 50.0 × 22.5	40	B84771M0006L000	x	x	x

2-Line Filters

2-Leiter-Filter



IEC inlet filters IEC-Steckerfilter									B84771		
I _R	C _R (Class) (Klasse)	L _R	I _{leak} I _{Abt}	R _{dis} R _{Entl}	Case Gehäuse	Dimensions Maße	Approx. weight Gewicht ca.	Ordering code Bestellnummer	Approvals Approbationen		
A		mH	mA	MΩ		l × b × h (mm)	g				
8	1 × 0.1 µF (X2) + 2 × 2200 pF (Y2)	2 × 0.45	0.173	1	0	38.4 × 50.0 × 22.5	40	B84771A0008A000	×	×	×
		2 × 0.45	0.173	1	3	38.4 × 31.0 × 24.0	40	B84771A3008A000	×	×	×
		2 × 0.45	0.173	1	L	38.3 × 50.0 × 22.5	40	B84771A0008L000	×	×	×
		2 × 0.45	0.173	–	0	38.4 × 50.0 × 22.5	40	B84771C0008A000	×	×	×
	1 × 0.1 µF (X2) –	2 × 0.45	0	1	0	38.4 × 50.0 × 22.5	40	B84771M0008A000	×	×	×
		2 × 0.45	0	1	3	38.4 × 31.0 × 24.0	40	B84771M3008A000	×	×	×
10	1 × 0.1 µF (X2) + 2 × 2200 pF (Y2)	2 × 0.24	0.173	1	0	38.4 × 50.0 × 22.5	40	B84771A0010A000	×	×	×
		2 × 0.24	0.173	1	3	38.4 × 31.0 × 24.0	40	B84771A3010A000	×	×	×
		2 × 0.24	0.173	1	L	38.3 × 50.0 × 22.5	40	B84771A0010L000	×	×	×
		2 × 0.24	0.173	–	0	38.4 × 50.0 × 22.5	40	B84771C0010A000	×	×	×
	1 × 0.1 µF (X2) –	2 × 0.24	0	1	0	38.4 × 50.0 × 22.5	40	B84771M0010A000	×	×	×
		2 × 0.24	0	1	3	38.4 × 31.0 × 24.0	40	B84771M3010A000	×	×	×
12	1 × 0.1 µF (X2) + 2 × 2200 pF (Y2)	2 × 0.14	0.173	1	0	38.4 × 50.0 × 22.5	40	B84771A0012A000	x*	×	×
		2 × 0.14	0.173	1	3	38.4 × 31.0 × 24.0	40	B84771A3012A000	x*	×	×
		2 × 0.14	0.173	1	L	38.3 × 50.0 × 22.5	40	B84771A0012L000	x*	×	×
		2 × 0.14	0.173	–	0	38.4 × 50.0 × 22.5	40	B84771C0012A000	x*	×	×
	1 × 0.1 µF (X2) –	2 × 0.14	0	1	0	38.4 × 50.0 × 22.5	40	B84771M0012A000	x*	×	×
		2 × 0.14	0	1	3	38.4 × 31.0 × 24.0	40	B84771M3012A000	x*	×	×
15	1 × 0.1 µF (X2) + 2 × 2200 pF (Y2)	2 × 0.09	0.173	1	0	38.4 × 50.0 × 22.5	40	B84771A0015A000	x*	×	×
		2 × 0.09	0.173	1	3	38.4 × 31.0 × 24.0	40	B84771A3015A000	x*	×	×
		2 × 0.09	0.173	1	L	38.3 × 50.0 × 22.5	40	B84771A0015L000	x*	×	×
		2 × 0.09	0.173	–	0	38.4 × 50.0 × 22.5	40	B84771C0015A000	x*	×	×
	1 × 0.1 µF (X2) –	2 × 0.09	0	1	0	38.4 × 50.0 × 22.5	40	B84771M0015A000	x*	×	×
		2 × 0.09	0	1	3	38.4 × 31.0 × 24.0	40	B84771M3015A000	x*	×	×
16	1 × 0.33 µF (X2) + 2 × 2200 pF (Y2)	2 × 0.4	0.173	1	0	62.0 × 53.0 × 30.0	130	B84771A0016A000	x*	×	×
		2 × 0.4	0	1	0	62.0 × 53.0 × 30.0	130	B84771M0016A000	x*	×	×
	1 × 0.33 µF (X2) –	2 × 0.3	0.173	1	0	62.0 × 53.0 × 30.0	130	B84771A0020A000	x*	×	×
		2 × 0.3	0	1	0	62.0 × 53.0 × 30.0	130	B84771M0020A000	x*	×	×

x = approval granted
x = Prüfzeichen erteilt

* = ENEC approval at 12 A and 15 A types with 10 A
* = ENEC Approbation für 12 A und 15 A Typ mit 10 A

2-Line Filters

2-Leiter-Filter



IEC inlet filters IEC-Steckerfilter

B84773

NEW

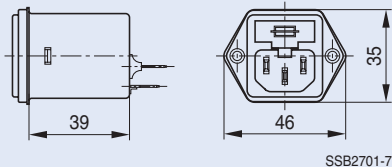


- For 1-phase systems
- With IEC connector and fuse holder
- Metal case
- For switch-mode power supplies and DC applications

- Für 1-Phasen-Systeme
- Mit IEC-Stecker und Sicherungshalter
- Metallgehäuse
- VVFür Schaltnetzteile und DC-Anwendungen

Rated voltage: 250 V AC, 50/60 Hz
250 V DC
Climatic category: 25/085/21
Rated temperature: 40 °C

Bemessungsspannung: 250 V AC, 50/60 Hz
250 V DC
Klimakategorie: 25/085/21
Bemessungstemperatur: 40 °C



SSB2701-7

I_R A	C_R (Class) (Klasse)	L_R mH	I_{leak} I_{Abl} mA	R_{dis} R_{Entf} MΩ	Approx. weight Gewicht ca. g	Ordering code Bestellnummer	Approvals Approbationen		
1	1 × 0.1 μF (X2) + 2 × 2200 pF (Y2)	2 × 5.4	0.173	1	55	B84773A0001A000	x	x	x
	1 × 0.1 μF (X2) –	2 × 5.4	0	1	55	B84773M0001A000	x	x	x
2	1 × 0.1 μF (X2) + 2 × 2200 pF (Y2)	2 × 2.7	0.173	1	55	B84773A0002A000	x	x	x
	1 × 0.1 μF (X2) –	2 × 2.7	0	1	55	B84773M0002A000	x	x	x
4	1 × 0.1 μF (X2) + 2 × 2200 μF (Y2)	2 × 1.1	0.173	1	55	B84773A0004A000	x	x	x
	1 × 0.1 μF (X2) –	2 × 1.1	0	1	55	B84773M0004A000	x	x	x
6	1 × 0.1 μF (X2) + 2 × 2200 pF (Y2)	2 × 0.3	0.173	1	55	B84773A0006A000	x	x	x
	1 × 0.1 μF (X2) –	2 × 0.3	0	1	55	B84773M0006A000	x	x	x
10	1 × 0.1 μF (X2) + 2 × 2200 pF (Y2)	2 × 0.2	0.173	1	75	B84773A0010A000	x	x	x
	1 × 0.1 μF (X2) –	2 × 0.2	0	1	75	B84773M0010A000	x	x	x

x = approval granted
x = Prüfzeichen erteilt

2-Line Filters

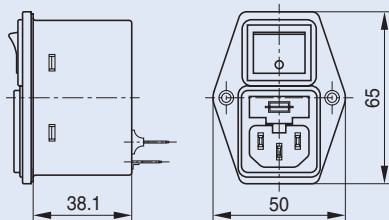
2-Leiter-Filter



IEC inlet filters IEC-Steckerfilter

B84776

NEW



SSB2702-F

- For 1-phase systems
- With IEC connector, fuse holder and switch
- Metal case
- For switch-mode power supplies and DC applications

Rated voltage: 250 V AC, 50/60 Hz
250 V DC
Climatic category: 25/085/21
Rated temperature: 40 °C

- Für 1-Phasen-Systeme
- Mit IEC-Stecker, Sicherungshalter und Schalter
- Metallgehäuse
- Für Schaltnetzteile und DC-Anwendungen

Bemessungsspannung: 250 V AC, 50/60 Hz
250 V DC
Klimakategorie: 25/085/21
Bemessungstemperatur: 40 °C

I _R	C _R (Class) (Klasse)	L _R	I _{leak} I _{Abf}	R _{dis} R _{Entf}	Approx. weight Gewicht ca.	Ordering code Bestellnummer	Approvals Approbationen		
A		mH	mA	MΩ	g				
1	1 × 0.22 μF (X2) + 2 × 2200 pF (Y2)	2 × 7.6	0.173	1	90	B84776A0001A000	x	x	x
	1 × 0.22 μF (X2) -	2 × 7.6	0	1	90	B84776M0001A000	x	x	x
2	1 × 0.22 μF (X2) + 2 × 2200 pF (Y2)	2 × 2.0	0.173	1	90	B84776A0002A000	x	x	x
	1 × 0.22 μF (X2) -	2 × 2.0	0	1	90	B84776M0002A000	x	x	x
4	1 × 0.22 μF (X2) + 2 × 2200 pF (Y2)	2 × 1.0	0.173	1	90	B84776A0004A000	x	x	x
	1 × 0.22 μF (X2) -	2 × 1.0	0	1	90	B84776M0004A000	x	x	x
6	1 × 0.22 μF (X2) + 2 × 2200 pF (Y2)	2 × 0.46	0.173	1	90	B84776A0006A000	x	x	x
	1 × 0.22 μF (X2) -	2 × 0.46	0	1	90	B84776M0006A000	x	x	x
10	1 × 0.22 μF (X2) + 2 × 2200 pF (Y2)	2 × 0.33	0.173	1	130	B84776A0010A000	x	x	x
	1 × 0.22 μF (X2) -	2 × 0.33	0	1	130	B84776M0010A000	x	x	x

x = approval granted
x = Prüfzeichen erteilt

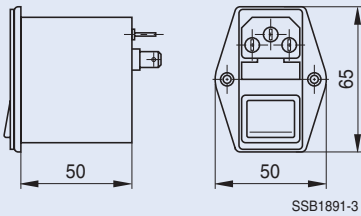
2-Line Filters

2-Leiter-Filter



IEC inlet filters IEC-Steckerfilter

B84103



- For 1-phase systems
- With IEC connector, fuse holder and switch
- Tab connector 6.3 × 0.8 mm at output
- For general-purpose applications

Rated voltage: 250 V AC,
50/60 Hz
Climatic category: 25/085/21
Rated temperature: 40 °C

- Für 1-Phasen-Systeme
- Mit IEC-Stecker, Sicherungshalter und Schalter
- Filterausgang mit Flachstecker 6.3 × 0.8 mm
- Für allgemeine Anwendungen

Bemessungsspannung: 250 V AC,
50/60 Hz
Klimakategorie: 25/085/21
Bemessungstemperatur: 40 °C

I_R	C_R (Class) (Klasse)	L_R	I_{leak} I_{Ab1}	Ordering code Bestellnummer	Approvals Approbationen	
A			mA			
1	0.33 μ F (X2) + 2 × 10 nF (Y2)	2 × 9 mH + 2 × 270 μ H	0.785	B84103S0001A010	×	×
3	0.33 μ F (X2) + 2 × 10 nF (Y2)	2 × 1.5 mH + 2 × 22 μ H	0.785	B84103S0001A030	–	×
6	0.33 μ F (X2) + 2 × 10 nF (Y2)	2 × 0.47 mH + 2 × 8 μ H	0.785	B84103S0001A060	–	×

× = approval granted
× = Prüfzeichen erteilt

2-Line Filters

2-Leiter-Filter



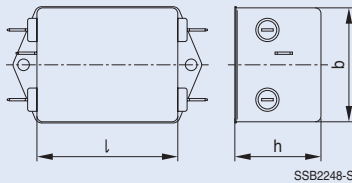
SIFI series F, G, H Baureihe SIFI F, G, H



Example case style B
Beispiel Gehäuseform B



Example case style G
Beispiel Gehäuseform G



SSB2248-S

- For 1-phase systems
- Metal case
- Potted (UL 94 V-0)
- For switch-mode power supplies and DC applications

Terminal styles (case styles):

- B: Tab connectors on face ends, lateral fixing lugs or fixing lugs on face ends
- G: Screw terminals M5

Rated voltage: 250 V AC,
50/60 Hz
250 V DC

Climatic category: 25/100/21
Rated temperature: 40 °C

- Für 1-Phasen-Systeme
- Metallgehäuse
- Vergossen (UL 94 V-0)
- Für Schaltnetzteile und DC-Anwendungen

Anschluss-Varianten (Gehäuse):

- B: Beidseitig Flachstecker, Befestigungslaschen längs- bzw. stirnseitig
- G: Schraubanschlüsse M5

Bemessungsspannung: 250 V AC,
50/60 Hz
250 V DC

Klimakategorie: 25/100/21
Bemessungstemperatur: 40 °C

I_R	C_R X2	C_R Y2	L_R	I_{leak} I_{Abl}	Case Gehäuse	Dimensions Maße	Ordering code Bestellnummer	Approvals Approbationen
A	μF	pF		mA		$l \times b \times h$ (mm)		

SIFI-F standard version SIFI-F Standardversion

3	2×0.1	2×4700	2×1.5 mH	0.369	B	$35.0 \times 43.5 \times 26.0$	B84111F0000B030	x	x
6	2×0.1	2×4700	2×1.8 mH	0.369	B	$35.0 \times 43.5 \times 26.0$	B84111F0000B060	x	x
10	2×0.1	2×4700	2×870 μH	0.369	B	$35.0 \times 43.5 \times 26.0$	B84111F0000B110	x	x
16	2×0.1	2×4700	2×650 μH	0.369	B	$48.0 \times 45.0 \times 26.0$	B84111F0000B116	x	x
20	2×0.1	2×4700	2×430 μH	0.369	B	$48.0 \times 45.0 \times 26.0$	B84111F0000B120	x	x
25	2×0.1	2×4700	2×660 μH	0.369	G	$63.0 \times 51.0 \times 38.0$	B84111F0000G125	x	x
36	2×0.47	2×10 nF	2×400 μH	0.785	G	$63.0 \times 51.0 \times 38.0$	B84111F0000G136	x	x

SIFI-F for medical applications SIFI-F für Medizintechnik

3	2×0.1	–	2×1.5 mH	0	B	$35.0 \times 43.5 \times 26.0$	B84111F0000M030	x	x
6	2×0.1	–	2×1.8 mH	0	B	$35.0 \times 43.5 \times 26.0$	B84111F0000M060	x	x
10	2×0.1	–	2×870 μH	0	B	$35.0 \times 43.5 \times 26.0$	B84111F0000M110	x	x
16	2×0.1	–	2×650 μH	0	B	$48.0 \times 45.0 \times 26.0$	B84111F0000M116	x	x
20	2×0.1	–	2×430 μH	0	B	$48.0 \times 45.0 \times 26.0$	B84111F0000M120	x	x
25	2×0.1	–	2×660 μH	0	G	$63.0 \times 51.0 \times 38.0$	B84111F0000M125	x	x
36	2×0.47	–	2×400 μH	0	G	$63.0 \times 51.0 \times 38.0$	B84111F0000M136	x	x

x = approval granted
x = Prüfzeichen erteilt

2-Line Filters

2-Leiter-Filter



SIFI series F, G, H Baureihe SIFI F, G, H

I_R	C_R X2	C_R Y2	L_R	I_{leak} I_{Abl}	Case Gehäuse	Dimensions Maße	Ordering code Bestellnummer	Approvals Approbationen		
A	μF	μF	mH	mA		l × b × h (mm)				
SIFI-G for enhanced insertion loss SIFI-G für erhöhte Dämpfung										
2	2 × 0.15	2 × 4700	2 × 12	0.369	B	48.0 × 45.0 × 26.0	B84112G0000B020	x	x	x
3	2 × 0.22	2 × 4700	2 × 10	0.369	B	63.0 × 51.0 × 29.0	B84112G0000B030	x	x	x
6	2 × 0.47	2 × 4700	2 × 3.3	0.369	B	63.0 × 51.0 × 29.0	B84112G0000B060	x	x	x
8	2 × 0.47	2 × 4700	2 × 2.5	0.369	B	63.0 × 51.0 × 29.0	B84112G0000B080	x	x	x
10	2 × 0.68	2 × 4700	2 × 1.8	0.369	B	63.0 × 51.0 × 29.0	B84112G0000B110	x	x	x
12	2 × 0.68	2 × 4700	2 × 1.6	0.369	B	63.0 × 51.0 × 29.0	B84112G0000B112	x	x	x
16	2 × 0.47	2 × 4700	2 × 1.8	0.369	B	63.0 × 51.0 × 29.0	B84112G0000B116	x	x	x
20	2 × 1.0	2 × 4700	2 × 1.8	0.369	G	91.0 × 51.0 × 43.0	B84112G0000G120	x	x	x
25	2 × 1.0	2 × 4700	2 × 1.6	0.369	G	91.0 × 51.0 × 43.0	B84112G0000G125	x	x	x
36	2 × 1.5	2 × 4700	2 × 0.8	0.369	G	91.0 × 51.0 × 43.0	B84112G0000G136	x	x	x
SIFI-G for medical applications SIFI-G für Medizintechnik										
2	2 × 0.15	–	2 × 12	0	B	48.0 × 45.0 × 26.0	B84112G0000M020	x	x	x
3	2 × 0.22	–	2 × 10	0	B	63.0 × 51.0 × 29.0	B84112G0000M030	x	x	x
6	2 × 0.47	–	2 × 3.3	0	B	63.0 × 51.0 × 29.0	B84112G0000M060	x	x	x
8	2 × 0.47	–	2 × 2.5	0	B	63.0 × 51.0 × 29.0	B84112G0000M080	x	x	x
10	2 × 0.68	–	2 × 1.8	0	B	63.0 × 51.0 × 29.0	B84112G0000M110	x	x	x
12	2 × 0.68	–	2 × 1.6	0	B	63.0 × 51.0 × 29.0	B84112G0000M112	x	x	x
16	2 × 0.47	–	2 × 1.8	0	B	63.0 × 51.0 × 29.0	B84112G0000M116	x	x	x
20	2 × 1.0	–	2 × 1.8	0	G	91.0 × 51.0 × 43.0	B84112G0000M120	x	x	x
25	2 × 1.0	–	2 × 1.6	0	G	91.0 × 51.0 × 43.0	B84112G0000M125	x	x	x
36	2 × 1.5	–	2 × 0.8	0	G	91.0 × 51.0 × 43.0	B84112G0000M136	x	x	x

x = approval granted
x = Prüfzeichen erteilt

2-Line Filters

2-Leiter-Filter



SIFI series F, G, H Baureihe SIFI F, G, H										
I_R	C_R X2	C_R Y2	L_R	I_{leak} I_{Abl}	Case Gehäuse	Dimensions Maße	Ordering code Bestellnummer	Approvals Approbationen		
A	μF	μF	mH	mA		l x b x h (mm)				
SIFI-H for very high insertion loss SIFI-H für sehr hohe Dämpfung										
3	2 x 1.0	2 x 4700	4 x 5.9	0.369	B	63.0 x 51.0 x 38.0	B84113H0000B030	x	x	x
6	2 x 1.0	2 x 4700	4 x 3.6	0.369	B	63.0 x 51.0 x 38.0	B84113H0000B060	x	x	x
10	2 x 1.5	2 x 4700	4 x 3.9	0.369	B	91.0 x 51.0 x 43.0	B84113H0000B110	x	x	x
16	2 x 1.5	2 x 4700	4 x 1.3	0.369	B	91.0 x 51.0 x 43.0	B84113H0000B116	x	x	x
20	2 x 2.2	2 x 22 nF	4 x 1.2	1.73	G	133.0 x 58.0 x 53.0	B84113H0000G120	x	x	x
25	2 x 2.2	2 x 22 nF	4 x 0.8	1.73	G	133.0 x 58.0 x 53.0	B84113H0000G125	x	x	x
36	2 x 3.3	2 x 22 nF	4 x 0.5	1.73	G	133.0 x 58.0 x 53.0	B84113H0000G136	x	x	x
SIFI-H for medical applications SIFI-H für Medizintechnik										
3	2 x 1.0	-	4 x 5.9	0	B	63.0 x 51.0 x 38.0	B84113H0000M030	x	x	x
6	2 x 1.0	-	4 x 3.6	0	B	63.0 x 51.0 x 38.0	B84113H0000M060	x	x	x
10	2 x 1.5	-	4 x 3.9	0	B	91.0 x 51.0 x 43.0	B84113H0000M110	x	x	x
16	2 x 1.5	-	4 x 1.3	0	B	91.0 x 51.0 x 43.0	B84113H0000M116	x	x	x
20	2 x 2.2	-	4 x 1.2	0	G	133.0 x 58.0 x 53.0	B84113H0000M120	x	x	x
25	2 x 2.2	-	4 x 0.8	0	G	133.0 x 58.0 x 53.0	B84113H0000M125	x	x	x
36	2 x 3.3	-	4 x 0.5	0	G	133.0 x 58.0 x 53.0	B84113H0000M136	x	x	x

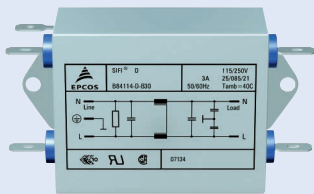
x = approval granted
x = Prüfzeichen erteilt

2-Line Filters

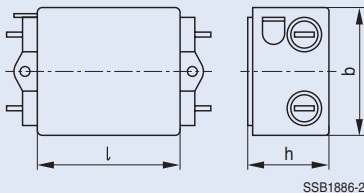
2-Leiter-Filter



SIFI series A ... E: Reliable solutions for standard applications Baureihe SIFI A ... E: Bewährte Lösungen für Standardanwendungen



Example case style B
Beispiel Gehäuseform B



- For 1-phase systems
- Metal case
- Potted (UL 94 V-0)
- Case B also for assembly on top-hat rails
- For switch-mode power supplies and DC applications

Terminal styles (case styles):

- A: Tab connectors on face ends, lateral fixing lugs
- B: Tab connectors on face ends, fixing lugs on face ends

Rated voltage: 250 V AC,
50/60 Hz
250 V DC
Climatic category: 25/085/21
Rated temperature: 40 °C

- Für 1-Phasen-Systeme
- Metallgehäuse
- Vergossen (UL 94 V-0)
- Gehäuse B auch für HutschieneMontage
- Für Schaltnetzteile und DC-Anwendungen

Anschluss-Varianten (Gehäuse):

- A: Beidseitig Flachstecker, Befestigungsglaschen längsseitig
- B: Beidseitig Flachstecker, Befestigungsglaschen stirnseitig

Bemessungsspannung: 250 V AC,
50/60 Hz
250 V DC
Klimakategorie: 25/085/21
Bemessungstemperatur: 40 °C

I_R	C_R (Class) (Klasse)	L_R	I_{leak} I_{Abl}	Case Gehäuse	Dimensions Maße	Ordering code Bestellnummer	Approvals Approbationen
A			mA		$l \times b \times h$ (mm)		

SIFI-A for normal insertion loss SIFI-A für normale Dämpfung

1	$2 \times 0.1 \mu F$ (X2) + $2 \times 4700 \text{ pF}$ (Y2)	$2 \times 1.5 \text{ mH}$	0.369	A	$50.0 \times 45.0 \times 22.3$	B84111A0000A010	x	x	x
2	$2 \times 0.1 \mu F$ (X2) + $2 \times 4700 \text{ pF}$ (Y2)	$2 \times 1.5 \text{ mH}$	0.369	A	$50.0 \times 45.0 \times 22.3$	B84111A0000A020	x	x	x
3	$2 \times 0.1 \mu F$ (X2) + $2 \times 4700 \text{ pF}$ (Y2)	$2 \times 1.5 \text{ mH}$	0.369	A	$50.0 \times 45.0 \times 22.3$	B84111A0000A030	x	x	x
6	$2 \times 0.1 \mu F$ (X2) + $2 \times 4700 \text{ pF}$ (Y2)	$2 \times 1.8 \text{ mH}$	0.369	A	$50.0 \times 45.0 \times 28.6$	B84111A0000A060	x	x	x
			0.369	B	$50.0 \times 45.0 \times 28.6$	B84111A0000B060	x	x	x
10	$2 \times 0.1 \mu F$ (X2) + $2 \times 4700 \text{ pF}$ (Y2)	$2 \times 820 \mu H$	0.369	A	$50.0 \times 45.0 \times 28.6$	B84111A0000A110	x	x	x
			0.369	B	$50.0 \times 45.0 \times 28.6$	B84111A0000B110	x	x	x
20	$2 \times 0.1 \mu F$ (X2) + $2 \times 4700 \text{ pF}$ (Y2)	$2 \times 470 \mu H$	0.369	A	$50.8 \times 63.5 \times 38.1$	B84111A0000A120	x	x	x
			0.369	B	$50.8 \times 63.5 \times 38.1$	B84111A0000B120	x	x	x

x = approval granted
x = Prüfzeichen erteilt

2-Line Filters

2-Leiter-Filter



SIFI series A ... E: Reliable solutions for standard applications Baureihe SIFI A ... E: Bewährte Lösungen für Standardanwendungen

I_R	C_R (Class) (Klasse)	L_R	I_{leak} I_{Abl}	Case Gehäuse	Dimensions Maße	Ordering code Bestellnummer	Approvals Approbationen		
A			mA		l x b x h (mm)				
SIFI-B for enhanced insertion loss SIFI-B für erhöhte Dämpfung									
1	2 x 0.15 µF (X2) + 2 x 4700 pF (Y2)	2 x 10 mH	0.369	A	50.0 x 45.0 x 28.6	B84112B0000A010	x	x	x
			0.369	B	50.0 x 45.0 x 28.6	B84112B0000B010	x	x	x
2	2 x 0.15 µF (X2) + 2 x 4700 pF (Y2)	2 x 10 mH	0.369	A	50.0 x 45.0 x 28.6	B84112B0000A020	x	x	x
			0.369	B	50.0 x 45.0 x 28.6	B84112B0000B020	x	x	x
3	2 x 0.22 µF (X2) + 2 x 4700 pF (Y2)	2 x 10 mH	0.369	A	63.5 x 50.8 x 28.6	B84112B0000A030	x	x	x
			0.369	B	63.5 x 50.8 x 28.6	B84112B0000B030	x	x	x
6	2 x 0.33 µF (X2) + 2 x 4700 pF (Y2)	2 x 3.3 mH	0.369	A	63.5 x 50.8 x 28.6	B84112B0000A060	x	x	x
			0.369	B	63.5 x 50.8 x 28.6	B84112B0000B060	x	x	x
10	2 x 0.47 µF (X2) + 2 x 4700 pF (Y2)	2 x 1.8 mH	0.369	A	63.5 x 50.8 x 38.1	B84112B0000A110	x	x	x
			0.369	B	63.5 x 50.8 x 38.1	B84112B0000B110	x	x	x
20	2 x 0.68 µF (X2) + 2 x 4700 pF (Y2)	2 x 1.8 mH	0.369	A	99.0 x 84.0 x 38.1	B84112B0000A120	x	x	x
			0.369	B	99.0 x 84.0 x 38.1	B84112B0000B120	x	x	x
SIFI-C for very high insertion loss SIFI-C für sehr hohe Dämpfung									
3	2 x 0.47 µF (X2) + 2 x 4700 pF (Y2)	4 x 4.7 mH	0.369	A	63.5 x 50.8 x 38.1	B84113C0000A030	x	x	x
			0.369	B	63.5 x 50.8 x 38.1	B84113C0000B030	x	x	x
6	2 x 0.47 µF (X2) + 2 x 4700 pF (Y2)	4 x 4.7 mH	0.369	A	133.0 x 50.8 x 44.5	B84113C0000A060	x	x	x
			0.369	B	133.0 x 50.8 x 44.5	B84113C0000B060	x	x	x
10	2 x 0.47 µF (X2) + 2 x 4700 pF (Y2)	4 x 3.6 mH	0.369	A	133.0 x 50.8 x 44.5	B84113C0000A110	x	x	x
			0.369	B	133.0 x 50.8 x 44.5	B84113C0000B110	x	x	x

x = approval granted
x = Prüfzeichen erteilt

2-Line Filters

2-Leiter-Filter



SIFI series A ... E: Reliable solutions for standard applications Baureihe SIFI A ... E: Bewährte Lösungen für Standardanwendungen

I _R	C _R (Class) (Klasse)	L _R	I _{leak} I _{Abf}	Case Gehäuse	Dimensions Maße	Ordering code Bestellnummer	Approvals Approbationen		
A			mA		l × b × h (mm)				
SIFI-D for high insertion loss SIFI-D für hohe Dämpfung									
1	2 × 0.47 µF (X2) + 2 × 4700 pF (Y2)	2 × 5.6 mH	0.369	A	63.5 × 50.8 × 28.6	B84114D0000A010	x	x	x
			0.369	B	63.5 × 50.8 × 28.6	B84114D0000B010	x	x	x
2	2 × 0.47 µF (X2) + 2 × 4700 pF (Y2)	2 × 5.6 mH	0.369	A	63.5 × 50.8 × 28.6	B84114D0000A020	x	x	x
			0.369	B	63.5 × 50.8 × 28.6	B84114D0000B020	x	x	x
3	2 × 0.47 µF (X2) + 2 × 4700 pF (Y2)	2 × 5.6 mH	0.369	A	63.5 × 50.8 × 28.6	B84114D0000A030	x	x	x
			0.369	B	63.5 × 50.8 × 28.6	B84114D0000B030	x	x	x
6	2 × 0.47 µF (X2) + 2 × 4700 pF (Y2)	2 × 4.7 mH	0.369	A	75.5 × 50.8 × 31.8	B84114D0000A060	x	x	x
			0.369	B	75.5 × 50.8 × 31.8	B84114D0000B060	x	x	x
10	2 × 0.68 µF (X2) + 2 × 4700 pF (Y2)	2 × 4.7 mH	0.369	A	92.0 × 50.8 × 44.5	B84114D0000A110	x	x	x
			0.369	B	92.0 × 50.8 × 44.5	B84114D0000B110	x	x	x
SIFI-E for very high insertion loss, even in the range below 100 kHz SIFI-E für sehr hohe Dämpfung auch im Bereich unter 100 kHz									
3	0.47 µF (X2) + 2 × 4700 pF (Y2)	2 × 270 µH	0.369	A	63.5 × 50.8 × 38.1	B84115E0000A030	x	x	x
		+ 2 × 16 mH	0.369	B	63.5 × 50.8 × 38.1	B84115E0000B030	x	x	x
6	0.47 µF (X2) + 2 × 22 nF (Y2)	2 × 100 µH	1.73	A	133.0 × 50.8 × 44.5	B84115E0000A060	x	x	x
		+ 2 × 4.7 mH	1.73	B	133.0 × 50.8 × 44.5	B84115E0000B060	x	x	x
10	0.47 µF (X2) + 2 × 22 nF (Y2)	2 × 47 µH	1.73	A	133.0 × 50.8 × 44.5	B84115E0000A110	x	x	x
		+ 2 × 3.6 mH	1.73	B	133.0 × 50.8 × 44.5	B84115E0000B110	x	x	x

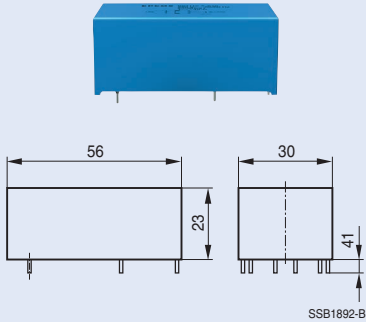
x = approval granted
x = Prüfzeichen erteilt

2-Line Filters

2-Leiter-Filter



For PCB mounting / Für Leiterplattenbestückung B84110A



- For 1-phase systems
- Plastic case
- Pins fitting standard PCB grid
- Also for DC applications

Rated voltage: 250 V AC,
50/60 Hz
250 V DC
Climatic category: 25/100/21
Rated temperature: 40 °C

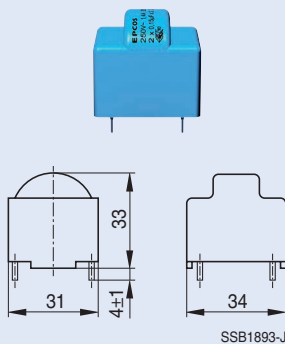
- Für 1-Phasen-Systeme
- Kunststoffgehäuse
- Anschlussstifte im Rastermaß
- Auch für DC-Anwendungen

Bemessungsspannung: 250 V AC,
50/60 Hz
250 V DC
Klimakategorie: 25/100/21
Bemessungstemperatur: 40 °C

I_R	C_R (Class) (Klasse)	L_R	I_{leak} I_{Abl}	Ordering code Bestellnummer	Approvals Approbationen		
A		mH	mA				
0.5	0.22 µF (X2)	2 × 39	0.369	B84110A0000A005	x	x	x
1	+ 2 × 4700 pF (Y2)	2 × 10	0.369	B84110A0000A010	x	x	x
2		2 × 5.6	0.369	B84110A0000A020	x	x	x
4		2 × 2.7	0.369	B84110A0000A040	x	x	x
6		2 × 1.9	0.369	B84110A0000A060	x	-	-

x = approval granted
x = Prüfzeichen erteilt

For PCB mounting / Für Leiterplattenbestückung B84110B



- For 1-phase systems
- Plastic case
- Pins fitting standard PCB grid
- Also for DC applications

Rated voltage: 250 V AC,
50/60 Hz
250 V DC
Climatic category: 25/100/21
Rated temperature: 40 °C

- Für 1-Phasen-Systeme
- Kunststoffgehäuse
- Anschlussstifte im Rastermaß
- Auch für DC-Anwendungen

Bemessungsspannung: 250 V AC,
50/60 Hz
250 V DC
Klimakategorie: 25/100/21
Bemessungstemperatur: 40 °C

I_R	C_R (Class) (Klasse)	L_R	Ordering code Bestellnummer	Approvals Approbationen
A		mH		
1.4	2 × 0.15 µF (X2)	2 × 27	B84110B0000A014	x

x = approval granted
x = Prüfzeichen erteilt

2-Line Filters

2-Leiter-Filter



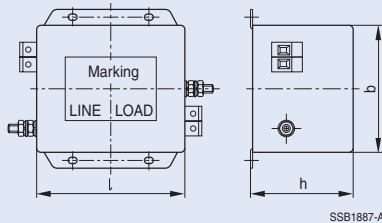
For converters and power electronics
Für Umrichter und Leistungselektronik

B84142A*R000/G075
B84142B*R000

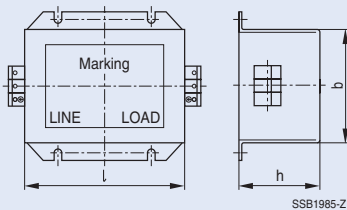


Schematic representation
Prinzipdarstellung

B84142A*R000/G075



B84142B*R000



- For 1-phase systems
- Metal case
- Finger-safe terminal blocks
- Also for DC applications

Rated voltage: 250 V AC, 50/60 Hz
250 V DC
Climatic category: 25/100/21
25/085/21
(B84142A0060G075)
Rated temperature: 40 °C

- Für 1-Phasen-Systeme
- Metallgehäuse
- Fingerberührungssichere Reihenklemmen
- Auch für DC-Anwendungen

Bemessungsspannung: 250 V AC,
50/60 Hz
250 V DC
Klimakategorie: 25/100/21
25/085/21
(B84142A0060G075)
Bemessungstemperatur: 40 °C

I_R	Terminal cross section / Anschl.-querschnitt	I_{leak} I_{Abl}	R_{typ}	Dimensions Maße	Terminals Anschlüsse	Ordering code Bestellnummer	Approvals Approbationen
A	mm ²	mA	mΩ	l × b × h (mm)			

B84142A*R000

10	4	7.9	18	133.0 × 50.8 × 44.5	Finger-safe terminal blocks / Fingerberührungssichere Reihenklemmen	B84142A0010R000	×	×
20	4	7.9	10	99.0 × 84.0 × 68.0		B84142A0020R000	×	×
30	6	7.9	5	99.0 × 84.0 × 68.0		B84142A0030R000	×	×
40	6	17	3.6	99.0 × 84.0 × 68.0		B84142A0040R000	×	×
50	16	26	2.6	180.0 × 85.0 × 60.0		B84142A0050R000	×	×
60	16	26	2.45	180.0 × 85.0 × 60.0		B84142A0060R000	×	×

B84142A*G075

60	–	26	1.4	180.0 × 85.0 × 60.0	M6	B84142A0060G075	–	–
----	---	----	-----	---------------------	----	-----------------	---	---

B84142B*R000

8	4	2.77	42	121.0 × 86.0 × 61.0	Finger-safe terminal blocks / Fingerberührungssichere Reihenklemmen	B84142B0008R000	×	–
12	4	2.77	30	121.0 × 86.0 × 61.0		B84142B0012R000	×	–
16	4	2.77	21	121.0 × 86.0 × 61.0		B84142B0016R000	×	–
25	10	2.77	9	156.0 × 86.0 × 81.0		B84142B0025R000	×	–

× = approval granted
x = Prüfzeichen erteilt

2-Line Filters

2-Leiter-Filter



For converters and power electronics
Für Umrichter und Leistungselektronik

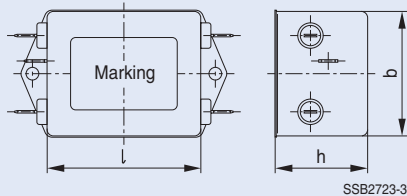
B84142A*166

NEW



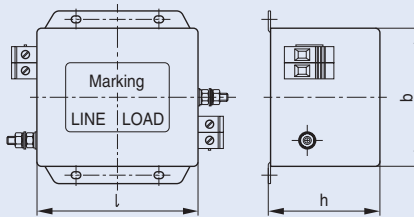
Schematic representation
Prinzipdarstellung

B84142A0010A166 (10 A);
B84142A0016A166 (16 A)



SSB2723-3

B84142A0030R166 (30 A)



SSB2724-B

- For 1-phase systems
- Metal case
- Tab connectors resp. finger-safe terminal blocks
- Also for DC applications
- Optimized leakage current

Rated voltage: 250 V AC, 50/60 Hz
250 V DC
Climatic category: 25/100/21
Rated temperature: 50 °C

- Für 1-Phasen-Systeme
- Metallgehäuse
- Flachstecker bzw. fingerberührungssichere Reihenklennen
- Auch für DC-Anwendungen
- Optimierter Ableitstrom

Bemessungsspannung: 250 V AC, 50/60 Hz
250 V DC
Klimakategorie: 25/100/21
Bemessungstemperatur: 50 °C

I_R	Terminal cross section Anschlussquerschnitt	I_{leak} I_{Abl}	R_{typ}	Dimensions Maße	Approx. weight Gewicht ca.	Ordering code Bestellnummer	Approvals Approbationen		
A	mm ²	mA	mΩ	l x b x h (mm)	kg				
10	6.3 x 0.8	2.59	15	63.0 x 51.0 x 38.0	0.5	B84142A0010A166	P	x	x
16	6.3 x 0.8	1.73	10	63.0 x 51.0 x 38.0	0.6	B84142A0016A166	P	x	x
30	6	1.73	6.7	99.0 x 84.0 x 69.0	1.2	B84142A0030R166	P	x	x

x = approval granted
x = Prüfzeichen erteilt

P = approval pending
P = Prüfzeichen beantragt

2-Line Filters

2-Leiter-Filter

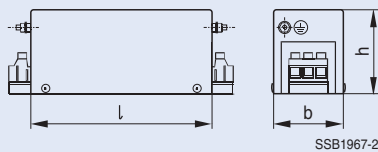


For converters and power electronics
Für Umrichter und Leistungselektronik

B84142A*R122/R123



Schematic representation
Prinzipdarstellung



SSB1967-2

- For 1-phase systems
- Metal case
- Finger-safe terminal blocks
- Also for DC applications

Rated voltage: R122: 300 V AC, 50/60 Hz
300 V DC
R123: 520 V AC, 50/60 Hz
520 V DC
Climatic category: 25/100/21
Rated temperature: 50 °C (R122)
70 °C (R123)

- Für 1-Phasen-Systeme
- Metallgehäuse
- Fingerberührungssichere Reihenklammern
- Auch für DC-Anwendungen

Bemessungsspannung: R122: 300 V AC, 50/60 Hz
300 V DC
R123: 520 V AC, 50/60 Hz
520 V DC
Klimakategorie: 25/100/21
Bemessungstemperatur: 50 °C (R122)
70 °C (R123)

V_R AC/DC	I_R	Terminal cross section / Anschl.-querschnitt	I_{leak} I_{AbI}	R_{typ}	Dimensions Maße	Ordering code Bestellnummer	Approvals Approbationen
V	A	mm ²	mA	mΩ	l × b × h (mm)		

For converters and power electronics B84142A*R122
Für Umrichter und Leistungselektronik B84142A*R122

300	8	4	32	15	133.7 × 51.4 × 63.0	B84142A0008R122	×
	16	4	32	9	199.5 × 46.4 × 70.0	B84142A0016R122	×
	30	10	32	5	200.0 × 58.0 × 90.0	B84142A0030R122	×
	42	10	45	4	200.0 × 58.0 × 90.0	B84142A0042R122	×
	55	10	45	3	200.0 × 58.0 × 90.0	B84142A0055R122	×
	75	16	45	1.5	200.0 × 58.0 × 141.5	B84142A0075R122	×
	100	35	95	1.1	240.0 × 80.0 × 135.0	B84142A0100R122	×
	130	50	95	0.7	240.0 × 90.0 × 150.0	B84142A0130R122	×
180	95	95	0.5	240.0 × 90.0 × 150.0	B84142A0180R122	×	

V_R AC/DC	I_R 70 °C	I_R 50 °C	Terminal cross section / Anschl.-querschnitt	I_{leak} I_{AbI}	R_{typ}	Dimensions Maße	Ordering code Bestellnummer
V	A	A	mm ²	mA	mΩ	l × b × h (mm)	

For converters and power electronics B84142A*R123
Für Umrichter und Leistungselektronik B84142A*R123

520	12	15	4	118	11.0	200.0 × 58.0 × 121.5	B84142A0012R123
	25	32	10	118	2.5	200.0 × 58.0 × 141.5	B84142A0025R123
	38	48	10	118	2.4	200.0 × 58.0 × 141.5	B84142A0038R123
	50	64	35	118	1.4	240.0 × 80.0 × 135.0	B84142A0050R123
	75	96	35	118	1.2	240.0 × 80.0 × 135.0	B84142A0075R123
	100	128	50	118	0.7	240.0 × 90.0 × 150.0	B84142A0100R123

x = approval granted
x = Prüfzeichen erteilt

2-Line Filters

2-Leiter-Filter



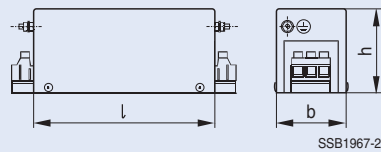
For converters and power electronics
Für Umrichter und Leistungselektronik

B84742A*R190

NEW



Schematic representation
Prinzipdarstellung



- For DC systems or 1-phase AC systems
- Metal case
- Finger-safe terminal blocks
- Space saving by optimized footprint

Rated voltage: 500 V AC, 50/60 Hz
1000 V DC

Climatic category: 25/100/21

Rated temperature: 40 °C

- Für DC- oder einphasige AC-Systeme
- Metallgehäuse
- Fingerberührungssichere Reihenklammern
- Platzersparnis durch optimierte Grundfläche

Bemessungsspannung: 500 V AC, 50/60 Hz
1000 V DC

Klimakategorie: 25/100/21

Bemessungstemperatur: 40 °C

I_R	Terminal cross section Anschlussquerschnitt	I_{leak} I_{Abl}	R_{typ}	Dimensions Maße	Approx. weight Gewicht ca.	Ordering code Bestellnummer
A	mm ²	mA	mΩ	l × b × h (mm)	kg	
25	4	7.7	4.2	199.5 × 46.4 × 83.0	1.0	B84742A0025R190
36	10	7.7	2.9	200.0 × 58.0 × 90.0	1.6	B84742A0036R190
55	10	7.7	1.9	200.0 × 58.0 × 90.0	1.6	B84742A0055R190
75	16	7.7	1.3	200.0 × 58.0 × 141.5	2.5	B84742A0075R190
100	35	7.7	0.9	240.0 × 80.0 × 135.0	4.0	B84742A0100R190
130	35	7.8	0.7	240.0 × 90.0 × 150.0	8.0	B84742A0130R190

2-Line Filters

2-Leiter-Filter



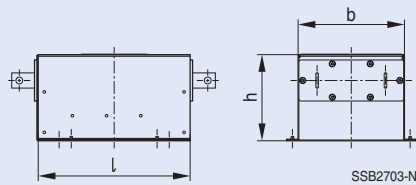
For converters and power electronics
Für Umrichter und Leistungselektronik

B84142A/C/J*S081

NEW



Schematic representation
Prinzipdarstellung



- For DC systems and photovoltaic modules
- Metal case

Versions

- B84142A*S081 type for standard applications with limited voltages
- B84142C*S081 type with reduced Y capacitance for higher asymmetrical currents and higher voltages
- B84142J*S081 type without Y capacitors, very low leakage current
- Protection cover available as accessory

Rated voltage:

1000 V DC (B84142A*S081)
1500 V DC (B84142C*S081)
1000 V DC (B84142J*S081)

Climatic category: 25/100/21

Rated temperature: 40 °C (250 A ... 1600 A)
60 °C (180 A)

- Für DC-Systeme und Solarpanels
- Metallgehäuse

Versionen

- Typ B84142A*S081 für Standardanwendungen mit begrenzten Spannungen
- Typ B84142C*S081 mit reduzierter Y-Kapazität für höhere asymmetrische Ströme und höhere Spannungen
- Typ B84142J*S081 ohne Y-Kondensatoren, sehr geringer Ableitstrom
- Schutzabdeckung als Zubehör verfügbar

Bemessungsspannung:

1000 V DC (B84142A*S081)
1500 V DC (B84142C*S081)
1000 V DC (B84142J*S081)

Klimakategorie: 25/100/21

Bemessungstemperatur: 40 °C (250 A ... 1600 A)
60 °C (180 A)

I_R A	I_{pk} kA	Terminal cross section Anschlussquerschnitt mm ²	R_{typ} mΩ	Dimensions Maße l × b × h (mm)	Approx. weight Gewicht ca. kg	Ordering code Bestellnummer	Approvals Approbationen	
180	25	20 × 3	0.110	200.0 × 140.0 × 114.0	4.9	B84142A0180S081	×	×
	25	20 × 3	0.110	200.0 × 140.0 × 114.0	4.9	B84142C0180S081	×	×
	25	20 × 3	0.110	200.0 × 140.0 × 114.0	4.9	B84142J0180S081	×	×
250	25	20 × 3	0.110	200.0 × 140.0 × 114.0	5.0	B84142A0250S081	×	×
	25	20 × 3	0.110	200.0 × 140.0 × 114.0	5.0	B84142C0250S081	×	×
	25	20 × 3	0.110	200.0 × 140.0 × 114.0	5.0	B84142J0250S081	×	×
320	50	25 × 5	0.051	230.0 × 140.0 × 120.0	7.8	B84142A0320S081	×	×
	50	25 × 5	0.051	230.0 × 140.0 × 120.0	7.8	B84142C0320S081	×	×
	50	25 × 5	0.051	230.0 × 140.0 × 120.0	7.8	B84142J0320S081	×	×
400	50	25 × 5	0.048	230.0 × 140.0 × 120.0	7.8	B84142A0400S081	×	×
	50	25 × 5	0.048	230.0 × 140.0 × 120.0	7.8	B84142C0400S081	×	×
	50	25 × 5	0.048	230.0 × 140.0 × 120.0	7.8	B84142J0400S081	×	×
600	50	30 × 5	0.043	230.0 × 140.0 × 120.0	7.9	B84142A0600S081	×	×
	50	30 × 5	0.043	230.0 × 140.0 × 120.0	7.9	B84142C0600S081	×	×
	50	30 × 5	0.043	230.0 × 140.0 × 120.0	7.9	B84142J0600S081	×	×
1000	75	40 × 8	0.029	300.0 × 210.0 × 140.0	19.9	B84142A1000S081	×	×
	75	40 × 8	0.029	300.0 × 210.0 × 140.0	19.9	B84142C1000S081	×	×
	75	40 × 8	0.029	300.0 × 210.0 × 140.0	19.9	B84142J1000S081	×	×
1250	75	50 × 10	0.022	300.0 × 210.0 × 140.0	24.5	B84142A1250S081	×	×
	75	50 × 10	0.022	300.0 × 210.0 × 140.0	24.5	B84142C1250S081	×	×
	75	50 × 10	0.022	300.0 × 210.0 × 140.0	24.5	B84142J1250S081	×	×
1600	75	50 × 10	0.022	300.0 × 210.0 × 140.0	24.5	B84142A1600S081	×	×
	75	50 × 10	0.022	300.0 × 210.0 × 140.0	24.5	B84142C1600S081	×	×
	75	50 × 10	0.022	300.0 × 210.0 × 140.0	24.5	B84142J1600S081	×	×

× = approval granted
× = Prüfzeichen erteilt

Please read *Important notes* on page 4 and *Cautions and warnings* on page 80.

Bitte beachten Sie die Seite 4 *Wichtige Hinweise* sowie die *Warn- und Sicherheitshinweise* auf Seite 80.

3-Line Filters

3-Leiter-Filter



For converters and power electronics
Für Umrichter und Leistungselektronik

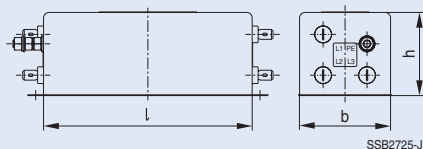
B84143A*166

NEW

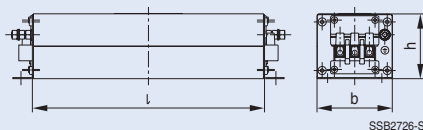


Schematic representation
Prinzipdarstellung

B84143A0010A166,
B84143A0020A166 (10 A, 20 A)



B84143A0035R166,
B84143A0050R166 (35 A, 50 A)



- For 3-phase systems
- For converters and power electronics
- Metal case
- Finger-safe terminal blocks, 35 A, 50 A

Rated voltage: 300/520 V AC,
305/530 V AC,

50/60 Hz

Climatic category: 25/100/21

Rated temperature: 50 °C

- Für 3-Phasen-Systeme
- Für Umrichter und Leistungselektronik
- Metallgehäuse
- Fingerberührungssichere Reihenklammern, 35 A, 50 A

Bemessungsspannung: 300/520 V AC,
305/530 V AC,

50/60 Hz

Klimakategorie: 25/100/21

Bemessungstemperatur: 50 °C

I_R	Terminal cross section Anschlussquerschnitt	I_{leak} I_{Abl}	R_{typ}	Dimensions Maße	Approx. weight Gewicht ca.	Ordering code Bestellnummer	Approvals Approbationen		
A	mm ²	mA	mΩ	l x b x h (mm)	kg				
$V_R = 300/520 \text{ V AC}$									
10	6.3 x 0.8	3.1	12.9	133.0 x 58.0 x 53.0	0.6	B84143A0010A166	x	x	x
20	6.3 x 0.8	3.1	4.9	133.0 x 58.0 x 53.0	0.75	B84143A0020A166	x	x	x
35	6	5.0	2.7	214.0 x 69.0 x 60.0	1.1	B84143A0035R166	x	x	x
$V_R = 305/530 \text{ V AC}$									
50	16	8.0	1.7	230.0 x 90.0 x 60.0	2.2	B84143A0050R166	P	x	x

x = approval granted
x = Prüfzeichen erteilt

P = approval pending
P = Prüfzeichen beantragt

For typical motor cable length for observing the limits to DIN EN 61800-3 see page 8.
Typische Motorleitungslängen zur Einhaltung der Grenzwerte nach DIN EN 61800-3 siehe Seite 8.

3-Line Filters

3-Leiter-Filter



Compact filters Kompaktfilter

B84143A*R107



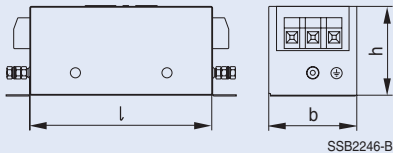
- For 3-phase systems
- For converters and power electronics
- Metal case
- Finger-safe terminal blocks
- Excellent price-performance ratio

Rated voltage: 300/520 V AC,
50/60 Hz
Climatic category: 25/100/21
Rated temperature: 50 °C

- Für 3-Phasen-Systeme
- Für Umrichter und Leistungselektronik
- Metallgehäuse
- Fingerberührungssichere Reihenklemmen
- Exzellentes Preis-Leistungs-Verhältnis

Bemessungsspannung: 300/520 V AC,
50/60 Hz
Klimakategorie: 25/100/21
Bemessungstemperatur: 50 °C

Schematic representation
Prinzipdarstellung



I_R	Terminal cross section Anschlussquerschnitt	I_{leak} I_{Abl}	R_{typ}	Dimensions Maße	Ordering code Bestellnummer	Approvals Approbationen		
A	mm ²	mA	mΩ	l × b × h (mm)				
10	4	3.1	5.5	120.0 × 57.5 × 58.0	B84143A0010R107	×	×	×
20	4	3.1	3.3	120.0 × 57.5 × 58.0	B84143A0020R107	×	×	×
35	10	3.4	1.7	130.0 × 72.5 × 71.0	B84143A0035R107	×	×	×
50	25	3.4	1.1	140.0 × 84.5 × 80.0	B84143A0050R107	×	×	×
65	25	3.4	0.94	140.0 × 84.5 × 80.0	B84143A0065R107	×	×	×
80	50	3.4	0.60	170.0 × 94.5 × 90.0	B84143A0080R107	×	×	×
100	50	3.4	0.48	200.0 × 94.5 × 90.0	B84143A0100R107	×	×	×

× = approval granted
× = Prüfzeichen erteilt

For typical motor cable length for observing the limits to DIN EN 61800-3 see page 8.
Typische Motorleitungslängen zur Einhaltung der Grenzwerte nach DIN EN 61800-3 siehe Seite 8.

3-Line Filters

3-Leiter-Filter

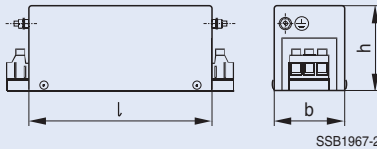


Book-size filters Buchfilter

B84143A*R105



Schematic representation
Prinzipdarstellung



SSB1967-2

- For 3-phase systems
- For converters and power electronics
- Metal case
- Finger-safe terminal blocks
- Excellent price-performance ratio

Rated voltage: 300/520 V AC,
50/60 Hz

Climatic category: 25/100/21

Rated temperature: 40 °C

- Für 3-Phasen-Systeme
- Für Umrichter und Leistungselektronik
- Metallgehäuse
- Fingerberührungssichere Reihenklammern
- Exzellentes Preis-Leistungs-Verhältnis

Bemessungsspannung: 300/520 V AC,
50/60 Hz

Klimakategorie: 25/100/21

Bemessungstemperatur: 40 °C

I_R	Terminal cross section Anschlussquerschnitt	I_{leak} I_{Abl}	R_{typ}	Dimensions Maße	Ordering code Bestellnummer	Approvals Approbationen		
A	mm ²	mA	mΩ	l × b × h (mm)				
8	4	4.1	16	133.7 × 51.4 × 63.0	B84143A0008R105	×	×	×
16	4	4.1	9	199.5 × 46.4 × 70.0	B84143A0016R105	×	×	×
25	4	4.7	5	199.5 × 46.4 × 83.0	B84143A0025R105	×	×	×
36	10	4.7	4	200.0 × 58.0 × 90.0	B84143A0036R105	×	×	×
50	10	4.7	2	200.0 × 58.0 × 90.0	B84143A0050R105	×	×	×
66	16	4.7	1.5	200.0 × 58.0 × 141.5	B84143A0066R105	×	×	×
90	35	5.0	1.1	240.0 × 80.0 × 135.0	B84143A0090R105	×	×	×
120	35	5.0	0.90	240.0 × 90.0 × 150.0	B84143A0120R105	×	×	×
150	50	5.0	0.55	240.0 × 90.0 × 150.0	B84143A0150R105	×	×	×

× = approval granted
× = Prüfzeichen erteilt

For typical motor cable length for observing the limits to DIN EN 61800-3 see page 8.
Typische Motorleitungslängen zur Einhaltung der Grenzwerte nach DIN EN 61800-3 siehe Seite 8.

For low leakage filters see page 36.
Ableitstromarme Filter siehe Seite 36.

3-Line Filters

3-Leiter-Filter



For converters and power electronics
Für Umrichter und Leistungselektronik

B84243A

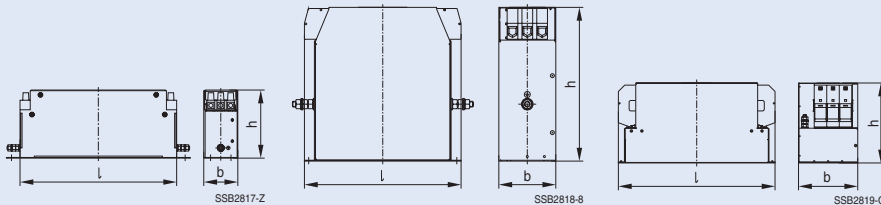
NEW



B84243A8003* ... B84243A8060*
(3 A ... 60 A)

B84243A6083* ... B84243A6220*
(83 A ... 220 A)

B84243A6275A000 (275 A),
B84243A6280A000 (280 A)



- Outstanding EMC-performance in compact design
- Short-circuit-proofed up to 100kA according to UL 508
- Very short discharge times:
For up to 44 A, under 60 V in less than 1 second
- Low leakage currents

Rated voltage: 305/530 V AC,
50/60 Hz
Climatic category: 25/100/21
Rated temperature: 50 °C

- Herausragende EMV-Performance in kompaktem Aufbau
- Geprüfte Kurzschlussstromfestigkeit (SKKR) bis 100 kA
- Sehr geringe Entladezeiten: Bis 44 A wird eine Spannung von 60 V innerhalb von 1 sec. erreicht
- Geringer Ableitstrom

Bemessungsspannung: 305/530 V AC,
50/60 Hz
Klimakategorie: 25/100/21
Bemessungstemperatur: 50 °C

I_R 50 °C	I_R 40 °C	Terminal cross section Anschluss- querschnitt	I_{leak} I_{Abl}	R_{typ}	Dimensions Maße	Approx. weight Gewicht ca.	Ordering code Bestellnummer	Approvals Approbationen		
A	A	mm ²	mA	mΩ	l × b × h (mm)	kg				
3	3.5	4	2.6	40	160.0 × 40.0 × 95.0	0.5	B84243A8003U000	P	x	x
8	9	4	4.8	14	160.0 × 40.0 × 95.0	0.6	B84243A8008W000	P	x	x
12	13	4	4.8	10	160.0 × 40.0 × 95.0	0.7	B84243A8012W000	P	x	x
17	19	10	4.8	7	210.0 × 45.0 × 85.0	1.2	B84243A8017W000	P	x	x
25	27	10	4.8	4	230.0 × 50.0 × 100.0	1.4	B84243A8025W000	P	x	x
33	36	10	4.8	3	230.0 × 50.0 × 100.0	2.3	B84243A8033W000	P	x	x
44	48	25	6.8	2	280.0 × 50.0 × 95.0	2.6	B84243A8044X000	P	x	x
60	66	35	12	1.5	210.0 × 85.0 × 120.0	2.8	B84243A8060B000	P	P	P
83	91	50	14	1.2	270.0 × 80.0 × 185.0	6	B84243A6083Z000	P	P	P
90	98	50	14	1.2	270.0 × 80.0 × 185.0	6	B84243A6090Z000	P	P	P
103	113	50	14	1.2	270.0 × 105.0 × 190.0	8	B84243A6103Z000	P	P	P
120	131	50	14	0.9	270.0 × 105.0 × 190.0	8	B84243A6120Z000	P	P	P
140	153	50	14	0.8	275.0 × 100.0 × 270.0	11	B84243A6140Z000	P	P	P
150	164	50	14	0.8	275.0 × 100.0 × 270.0	11	B84243A6150Z000	P	P	P
180	197	95	16	0.7	379.0 × 120.0 × 210.0	14	B84243A6180Z000	P	P	P
220	241	95	17	0.5	379.0 × 120.0 × 210.0	15	B84243A6220B000	P	P	P
275	301	150	17	0.4	450.0 × 170.0 × 230.0	17	B84243A6275A000	P	P	P
280	306	240	17	0.4	450.0 × 170.0 × 230.0	17	B84243A6280A000	P	P	P

x = approval granted
x = Prüfzeichen erteilt

P = approval pending
P = Prüfzeichen beantragt

For typical motor cable length for observing the limits to DIN EN 61800-3 see page 8.
Typische Motorleitungslängen zur Einhaltung der Grenzwerte nach DIN EN 61800-3 siehe Seite 8.

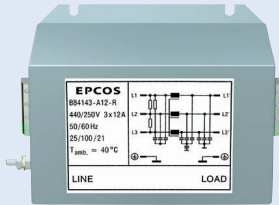
3-Line Filters

3-Leiter-Filter

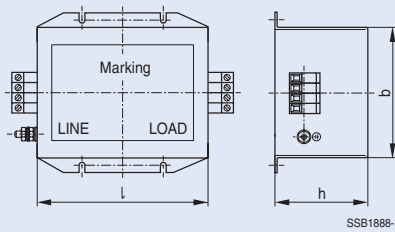


Compact filters Kompaktfilter

B84143A*R000



Schematic representation
Prinzipdarstellung



- For 3-phase systems
- For converters and power electronics
- Metal case
- Finger-safe terminal blocks
- Low leakage current

Rated voltage: 275/480 V AC,
50/60 Hz
Climatic category: 25/100/21
Rated temperature: 40 °C

- Für 3-Phasen-Systeme
- Für Umrichter und Leistungselektronik
- Metallgehäuse
- Fingerberührungssichere Reihenklammern
- Ableitstromarm

Bemessungsspannung: 275/480 V AC,
50/60 Hz
Klimakategorie: 25/100/21
Bemessungstemperatur: 40 °C

I_R	Terminal cross section Anschlussquerschnitt	I_{leak} I_{Abl}	R_{typ}	Dimensions Maße	Ordering code Bestellnummer	Approvals Approbationen
A	mm ²	mA	mΩ	l × b × h (mm)		(250/440 V AC)
8	4	0.224	40	141.0 × 86.0 × 81.0	B84143A0008R000	×
12	4	0.224	20	141.0 × 86.0 × 81.0	B84143A0012R000	×
16	4	0.224	15	141.0 × 86.0 × 81.0	B84143A0016R000	×
25	10	0.418	8	166.0 × 126.0 × 91.0	B84143A0025R000	×
36	10	0.418	3.8	166.0 × 126.0 × 91.0	B84143A0036R000	×
50	10	1.56	2.0	166.0 × 126.0 × 91.0	B84143A0050R000	×
80	25	2.73	1.0	221.0 × 141.0 × 141.0	B84143A0080R000	×
120	50	3.3	0.75	261.0 × 141.0 × 141.0	B84143A0120R000	×
150	50	3.3	0.4	261.0 × 141.0 × 141.0	B84143A0150R000	×
180	95	2.73	0.4	301.0 × 141.0 × 141.0	B84143A0180R000	×

× = approval granted
× = Prüfzeichen erteilt

For filters for higher currents see B84143B*S080, page 42.
Filter für höhere Ströme siehe B84143B*S080, Seite 42.

For filters for compact dimensions see B84243*, page 35.
Filter für kompakte Abmessungen siehe B84243*, Seite 35.

For typical motor cable length for observing the limits to DIN EN 61800-3 see page 8.
Typische Motorleitungslängen zur Einhaltung der Grenzwerte nach DIN EN 61800-3 siehe Seite 8.

3-Line Filters

3-Leiter-Filter

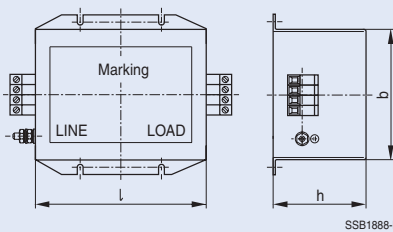


Compact filters (two stage) Kompaktfilter (zweistufig)

B84143B*R000



Schematic representation
Prinzipdarstellung



- For 3-phase systems
- For converters and power electronics
- Metal case
- Finger-safe terminal blocks
- Low leakage current

Rated voltage: 250/440 V AC,
50/60 Hz
Climatic category: 25/100/21
Rated temperature: 40 °C

- Für 3-Phasen-Systeme
- Für Umrichter und Leistungselektronik
- Metallgehäuse
- Fingerberührungssichere Reihenklemmen
- Ableitstromarm

Bemessungsspannung: 250/440 V AC,
50/60 Hz
Klimakategorie: 25/100/21
Bemessungstemperatur: 40 °C

I_R	Terminal cross section Anschlussquerschnitt	I_{leak} I_{Abl}	R_{typ}	Dimensions Maße	Ordering code Bestellnummer
A	mm ²	mA	mΩ	l × b × h (mm)	
8	4	0.359	80	171.0 × 126.0 × 81.0	B84143B0008R000
12	4	0.359	40	171.0 × 126.0 × 81.0	B84143B0012R000
16	4	0.359	25	171.0 × 126.0 × 81.0	B84143B0016R000
25	10	0.862	10	231.0 × 126.0 × 91.0	B84143B0025R000
36	10	0.862	5.0	231.0 × 126.0 × 91.0	B84143B0036R000
50	10	2.19	3.5	231.0 × 126.0 × 91.0	B84143B0050R000
80	25	2.98	2.0	331.0 × 141.0 × 141.0	B84143B0080R000

For higher currents see B84143B*R110, page 39.
Für höhere Ströme siehe B84143B*R110, Seite 39.

For typical motor cable length for observing the limits to DIN EN 61800-3 see page 8.
Typische Motorleitungslängen zur Einhaltung der Grenzwerte nach DIN EN 61800-3 siehe Seite 8.

3-Line Filters

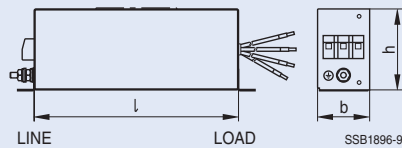
3-Leiter-Filter



Book-size filters **B84143G*R110**
Buchfilter



Schematic representation
Prinzipdarstellung



- For 3-phase systems
- For converters and power electronics
- Metal case
- Finger-safe terminal blocks/litz wires

Rated voltage: 300/520 V AC,
50/60 Hz
 Climatic category: 25/100/21
 Rated temperature: 40 °C

- Für 3-Phasen-Systeme
- Für Umrichter und Leistungselektronik
- Metallgehäuse
- Fingerberührungssichere Reihen клемmen/Litzen

Bemessungsspannung: 300/520 V AC,
50/60 Hz
 Klimakategorie: 25/100/21
 Bemessungstemperatur: 40 °C

I_R	Terminal cross section Anschlussquerschnitt		I_{leak} I_{Abl}	R_{typ}	Dimensions Maße	Ordering code Bestellnummer	Approvals Approbationen
	LINE mm ²	LOAD mm ²					
A			mA	mΩ	l × b × h (mm)		(480 V)
8	4	1.5	1.64	40	200.0 × 50.0 × 80.0	B84143G0008R110	×
20	4	2.5	1.64	10	200.0 × 50.0 × 80.0	B84143G0020R110	×
25	4	2.5	1.64	10	200.0 × 50.0 × 80.0	B84143G0025R110	–
36	6	6.0	5.0	5.2	250.0 × 60.0 × 150.0	B84143G0036R110	×
50	16	10	5.0	2.4	300.0 × 60.0 × 150.0	B84143G0050R110	×
66	25	16	5.0	1.8	300.0 × 80.0 × 150.0	B84143G0066R110	×
90	25	25	5.0	1.2	300.0 × 80.0 × 150.0	B84143G0090R110	×
120	50	35	5.0	1.0	350.0 × 90.0 × 200.0	B84143G0120R110	×
150	50	35	5.0	0.7	350.0 × 90.0 × 200.0	B84143G0150R110	×
220	95	70	5.0	0.4	400.0 × 110.0 × 220.0	B84143G0220R110	×

× = approval granted
 × = Prüfzeichen erteilt

For typical motor cable length for observing the limits to DIN EN 61800-3 see page 8.
 Typische Motorleitungslängen zur Einhaltung der Grenzwerte nach DIN EN 61800-3 siehe Seite 8.

3-Line Filters

3-Leiter-Filter

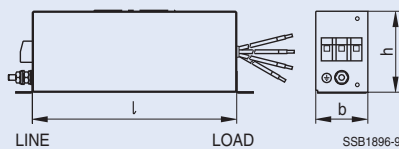


Book-size filters Buchfilter

B84143B*R110



Schematic representation
Prinzipdarstellung



- For 3-phase systems
- For converters and power electronics
- Metal case
- Finger-safe terminal blocks/litz wires
- High insertion loss

Rated voltage: 300/520 V AC,
50/60 Hz
Climatic category: 25/100/21
Rated temperature: 40 °C

- Für 3-Phasen-Systeme
- Für Umrichter und Leistungselektronik
- Metallgehäuse
- Fingerberührungssichere Reihenklammern/Litzen
- Hohe Einfügungsdämpfung

Bemessungsspannung: 300/520 V AC,
50/60 Hz
Klimakategorie: 25/100/21
Bemessungstemperatur: 40 °C

I_R	Terminal cross section Anschlussquerschnitt		I_{leak} I_{AbI}	R_{typ}	Dimensions Maße	Ordering code Bestellnummer
	LINE mm ²	LOAD mm ²				
8	4	1.5	2.54	26	200.0 × 50.0 × 80.0	B84143B0008R110
16	4	2.5	2.54	13	200.0 × 50.0 × 80.0	B84143B0016R110
25	6	4.0	3.1	10	250.0 × 60.0 × 150.0	B84143B0025R110
36	6	6.0	3.1	6.5	250.0 × 60.0 × 150.0	B84143B0036R110
50	16	10	3.1	4.3	300.0 × 60.0 × 150.0	B84143B0050R110
66	25	16	3.1	2.7	300.0 × 80.0 × 150.0	B84143B0066R110
90	25	25	3.1	2.0	300.0 × 80.0 × 200.0	B84143B0090R110
120	50	35	3.1	1.4	350.0 × 90.0 × 200.0	B84143B0120R110
150	50	35	3.1	0.9	350.0 × 90.0 × 200.0	B84143B0150R110
200	95	70 ¹⁾	3.1	0.5	400.0 × 110.0 × 220.0	B84143B0200R110

¹⁾ PE litz wire = 35 mm² / PE-Litze = 35 mm²

For typical motor cable length for observing the limits to DIN EN 61800-3 see page 8.
Typische Motorleitungslängen zur Einhaltung der Grenzwerte nach DIN EN 61800-3 siehe Seite 8.

3-Line Filters

3-Leiter-Filter

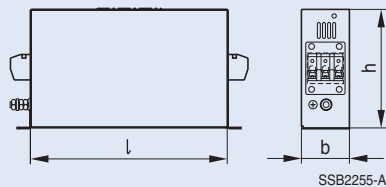


High-performance filters for long motor cables Hochleistungsfilter für lange Motorleitungen

B84143D*R127



Schematic representation
Prinzipdarstellung



- For 3-phase systems
- For converters and power electronics
- Metal case
- Finger-safe terminal blocks
- Book size

Rated voltage: 305/530 V AC,
50/60 Hz
Climatic category: 25/100/21
Rated temperature: 50 °C

- Für 3-Phasen-Systeme
- Für Umrichter und Leistungselektronik
- Metallgehäuse
- Fingerberührungssichere Reihenklammern
- Buchform

Bemessungsspannung: 305/530 V AC,
50/60 Hz
Klimakategorie: 25/100/21
Bemessungstemperatur: 50 °C

I_R	Terminal cross section Anschlussquerschnitt	I_{leak} I_{Abl}	R_{typ}	Dimensions Maße	Ordering code Bestellnummer	Approvals Approbationen	
A	mm ²	mA	mΩ	l × b × h (mm)			
16	4	7.9	14.5	250.0 × 60.0 × 150.0	B84143D0016R127	×	×
25	6	9.2	7.0	250.0 × 60.0 × 150.0	B84143D0025R127	×	×
36	10	8.7	4.5	250.0 × 60.0 × 150.0	B84143D0036R127	×	×
50	25	12.0	2.5	300.0 × 80.0 × 200.0	B84143D0050R127	×	×
75	50	16.0	1.0	300.0 × 80.0 × 200.0	B84143D0075R127	×	×
90	50	14.0	1.0	300.0 × 80.0 × 200.0	B84143D0090R127	×	×
120	95	27.0	1.0	380.0 × 125.0 × 226.0	B84143D0120R127	×	×
150	95	24.0	0.5	380.0 × 125.0 × 226.0	B84143D0150R127	×	×
200	95	24.0	0.5	440.0 × 199.0 × 259.0	B84143D0200R127	×	×

× = approval granted
× = Prüfzeichen erteilt

For typical motor cable length for observing the limits to DIN EN 61800-3 see page 8.
Typische Motorleitungslängen zur Einhaltung der Grenzwerte nach DIN EN 61800-3 siehe Seite 8.

3-Line Filters

3-Leiter-Filter



For regenerative converters
Für rückspeisefähige Umrichter

B84143*R410



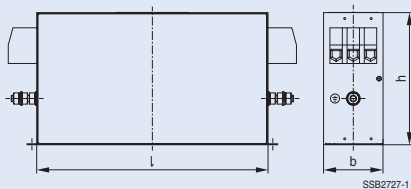
- For 3-phase systems
- 3-line filters
- Metal case
- Finger-safe terminal blocks

- Für 3-Phasen-Systeme
- 3-Leiter-Filter
- Metallgehäuse
- Fingerberührungssichere Reihenklemmen

Rated voltage: 300/520 V AC,
50/60 Hz
Climatic category: 25/100/21
Rated temperature: 50 °C

Bemessungs- 300/520 V AC,
spannung: 50/60 Hz
Klimakategorie: 25/100/21
Bemessungstemperatur: 50 °C

Schematic representation
Prinzipdarstellung



I_R	Terminal cross section Anschlussquerschnitt	I_{leak} I_{Abl}	R_{typ}	Dimensions Maße	Ordering code Bestellnummer	Approvals Approbationen	
A	mm ²	mA	mΩ	l x b x h (mm)			
35	10	14	2.9	305.0 x 60.0 x 135.0	B84143A0035R410	x	x
50	25	15	1.6	300.0 x 80.0 x 160.0	B84143A0050R410	x	x
80	50	15	0.9	350.0 x 90.0 x 200.0	B84143A0080R410	x	x
110	50	15	0.65	350.0 x 90.0 x 200.0	B84143A0110R410	x	x
150	95	15	0.6	400.0 x 110.0 x 200.0	B84143A0150R410	x	x
200	95	10	0.3	400.0 x 110.0 x 200.0	B84143A0200R410	x	x
230	95	10	0.25	400.0 x 110.0 x 200.0	B84143A0230R410	x	x
200	95	18	0.39	400.0 x 150.0 x 240.0	B84143B0200R410	-	-
230	95	18	0.35	400.0 x 150.0 x 240.0	B84143B0230R410	-	-

x = approval granted
x = Prüfzeichen erteilt

For typical motor cable length for observing the limits to DIN EN 61800-3 see page 8.
Typische Motorleitungslängen zur Einhaltung der Grenzwerte nach DIN EN 61800-3 siehe Seite 8.

3-Line Filters

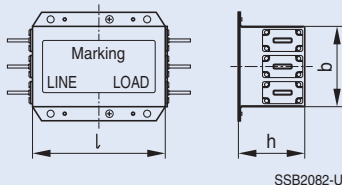
3-Leiter-Filter



Compact filters with busbars **B84143B*S080/S081**
Kompaktfilter mit Stromschienen



Schematic representation
Prinzipdarstellung



- For 3-phase systems
- For converters and power electronics
- Metal case
- Busbars
- Low weight
- Small dimensions
- Protection cover available as accessory

Rated voltage: 300/520 V AC,
440/760 V AC,
50/60 Hz
Climatic category: 25/100/21
Rated temperature: 40 °C
60 °C (180 A)

- Für 3-Phasen-Systeme
- Für Umrichter und Leistungselektronik
- Metallgehäuse
- Stromschienen
- Geringes Gewicht
- Kleine Abmessungen
- Schutzabdeckung als Zubehör verfügbar

Bemessungsspannung: 300/520 V AC,
440/760 V AC,
50/60 Hz
Klimakategorie: 25/100/21
Bemessungstemperatur: 40 °C
60 °C (180 A)

V _R	I _R	I _{leak} I _{AbI}	R _{typ}	Dimensions Maße	Ordering code Bestellnummer	Approvals Approbationen	
V AC	A	mA	μΩ	l × b × h (mm)			
300/520	180	14	110	200.0 × 140.0 × 110.0	B84143B0180S080	x	x
	250	14	110	200.0 × 140.0 × 110.0	B84143B0250S080	x	x
	320	14	51	230.0 × 140.0 × 116.0	B84143B0320S080	x	x
	400	14	48	230.0 × 140.0 × 116.0	B84143B0400S080	x	x
	600	14	43	230.0 × 140.0 × 116.0	B84143B0600S080	x	x
	1000	14	29	300.0 × 210.0 × 140.0	B84143B1000S080	x	x
	1250	14	22	300.0 × 210.0 × 140.0	B84143B1250S080	x	x
1600	14	22	300.0 × 210.0 × 140.0	B84143B1600S080	x	x	

Suitable for IT mains supply up to 560/320 V¹⁾
Geeignet für IT-Netz-Anwendung bis 560/320 V¹⁾

440/760	180	20	110	200.0 × 140.0 × 110.0	B84143B0180S081	x	x
	250	20	110	200.0 × 140.0 × 110.0	B84143B0250S081	x	x
	320	20	51	230.0 × 140.0 × 116.0	B84143B0320S081	x	x
	400	20	48	230.0 × 140.0 × 116.0	B84143B0400S081	x	x
	600	20	43	230.0 × 140.0 × 116.0	B84143B0600S081	x	x
	1000	20	29	300.0 × 210.0 × 140.0	B84143B1000S081	x	x
	1250	20	22	300.0 × 210.0 × 140.0	B84143B1250S081	x	x
	1600	20	22	300.0 × 210.0 × 140.0	B84143B1600S081	x	x

x = approval granted
x = Prüfzeichen erteilt

¹⁾ See also Data Book 2014, "General, 7 Energy supply networks"
Siehe auch Datenbuch 2014, "Allgemeines, 7 Energieversorgungsnetze"

For typical motor cable length for observing the limits to DIN EN 61800-3 see page 8.
Typische Motorleitungslängen zur Einhaltung der Grenzwerte nach DIN EN 61800-3 siehe Seite 8.

3-Line Filters

3-Leiter-Filter

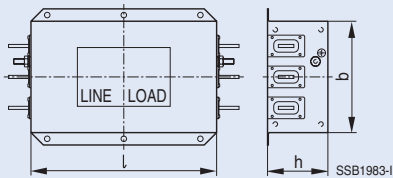


Compact filters with busbars Kompaktfilter mit Stromschienen

B84143B*S020/S021/S024



Schematic representation
Prinzipdarstellung



- For 3-phase systems
- For converters and power electronics
- Metal case
- Busbars
- Protection cover available as accessory

Rated voltage: 530 ... 760 V AC,
50/60 Hz
Climatic category: 25/100/21
Rated temperature: 40 °C

- Für 3-Phasen-Systeme
- Für Umrichter und Leistungselektronik
- Metallgehäuse
- Stromschienen
- Schutzabdeckung als Zubehör verfügbar

Bemessungsspannung: 530 ... 760 V AC,
50/60 Hz
Klimakategorie: 25/100/21
Bemessungstemperatur: 40 °C

V_R	I_R	I_{leak} I_{Abl}	R_{typ}	Dimensions Maße	Ordering code Bestellnummer	Approvals Approbationen	
V AC	A	mA	$\mu\Omega$	l x b x h (mm)			
B84143B*S020						500/290 V	
310/530	150	13	140	260.0 x 140.0 x 141.0	B84143B0150S020	x	x
	180	13	140	260.0 x 140.0 x 141.0	B84143B0180S020	x	x
	250	13	63	300.0 x 140.0 x 115.0	B84143B0250S020	x	x
	320	13	67	300.0 x 210.0 x 116.0	B84143B0320S020	x	x
	400	13	67	300.0 x 210.0 x 116.0	B84143B0400S020	x	x
	600	13	52	350.0 x 210.0 x 116.0	B84143B0600S020	x	x
	1000	13	33	350.0 x 250.0 x 166.0	B84143B1000S020	x	x
	1600	13	22	400.0 x 250.0 x 166.0	B84143B1600S020	x	x
2500	13	15	650.0 x 320.0 x 221.5	B84143B2500S020	x	x	
B84143B*S021						600/350 V	
440/760	150	18	140	260.0 x 140.0 x 141.0	B84143B0150S021	x	x
	180	18	140	260.0 x 140.0 x 141.0	B84143B0180S021	x	x
	250	18	63	300.0 x 140.0 x 115.0	B84143B0250S021	x	x
	320	19	67	300.0 x 210.0 x 116.0	B84143B0320S021	x	x
	400	19	67	300.0 x 210.0 x 116.0	B84143B0400S021	x	x
	600	19	52	350.0 x 210.0 x 116.0	B84143B0600S021	x	x
	1000	19	33	350.0 x 250.0 x 166.0	B84143B1000S021	x	x
	1600	19	22	400.0 x 250.0 x 166.0	B84143B1600S021	x	x
	2500	19	15	650.0 x 320.0 x 221.5	B84143B2500S021	x	x

x = approval granted
x = Prüfzeichen erteilt

For typical motor cable length for observing the limits to DIN EN 61800-3 see page 8.
Typische Motorleitungslängen zur Einhaltung der Grenzwerte nach DIN EN 61800-3 siehe Seite 8.

3-Line Filters

3-Leiter-Filter



Compact filters with busbars Kompaktfilter mit Stromschienen

B84143B*S020/S021/S024

V_R	I_R	I_{leak} I_{Abl}	R_{typ}	Dimensions Maße	Ordering code Bestellnummer	Approvals Approbationen	
V AC	A	mA	$\mu\Omega$	$l \times b \times h$ (mm)			

B84143B*S024 Filters for IT mains supply¹⁾ / Filter für IT-Netz-Anwendungen¹⁾

400/690	150	16	140	260 × 140 × 141	B84143B0150S024	x	x
	180	16	140	260 × 140 × 141	B84143B0180S024	x	x
	250	16	63	300 × 140 × 116	B84143B0250S024	x	x
	320	17	67	300 × 210 × 116	B84143B0320S024	x	x
	400	17	67	300 × 210 × 116	B84143B0400S024	x	x
	600	17	52	350 × 210 × 116	B84143B0600S024	x	x
	1000	17	33	350 × 250 × 166	B84143B1000S024	x	x
	1600	17	22	400 × 250 × 166	B84143B1600S024	x	x
2500	17	15	650 × 320 × 221.5	B84143B2500S024	x	x	

¹⁾ See also Data book 2006, "General, 7 Power distribution systems (network types)"
Siehe auch Datenbuch 2006, „Allgemeines, Pkt. 7, Strom-Verteilungssysteme (Netzarten)“

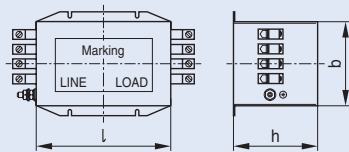
For typical motor cable length for observing the limits to DIN EN 61800-3 see page 8.
Typische Motorleitungslängen zur Einhaltung der Grenzwerte nach DIN EN 61800-3 siehe Seite 8.

Compact filters for 760 V Kompaktfilter für 760 V

B84143A*R021



Schematic representation
Prinzipdarstellung



SSB2249-1

- For 3-phase systems
- For converters and power electronics
- Metal case
- Finger-safe terminal blocks

Rated voltage: 440/760 V AC,
50/60 Hz
Climatic category: 25/100/21
Rated temperature: 40 °C

- Für 3-Phasen-Systeme
- Für Umrichter und Leistungselektronik
- Metallgehäuse
- Fingerberührungssichere Reihenklammern

Bemessungsspannung: 440/760 V AC,
50/60 Hz
Klimakategorie: 25/100/21
Bemessungstemperatur: 40 °C

I_R	Terminal cross section Anschlussquerschnitt	I_{leak} I_{Abl}	R_{typ}	Dimensions Maße	Ordering code Bestellnummer	Approvals Approbationen (600/350 V)	
A	mm ²	mA	m Ω	$l \times b \times h$ (mm)			
25	10	2.39	8.0	166.0 × 126.0 × 91.0	B84143A0025R021	x	x
36	10	2.39	3.8	166.0 × 126.0 × 91.0	B84143A0036R021	x	x
50	10	2.39	2.0	166.0 × 126.0 × 91.0	B84143A0050R021	x	x
80	25	4.2	1.0	221.0 × 141.0 × 141.0	B84143A0080R021	x	x
120	50	4.2	0.75	261.0 × 141.0 × 141.0	B84143A0120R021	x	x
150	50	4.2	0.4	261.0 × 141.0 × 141.0	B84143A0150R021	x	x
180	95	4.5	0.4	301.0 × 141.0 × 141.0	B84143A0180R021	x	x

x = approval granted
x = Prüfzeichen erteilt

For typical motor cable length for observing the limits to DIN EN 61800-3 see page 8.
Typische Motorleitungslängen zur Einhaltung der Grenzwerte nach DIN EN 61800-3 siehe Seite 8.

4-Line Filters

4-Leiter-Filter

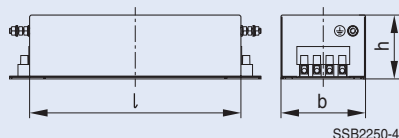


Converters/power electronics
Umrichter/Leistungselektronik

B84144A*R120



Schematic representation
Prinzipdarstellung



SSB2250-4

- For 3-phase systems
- Metal case
- Potted (UL 94 V-0)
- Finger-safe terminal blocks

Rated voltage: 300/520 V AC,
50/60 Hz
Climatic category: 25/100/21
Rated temperature: 50 °C

- Für 3-Phasen-Systeme
- Metallgehäuse
- Vergossen (UL 94 V-0)
- Fingerberührungssichere Reihenklennen

Bemessungsspannung: 300/520 V AC,
50/60 Hz
Klimakategorie: 25/100/21
Bemessungstemperatur: 50 °C

I_R	Terminal cross section Anschlussquerschnitt	I_{leak} I_{Abl}	R_{typ}	Dimensions Maße	Approx. weight Gewicht ca.	Ordering code Bestellnummer	Approvals Approbationen		
A	mm ²	mA	mΩ	l × b × h (mm)	kg				
8	4	9.4	13.6	200.0 × 80.0 × 60.0	1.6	B84144A0008R120	x	x	x
16	4	9.4	7.5	200.0 × 80.0 × 60.0	1.6	B84144A0016R120	x	x	x
25	4	9.4	3.9	200.0 × 80.0 × 60.0	1.7	B84144A0025R120	x	x	x
36	10	13	2.7	230.0 × 90.0 × 60.0	2.2	B84144A0036R120	x	x	x
50	10	9.4	1.3	230.0 × 90.0 × 60.0	2.2	B84144A0050R120	x	x	x
66	16	13	1.1	260.0 × 100.0 × 80.0	3.6	B84144A0066R120	x	x	x
90	25	13	0.76	250.0 × 130.0 × 100.0	5.1	B84144A0090R120	x	x	x
120	50	13	0.47	250.0 × 130.0 × 130.0	9.5	B84144A0120R120	x	x	x
150	95	13	0.32	250.0 × 160.0 × 130.0	11.7	B84144A0150R120	x	x	x
200	95	16	0.23	250.0 × 160.0 × 130.0	12.5	B84144A0200R120	x	x	x

x = approval granted
x = Prüfzeichen erteilt

4-Line Filters

4-Leiter-Filter



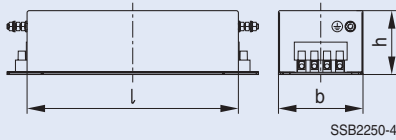
Converters/power electronics
Umrichter/Leistungselektronik

B84144A*R140

NEW



Schematic representation
Prinzipdarstellung



- For 3-phase systems
- Metal case
- Potted (UL 94 V-0)
- Finger-safe terminal blocks
- Low leakage current

Rated voltage: 300/520 V AC,
50/60 Hz
Climatic category: 25/100/21
Rated temperature: 50 °C

- Für 3-Phasen-Systeme
- Metallgehäuse
- Vergossen (UL 94 V-0)
- Fingerberührungssichere Reihenklammern
- Niedriger Ableitstrom

Bemessungsspannung: 300/520 V AC,
50/60 Hz
Klimakategorie: 25/100/21
Bemessungstemperatur: 50 °C

I_R	Terminal cross section Anschlussquerschnitt	I_{leak} I_{AbI}	R_{typ}	Dimensions Maße	Approx. weight Gewicht ca.	Ordering code Bestellnummer	Approvals Approbationen	
A	mm ²	mA	mΩ	l x b x h (mm)	kg			
8	4	0.314	14.0	200.0 x 80.0 x 60.0	1.6	B84144A0008R140	x	x
16	4	0.314	7.0	200.0 x 80.0 x 60.0	1.6	B84144A0016R140	x	x
25	4	0.314	3.8	200.0 x 80.0 x 60.0	1.7	B84144A0025R140	x	x
36	10	0.314	3.1	230.0 x 90.0 x 60.0	2.2	B84144A0036R140	x	x
50	10	0.314	1.3	230.0 x 90.0 x 60.0	2.2	B84144A0050R140	x	x
66	16	0.314	1.1	260.0 x 100.0 x 80.0	3.6	B84144A0066R140	x	x
90	25	0.314	0.75	250.0 x 130.0 x 100.0	5.1	B84144A0090R140	x	x
120	50	0.314	0.58	250.0 x 130.0 x 130.0	9.5	B84144A0120R140	x	x
150	95	0.314	0.40	250.0 x 160.0 x 130.0	12.0	B84144A0150R140	x	x
200	95	0.314	0.27	250.0 x 160.0 x 130.0	13.0	B84144A0200R140	x	x

x = approval granted
x = Prüfzeichen erteilt

4-Line Filters

4-Leiter-Filter

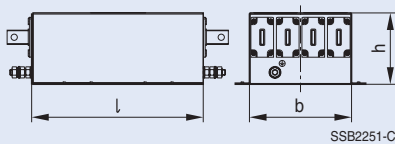


Converters/power electronics
Umrichter/Leistungselektronik

B84144B*S120/S121



Schematic representation
Prinzipdarstellung



- For 3-phase systems
- Metal case
- Potted (UL 94 V-0)
- Busbars

Rated voltage: 305/530 V AC,
50/60 Hz
Climatic category: 25/100/21
Rated temperature: 40 °C

- Für 3-Phasen-Systeme
- Metallgehäuse
- Vergossen (UL 94 V-0)
- Stromschienen

Bemessungsspannung: 305/530 V AC,
50/60 Hz
Klimakategorie: 25/100/21
Bemessungstemperatur: 40 °C

I_R	I_{leak} I_{Abl}	R_{typ}	Dimensions Maße	Ordering code Bestellnummer	Approvals Approbationen	
A	mA	$\mu\Omega$	$l \times b \times h$ (mm)			
250	25	68	301.5 × 180.0 × 126.0	B84144B0250S120	×	×
400	31	59	351.5 × 210.0 × 149.5	B84144B0400S120	×	×
600	31	59	351.5 × 210.0 × 149.5	B84144B0600S120	×	×
High performance Hohe Leistung						
250	25	68	301.5 × 180.0 × 126.0	B84144B0250S121	×	×
400	31	59	351.5 × 210.0 × 149.5	B84144B0400S121	×	×
600	31	59	351.5 × 210.0 × 149.5	B84144B0600S121	×	×

× = approval granted
× = Prüfzeichen erteilt

4-Line Filters

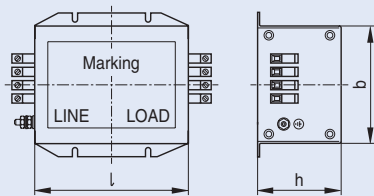
4-Leiter-Filter



Converters/power electronics **B84144A*R000**
Umrichter/Leistungselektronik



Schematic representation
Prinzipdarstellung



SSB2252-K

- For 3-phase systems
- Metal case
- Threaded bushes for RF-tight installation
- Finger-safe terminal blocks

Rated voltage: 250/440 V AC,
50/60 Hz
Climatic category: 25/100/21
Rated temperature: 40 °C

- Für 3-Phasen-Systeme
- Metallgehäuse
- Gewindebuchsen für HF-dichten Einbau
- Fingerberührungssichere Reihenklemmen

Bemessungsspannung: 250/440 V AC,
50/60 Hz
Klimakategorie: 25/100/21
Bemessungstemperatur: 40 °C

I_R	Terminal cross section Anschlussquerschnitt	I_{leak} I_{AbI}	R_{typ}	Dimensions Maße	Ordering code Bestellnummer	Approvals Approbationen
A	mm ²	mA	mΩ	l × b × h (mm)		
16	4	1.11	10	141.0 × 86.0 × 81.0	B84144A0016R000	×
25	10	4.1	6	166.0 × 126.0 × 91.0	B84144A0025R000	×
36	10	4.1	3.5	166.0 × 126.0 × 91.0	B84144A0036R000	×
50	10	4.1	1.3	166.0 × 126.0 × 91.0	B84144A0050R000	×
80	25	8.8	0.7	221.0 × 141.0 × 141.0	B84144A0080R000	×
120	50	8.8	0.5	261.0 × 141.0 × 141.0	B84144A0120R000	×
150	50	8.8	0.35	261.0 × 141.0 × 141.0	B84144A0150R000	×
180	95	8.8	0.25	301.0 × 141.0 × 141.0	B84144A0180R000	×

× = approval granted
× = Prüfzeichen erteilt

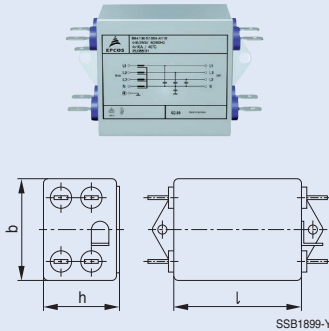
4-Line Filters

4-Leiter-Filter



Installations and systems Anlagen und Systeme

B84108



- For 3-phase systems
- Metal case
- Tab connectors

Rated voltage: 250/440 V AC,
50/60 Hz
Climatic category: 25/085/21
Rated temperature: 40 °C

- Für 3-Phasen-Systeme
- Metallgehäuse
- Flachstecker

Bemessungsspannung: 250/440 V AC,
50/60 Hz
Klimakategorie: 25/085/21
Bemessungstemperatur: 40 °C

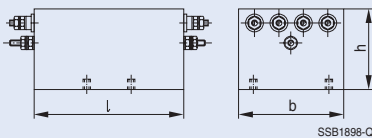
I_R	I_{leak} I_{Abl}	Dimensions Maße	Ordering code Bestellnummer	Approvals Approbationen
A	mA	$l \times b \times h$ (mm)		
10	0.069	63.5 × 50.8 × 38.0	B84108S1004A110	×
20	0.148	63.5 × 50.8 × 38.0	B84108S1004A120	×

Installations and systems Anlagen und Systeme

B84131



Schematic representation
Prinzipdarstellung



- For 3-phase systems
- Metal case
- Tab connectors/screw terminals

Rated voltage: 250/440 V AC,
50/60 Hz
Climatic category: 25/085/21
Rated temperature: 40 °C

- Für 3-Phasen-Systeme
- Metallgehäuse
- Flachstecker/Schraubanschlüsse

Bemessungsspannung: 250/440 V AC,
50/60 Hz
Klimakategorie: 25/085/21
Bemessungstemperatur: 40 °C

I_R	I_{leak} I_{Abl}	Dimensions Maße	Terminals Anschlüsse	Ordering code Bestellnummer	Approvals Approbationen
A	mA	$l \times b \times h$ (mm)			
6	0.138	135.0 × 62.0 × 46.0	Tab connector / Flachstecker	B84131A0006A001	×
16	0.094	149.0 × 104.0 × 50.0		B84131M0003A116	×
25	0.094	149.0 × 104.0 × 80.0	M6	B84131M0001G125	×
35	0.094	149.0 × 104.0 × 80.0		B84131M0001G135	×
50	0.094	141.0 × 131.0 × 122.0	M6	B84131M0002G150	×
63	0.094	141.0 × 131.0 × 122.0		B84131M0002G163	×
80	0.094	220.0 × 150.0 × 150.0	M10	B84131M0004G180	×
125	0.094	220.0 × 150.0 × 150.0		B84131M0004G225	×

× = approval granted
× = Prüfzeichen erteilt

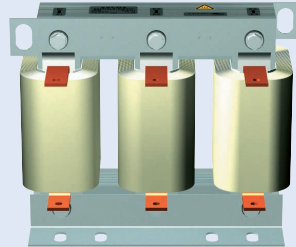
Line Reactors, Output Chokes and Output Filters Netz- und Ausgangsdrosseln, Ausgangsfilter



3-phase line reactors for converters 3-Phasen Netzdrosseln für Umrichter

B86305L

NEW



- 3-phase line reactors for converters
- Degree of protection¹⁾:
IP20 (4 A ... 16 A)
IP10 (30 A ... 60 A)
IP00 (100 A ... 390 A)
- Inductance constant up to $1.5 \times I_R$
- UL approved insulation system T-EIS-CF1

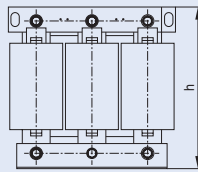
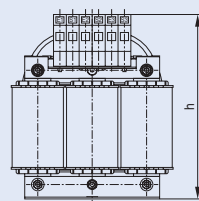
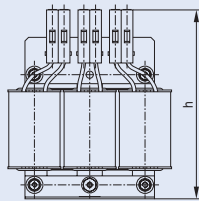
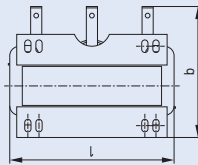
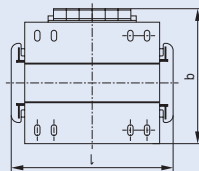
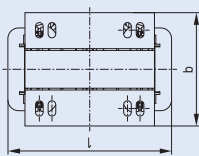


Rated voltage: 520 V AC,
50/60 Hz
Climatic category: 25/100/21
Rated temperature: 40 °C

B86305L0004R000 ...
B86305L0016R000 (4 A ... 16 A)

B86305L0030R000,
B86305L0060R000 (30 A, 60 A)

B86305L0100S000 ...
B86305L0390S000 (100 A ... 390 A)



SSB2729-9

SSB2729-H

SSB2730-K

- 3-Phasen Netzdrosseln für Umrichter
- Schutzart¹⁾:
IP20 (4 A ... 16 A)
IP10 (30 A ... 60 A)
IP00 (100 A ... 390 A)
- Induktivität konstant bis zu $1.5 \times I_R$
- UL- zertifiziertes Isolationssystem
T-EIS-CF1



Bemessungsspannung: 520 V AC,
50/60 Hz
Klimakategorie: 25/100/21
Bemessungstemperatur: 40 °C

I_R ²⁾ A	Voltage drop Spannungsabfall %	R_{typ} ³⁾ mΩ	L_R ⁴⁾ mH	P_{loss} ⁵⁾ P_V ⁵⁾ W	Dimensions Maße l x b x h (mm)	Approx. weight Gewicht ca. kg	Ordering code Bestellnummer
4	5.4	335	10	25	100.0 x 60.0 x 135.0	1.3	B86305L0004R000
10	5.4	78	4	43	130.0 x 90.0 x 150.0	2.7	B86305L0010R000
16	4.4	42.2	2	65	130.0 x 90.0 x 150.0	3.1	B86305L0016R000
30	4.1	12.4	1	50	155.0 x 135.0 x 170.0	5.5	B86305L0030R000
60	4.1	6.2	0.5	100	180.0 x 150.0 x 205.0	8.5	B86305L0060R000
100	4.1	3.2	0.3	160	270.0 x 180.0 x 210.0	15	B86305L0100S000
230	4.7	0.9	0.15	340	320.0 x 235.0 x 290.0	32	B86305L0230S000
390	4.0	0.6	0.075	480	320.0 x 265.0 x 290.0	44	B86305L0390S000

¹⁾ According to IEC 60529
Nach IEC 60529

²⁾ Higher current values upon request
Höhere Ströme auf Anfrage

³⁾ Typical value at 20 °C tolerance ±10%
Typischer Wert bei 20 °C, Toleranz ±10%

⁴⁾ Tolerance – 0%/+20%
Toleranz – 0%/+20%

⁵⁾ At I_R , 50 Hz, 20 °C
Bei I_R , 50 Hz, 20 °C

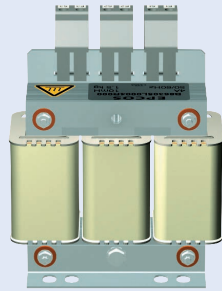
Line Reactors, Output Chokes and Output Filters Netz- und Ausgangsdrosseln, Ausgangsfilter



3-phase line reactors for regenerative converters 3-Phasen Netzdrosseln für rückspeisefähige Umrichter

B86306A

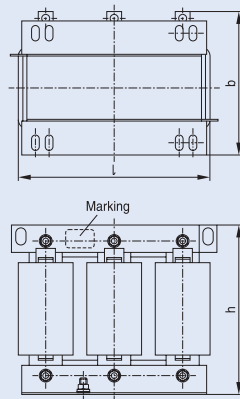
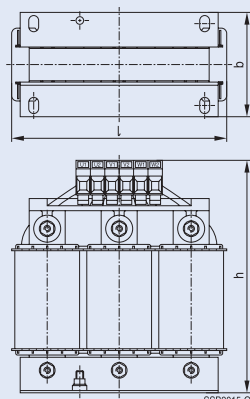
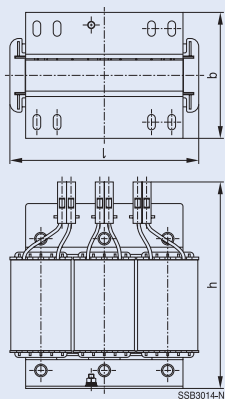
NEW



B86306A0014R000 (14 A)

B86306A0022R000 ...
B86306A0042R000 (22 A ... 42 A)

B86306A0060R000 ...
B86306A0418S000 (60 A ... 418 A)



- 3-phase line reactors for regenerative converters
- Degree of protection¹⁾:
IP20 (14 A)
IP10 (22 A ... 42 A)
IP00 (60 A ... 418 A)
- Inductance constant up to $1.5 \times I_R$
- UL approved insulation system T-EIS-CF1



Rated voltage: 520 V AC,
50/60 Hz
Climatic category: 25/100/21
Rated temperature: 40 °C

- 3-Phasen Netzdrosseln für rückspeisefähige Umrichter
- Schutzart¹⁾:
IP20 (14 A)
IP10 (22 A ... 42 A)
IP00 (60 A ... 418 A)
- Induktivität konstant bis zu $1.5 \times I_R$
- UL- zertifiziertes Isolationssystem T-EIS-CF1



Bemessungsspannung: 520 V AC,
50/60 Hz
Klimakategorie: 25/100/21
Bemessungstemperatur: 40 °C

I_R	Voltage drop Spannungsabfall	$R_{typ}^{2)}$	$L_R^{3)}$	$P_{loss}^{4)}$ $P_V^{5)}$	Dimensions Maße	Approx. weight Gewicht ca.	Ordering code Bestellnummer
A	%	mΩ	μH	W	l × b × h (mm)	kg	
14	4.3	41	2270	33	155.0 × 100.0 × 165.0	4	B86306A0014R000
22	3.4	12	1130	35	245.0 × 125.0 × 270.0	12.5	B86306A0022R000
29	4.5	12	1130	42	245.0 × 125.0 × 270.0	16.8	B86306A0029R000
42	4.4	9	770	70	245.0 × 145.0 × 270.0	18	B86306A0042R000
60	3.8	4.9	460	75	295.0 × 210.0 × 240.0	33.8	B86306A0060S000
74	4.6	3.8	460	85	295.0 × 210.0 × 240.0	37.9	B86306A0074S000
110	4.6	3.4	310	170	290.0 × 220.0 × 260.0	40.3	B86306A0110S000
143	6.6	2.1	340	177	350.0 × 250.0 × 310.0	72	B86306A0143S000
209	6.5	1.75	230	285	410.0 × 240.0 × 425.0	91	B86306A0209S000
304	6.6	1.08	160	390	435.0 × 305.0 × 415.0	145	B86306A0304S000
418	6.8	0.73	120	495	430.0 × 305.0 × 525.0	173	B86306A0418S000

¹⁾ According to IEC 60529
Nach IEC 60529

²⁾ Typical value at 20 °C, tolerance ±5%
Typischer Wert bei 20 °C, Toleranz ±5%

³⁾ At I_R ; tolerance ±10%
Bei I_R ; Toleranz ±10%

⁴⁾ Typical values at I_R , 50 Hz, 20 °C. Varies with the pulse frequency and modulation.
Typische Werte bei I_R , 50 Hz, 20 °C. Variieren mit der Pulsfrequenz und der Modulation.

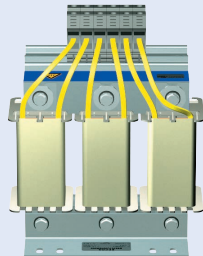
Line Reactors, Output Chokes and Output Filters Netz- und Ausgangsdrosseln, Ausgangsfilter



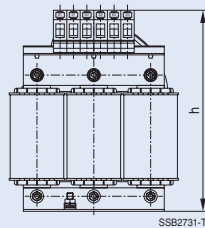
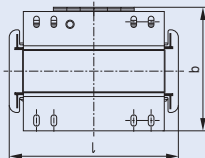
3-phase dv/dt output reactors du/dt-Ausgangsdrosseln für 3-Phasen-Systeme

B86301U

NEW

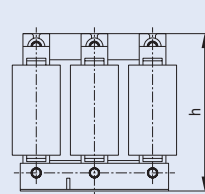
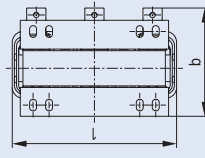


B86301U0008R000 ... B86301U0112R000
(8 A ... 112 A)



SSB2731-T

B86301U0180S000 ... B86301U1500S000
(180 A ... 1500 A)



SSB2732-2

- 3-phase dv/dt output reactors
- Degree of protection¹⁾:
IP20 (8 A ... 26 A)
IP10 (45 A ... 112 A)
IP00 (180 A ... 1500 A)
- UL approved insulation system T-EIS-CF1



Rated voltage: 520 V AC,
50/60 Hz
Climatic category: 25/100/21
Rated temperature: 40 °C

- du/dt-Ausgangsdrosseln für 3-Phasen-Systeme
- Schutzart¹⁾:
IP20 (8 A ... 26 A)
IP10 (45 A ... 112 A)
IP00 (180 A ... 1500 A)
- UL-zertifiziertes
Isolationssystem T-EIS-CF1



Bemessungsspannung: 520 V AC,
50/60 Hz
Klimakategorie: 25/100/21
Bemessungstemperatur: 40 °C

I_R ²⁾ A	Voltage drop Spannungsabfall %	R_{typ} ³⁾ mΩ	L_R ⁴⁾ μH	P_{loss} ⁵⁾ P_V ⁵⁾ W	Dimensions Maße l x b x h (mm)	Approx. weight Gewicht ca. kg	f_p max. kHz	Ordering code Bestellnummer
8	0.79	57	730	13	100.0 × 65.0 × 120.0	1.3	16	B86301U0008R000
13	0.65	31	400	19	125.0 × 80.0 × 140.0	1.8	16	B86301U0013R000
24	0.82	12.5	250	25	125.0 × 90.0 × 140.0	2.6	16	B86301U0024R000
45	0.80	5.8	130	45	180.0 × 130.0 × 210.0	5.6	10	B86301U0045R000
112	0.76	1.6	50	75	180.0 × 150.0 × 220.0	9.4	8	B86301U0112R000
180	0.78	0.85	32	100	240.0 × 140.0 × 200.0	11.0	6	B86301U0180S000
250	0.75	0.7	22	150	245.0 × 150.0 × 240.0	13.7	6	B86301U0250S000
320	0.78	0.4	18	180	270.0 × 165.0 × 245.0	17.0	6	B86301U0320S000
360	0.73	0.35	15	170	265.0 × 170.0 × 255.0	19.5	4	B86301U0360S000
400	0.71	0.38	13	250	280.0 × 190.0 × 340.0	20.0	4	B86301U0400S000
500	0.75	0.36	11	380	280.0 × 190.0 × 340.0	22.5	20	B86301U0500S000
720	0.78	0.24	8	480	320.0 × 230.0 × 335.0	30.5	2.5	B86301U0720S000
950	0.78	0.14	6	600	320.0 × 240.0 × 550.0	43	2.5	B86301U0950S000
1500	0.80	0.09	3.9	1050	360.0 × 240.0 × 570.0	65	2.5	B86301U1500S000

¹⁾ According to IEC 60529
Nach IEC 60529

²⁾ Higher current values upon request
Höhere Ströme auf Anfrage

³⁾ Typical value at 20 °C tolerance ±10%
Typische Werte bei 20 °C, Toleranz ± 10%

⁴⁾ At I_R ; tolerance ±10%
Bei I_R ; Toleranz ±10%

⁵⁾ Typical values at I_R , 50 Hz, 20 °C. Varies with type and length of motor cable, pulse frequency and modulation mode.
Typische Werte bei I_R , 50 Hz, 20 °C. Variieren mit Typ und Länge des Motorkabels, der Pulsfrequenz und Modulation.

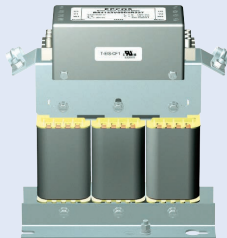
Line Reactors, Output Chokes and Output Filters Netz- und Ausgangsdrosseln, Ausgangsfilter



Sine-wave output filters for 3-phase systems Sinus-Ausgangsfilter für 3-Phasen-Systeme

B84143V*R227

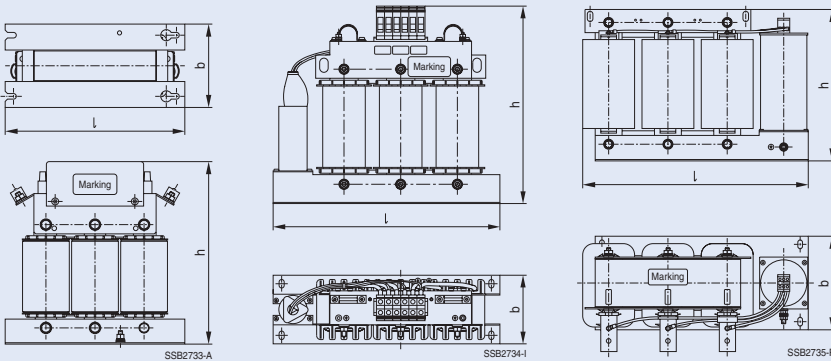
NEW



B84143V0004R227 ...
B84143V0033R227 (4 A ... 33 A)

B84143V0050R227 ...
B84143V0180R227 (50 A ... 180 A)

B84143V0250R227,
B84143V0320R227 (250 A, 320 A)



- For 3-phase systems
- Up to 180 A: Finger-safe terminal blocks
- 250 A and 320 A: Copper busbars
- UL approved insulation system T-EIS-CF1



Rated voltage: 300/520 V AC and
400/690 V AC,
50/60 Hz

Climatic category: 25/90/21 (4 ... 33 A)
25/55/21 (50 ... 95 A)
25/70/211 (132 ... 320 A)

Rated temperature: 40 °C

- Für 3-Phasen-Systeme
- Bis 180 A: Fingerberührungssichere Reihenklammern
- 250 A und 320 A: Kupfer-Stromschienen
- UL-zertifiziertes Isolationssystem T-EIS-CF1



Bemessungsspannung: 300/520 V AC and
400/690 V AC,
50/60 Hz

Klimakategorie: 25/90/21 (4 ... 33 A)
25/55/21 (50 ... 95 A)
25/70/211 (132 ... 320 A)

Bemessungstemperatur: 40 °C

$I_R^{1)}$	Terminal cross section / Anschl.-querschnitt	f_{res}	L_R	Voltage drop Spannungsabfall %	Min. pulse frequency Min. Pulsfrequenz kHz	Max. pulse frequency Max. Pulsfrequenz kHz	R_{typ}	$P_{loss}^{3)}$ $P_V^{3)}$	Dimensions Maße	Approx. weight Gewicht ca.	Ordering code Bestellnummer
A	mm ²	Hz	mH	%	kHz	kHz	mΩ	W	l × b × h (mm)	kg	
$V_R = 520 \text{ V AC}$											
4	4	1000	12.0	5	3	16	390	40	193.0 × 85.0 × 210.0	3.3	B84143V0004R227
6	4	1170	8.5	5	3	16	290	45	193.0 × 85.0 × 210.0	3.5	B84143V0006R227
11	4	1300	4.5	5	3	16	70	55	193.0 × 100.0 × 210.0	5.3	B84143V0011R227
16	6	1230	3.0	7	3	10	37	60	220.0 × 100.0 × 230.0	8.5	B84143V0016R227
25	10	1100	2.5	7	3	10	28	100	275.0 × 110.0 × 290.0	20	B84143V0025R227
33	10	1190	1.8	8	3	10	20	150	275.0 × 120.0 × 290.0	18	B84143V0033R227
50	35	1330	1.2	8	3	10	12	190	400.0 × 121.0 × 350.0	25	B84143V0050R227
66	35	1210	0.95	8	3	8	9	250	400.0 × 121.0 × 350.0	26	B84143V0066R227
75	35	1050	0.86	9	3	8	7	320	400.0 × 146.0 × 350.0	38	B84143V0075R227
95	35	1120	0.75	10	3	8	6.3	330	440.0 × 161.0 × 400.0	52	B84143V0095R227
132	95	910	0.52	10	3	8	3.7	380	480.0 × 176.0 × 430.0	67	B84143V0132R227
$V_R = 690 \text{ V AC}$											
180	95	870	0.40	10	3 ⁴⁾	6	3.8	480	500.0 × 191.0 × 430.0	74	B84143V0180R227
250	40 × 3	890	0.32	11	2.4	6	1.4	560	590.0 × 236.0 × 400.0	91	B84143V0250R227
320	40 × 3	780	0.25	11	2.4	6	1.2	750	590.0 × 261.0 × 400.0	145	B84143V0320R227

¹⁾ Higher current values upon request
Höhere Ströme auf Anfrage

²⁾ For lower frequencies please contact EPCOS.
Für niedrigere Frequenzen, bitte EPCOS kontaktieren.

³⁾ Typical value. Varies with type and length of motor cable, pulse frequency and modulation.
Typischer Wert. Variieren mit Typ und Länge des Motorkabels, der Pulsfrequenz und Modulation.

⁴⁾ 4 kHz in case the filter is mounted vertically on the wall.
4 kHz falls der Filter vertikal an die Wand montiert wird.

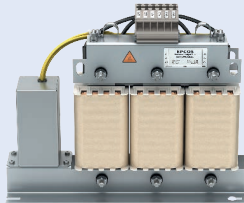
Line Reactors, Output Chokes and Output Filters Netz- und Ausgangsdrosseln, Ausgangsfilter



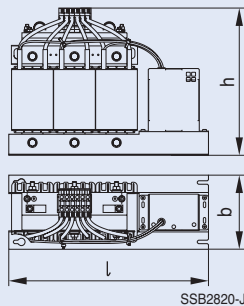
Sine-wave output filters for 3-phase systems Sinus-Ausgangsfilter für 3-Phasen-Systeme

B84143V*R/S229

NEW



Schematic representation
Prinzipdarstellung



- For 3-phase systems
- Metal case available on request
- Finger-safe terminal blocks or copper busbars

Rated voltage: 300/520 V AC,
50/60 Hz
Climatic category: 25/085/21
Rated temperature: 40 °C

- Für 3-Phasen-Systeme
- Metallgehäuse auf Anfrage
- Fingerberührungssichere Reihenklammern

Bemessungsspannung: 300/520 V AC,
50/60 Hz
Klimakategorie: 25/085/21
Bemessungstemperatur: 40 °C

I_R	Terminal cross section Anschlussquerschnitt	R_{typ}	Min. pulse frequency Min. Pulsfrequenz	Max. pulse frequency Max. Pulsfrequenz	P_{loss} P_V	Dimensions Maße	Approx. weight Gewicht ca.	Ordering code Bestellnummer
A	mm ²	mΩ	kHz	kHz	W	l × b × h (mm)	kg	
$V_R = 300/520 \text{ V AC}$								
4	6	390	3	10	60	235 × 96 × 200	5	B84143V0004R229
6	6	290	3	10	100	235 × 96 × 200	5	B84143V0006R229
11	6	67	3	10	90	235 × 110 × 200	7	B84143V0011R229
16	10	31	3	10	80	275 × 122 × 235	12	B84143V0016R229
25	10	25	3	10	140	355 × 120 × 285	20	B84143V0025R229
33	10	16	3	10	160	380 × 141 × 285	24	B84143V0033R229
50	35	8.9	3	10	220	440 × 138 × 375	41	B84143V0050R229
66	35	5.5	3	8	250	440 × 146 × 355	43	B84143V0066R229
75	35	5.5	3	8	310	440 × 173 × 380	62	B84143V0075R229
95	35	4.5	3	8	400	500 × 194 × 500	70	B84143V0095R229
162	40 × 3	1.53	2.4	6	550	500 × 244 × 380	112	B84143V0162S229
230	40 × 3	1.7	2.4	6	900	540 × 236 × 400	120	B84143V0230S229
390	40 × 4	1.15	2.4	4	1570	546 × 294 × 580	212	B84143V0390S229

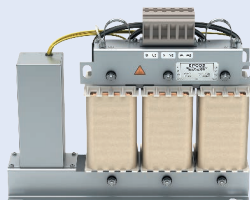
Line Reactors, Output Chokes and Output Filters Netz- und Ausgangsdrosseln, Ausgangsfilter



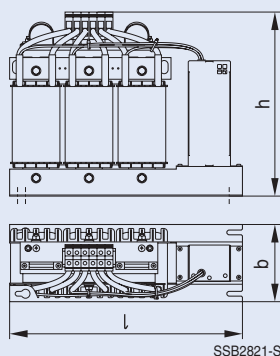
Sine-wave output filters for 3-phase systems Sinus-Ausgangsfilter für 3-Phasen-Systeme

B84143V*R/S230

NEW



Schematic representation
Prinzipdarstellung



SSB2821-S

- For 3-phase systems
- Metal case available on request
- Finger-safe terminal blocks or copper busbars

Rated voltage: 400/690 V AC,
50/60 Hz
Climatic category: 25/085/21
Rated temperature: 40 °C

- Für 3-Phasen-Systeme
- Metallgehäuse auf Anfrage
- Fingerberührungssichere Reihenklammern

Bemessungsspannung: 400/690 V AC,
50/60 Hz
Klimakategorie: 25/085/21
Bemessungstemperatur: 40 °C

I_R	Terminal cross section Anschlussquerschnitt	R_{typ}	Min. pulse frequency Min. Pulsfrequenz	Max. pulse frequency Max. Pulsfrequenz	P_{loss} P_V	Dimensions Maße	Approx. weight Gewicht ca.	Ordering code Bestellnummer
A	mm ²	mΩ	kHz	kHz	W	l × b × h (mm)	kg	
$V_R = 400/690 \text{ V AC}$								
10	10	74	3	10	90	380 × 110 × 285	15	B84143V0010R230
18	10	34	3	10	130	380 × 120 × 285	19	B84143V0018R230
26	10	27	3	10	160	380 × 141 × 285	30	B84143V0026R230
40	35	13.4	3	10	250	440 × 146 × 355	49	B84143V0040R230
56	35	7.2	2.4	8	290	440 × 162 × 355	52	B84143V0056R230
92	50	6.5	2.4	8	610	500 × 194 × 480	85	B84143V0092R230
130	30 × 3	3.2	2.4	8	630	540 × 216 × 420	110	B84143V0130S230
207	40 × 4	2.3	2.4	6	930	556 × 254 × 570	185	B84143V0207S230

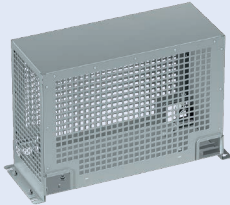
Line Reactors, Output Chokes and Output Filters Netz- und Ausgangsdrosseln, Ausgangsfilter



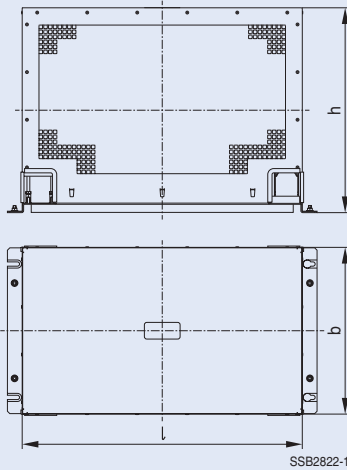
IP21 housing B84143Q*R229 for sine-wave filters B84143V*
IP21-Gehäuse B84143Q*R229 für Sinusfilter-Serie B84143V*

B84143Q*R229

NEW



Schematic representation
Prinzipdarstellung



SSB2822-1

- IP21 housing
- For sine-wave filter series B84143V*
- Metal case
- Degree of protection: IP21 according to IEC 60529
- Applications where a degree of protection of IP21 is needed

- IP21 Gehäuse
- Für Sinusfilter-Serie B84143V*
- Metallgehäuse
- Schutzart IP21 nach IEC 60529
- Applikationen, bei denen die Schutzart IP21 benötigt wird

Ordering code Bestellnummer	Useable for filter types Verwendbar für Filtertypen	Dimensions Maße l × b × h (mm)
B84143Q0002R229	B84143V0004R229 B84143V0006R229	326 × 152 × 246
B84143Q0004R229	B84143V0011R229	326 × 152 × 246
B84143Q0006R229	B84143V0016R229	362 × 200 × 290
B84143Q0008R229	B84143V0025R229 B84143V0033R229 B84143V0010R230 B84143V0018R230 B84143V0026R230	492 × 200 × 360
B84143Q0010R229	B84143V0050R229 B84143V0066R229 B84143V0075R229 B84143V0040R230 B84143V0056R230	588 × 350 × 430
B84143Q0012R229	B84143V0095R229 B84143V0092R230	638 × 350 × 580
B84143Q0014R229	B84143V0162S229	667 × 400 × 430
B84143Q0016R229	B84143V0230S229	784 × 480 × 500
B84143Q0018R229	B84143V0390S229	784 × 550 × 660
B84143Q0020R229	B84143V0130S230	784 × 480 × 580

Line Reactors, Output Chokes and Output Filters Netz- und Ausgangsdrosseln, Ausgangsfilter



Sine-wave output filters for 3-phase systems Sinus-Ausgangsfilter für 3-Phasen-Systeme

B84143V*R027



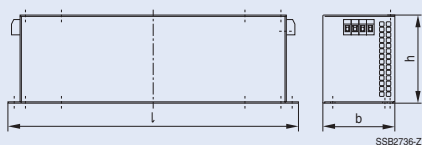
- For 3-phase systems
- Metal case
- Finger-safe terminal blocks

Rated voltage: 250/440 V AC,
50/60 Hz
Climatic category: 25/100/21
Rated temperature: 40 °C

- Für 3-Phasen-Systeme
- Metallgehäuse
- Fingerberührungssichere Reihenklemmen

Bemessungsspannung: 250/440 V AC,
50/60 Hz
Klimakategorie: 25/100/21
Bemessungstemperatur: 40 °C

Schematic representation
Prinzipdarstellung



SSB2736-Z

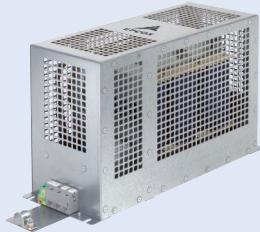
I_R	Terminal cross section Anschlussquerschnitt	I_q	Voltage drop Spannungsabfall	R_{typ}	Dimensions Maße	Approx. weight Gewicht ca.	Ordering code Bestellnummer
A	mm ²	A	%	mΩ	l × b × h (mm)	kg	
6	4	0.24	2.5	200	380.0 × 95.0 × 80.0	5.2	B84143V0006R027
12	4	0.48	2.0	66	380.0 × 95.0 × 115.0	7.9	B84143V0012R027
16	4	0.81	2.0	49	380.0 × 95.0 × 115.0	8.3	B84143V0016R027
25	6	1.20	1.75	27	380.0 × 95.0 × 150.0	11.1	B84143V0025R027
35	6	1.60	1.75	15	380.0 × 130.0 × 150.0	16.1	B84143V0035R027

Line Reactors, Output Chokes and Output Filters Netz- und Ausgangsdrosseln, Ausgangsfilter



Sine-wave EMC output filters *SineFormer* Sinus-EMV-Ausgangsfilter *SineFormer*

B84143V*R127



- Sine-wave EMC output filters *SineFormer*
- Metal case
- Increased motor lifetime
- Use of unshielded motor cable possible
- For long motor cables
- Strong reduction of motor bearing currents

- Sinus-EMV-Ausgangsfilter *SineFormer*
- Metallgehäuse
- Verlängerte Motorlebensdauer
- Verwendung ungeschirmter Leitungen möglich
- Optimiert für lange Motorleitungen
- Starke Verringerung der Motorlagerströme

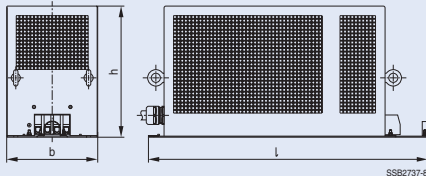
Terminals

- Line side (to converter):
up to 180 A: shielded cable; 320-A filter:
copper busbars
- Load side (to motor):
up to 180 A: Finger-safe terminal blocks;
320-A filter: copper busbars

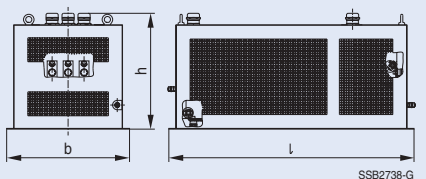
Anschlüsse

- Netzseite (zum Umrichter):
bis 180 A: geschirmtes Kabel;
320-A-Filter: Kupfer-Stromschienen
- Lastseite (zum Motor):
bis 180 A: Fingerberührungssichere
Reihenklammern;
320-A-Filter: Kupfer-Stromschienen

B84143V0006R127 ... B84143V0180R127
(6 A ... 180 A)



B84143V0320R127 (320 A)



Rated voltage: 520 V AC
600 V AC (320 A)
50/60 Hz
Climatic category: 25/100/21
Rated temperature: 40 °C

Bemessungsspannung: 520 V AC
600 V AC (320 A)
50/60 Hz
Klimakategorie: 25/100/21
Bemessungstemperatur: 40 °C

$I_R^{1)}$ A	Terminal cross section Anschlussquerschnitt mm ²	Voltage drop Spannungsabfall %	P_{loss} P_V W	R_{typ} mΩ	Dimensions Maße l × b × h (mm)	Approx. weight Gewicht ca. kg	Ordering code Bestellnummer	Approvals Approbationen 	
$V_R = 520 \text{ V AC}$									
6	4	7	45	290	335.0 × 120.0 × 160.0	9	B84143V0006R127	-	-
11	4	5	26	46	335.0 × 120.0 × 160.0	9	B84143V0011R127	x	x
16	6	7	38	32	375.0 × 120.0 × 190.0	11	B84143V0016R127	x	x
33	10	8	92	20	470.0 × 150.0 × 240.0	24	B84143V0033R127	x	x
45	10	8	82	17	470.0 × 150.0 × 240.0	28	B84143V0045R127	-	-
66	25	8	160	15	650.0 × 210.0 × 280.0	47	B84143V0066R127	x	x
95	50	10	210	8	780.0 × 250.0 × 360.0	99	B84143V0095R127	x	x
180	150	10	450	6	1130.0 × 310.0 × 375.0	125	B84143V0180R127	x	x
$V_R = 600 \text{ V AC}$									
320	screw M12 × 24.5	10	475	4	1010.0 × 500.0 × 471.5	195	B84143V0320R127	-	-

x = approval granted
x = Prüfzeichen erteilt

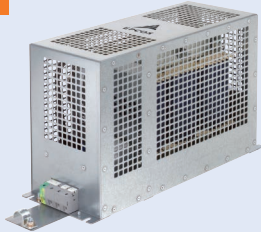
¹⁾ Higher current values upon request
Höhere Ströme auf Anfrage

Line Reactors, Output Chokes and Output Filters Netz- und Ausgangsdrosseln, Ausgangsfilter

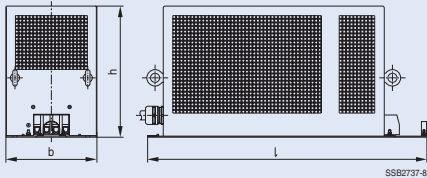


Sine-wave EMC output filters *SineFormer* **B84143V*R290**
Sinus-EMV-Ausgangsfilter *SineFormer*

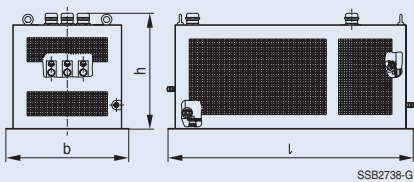
NEW



B84143V0095R290,
B84143V0180R290 (95 A, 180 A)



B84143V0320R290 (320 A)



- Sine-wave EMC output filters *SineFormer*
- Metal case
- Increased motor lifetime
- Use of unshielded motor cable possible
- For long motor cables
- Strong reduction of motor bearing currents

Terminals

- Line side (to converter):
up to 180 A: shielded cable; 320-A filter: copper busbars
- Load side (to motor):
up to 180 A: Finger-safe terminal blocks; 320-A filter: copper busbars

Rated voltage: 760 V AC,
50/60 Hz
Climatic category: 25/100/21
Rated temperature: 40 °C

- Sinus-EMV-Ausgangsfilter *SineFormer*
- Metallgehäuse
- Verlängerte Motorlebensdauer
- Verwendung ungeschirmter Leitungen möglich
- Optimiert für lange Motorleitungen
- Starke Verringerung der Motorlagerströme

Anschlüsse

- Netzseite (zum Umrichter):
bis 180 A: geschirmtes Kabel;
320-A-Filter: Kupfer-Stromschienen
- Lastseite (zum Motor):
bis 180 A: Fingerberührungssichere
Reihenklammern;
320-A-Filter: Kupfer-Stromschienen

Bemessungsspannung: 760 V AC,
50/60 Hz
Klimakategorie: 25/100/21
Bemessungstemperatur: 40 °C

I_R	$I_R^{(1)}$	Terminal cross section Anschlussquerschnitt	Voltage drop Spannungsabfall	P_{loss} P_V	R_{typ}	Dimensions Maße	Approx. weight Gewicht ca.	Ordering code Bestellnummer
A	A	mm ²	%	W	mΩ	l × b × h (mm)	kg	
95	120 ⁽¹⁾	50	10	250	8	780.0 × 250.0 × 360.0	99	B84143V0095R290
180		150	10	400	6	1130.0 × 310.0 × 375.0	125	B84143V0180R290
320	400 ⁽¹⁾	screw M12 x 24.5	10	750	1	1010.0 × 500.0 × 471.5	235	B84143V0320R290

¹⁾ Duty cycle 60% with acceleration max. 6 s and deceleration max. 6 s one times per minute.
Einschaltdauer 60% mit max. 6 s Beschleunigung und max. 6 s Verzögerung einmal pro Minute.

LeaXield

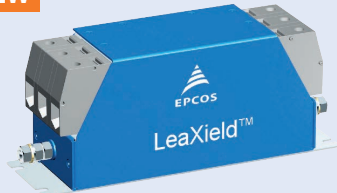
LeaXield



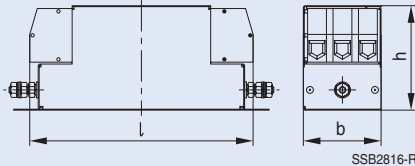
Active common mode line filter LeaXield Aktiver Common Mode Netzfilter LeaXield

P300193

NEW



Schematic representation
Prinzipdarstellung



- Highest reduction of earth leakage current in compact package up to 1 A
- Improves RCD compatibility
- Add-on to reduce common mode conducted emissions

Rated voltage: From 207/350 V AC up to 305/530 V AC, 50/60 Hz
Climatic category: 25/100/21
Rated temperature: 50 °C

Extension of product portfolio under development

- Stärkste Reduzierung von Ableitströmen bis 1 A in kompakten Abmessungen
- Verbessert die Kompatibilität mit FI-Schutzschaltern
- Zusatzelement um die leitungsgebundenen asymmetrischen Störungen zu reduzieren

Bemessungsspannung: Von 207/350 V AC bis 305/530 V AC, 50/60 Hz
Klimakategorie: 25/100/21
Bemessungstemperatur: 50 °C

Erweiterung des Produktportfolios in Entwicklung

$V_R = 207/360 \text{ V AC to } 305/530 \text{ V AC}$

I_R	Terminal cross section Anschlussquerschnitt	R_{typ}	Dimensions Maße	Approx. weight Gewicht ca.	Ordering code Bestellnummer	Approvals Approbationen		
A	mm ²	mΩ	l × b × h (mm)	kg				
150	50	0.07	210 × 80 × 105	3.0	P300193-F001	Z	Z	Z

Z = in preparation
Z = in Vorbereitung

Other current ratings on request
Andere Stromwerte auf Anfrage

Filters for Shielded Rooms

Filter für geschirmte Räume



General Allgemein

Filters for power lines Filter für Netzleitungen

- Multistage filters with very high attenuation of depending on the type
 - 100 dB from 150 kHz to 40 GHz or
 - 100 dB from 14 kHz to 40 GHz
- RF-tight case made of corrosion-resistant magnetic stainless steel
- Terminal boxes remain 100% RF-tight even with frequent opening
- Attenuation specifications at full load (CISPR 17, MIL-STD-220 A)
- For operating frequencies of 50 Hz, 60 Hz or 400 Hz (with corresponding current and voltage derating)
- Filters also available with 40 or 100 kA EMP protection
- Supplied complete with all required assembly materials

- Mehrstufig aufgebaute Filter mit sehr hoher Dämpfung, typabhängig
 - 100 dB von 150 kHz bis 40 GHz oder
 - 100 dB von 14 kHz bis 40 GHz
- Hochfrequenzdichte Gehäuse aus korrosionsfreiem, magnetischem Edelstahl
- Anschlusskammern sind auch bei mehrmaligem Öffnen noch 100% HF-dicht
- Dämpfungsangaben bei Vollast (CISPR 17, MIL-STD-220 A)
- Für Betriebsfrequenz 50 Hz, 60 Hz oder 400 Hz (bei entsprechendem Strom- und Spannungsderating)
- Filter auch mit EMP-Schutz 40 kA oder 100 kA lieferbar
- Lieferung komplett mit allem erforderlichen Montagematerial

Filters with single chokes – B84299C/D series Filter mit Einzeldrosseln – Serie B84299C/D

These universal filters attenuate common and differential-mode interference currents equally well. The high attenuation characteristic remains stable at high leakage currents through the loads (e.g. LISN, V-Network). No coupling between the lines, hence ideal for almost all applications.

Diese Universalfilter mit Einzeldrosseln bedämpfen Gleich- und Gegentakt-Störströme gleichermaßen. Bei hohen Ableitströmen durch die Verbraucher (z.B. Netznachbildung) bleibt die hohe Dämpfungscharakteristik stabil. Keine Verkopplung zwischen den Leitungen, daher für fast alle Anwendungen ideal.

Filters with low leakage current – B84261 and B84263 series Filter mit ableitstromarmer Schaltung – Serie B84261 und B84263

Construction with current-compensated chokes that essentially attenuate common-mode interference currents. Thanks to the filter circuit, these series assures a significantly lower leakage current.

Aufbau mit stromkompensierten Drosseln, die im Wesentlichen die Gleichtakt-Störströme bedämpfen. Durch die Filterschaltung ergibt sich bei diesen Reihen ein deutlich niedrigerer Ableitstrom.

Filters for communication, telephone and control lines Filter für Kommunikationsleitungen, Telefon- und Steuerleitungen

- Multistage filters with very high attenuation
- Stopband attenuation of 100 dB from 10 kHz to 40 GHz depending on the type
- RF-tight case
- Also available with integrated EMP protection
- For a wide range of analog data and ISDN systems

- Mehrstufig aufgebaute Filter mit sehr hoher Dämpfung
- Sperrdämpfung je nach Typ 100 dB ab 10 kHz bis 40 GHz
- Hochfrequenzdichte Gehäuse
- Auch mit integriertem EMP-Schutz lieferbar
- Für eine Vielzahl analoger Daten- und ISDN-Systeme

EMP protection units EMP-Schutzeinheiten

EMP protection units combine the benefits of gas-filled surge arresters (extremely high discharge capacity) and varistors (high response speed). The arresters are integrated in receptacles and can be tested and replaced as required.

EMP-Schutzeinheiten kombinieren die Vorzüge von edelgasgefüllten Überspannungsableitern (extrem hohes Ableitvermögen) und Varistoren (hohe Ansprechgeschwindigkeit). Die Ableiter sind in Stecksockeln eingebaut und bei Bedarf prüf- und austauschbar.

Filters for Shielded Rooms

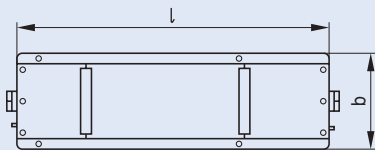
Filter für geschirmte Räume



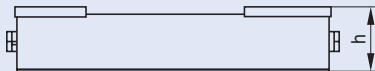
For power lines Für Netzleitungen



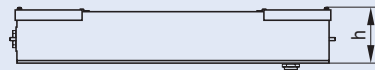
Schematic representation
Prinzipdarstellung



Version "C"



Version "D"



SGR0099-8

- 2- and 4-line filters
- Stop band attenuation up to 40 GHz

Rated frequency: 50/60 Hz
400 Hz
(B84299X****X**1
with current and
voltage derating)

Test voltage: 1200 V DC/2 s
Climatic category: 25/085/56

- 2- und 4-Leiter-Filter
- Sperrdämpfung bis 40 GHz

Bemessungs- 50/60 Hz
frequenz: 400 Hz
(B84299X****X**1,
mit Strom- und
Spannungsderating)

Prüfspannung: 1200 V DC/2 s
Klimakategorie: 25/085/56

Filters with single chokes Filter mit Einzeldrosseln

Lines Leiter	V_R V AC (V DC)	I_R A	R_{max} mΩ	P_{loss} P_V W	Dimensions Maße l x b x h (mm)	Ordering code ¹⁾ Bestellnummer ¹⁾	
Insertion loss = 100 dB from 150 kHz Einfügungsdämpfung = 100 dB ab 150 kHz							
2	250	2 x 16	< 25	< 15	500 x 174 x 112.5	B84299*2160B001	
		2 x 32	< 12	< 25	650 x 174 x 112.5	B84299*2320B001	
		2 x 63	< 4	< 32	850 x 288 x 152.5	B84299*1630B001	
		2 x 100	< 2	< 40	850 x 288 x 152.5	B84299*1101B001	
4	250/440	4 x 16	< 25	< 20	500 x 304 x 112.5	B84299*2160E001	
		4 x 32	< 12	< 40	650 x 304 x 112.5	B84299*2320E001	
		4 x 63	< 4	< 50	850 x 288 x 152.5	B84299*1630E001	
		4 x 100	< 2	< 60	850 x 288 x 152.5	B84299*1101E001	
	250/440	4 x 150	< 0.9	< 60	1070 x 288 x 152.5	B84299*1151E001	
		4 x 250	< 0.3	< 60	1200 x 288 x 152.5	B84299*1251E001	
	400/690	4 x 32	< 12	< 40	650 x 304 x 112.5	B84299*2320E601	
		4 x 63	< 4	< 50	850 x 288 x 152.5	B84299*1630E601	
		4 x 100	< 2	< 60	850 x 288 x 152.5	B84299*1101E601	
		4 x 150	< 0.9	< 60	1070 x 288 x 152.5	B84299*1151E601	
			4 x 250	< 0.3	< 60	1200 x 288 x 152.5	B84299*1251E601

¹⁾ *: „C“: both sides with cable fitting and/or connection to shield by fitting (Example: B84299C2160B001)

„D“: for direct connection to shield by integrated flange on case bottom (Example: B84299D2160B001)

*: „C“: beidseitig mit Kabelverschraubung bzw. Anschluss mit Anschlussarmatur (Beispiel: B84299C2160B001)

„D“: für Direktanschluss an die Schirmwand über integrierten Flansch im Gehäuseboden (Beispiel: B84299D2160B001)

Filters for Shielded Rooms

Filter für geschirmte Räume



For power lines Für Netzleitungen

Lines Leiter	V _R V AC (V DC)	I _R A	R _{max} mΩ	P _{loss} P _V W	Dimensions Maße l × b × h (mm)	Ordering code ¹⁾ Bestellnummer ¹⁾
Insertion loss = 100 dB from 14 kHz Einfügungsdämpfung = 100 dB ab 14 kHz						
2	250	2 × 16	< 50	< 30	650 × 174 × 112.5	B84299*2160B003
		2 × 32	< 24	< 50	850 × 174 × 112.5	B84299*2320B003
		2 × 63	< 8	< 65	1070 × 288 × 152.5	B84299*1630B003
		2 × 100	< 4	< 80	1500 × 288 × 152.5	B84299*1101B003
4	250/440	4 × 16	< 50	< 40	650 × 304 × 112.5	B84299*2160E003
		4 × 32	< 24	< 80	850 × 304 × 112.5	B84299*2320E003
		4 × 63	< 8	< 100	1070 × 288 × 152.5	B84299*1630E003
		4 × 100	< 4	< 120	1500 × 288 × 152.5	B84299*1101E003
		4 × 150	< 2	< 140	1800 × 288 × 152.5	B84299*1151E003
	250/440	4 × 250	< 0.5	< 100	1400 × 288 × 152.5	B84299*1251E003
	400/690	4 × 250	< 0.5	< 100	1400 × 288 × 152.5	B84299*1251E603

Filters with low leakage current Filter mit ableitstromarmer Schaltung

Lines Leiter	V _R V AC (V DC)	I _R A	R _{max} mΩ	P _{loss} P _V W	Dimensions Maße l × b × h (mm)	Ordering code ¹⁾ Bestellnummer ¹⁾
Insertion loss = 100 dB from 150 kHz Einfügungsdämpfung = 100 dB ab 150 kHz						
2	250	2 × 40	< 5	< 16	590 × 174 × 112.5	B84261*0023B011
4	250/440	4 × 40	< 10	< 50	850 × 288 × 152.5	B84261*1400E001
		4 × 100	< 4	< 120	1070 × 288 × 152.5	B84261*1101E001
Insertion loss = 100 dB from 14 kHz Einfügungsdämpfung = 100 dB ab 14 kHz						
2	250	2 × 16	< 40	< 20	590 × 174 × 112.5	B84263*0022B013
		2 × 32	< 20	< 60	1128 × 174 × 112.5	B84263*1320B003
		2 × 40	< 20	< 60	1128 × 174 × 112.5	B84263*0023B013
		2 × 63	< 8	< 65	1128 × 174 × 112.5	B84263*1630B003
4	250/440	4 × 16	< 25	< 20	850 × 304 × 112.5	B84263*2160E003
		4 × 40	< 10	< 50	1070 × 288 × 152.5	B84263*1400E003
		4 × 63	< 6	< 70	1070 × 288 × 152.5	B84263*1630E003
		4 × 100	< 2.2	< 70	1500 × 288 × 152.5	B84263*1101E003

¹⁾ *: „C“: both sides with cable fitting and/or connection to shield by fitting (Example: B84299C2160B001)

„D“: for direct connection to shield by integrated flange on case bottom (Example: B84299D2160B001)

*: „C“: beidseitig mit Kabelverschraubung bzw. Anschluss mit Anschlussarmatur (Beispiel: B84299C2160B001)

„D“: für Direktanschluss an die Schirmwand über integrierten Flansch im Gehäuseboden (Beispiel: B84299D2160B001)

Filters for Shielded Rooms

Filter für geschirmte Räume



For communication lines Für Kommunikationsleitungen



- Filters for analog systems and control lines
- Stop band attenuation up to 40 GHz

Rated voltage: 100 V AC,
100 V DC
Climatic category: 25/085/56

- Filter für analoge Systeme und Steuerleitungen
- Sperrdämpfung bis 40 GHz

Bemessungs- 100 V AC,
spannung: 100 V DC
Klimakategorie: 25/085/56

Pass band Durchlass- band kHz	Z _L Ω	Application Anwendung	I _R A	R _{max} Line Leitg. Ω	Lines Leiter	Ordering code ^{1) 2)} Bestellnummer ^{1) 2)}
--	---------------------	--------------------------	---------------------	---	-----------------	--

Analog filters for communication and data lines Analoge Filter für Kommunikations- und Datenleitungen

DC ... 3.4	600	Standard filters for telephone systems Standardfilter für Telefonsysteme	0.1	11	2 20	B84312*0020B003 B84312C0020H003
DC ... 3.4	600	Telephone systems for enhanced requirements (stop band attenuation of 100 dB above 10 kHz) Telefonsysteme für erhöhte Anforderungen (Sperrdämpfung von 100 dB ab 10 kHz)	0.1	17	2 20	B84312*0090B004 B84312C0090H004
DC ... 50	600	Telephone systems and modem cables, conditionally for control lines with critical signal rise times Telefonsysteme und Modemleitungen sowie bedingt geeignet für Steuerleitungen mit kritischer Flankensteilheit	0.1	1.1	2 20	B84312*0040B001 B84312C0040H001
DC ... 120	150	Data signals with balanced signal transmission mode as used by modems or interfaces RS 485 up to 9600 Baud/ RS 422 up to 19200 Baud	0.1	4.4	2 20	B84312*0050B001 B84312C0050H001
DC ... 300	150	Datensignale mit symmetrischer Übertragungsart wie bei Modems oder Übertragungsschnittstelle RS 485 bis 9600 Baud bzw. RS 422 bis 19200 Baud	0.1	1.0	2	B84312*0060B001

Filters for control and signal lines Filter für Steuer- und Schaltleitungen

DC ... 120	100	Smoke detectors with serial data transmission in bus systems and remote power feeding, temperature switches, 24 V emergency lighting, DC motors Rauchmelder, Rauchdetektoren mit Fernspeisung, Temperaturschalter, 24-V-Notlichtversorgung, DC-Motoren	2	0.4	2 20	B84312*0050B021 B84312C0050H021
-	-	24 V emergency lighting, DC motors, signal and control lines 24-V-Notlichtversorgung, DC-Motoren, Steuer- und Schaltleitungen	3	0.2	2 20	B84312*0050B031 B84312C0050H031
-	-	Universal filters for signal and control lines with up to 1 A Universalfilter für Steuer- und Schaltleitungen bis 1 A	1	0.4	2 20	B84312*0030B003 B84312C0030H003
-	-	Control lines with up to 1 A and enhanced attenuation requirements Steuerleitungen bis 1 A bei erhöhten Dämpfungsanforderungen	1	0.6	2 20	B84312*0100B003 B84312C0100H003

Case dimensions without fittings (mm) Gehäusemaße ohne Anschlüsse (mm)	Lines Leiter	Length Länge	Width Breite	Height Höhe
	2	262	25	56
	20	370	84	160

^{1) *}: „C“: upright mounting mode; „F“: flat mounting mode
„C“: stehende Montageart; „F“: flache Montageart

²⁾ All filters are also available with EMP protection units.
Sämtliche Filter sind auch mit EMP-Schutz erhältlich.

Filters for Shielded Rooms

Filter für geschirmte Räume



For communication lines Für Kommunikationsleitungen



- Filters for ISDN lines
- Stop band attenuation up to 40 GHz

Rated voltage: 42 V AC, 80 V DC
100 V AC,
100 V DC
Climatic category: 25/085/56

- Filter für ISDN-Leitungen
- Sperrdämpfung bis 40 GHz

Bemessungs- 42 V AC, 80 V DC
spannung: 100 V AC,
100 V DC
Klimakategorie: 25/085/56

System	Standard	Transfer rate Transfer-Rate	Frequency Frequenz f_{meas}	Bandwidth Bandbreite ($5 \times f_{\text{meas}}$)	Line impedance Leitungsimpedanz Ω	Recommended filter Empfohlene Filter
S ₂ bzw. and/or PCM 30	CCITT, G.703	2.048 Mbit/s	1.024 MHz	5.12 MHz	120	B84312C0112E001
S ₀ ISDN, 2B+D	CCITT, I.430 ETS 300012	144 kbit/s	96 kHz	480 kHz	85 ... 160	B84312C0110E001
U _{P0} ISDN, 2B+D	ZVEI	304 kbit/s (152 kbit/s each direction/ je Richtung)	192 kHz	960 kHz	100	B84312C0114B001
U _{2B1Q} ISDN, 2B+D	ANSI T1.601-1988	160 kbit/s	40 kHz	200 kHz	135	B84312C0060B001
U _{k0} ISDN, 2B+D	FTZ 1 TR 220	160 kbit/s	60 kHz	300 kHz	150	B84312C0060B001
U ₂₀₀ 1B+D	Siemens-specific HICOM interface Siemens-spezifische HICOM-Schnittstelle	160 kbit/s (80 kbit/s each direction/ je Richtung)	128 kHz	640 kHz	130	B84312C0114B001

Case dimensions without fittings (mm) Gehäusemaße ohne Anschlüsse (mm)	Length Länge	Width Breite	Height Höhe
	262	25	56

Display of ordering codes for EPCOS products

The ordering code for one and the same EPCOS product can be represented differently in data sheets, data books, other publications, on the EPCOS website, or in order-related documents such as shipping notes, order confirmations and product labels. **The varying representations of the ordering codes are due to different processes employed and do not affect the specifications of the respective products.**

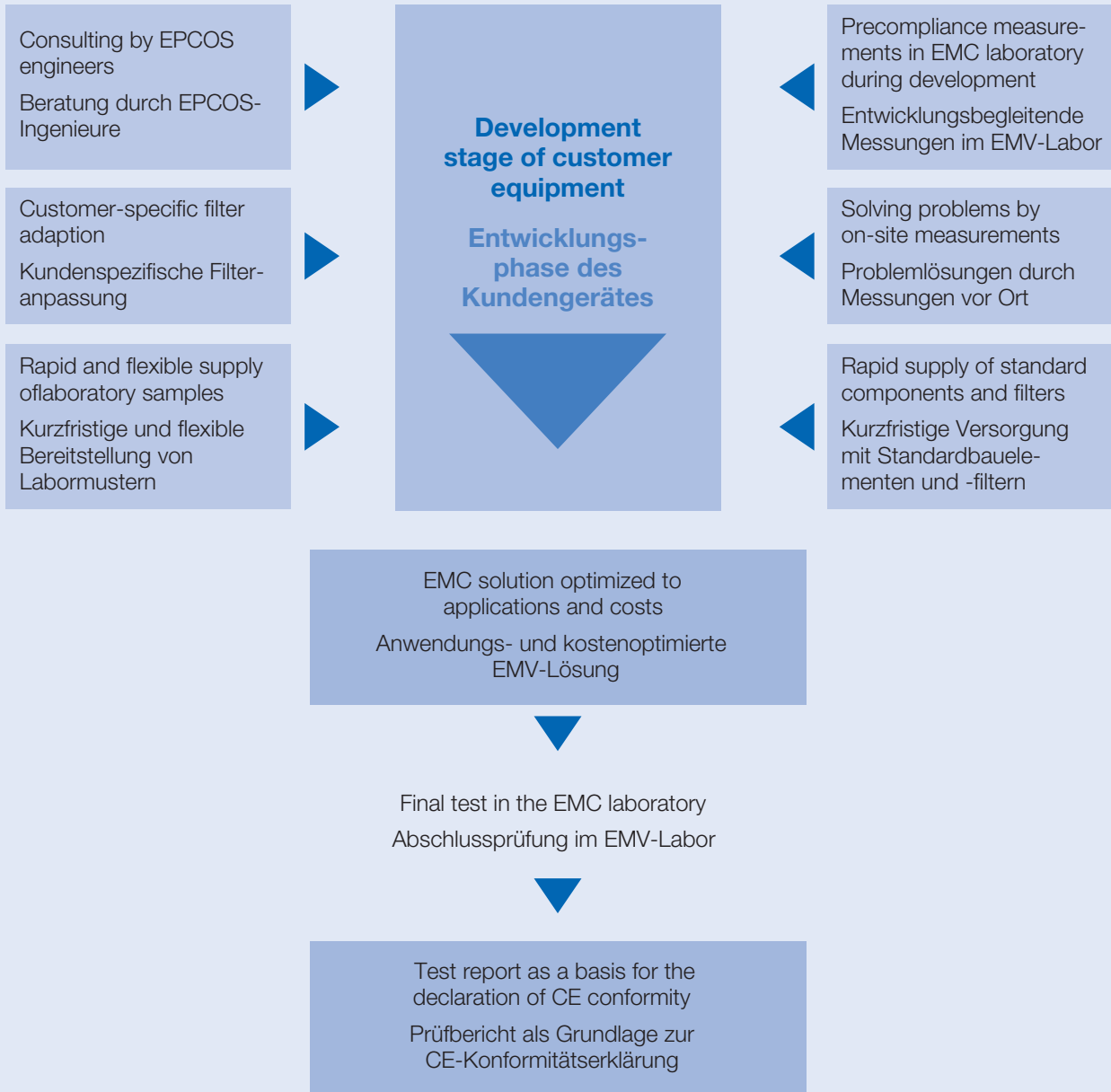
Detailed information can be found on the Internet under www.epcos.com/orderingcodes.

Darstellung der Bestellnummern für EPCOS Produkte

In Datenblättern, Datenbüchern, Produktbroschüren, der Website von EPCOS sowie in auftragsbezogenen Unterlagen wie beispielsweise Lieferscheinen, Auftragsbestätigungen und Produktlabels befinden sich möglicherweise unterschiedliche Darstellungen von Bestellnummern, die ein bestimmtes EPCOS Produkt kennzeichnen. **Unterschiedliche Darstellungen von Bestellnummern sind verfahrensbedingt und haben keine Auswirkungen auf die technischen Spezifikationen des jeweiligen Produkts.** Details finden Sie im Internet unter www.epcos.de/Bestellnummern.

Services Dienstleistungen

EMC components and services from one source EMV-Bauelemente und -Dienstleistungen aus einer Hand

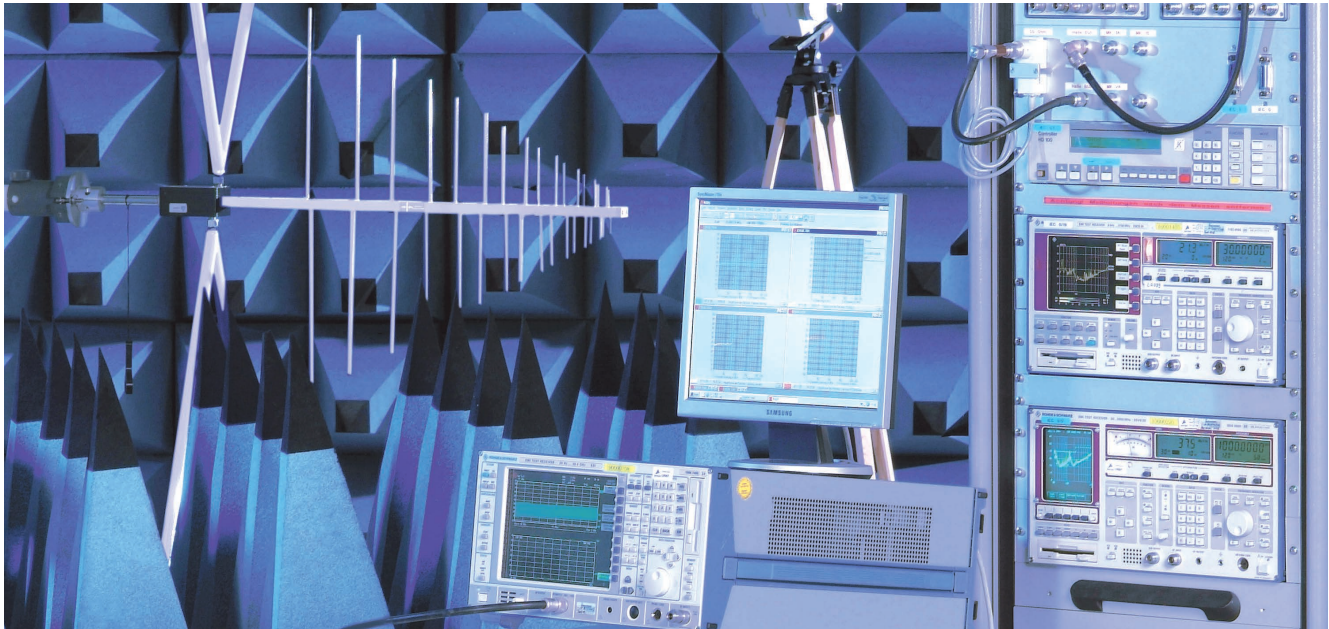


EPCOS increasingly uses simulation models to support selection and optimization of filters. Line simulation during design is based on SPICE.

Zur Unterstützung von Filterauswahl und -optimierung setzt EPCOS zunehmend Simulationsmodelle ein. Basis der entwicklungs-
begleitenden Leitungs-Simulation ist SPICE.

Accredited EMC Laboratory

Akkreditiertes EMV-Labor



The EPCOS EMC Laboratory in Regensburg offers comprehensive, in-depth EMC services: from consulting and pre-compliance investigations on prototypes to conformity testing of series-production equipment.

The excellently equipped laboratory, combined with our many years' experience and EMC expertise, as well as our active participation in national and international standardization bodies, provide a solid foundation for meeting our customers' requirements. Investigations performed side by side with the development process determine the measures required to observe the EMC limits: these measures are documented in the measurement report in a manner that is transparent for the developers.

A test report provides proof of compliance with the relevant standards and is the basis for the customer's declaration of conformity.

The EMC laboratory in Regensburg has been an accredited test laboratory since October 1994. Accreditation by the Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) now meets the current EN ISO IEC 17025 quality standard for laboratories as the basis for guaranteed independence, impartiality and integrity of its measurement and test results.

Installations

The EMC laboratory has a semi-anechoic chamber for fieldstrength measurements in accordance with the relevant standards at a measurement distance of 10 m between the antenna and the equipment under test. Special facilities such as large entrances, exhaust gas extraction, power supplies up to 100 A as well as resistive and inductive (motor) loads permit the testing of even bulky or high-powered equipment.

Das EPCOS-EMV-Labor in Regensburg bietet umfassende und fundierte EMV-Dienstleistungen: Von der entwicklungsbegleitenden Beratung und Schulung über EMVMessungen und -Prüfungen an Prototypen bis zu den Abnahmemessungen der Seriengeräte.

Die hochwertige Ausstattung des Labors, kombiniert mit unserer langjährigen Erfahrung und hohen EMV-Kompetenz sowie die aktive Mitarbeit in nationalen und internationalen EMV-Normungsgremien bilden eine solide Grundlage, um den Anforderungen unserer Kunden gerecht zu werden. Entwicklungsbegleitende Untersuchungen ermitteln die notwendigen Maßnahmen zur Einhaltung der EMV-Grenzwerte, die für den Entwickler nachvollziehbar im Messbericht dokumentiert werden.

Ein Prüfbericht, der die EMV-Prüfungen am Serienstand des Gerätes umfasst, stellt den Nachweis für die Übereinstimmung mit den gültigen Normen und Vorschriften dar und ist Grundlage für die Konformitätserklärung des Kunden.

Das EMV-Labor in Regensburg ist seit 1994 als Prüflabor akkreditiert. Die Akkreditierung durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) erfolgt heute nach der aktuellen Qualitätsnorm für Labore DIN EN ISO IEC 17025. Auf dieser Grundlage werden konsequent Unabhängigkeit, Unparteilichkeit und Integrität der Mess- und Prüfergebnisse sichergestellt.

Einrichtungen

Das EMV-Labor verfügt über eine Absorberhalle mit reflektierendem Boden für Feldstärkemessungen nach den einschlägigen Normen bei einem Messabstand von 10 m zwischen Antenne und Prüfling. Spezielle Einrichtungen wie z. B. große Tore, Abgasabsaugung, Stromversorgungen bis 100 A sowie ohmsche und motorische Lasten erlauben die Prüfung auch großvolumiger oder leistungsstarker Geräte und Anlagen.

Accredited EMC Laboratory

Akkreditiertes EMV-Labor

EMC standards EMV-Grundlagen				
		Germany Deutschland	Europe Europa	World Welt
Generic standards Fachgrundnormen				
	Emission Aussendung	DIN EN 61000-6-3/-4	EN 61000-6-3/-4	IEC 61000-6-3/-4
	Immunity Störfestigkeit	DIN EN 61000-6-1/-2	EN 61000-6-1/-2	IEC 61000-6-1/-2
Basic standards Grundnormen				
Measuring Messgeräte	Emission Aussendung	DIN EN 55016-1-x	EN 55016-1-x	CISPR 16-1-x
Measuring methods Messverfahren	Emission Aussendung	DIN EN 55016-2-x	EN 55016-2-x	CISPR 16-2-x
Harmonics Oberschwingungen	Emission Aussendung	DIN EN 61000-3-2	EN 61000-3-2	IEC 61000-3-2
Flicker	Emission Aussendung	DIN EN 61000-3-3	EN 61000-3-3	IEC 61000-3-3
ESD	Immunity Störfestigkeit	DIN EN 61000-4-2	EN 61000-4-2	IEC 61000-4-2
RF fields Hochfrequente Felder	Immunity Störfestigkeit	DIN EN 61000-4-3	EN 61000-4-3	IEC 61000-4-3
Fast transients (burst) Schnelle Transienten (Burst)	Immunity Störfestigkeit	DIN EN 61000-4-4	EN 61000-4-4	IEC 61000-4-4
Surge	Immunity Störfestigkeit	DIN EN 61000-4-5	EN 61000-4-5	IEC 61000-4-5
RF fields, induced Hochfrequente Felder, induziert	Immunity Störfestigkeit	DIN EN 61000-4-6	EN 61000-4-6	IEC 61000-4-6
Voltage dips, variations, short interruptions Spannungseinbrüche, -schwankungen, Kurzzeitunterbrechungen	Immunity Störfestigkeit	DIN EN 61000-4-11	EN 61000-4-11	IEC 61000-4-11
Product family standards Produktfamiliennormen				
ISM equipment ISM-Geräte	Emission Aussendung	DIN EN 55011	EN 55011	CISPR 11
Domestic appliances Hausgeräte	Emission Aussendung	DIN EN 55014-1	EN 55014-1	CISPR 14-1
Lighting Leuchten	Emission Aussendung	DIN EN 55015	EN 55015	CISPR 15
Radio and TV equipment Radio- und TV-Geräte	Emission Aussendung	DIN EN 55013	EN 55013	CISPR 13
ITE equipment ITE-Geräte	Emission Aussendung	DIN EN 55022	EN 55022	CISPR 22
Vehicles Fahrzeuge	Emission Aussendung	DIN EN 55025	EN 55025 ¹⁾	CISPR 25

¹⁾ The EU Motor Vehicle Directive (95/54/EC) also contains limit values and interference immunity requirements.
Die EU-Kfz-Richtlinie (95/54/EG) enthält auch Grenzwerte und Störfestigkeitsanforderungen.

Mounting Instructions

Einbauhinweise

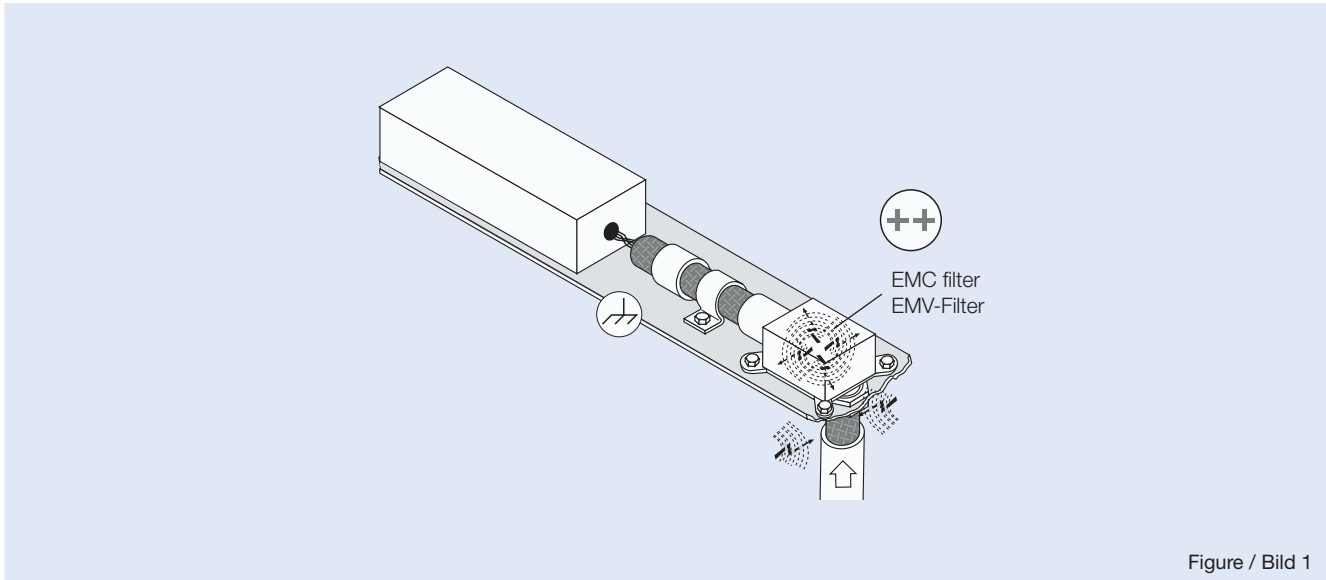


Figure / Bild 1

EMC cannot be assured by the use of EMC filters alone. Every system should be considered as an integrated whole and careful planning and preparation are required to ensure success. Measures such as shielded motor cables, grounding and spatial separation are mandatory parts of an integrated concept.

Plan your EMC!

- Identify interference sources (with interference emissions) and disturbed equipment (electrical equipment or components with limited interference immunity).
- Assign interference sources and disturbed equipment to specific zones and separate them spatially from each other.
- Plan the cabling in wiring categories in accordance with interference emissions and interference immunity.

EMC is an indispensable quality feature!

The legally stipulated protection objectives and technical risks must be taken into consideration as early as the development stage of the system.

In order to achieve electromagnetic compatibility of the overall system the following points must be observed:

1. The filter case should be connected across a large area to ground and to the other equipment (Fig. 1). For example, a blank metal mounting plate should be provided jointly for filters and converters. It should be well grounded and connected to the switch cabinet via a large-area low-inductance connection. If necessary, use short copper tapes and EMC seals (e.g. connection to switch cabinet doors).

EMV ist nicht allein durch die Verwendung von EMV-Filtern zu erreichen. Sie ist als ganzheitliches System zu betrachten und erfordert zu ihrer Sicherstellung umsichtige Planung und Vorbereitungen. Maßnahmen wie z. B. geschirmte Motorleitungen, Massung und räumliche Trennung gehören zwangsläufig zu einem ganzheitlichen Konzept dazu.

Planen Sie EMV!

- Bestimmen Sie Störquellen (mit Störaussendung) und Störsenken (elektrische Betriebsmittel oder Bauelemente mit begrenzter Störfestigkeit).
- Ordnen Sie Störquellen und Störsenken Zonen zu (Einbauorte), und trennen Sie diese räumlich voneinander.
- Planen Sie die Verkabelung in Verdrahtungskategorien entsprechend Störaussendung und Störfestigkeit.

Die EMV ist ein unverzichtbares Qualitätsmerkmal.

Bereits bei der Entwicklung des Systems sind die gesetzlich geregelten Schutzanforderungen und die technischen Risiken zu berücksichtigen.

Für die Herstellung der elektromagnetischen Verträglichkeit des Gesamtsystems sind nachfolgende Hinweise von Bedeutung:

1. Das Filtergehäuse sollte großflächig mit Masse und den anderen Betriebsmitteln verbunden werden (Bild 1). Zum Beispiel eine metallisch blanke Montageplatte für Filter und Umrichter gemeinsam vorsehen, gut erden und mit dem Schaltschrank großflächig und induktivitätsarm verbinden. Gegebenenfalls kurze Massebänder und EMV-Dichtungen verwenden (z.B. Verbindung zu Schaltschranktüren).

Mounting Instructions

Einbauhinweise

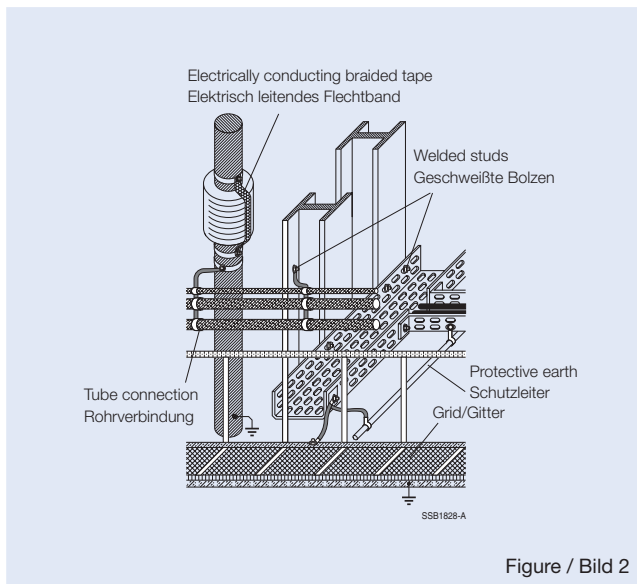


Figure / Bild 2

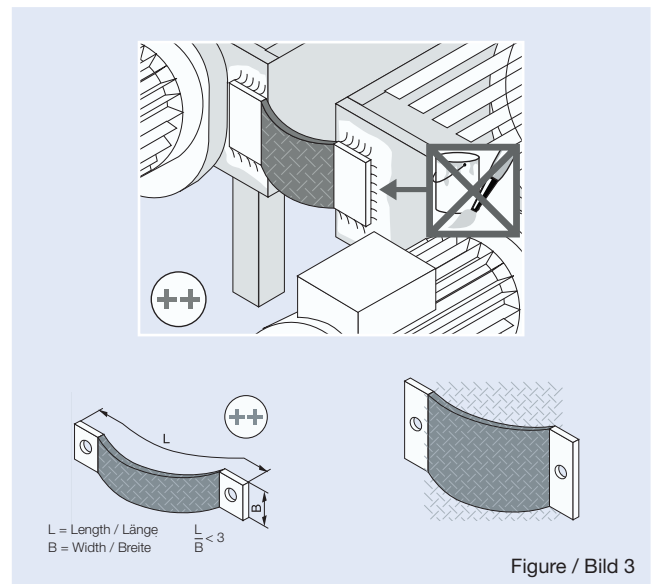


Figure / Bild 3

2. A distinction should be made between
- the protective earth connection of the EMC filter, which is used to secure protection against hazardous body currents, and
 - the large-area grounding of the filter, which is required for its interference suppression function.

⚠ For operating currents greater than 250 A, we recommend the PE connection to be set up between the feed (filter: line) and output (filter: load) not via the PE terminal bolt in the filter housing. This is because of the restricted area of the cable lug of the PE connection to the filter housing. Ideally, the PE feed line should be connected with the PE output line to a PE busbar which also carries the PE terminal(s) of the EMC filter. The number of necessary PE connections to the filter depends on the cross section and the required KU factor as a function of the magnitude of the leakage current. The PE conductor connections must satisfy the requirements defined in IEC 60364-5-54. For currents > 1000 A and/or short-circuit currents > 25 kA, it is not permissible to loop the PE conductor through the filter housing.

3. In your system, set up connections at the same reference potential in order to reduce galvanically coupled interference. All metallic reference potentials of housings, machines and installations should be linked via a low-impedance connection suited for RF and intermeshed as far as possible (Fig. 2).

2. Unterscheiden Sie zwischen
- der Schutzleiterverbindung des EMV-Filters, welche der Schutzmaßnahme zum Schutz gegen gefährliche Körperströme dient und
 - der großflächigen Massung des Filters, die für die Entstörfunktion des Filters notwendig ist.

⚠ Wir empfehlen bei Betriebsströmen >250 A die PE-Verbindung zwischen Einspeisung (Filter: Netz/Line) und Ausgang (Filter: Last/Load) nicht über die PE-Bolzen im Filtergehäuse auszuführen. Grund dafür ist die eingeschränkte Fläche des Kabelschuhs am PE-Anschluss zum Filtergehäuse. Vorzugsweise ist der PE-Leiter der Einspeisung mit dem PE-Leiter des Ausgangs auf einer Schutzleiteranschlusschiene zu verbinden, auf welcher ebenfalls der bzw. die PE-Anschlüsse des EMV-Filters verschaltet werden. Die Anzahl der notwendigen PE-Verbindungen zum Filter hängen vom Querschnitt und dem erforderlichen KU-Faktor ab, welcher sich aus der Höhe des Ableitstroms ergibt. Die Schutzleiterverbindungen müssen den in der IEC 60364-5-54 definierten Anforderungen genügen. Bei Strömen > 1000 A und/oder Kurzschlussströmen > 25 kA ist ein „Durchschleifen“ des PE-Leiters über das Filtergehäuse nicht zulässig.

3. Schaffen Sie in Ihrem System Verbindungen mit gleichem Bezugspotential zur Reduzierung der galvanisch gekoppelten Störungen. Alle metallischen Bezugspotentiale von Gehäusen, Maschinen- und Anlagenteilen sollten niederohmig, hochfrequenztauglich und möglichst vermascht verbunden werden (Bild 2).

Mounting Instructions

Einbauhinweise

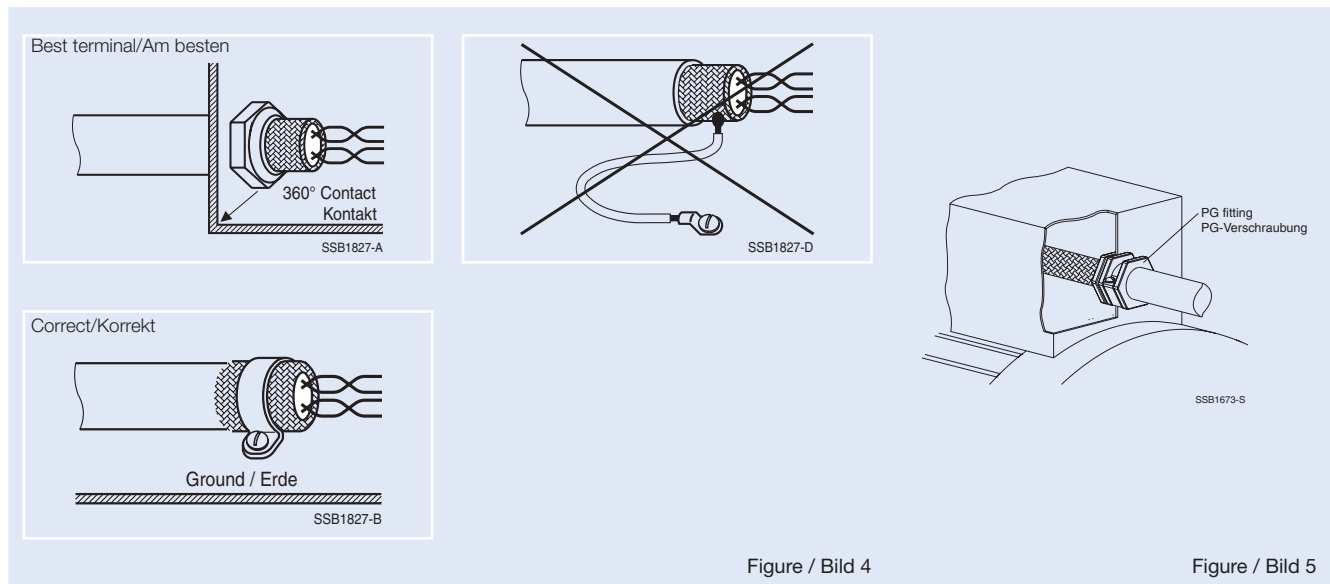


Figure / Bild 4

Figure / Bild 5

Set up large-area metallic connections, use equipotential busbars and set up short connections to ground via flat ribbon cables (Fig. 2).

Schaffen Sie großflächige metallische Verbindungen, nutzen Sie Potentialausgleichs-Schienen und stellen Sie kurze Verbindungen über Flachband-Erdungskabel her (Bild 2).

The following conditions apply:

- Large-area ground connection
- Low-inductance connection (preferably a copper ribbon and not a single solid conductor)
- Short connections (rule of thumb: length L divided by width B < 3) (Fig. 3)

Es gilt:

- Großflächig leitende Befestigung
- Niederinduktive Verbindung (einem Kupfer-Flachband ist der Vorzug gegenüber einem einzelnen Rundleiter zu geben)
- Kurze Verbindungen (Faustregel: Länge dividiert durch Breite < 3) (Bild 3)

4. Keep cables from the interference source as short as possible!

4. Halten Sie Leitungen von der Störquelle möglichst kurz!

Examples:

- Short connection from the converter to the EMC filter; ideally a flange mounted filter to avoid emissions.
- Connection cables of minimum length between converter output and motor (also to reduce asymmetrical currents caused by the parasitic capacitances of the cable shield).

Beispiele:

- Kurze Verbindung vom Umrichter zum EMV-Filter; idealerweise angeflanschte Filter zur Vermeidung von Abstrahlungen.
- Möglichst kurze Verbindungsleitungen zwischen Umrichteranschluss und Motor (auch zur Verringerung von asymmetrischen Strömen durch die parasitären Kapazitäten des Kabelschirms).

5. Interference-carrying cables must be shielded!

5. Störführende Leitungen müssen geschirmt werden!

Examples:

- Connection cables between frequency converter and motor, if no corresponding output filter is used.
- Connection cables filter and converter on the line side, where not directly flanged on.
- It should be noted that the shielding effect of different cables can differ widely (foil shield, braided shield with various degree of coverage, combinations).

Beispiele:

- Verbindungsleitungen zwischen Frequenzumrichter und Motor, wenn kein entsprechendes Ausgangsfilter verwendet wird.
- Verbindung zwischen Filter und Umrichter netzseitig, soweit nicht direkt angeflanscht.
- Bitte beachten Sie, dass die Schirmwirkung unterschiedlicher Kabel stark voneinander abweicht (Folien-schirm, Schirmgeflecht unterschiedlicher Überdeckung, Kombinationen).

6. Connect shielded cables on both sides and across a large-area with reference potential, as far as possible directly or close to the input or output sides of the housing (Fig. 4).

6. Verbinden Sie geschirmte Leitungen beidseitig und großflächig mit Bezugspotential, möglichst direkt oder nahe der Gehäuseein- bzw. -austrittsstelle (Bild 4).

Mounting Instructions

Einbauhinweise

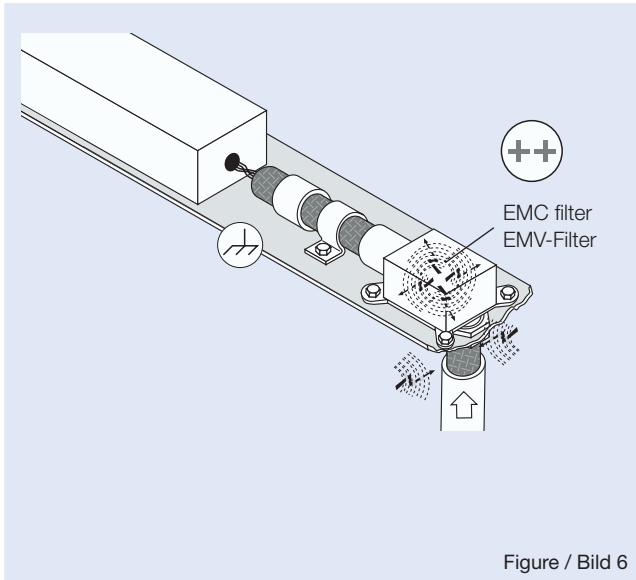


Figure / Bild 6

Use

- EMC-compliant cable fittings (360° contact)
- EMC baseplate
- Large-area contacting of the cable shield by suitable metal clips

Avoid shielded terminals connected via top lines (twisted shield braiding; soldered cable lugs etc.)! (Fig. 4)

Ensure that an EMC-compliant cable gland is provided at the motor terminal box (Fig. 5). It must correspond to the degree of protection for its respective location of use. The motor terminal box shall be made of metal, the connection between cable gland and terminal box must be of large-area design. If the lacquer has been removed, it may be necessary to restore the corrosionprotection layer.

7. Arrange EMC filters as far as possible directly at the entry or exit points of the housing (Fig. 6).

Examples:

- Line terminals are accessible via the corresponding opening of the equipment (ensure protection against electric shock)
 - Use of suitable EMC filters
 - Use of corresponding housing matching elements to ensure the required shielding attenuation
8. Spatial separation between interference-emitting and “clean” cables must be ensured. Noisy cables include those between converter and filter, whereas “clean” cables include those between mains supply and filter.

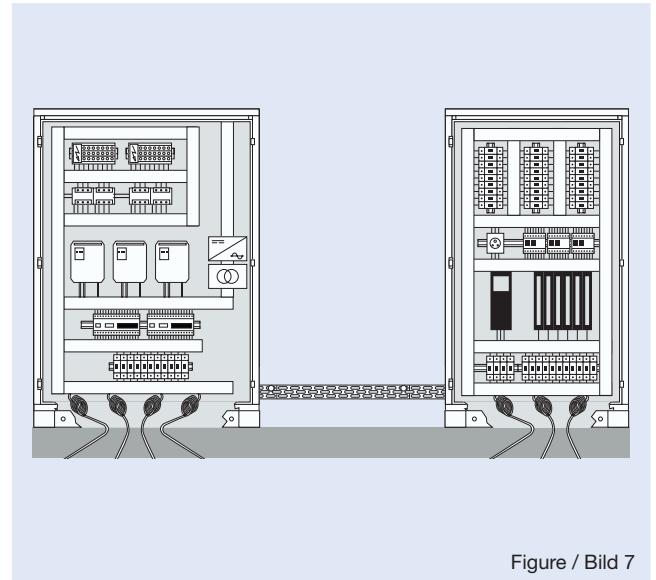


Figure / Bild 7

Verwenden Sie

- EMV-gerechte Kabelverschraubungen (Rundumkontakt)
- EMV-Bodenblech
- EMV-Schirmschienen mit großflächiger Kontaktierung des Kabelschirms durch entsprechende Metallschellen

Vermeiden Sie Schirmanschlüsse über Stichleitungen (verdrilltes Schirmgeflecht; angelötete Kabelschuhe usw.)! (Bild 4)

Achten Sie auch auf eine EMV-gerechte Kabelverschraubung am Klemmkasten des Motors (Bild 5). Diese muss der Schutzart für den jeweiligen Einsatzort entsprechen. Der Motorklemmkasten muss aus Metall sein; die Verbindung zwischen Kabelverschraubung und Klemmkasten muss großflächig gewährleistet sein. Bei Entfernen des Lackes ist gegebenenfalls der Korrosionsschutz wieder herzustellen.

7. Anordnung von EMV-Filtern möglichst direkt an der Gehäuseein- bzw. -austrittsstelle (Bild 6).

Beispiele:

- Netz-Anschlussseite des Filters ragt aus der entsprechenden Gehäuseöffnung heraus (Berührungsschutz sicherstellen!)
 - Verwendung entsprechender EMV-Filter
 - Verwendung entsprechender Gehäuseanpassungen zur Erreichung der Schirmdämpfung
8. Räumliche Trennung zwischen störungsbehafteten Leitungen und „sauberen“ Leitungen vorsehen. Störungsbehaftet sind z.B. Leitungen zwischen Umrichter und Filter, „saubere“ Leitungen liegen z. B. zwischen Netzanschluss und Filter.

Mounting Instructions

Einbauhinweise

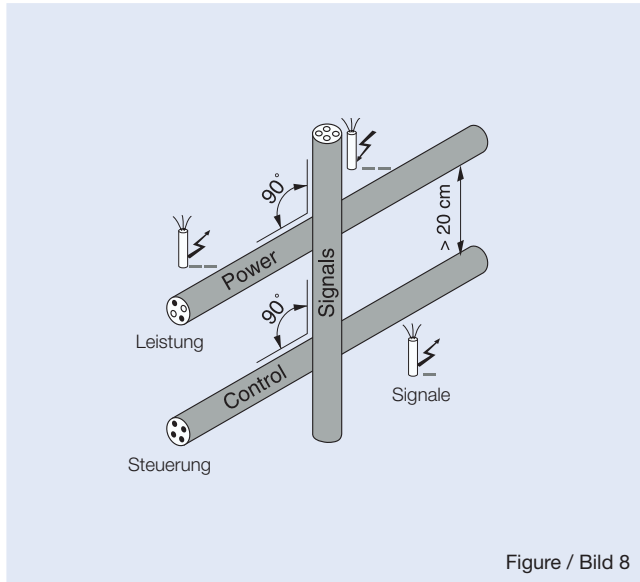


Figure / Bild 8

Avoid running cables in parallel (to reduce coupled interference).

Note the spatially separated laying of signal and power cables in order to avoid coupling routes (minimum recommended spacing 20 cm). Use separating metal plates and ground them across a wide area if necessary.

As far as possible, run cable cross-overs at right angles and keep them well separated (Fig. 8).

9. In order to reduce interference coupling, as far as possible run the cables close to metal parts which are connected to the reference potential (mounting plates, switch cabinet etc.) Live cables should also be run as close as possible to the reference potential (to reduce inductively coupled interference). In order to improve electromagnetic compatibility, cable channels, cable trays and installation tubes which are made of metal rather than plastic parts should be preferred (Fig. 9).
10. In the case of unshielded signal cables (forward and return lines) use twisted-pair lines in order to minimize the area between the wires (to avoid magnetic coupling). The same applies to avoiding loops.
11. Connect suitable EMC components close to switched inductors (e.g. contactors, relays, magnetic valves etc.).

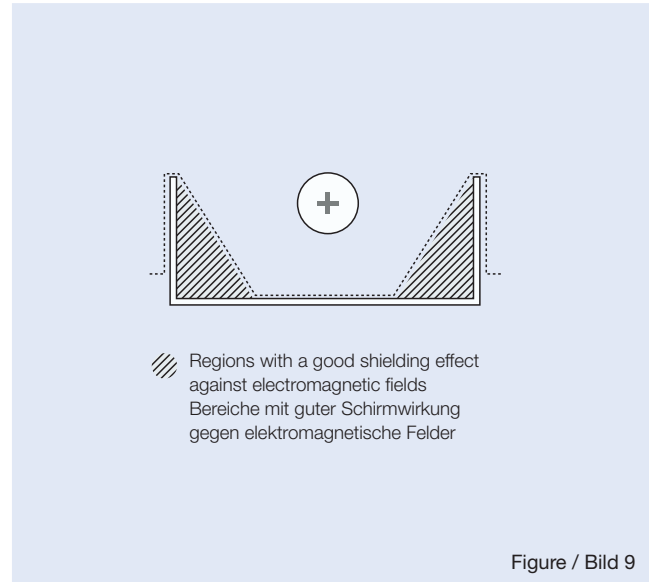


Figure / Bild 9


Vermeiden Sie eine parallele Verlegung (Reduzierung gekoppelter Störungen).

Beachten Sie die räumlich getrennte Verlegung zwischen Signal- und Leistungskabeln, um Koppelstrecken zu vermeiden (Empfehlung Mindestabstand 20 cm). Gegebenenfalls Trennbleche vorsehen; diese breitflächig erden. Legen Sie Leitungskreuzungen möglichst rechtwinklig und mit Abstand (Bild 8).

9. Um Störeinkopplungen zu verringern, verlegen Sie Leitungen möglichst nahe an Blechteilen, welche mit dem Bezugspotential verbunden sind (Montageplatten, Schaltschrankgehäuse, usw.). Auch stromführende Leitungen sollten möglichst nahe am Bezugspotential verlegt werden (Reduzierung induktiv gekoppelter Störungen). Zur Verbesserung der elektromagnetischen Verträglichkeit ist Kabelkanälen, Kabelwannen und Installationsrohren aus Metall gegenüber Kunststoffteilen der Vorzug zu geben (Bild 9).
10. Verwenden Sie bei ungeschirmten Signalleitungen (Hin- und Rückleiter) verdrehte 2-Draht-Leitungen, um die Fläche zwischen den Leitern klein zu halten (zur Vermeidung von magnetischen Einkopplungen). Gleiches gilt für die Vermeidung von Leiterschleifen.
11. Geschaltete Induktivitäten (z.B. Schütze, Relais, Magnetventile, usw.) sollten nahe der Störquelle mit entsprechenden Entstörgliedern beschaltet werden.

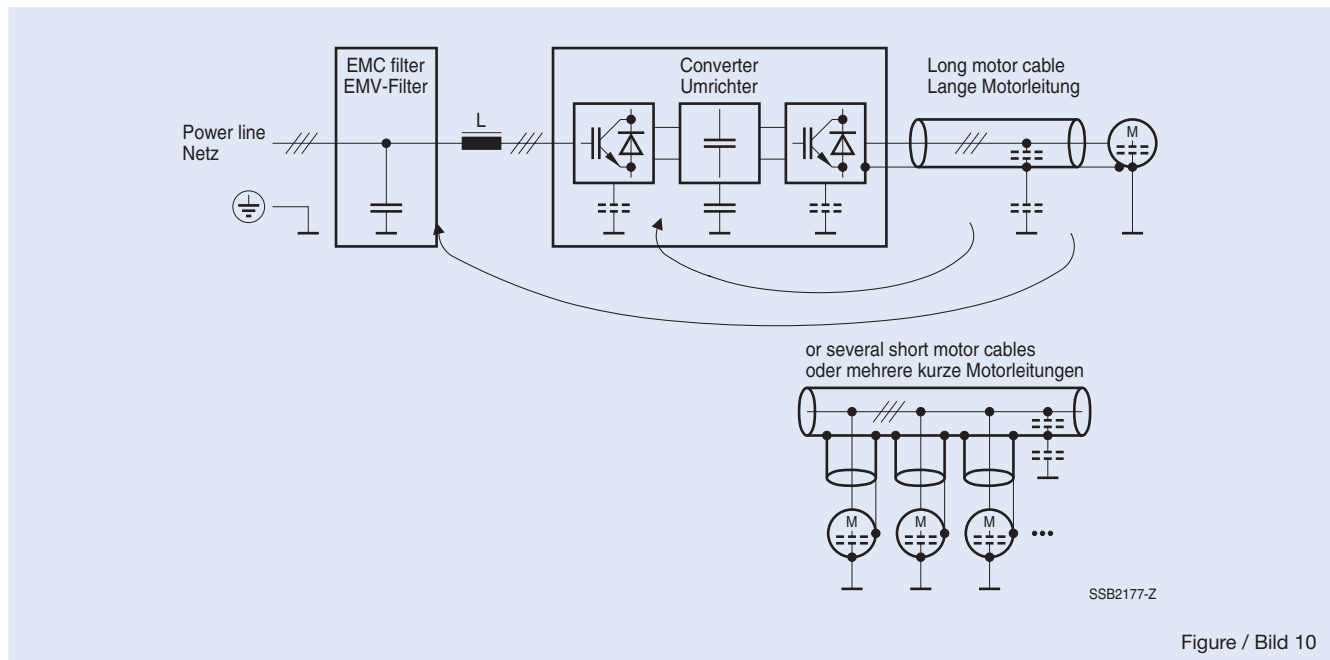
Mounting Instructions

Einbauhinweise

12. For control signals in the vicinity of high interference levels, use transmission techniques such as:
 - Differential-mode transmission systems with twisted-pair lines in conjunction with data line chokes (see also our data book “Chokes and Inductors”).
 - Transmission of digital signals acc. to the RS-422 standard or in extreme cases crossing the interference region with fiber-optic cables.
 13.  Note the mounting position of the filters! The assembly must always take care not to impair natural convection. This includes the use of ventilation slits in the filter housing and sufficient spacing to the other components. Over-head mounting is never permissible. In the event of unusual mounting situations, the thermal conditions shall be checked after coordination with EPCOS.
 14. Noise minimization
A choke made of highly diverse core materials represents a significant frequency-dependent filter component. Electro-acoustic effects must inevitably be expected in AC applications. The materials and processing used generate (for industrial sector) suitable noise levels by operation in networks with harmonics complying to EN 50160. However, these can rise significantly in the event of higher harmonic components. For sensitive applications such as office installation, therefore, customers should contact EPCOS for advice.
 15. Length of motor cables and motor types used (Fig. 10). For converter applications, output voltages are generated that typically have almost rectangular waveforms. These are essentially characterized by the rise rate expressed as the dv/dt value and the switching frequency of the converter. The cables and motors present in the output network of the converter with their inductive and capacitive components significantly determine the EMC properties of the system. Thus resonances of the cable/motor combination are often reflected in the resonance of the interference voltage measurement at the converter input.
12. Verwenden Sie für Steuersignale in der Umgebung hoher Störpegel entsprechende Schaltungstechnik, z. B.:
 - Symmetrische Übertragungssysteme mit verdrehten Leitungspaaren in Verbindung mit Datenleitungsdröseln (siehe auch unser Datenbuch „Drosseln und Induktivitäten“),
 - Übertragung von Digitalsignalen entspr. RS-422-Standard oder in extremen Fällen Durchqueren des Störbereiches mittels Lichtleiter.
 13.  Beachten Sie die Einbaulage der Filter! Die Montage muss grundsätzlich so erfolgen, dass die natürliche Konvektion nicht beeinträchtigt wird. Dazu gehört die Berücksichtigung von Lüftungsschlitzen im Filtergehäuse und der ausreichende Abstand zu anderen Einbauten. Überkopfmontage ist grundsätzlich ausgeschlossen. Bei besonderen Einbausituationen ist in Rücksprache mit EPCOS eine Prüfung der thermischen Bedingungen erforderlich.
 14. Geräuschminimierung
Ein wesentliches frequenzabhängiges Filterbauelement ist die Drossel mit sehr unterschiedlichen Kernmaterialien. In Wechselspannungsapplikationen ist zwangsläufig mit elektroakustischen Effekten zu rechnen. Die eingesetzten Materialien und Verarbeitungstechnologien erzeugen bei Einhaltung der Oberschwingungsanteile entsprechend der Norm EN 50160 für den Einsatz im Industriebereich angemessene Geräuschpegel. Diese können jedoch bei höheren Oberschwingungsanteilen deutlich ansteigen. Bei sensiblen Applikationen, wie der Montage im Büro, sollte die Beratung von EPCOS in Anspruch genommen werden.
 15. Motorleitungen und Motortypen (Bild 10).
Bei Umrichterapplikationen werden Ausgangsspannungen erzeugt, welche nahezu rechteckige Kurvenformen besitzen. Diese werden im Wesentlichen durch die Anstiegsgeschwindigkeit als du/dt -Wert und die Schaltfrequenz des Umrichters charakterisiert. Die im Ausgangsnetzwerk des Umrichters liegenden Kabel und Motoren mit ihren induktiven und kapazitiven Komponenten bestimmen die EMV-Eigenschaften des Systems wesentlich. So sind Resonanzen der Kombination von Kabel und Motor in vielen Fällen als Resonanz der Störspannungsmessung am Umrichter-eingang wiederzufinden.

Mounting Instructions

Einbauhinweise



⚠ The parasitic capacitances of the cable and motor should be given special focus. Whereas the parasitic capacitances of the motor depend on its design, those of the cables depend on the insulation material, cable structure, type of shielding and especially on their length. A high-frequency current flows through the grounded parts of the equipment as a function of the switching frequency, the dv/dt value and the magnitude of the parasitic capacitances.

⚠ Here are some of the possible effects:

- As the parasitic currents flow via the ground connection of the installation, the sum of the input currents into the filter is no longer equal to zero. A specific magnitude of the parasitic current can lead to a saturation of the common-mode choke in the EMC filter and consequently exceed the permissible interference level.
- The parasitic currents also flow to the interference source via the filter housing and the capacitors connected in the filter! Impermissibly high currents can overload the capacitors and thus endanger the equipment!

The figures on pages 69 to 73 were made available by Rittal-Werk, Herborn, and Euratherm Regler GmbH, Limburg/Lahn.

⚠ Besondere Beachtung sollten die parasitären Kapazitäten von Kabel und Motor finden. Während die parasitären Kapazitäten des Motors von der Bauart abhängen, besteht bei Kabeln eine Abhängigkeit vom Isolierwerkstoff, vom Kabelaufbau, von der Art der Schirmung und besonders von der Länge. In Abhängigkeit von der Schaltfrequenz, dem du/dt -Wert und der Höhe der parasitären Kapazitäten fließt ein höherfrequenter Strom durch die geerdeten Anlagenteile.



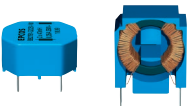
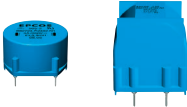




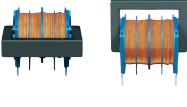


⚠ Dabei können unter anderem folgende Effekte auftreten:

- Da die parasitären Ströme durch Masseverbindungen der Anlage fließen, ist die Summe der Eingangsströme in das Filter nicht mehr gleich Null. Das kann ab einer bestimmten Höhe des parasitären Stroms zur Sättigung der im Filter enthaltenen stromkompensierten Drosseln führen und in Folge Überschreitungen des zulässigen Störpegels verursachen.
- Die parasitären Ströme fließen auch über das Filtergehäuse und die im Filter verschalteten Kondensatoren zur Störquelle. Unzulässig hohe Ströme können zur Überlastung von Kondensatoren und somit zur Gefährdung führen!

Die Abbildungen auf den Seiten 69 bis 73 wurden von der Firma Rittal-Werk, Herborn, sowie der Firma Euratherm Regler GmbH, Limburg/Lahn, zur Verfügung gestellt.


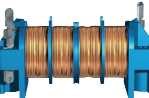




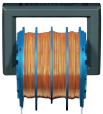
Components for Discrete Filter Solutions

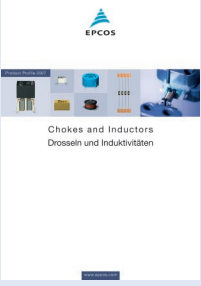
Bauelemente für diskrete Filterlösungen

Chokes for power lines Drosseln für Netzanwendungen																
	Type Bauform	Version	V _R V AC	L _R (mH)			I _R (A)									
				0.001	0.010	0.10	1.0	10	100	0.10	1.0	10	100			
Asymmetrical interferences Asymmetrische Störungen																
Current-compensated ring core chokes Stromkompensierte Ringkern-Drosseln		B82720S	Double Zweifach	250												
		B82720A B82720K	Double Zweifach	250												
		B82791H B82791G	Double Zweifach	250												
		B82721... B82725	Double Zweifach	250												
		B82726S	Double Zweifach	250												
		B82747	Triple Dreifach	440												
		B82745	Triple Dreifach	440												
		B82765	Quad Vierfach	440												
Current-compensated D core chokes Stromkompensierte D-Kern-Drosseln		B82731... B82734	Double Zweifach	250												
Current-compensated E core chokes Stromkompensierte E-Kern-Drosseln		B82731T	Double Zweifach	250												
Current-compensated FC core chokes Stromkompensierte FC-Kern-Drosseln		B82732F B82733F	Double Zweifach	250												

Components for Discrete Filter Solutions





Bauelemente für diskrete Filterlösungen

Chokes for power lines Drosseln für Netzanwendungen																			
	Type Bauform	Version	V _R V AC	L _R (mH)						I _R (A)									
				0.001	0.010	0.10	1.0	10	100	0.10	1.0	10	100						
Symmetrical interferences Symmetrische Störungen																			
I core chokes Stabkerndrosseln		B82502 B82522	Single and Double Ein- und zweifach	500															
		B82503 B82523	Single and Double Ein- und zweifach	400															
		B82504 B82505 B82506	Single Einfach	500															
Ring core chokes with powder core Ringkerndrosseln mit Pulverkern		B82623 B82424	Double Zweifach	250															
		B82615 B82625	Single and Double Ein- und zweifach	250															
		B82617 B82627	Single and Double Ein- und zweifach	250															
Sine-wave chokes Sinusdrosseln		B82614	Single Einfach	250															

Detailed information about power line chokes Ausführliche Informationen über Netzdrosseln			
	Brochures Broschüren	Ordering code Bestellnummer	Online information www.epcos.com
	Product Profile: Chokes and Inductors Drosseln und Induktivitäten	EPC:30002-7400	Product catalog / Product search Product group: Inductors/Chokes Produkt-Katalog / Produkt-Suche Produktgruppe: Induktivitäten/Drosseln

Components for Discrete Filter Solutions

Bauelemente für diskrete Filterlösungen

Capacitors, varistors, arresters Kondensatoren, Varistoren, Ableiter			
EMI suppression capacitors Entstörkondensatoren			
	Brochures Broschüren	Ordering code Bestellnummer	Online information www.epcos.com
	Data book: Film Capacitors	EPC:60007-7600	<i>Product catalog / Product search</i> Product group: EMC components <i>Produkt-Katalog / Produkt-Suche</i> Produktgruppe: EMV-Bauelemente
EMI suppression varistors Entstörvaristoren			
	Brochures Broschüren	Ordering code Bestellnummer	Online information www.epcos.com
	Data book: SIOV Metal Oxid Varistors	EPC:62002-7600	<i>Product catalog / Product search</i> Product group: Nonlinear resistors/ varistors <i>Produkt-Katalog / Produkt-Suche</i> Produktgruppe: Nichtlineare Widerstände/Varistoren
Datenbuch: SIOV Metalloxid-Varistoren	EPC:62002	<i>Produkt-Katalog / Produkt-Suche</i> Produktgruppe: Nichtlineare Widerstände/Varistoren	
Surge arresters Überspannungsableiter			
	Brochures Broschüren	Ordering code Bestellnummer	Online information www.epcos.com
	Product profile: Surge Arresters and Switching Spark Gaps Überspannungsableiter und Schaltfunkenstrecken	EPC:48002-7400	<i>Product catalog / Product search</i> Product group: Surge arresters <i>Produkt-Katalog / Produkt-Suche</i> Produktgruppe: Ableiter
Detailed information about EMC filters Ausführliche Informationen über EMV-Filter			
	Brochures Broschüren	Ordering code Bestellnummer	Online information www.epcos.com
	Data book: EMC Filters	EPC:32004-7600	<i>Product catalog / Product search</i> Product group: EMC components
	Datenbuch: EMV-Filter	EPC:32003	<i>Produkt-Katalog / Produkt-Suche</i> Produktgruppe: EMV-Bauelemente
	Data book: Filters for shielded rooms	EPC:32002-7600	<i>Product catalog / Product search</i> Product group: EMC components
Datenbuch: Filter für geschirmte Räume	EPC:32002	<i>Produkt-Katalog / Produkt-Suche</i> Produktgruppe: EMV-Bauelemente	

Environmental Protection

Umweltschutz

Global environmental management

With our global environmental management in accordance with ISO 14001 we are protecting the environment to the same high standard in all parts of the world. The same requirements are placed on every EPCOS site; external institutes ensure, at regular intervals, that they are being observed. As well as satisfying both statutory requirements and those imposed by the relevant authorities, our environmental management system aims to utilize natural resources efficiently. For that reason, we use our technological expertise to design and manufacture our passive electronic components in the most environmentally compatible way possible. We are continuously optimizing our products and processes in order to use materials in a way that minimizes the impact on resources, to use substitutes for hazardous materials wherever possible, and to reduce waste to a minimum.

An obligatory list of materials and substances (the "EPCOS BAD-SL") has its foundations in our environmental management system, and this guarantees that a consistent procedure is applied to all EPCOS products. We are, moreover, active on a large number of committees, working groups and commissions associated with the electronics industry, with the aim of pushing forward the standardization of material data sheets for passive electronic components. The materials contained in our products are listed in detail on this material data sheets (the so-called "Umbrella Specifications"), so that customers, in turn, can satisfy the environmental conditions imposed upon them.

RoHS

The term "RoHS-compatible" shall mean the following: Components defined as "RoHS-compatible" are compatible with the requirements of Art. 4 of Directive 2011/65/EU ("RoHS II") of the European Parliament and of the Council on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment of 8 June 2011 and with the requirements of the provisions which will result from transposition of RoHS II into national law to the extent such provisions reflect the directive.

"RoHS-compatible" components do not contain any of the following substances at a content exceeding the maximum concentration limits of 0.1% for lead, mercury, hexavalent chromium, PBB, PBDE, DEHP, BBP, DBP, DIPB and 0.01% for cadmium at a homogeneous material level, except the application is exempted by Annex III of "RoHS II".

Globales Umweltmanagement

Mit unserem globalen Umweltmanagement nach ISO 14001 sorgen wir für Umweltschutz auf weltweit gleich hohem Niveau. Für alle EPCOS-Standorte gelten dieselben Anforderungen, deren Einhaltung in regelmäßigen Abständen von externen Instituten geprüft wird.

Neben dem Erfüllen behördlicher und gesetzlicher Auflagen ist es das Ziel unseres Umweltmanagements, natürliche Ressourcen effizient einzusetzen. Dazu gestalten wir auf der Grundlage unserer Technologiekompetenz unsere passiven elektronischen Bauelemente und deren Herstellung so umweltverträglich wie möglich. Unsere Produkte und Prozesse optimieren wir kontinuierlich hinsichtlich eines Ressourcen schonenden Materialeinsatzes, substituieren Gefahrenstoffe nach Möglichkeit und reduzieren Abfälle auf ein Minimum.

In unserem Umweltmanagement-System ist eine verbindliche Material- und Substanzliste (die „EPCOS BAD-SL“) verankert, die für EPCOS-Produkte ein einheitliches Vorgehen garantiert. Darüber hinaus sind wir in zahlreichen Gremien, Arbeitsgruppen und Kommissionen der Elektronikindustrie tätig, um die Standardisierung von Materialdatenblättern passiver elektronischer Bauelemente voranzutreiben. Die Inhaltsstoffe unserer Produkte sind in solchen Materialdatenblättern (den sog. „Umbrella Specifications“) detailliert aufgeführt, damit Kunden wiederum die an sie gestellten Umweltauflagen erfüllen können.

RoHS

Der Begriff „RoHS-kompatibel“ bedeutet Folgendes: Als „RoHS-kompatibel“ definierte Komponenten sind vereinbar mit den Anforderungen von Art. 4 der Richtlinie 2011/65/EU („RoHS II“) des Europäischen Parlaments und des Rates zur Beschränkung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten vom 8. Juni 2011 und mit den Anforderungen von Bestimmungen, die sich aus der Umsetzung von RoHS II in nationales Recht ergeben, soweit sie die Richtlinie widerspiegeln.

„RoHS-kompatible“ Komponenten enthalten keine der in RoHS Art 4 verbotenen Stoffe in einer Konzentration, welche die derzeit vorgegebenen Höchstwerte in den homogenen Materialien (0,1% für Blei, Quecksilber, sechswertiges Chrom, PBB, PBDE, DEHP, BBP, DBP, DIPB und 0,01% für Cadmium) überschreiten, es sei denn, die Anwendung ist in Anhang III von „RoHS II“ ausgenommen.

Cautions and Warnings

Warn- und Sicherheitshinweise

- Please note the advices in our data book "EMC Filters" (latest edition); attention should be paid to the chapter "General safety notes".
- Please read all safety and warning notes carefully before installing the EMC filter and putting it into operation. The same applies to the warning signs on the filter. Please ensure that the signs are not removed nor their legibility impaired by external influences.
- It shall be ensured that only qualified persons (electricity specialists) are engaged on work such as planning, assembly, installation, operation, repair and maintenance. They must be provided with the corresponding documentation.
- Danger of electric shock. filters contain components that store an electric charge. Dangerous voltages can continue to exist at the filter terminals for longer than five minutes even after the power has been switched off.
- The protective earth connections shall be the first to be made when the filter is installed and the last to be disconnected. Depending on the magnitude of the leakage currents, the particular specifications for making the protective-earth connection must be observed.
- Impermissible overloading of the filter, such as with circuits able to cause resonances, impermissible voltages at higher frequencies etc. can lead to bodily injury and death as well as cause substantial material damages (e.g. destruction of the filter housing).
- Filters must be protected in the application against impermissible exceeding of the rated currents by overcurrent protective devices.
- In case of leakage currents > 3.5 mA you shall mount the PE conductor stationary with the required cross section before beginning of operation and save it against disconnecting.
For leakage currents $I_{\text{leak}}^{(1)} \leq 10$ mA the PE conductor must have a KU value⁽²⁾ of 4.5;
for leakage currents $I_{\text{leak}} > 10$ mA the PE conductor must have a KU value of 6.
- Output chokes and output filters must be protected in the application against impermissible exceeding of the component temperature.
- The converter output frequency must be within the specified range to avoid resonances and uncontrolled warming of the output chokes and output filters.
- Because the product can become very hot during operation, there is the risk of burns if touched. The product can remain hot for some time after the power is switched off!
- Bitte beachten Sie auch die Hinweise in unserem Datenbuch „EMV-Filter“ (aktuelle Ausgabe); besonders das Kapitel „Generelle Sicherheitshinweise“.
- Bitte lesen Sie vor der Installation und Inbetriebnahme des EMV-Filters alle Sicherheits- und Warnhinweise sorgfältig durch. Dieses gilt auch für die am Filter angebrachten Warnschilder. Bitte achten Sie darauf, dass die Schilder nicht entfernt werden oder die Lesbarkeit durch äußere Einflüsse beeinträchtigt wird.
- Es ist zu gewährleisten, dass nur qualifizierte Personen (entsprechend Definition Elektrofachkräfte) mit den Arbeiten Planung, Montage, Installation, Inbetriebnahme, Reparatur und Wartung beauftragt werden. Diesen Personen sind die entsprechenden Unterlagen zur Verfügung zu stellen.
- Gefährdung durch elektrischen Schlag: Filter enthalten ladungsspeichernde Bauelemente. An den Filteranschlüssen können auch nach Abschalten der Netzspannung länger als 5 Minuten gefährliche Spannungen anliegen.
- Bei der Installation des Filters sind grundsätzlich die Schutzleiterverbindungen als erstes anzuschließen. Bei der Deinstallation sind sie als letztes zu entfernen. In Abhängigkeit der Höhe der Ableitströme sind die besonderen Vorschriften für die Ausführung der Schutzleiterverbindung zu beachten.
- Unzulässige Überlastung der Filter, wie z. B. durch resonanzfähige Kreise und unzulässige höherfrequente Spannungsbelastungen, können zu schweren Körperverletzungen und Tod sowie erheblichen Sachschäden führen (z. B. durch Bersten des Filtergehäuses).
- Filter sind in der Applikation durch geeignete Überstromschutzrichtungen gegen unzulässige Überschreitung der Bemessungsströme zu schützen.
- Im Fall von Ableitströmen $> 3,5$ mA muß vor der Inbetriebnahme der Schutzleiter mit dem vorgeschriebenen Leiterquerschnitt angeschlossen und gegen Lockern gesichert werden! Mindestforderung für den Schutzleiter KU-Wert⁽²⁾ = 4,5 für Ableitströme $I_{\text{Abl}}^{(1)} \leq 10$ mA bzw. KU = 6 für $I_{\text{Abl}} > 10$ mA.
- Ausgangsdrossel und -filter müssen in der Applikation gegen unerlaubte Überschreitung der Komponententemperatur geschützt werden.
- Die Ausgangsfrequenz des Umrichters muss innerhalb des spezifizierten Bereichs liegen, um Resonanzen und unkontrollierte Erwärmung der Ausgangsdrossel und -filter zu vermeiden.
- Bauteil kann sich während des Betriebszustandes stark erhitzen. Deshalb wird auf eine Verbrennungsgefahr hingewiesen. Diese kann auch nach Abschalten des Betriebszustandes einige Zeit weiter bestehen.

¹⁾ I_{leak} = Leakage current let-go

²⁾ The KU value (symbol KU) is a classification parameter of safety-referred failure types designed to ensure protection against hazardous body currents and excessive heating. (DIN VDE 0800-1, 0800-8, 0800-9)

A value of KU = 4.5 with respect to interruptions is attained:

- with a permanently connected protective earth connections ≥ 1.5 mm²
- with a protective earth connection ≥ 2.5 mm² via connectors for industrial equipment (IEC 60309-2).

KU = 6 with respect to interruptions is achieved for fixed-connection lines ≥ 10 mm², where the type of connection and installation is conform to the specification for PEN conductors according to DIN VDE 0100-540.

¹⁾ I_{Abl} = Ableitstrom- let-go

²⁾ Der KU-Wert ist eine Klassifizierungsgröße von sicherheitsbezogenen Ausfallarten zum Schutz gegen gefährliche Körperströme und zu hohe Erwärmung. (DIN VDE 0800-1, 0800-8, 0800-9)

Ein Wert von KU = 4,5 in Bezug auf Unterbrechung wird erreicht:

- bei fest angeschlossener Schutzleiterverbindung $\geq 1,5$ mm²
- bei einer Schutzleiterverbindung $\geq 2,5$ mm² über Steckverbinder für industrielle Anlagen (IEC 60309-2).

KU = 6 in Bezug auf Unterbrechung wird erreicht bei fest angeschlossenen Leitern ≥ 10 mm², wobei Anschlußart und Verlegung den Anforderungen für PEN-Leitern nach gültigen Normen entsprechen (DIN VDE 0100-540)

Appendix

Anhang

Symbols and terms Symbole und Begriffe		
Symbol	Term	Bedeutung
C_R	Rated capacitance	Bemessungskapazität
dv/dt	Rate of voltage rise	Spannungsanstiegsgeschwindigkeit
f_M	Motor frequency	Motorfrequenz
f_{meas}	Measuring frequency	Messfrequenz
f_P	Pulse frequency	Pulsfrequenz
f_{res}	Resonant frequency	Resonanzfrequenz
I_{leak} / I_{Abl}	Leakage current of filter	Filter-Ableitstrom
I_{pk}	Rated peak withstand current	Bemessungs-Stoßstromfestigkeit
I_q	Capacitive reactive current	Kapazitiver Blindstrom
I_R	Rated current	Bemessungsstrom
L_R	Rated inductance	Bemessungsinduktivität
R_{dis}	Discharge resistor	Entladewiderstand
P_{loss} / P_V	Power loss	Verlustleistung
R_{max}	DC resistance, maximum value	Gleichstromwiderstand, max. Wert
R_{typ}	DC resistance, typical value	Gleichstromwiderstand, typischer Wert
V_R	Rated voltage	Bemessungsspannung
V_{test}	Test voltage	Prüfspannung
Z_L	Line impedance	Leitungsimpedanz

Appendix

Anhang

Index of types Bauformenverzeichnis					
Type Bauform	Page Seite	Type Bauform	Page Seite	Type Bauform	Page Seite
B84103	19	B84143A*166	32	B84144A*R000	48
B84108	49	B84143A*R000	36	B84144A*R120	45
B84110A	26	B84143A*R021	44	B84144A*R140	46
B84110B	26	B84143A*R105	34	B84144B*S120	47
B84111A	23	B84143A*R107	33	B84144B*S121	47
B84111F	20	B84143*R410	41	B84243A	35
B84112B	24	B84143B*R000	37	B84261	62
B84112G	21	B84143B*R110	39	B84263	62
B84113C	24	B84143B*S020	43	B84299C,D	62, 63
B84113H	22	B84143B*S021	43	B84312	64, 65
B84114D	25	B84143B*S024	44	B84742A*R190	30
B84115E	25	B84143B*S080	42	B84771	15, 16
B84131	49	B84143B*S081	42	B84773	17
B84142A*166	28	B84143D*R127	40	B84776	18
B84142A*G075	27	B84143G*R110	38	B85121	12
B84142A*R000	27	B84143Q*R229	56	B85321	13, 14
B84142A*R122	29	B84143V*R027	57	B86301U	52
B84142A*R123	29	B84143V*R127	58	B86305L	50
B84142B*R000	27	B84143V*R227	53	B86306A	51
B84142A*S081	31	B84143V*R/S229	54	P300193	60
B84142C*S081	31	B84143V*R/S230	55		
B84142J*S081	31	B84143V*R290	59		

Get in Contact

Europe

Austria

TDK Austria GesmbH
T +43 1 25 63 630 56 39
F +43 1 25 63 630 56 44
sales.austria@eu.tdk.com

Bulgaria, Greece, Macedonia

TDK Austria GesmbH
T +43 1 25 63 630 56 30
F +43 1 25 63 630 56 44
sales.csee@eu.tdk.com

Czech Republic

TDK Czech s.r.o.
T +420 2 33 03 22 81
F +420 2 33 03 22 89
sales.czech@eu.tdk.com

Finland, Estonia

TDK Nordic OY
T +358 10 34 90 108
sales.nordic@eu.tdk.com

France, Belgium, Luxembourg, Malta

TDK Electronics France SAS
T +33 1 49 46 67 89
F +33 1 49 46 67 67
sales.france@eu.tdk.com

Germany, Liechtenstein, Netherlands, Switzerland

TDK Europe GmbH
T (D) 0180 500 33 48
(0.14 Euro/min.)
(NL) +31 70 33 10 611
(CH) +49 89 54020 2691
F +49 89 54020 2913
sales.germany@eu.tdk.com

Hungary

TDK Electronics Hungary Ltd.
T +36 1 436 07 20
F +36 1 436 07 21
sales.hungary@eu.tdk.com

Italy

TDK Italy S.r.l.
T +39 02 50 99 54 25
F +39 02 50 99 54 55
sales.italy@eu.tdk.com

Poland, Latvia, Lithuania

TDK Polska Sp. z o.o.
T +48 22 24 60 409
F +48 22 24 60 400
sales.poland@eu.tdk.com

Portugal

TDK Electronics Spain S.L.U.
T +34 93 480 42 92
+34 93 480 42 68
F +34 93 480 42 31
sales.iberia@eu.tdk.com

Romania

TDK Austria GesmbH
T +43 1 25 63 630 56 30
F +43 1 25 63 630 56 44
sales.romania@eu.tdk.com

Russia, Belarus, Kazakhstan, Moldavia, Ukraine

TDK CIS LLC
T +7 495 663 21 00
+7 495 663 21 22
sales.cis@eu.tdk.com

Slovakia

TDK Austria GesmbH
T +43 1 25 63 630 56 30
F +43 1 25 63 630 56 44
sales.slovakia@eu.tdk.com

Bosnia and Herzegovina, Croatia, Montenegro, Serbia, Slovenia

TDK Austria GesmbH
T +43 1 25 63 630 56 30
F +43 1 25 63 630 56 44
sales.slovenia@eu.tdk.com

Spain

TDK Electronics Spain S.L.U.
T +34 93 480 42 92
+34 93 480 43 33
F +34 91 514 70 14
sales.iberia@eu.tdk.com

Sweden, Iceland, Denmark, Norway

TDK Nordic AB
T +46 8 4 77 27 00
F +46 8 4 77 27 01
sales.nordic@eu.tdk.com

Turkey

TDK Europe GmbH
T +90 216 5 69 81 01
F +90 216 4 64 07 56
sales.turkey@eu.tdk.com

United Kingdom, Ireland

TDK UK Limited
T +44 13 44 38 15 10
F +44 13 44 38 15 12
sales.uk@eu.tdk.com

Asia

Afghanistan, Iran, Iraq, Jordan, Lebanon, Pakistan, Syria

TDK Europe GmbH
T +90 216 5 69 81 01
F +90 216 4 64 07 56
sales.turkey@eu.tdk.com

China

EPCOS (Shanghai) Ltd.
T +86 21 22 19 15 00
F +86 21 22 19 15 99
sales.cn@epcos.com

Hong Kong

EPCOS Limited
T +852 36 69 82 00
F +852 36 69 82 56
sales.cn@epcos.com

India, Bahrain, Bangladesh, Kuwait, Nepal, Oman, Qatar, Saudi Arabia, Sri Lanka, United Arab Emirates

EPCOS India Private Ltd.
T +91 120 45 05 801
F +91 120 45 05 818
sales.in@epcos.com

Israel

TDK Sales Representative
T +972 73 2676 317
sales.israel@eu.tdk.com

Japan

TDK Corporation
T +81 3 68 52 73 00
inquiry@jp.tdk.com

Korea

TDK Electronics Korea Corporation
T +82 2 30 19 43 00
F +82 2 30 19 43 41
sales.kr@epcos.com

Malaysia

EPCOS RDC SDN. BHD.
T +60 6 79 98 168
F +60 6 79 98 162
sales.asean@epcos.com

Philippines

c/o TDK Electronics Philippines Corporation
T +63 49 541 31 41 66 30
+63 49 541 31 41 66 31
F +63 49 541 31 40
sales.asean@epcos.com

Singapore, Indonesia, Thailand, Vietnam

EPCOS COMPONENTS PTE. LTD.
T +65 65 97 06 28
F +65 65 97 06 07
sales.asean@epcos.com

Taiwan

EPCOS Taiwan Co. Ltd.
T +886 2 26 55 76 76
F +886 2 27 82 03 89
sales.tw@epcos.com

Americas

USA, Canada, Mexico

EPCOS Inc.
T +1 732 9 06 43 00
F +1 732 9 06 43 95
sales.usa@epcos.com

South America

EPCOS do Brasil Ltda.
T +55 11 32 89 95 99 Ext. 6851
F +55 11 32 89 99 40
sales.br@epcos.com

Australia

Australia, New Zealand

TDK Sales Representative
T +61 3 95 66 72 17
F +61 3 95 66 72 99
sales.au@epcos.com

Africa

Egypt

TDK Europe GmbH
T +90 216 5 69 81 01
F +90 216 4 64 07 56
sales.turkey@eu.tdk.com

Morocco, Tunisia

TDK Electronics France SAS
T +33 1 49 46 67 89
F +33 1 49 46 67 67
sales.france@eu.tdk.com

South Africa

TDK Sales Representative
T +27 11 458 90 00
+27 11 458 90 32
F +27 11 458 90 34
sales.southernafrica@epcos.com

11/2017

The addresses of our worldwide distributors and regional sales offices are available at www.epcos.com/sales

