

SIEMENS

**EMV
Funk-Entstörung
Bauelemente
Filter
Datenbuch 1987/88**



Problemlos bestellen mit der SBS-Preis- und Lagerliste

Für Kunden in der Bundesrepublik Deutschland und Berlin (West).

Die SBS-Preis- und Lagerliste erscheint jährlich neu. Sie umfaßt die Schwerpunkttypen aus dem Siemens-Bauteile-Gesamtprogramm mit Preisen und den wichtigsten technischen Daten.

Ihre Bestellungen richten Sie bitte an den Ihnen nächstgelegenen Siemens-Bauteile-Vertrieb (Anschriften siehe Seite K1).

Die SBS Preis- und Lagerliste erhalten Sie kostenlos bei

Siemens AG
Infoservice
Postfach 23 48
D-8510 Fürth
☎ (0911) 30 01-260
☎ 6 23 313
FAX (0911) 30 01-271
Stichwort „SBS-Preis- und Lagerliste“.

Für Kunden im Ausland

dient als Bezugsquelle der Vertrieb Bauteile der jeweiligen Landesgesellschaften oder Vertretungen.

Alle mit Kennzeichen **S** versehenen Bauelemente sind Schwerpunkttypen und können kurzfristig über unseren Siemens-Bauteile-Service bezogen werden. Das jeweils aktuelle Schwerpunktspektrum bitten wir der neuesten Ausgabe unserer SBS-Preis- und Lagerliste zu entnehmen.

Der zusätzlich zur Bestell-Nr. genannte Begriff VE bedeutet Verpackungseinheit.
Alle in den Maßbildern angegebenen Maße verstehen sich in mm.

Herausgegeben von Siemens AG, Bereich Bauelemente, Vertrieb, Produktinformation, Balanstraße 73, D-8000 München 80.

Für die angegebenen Schaltungen, Beschreibungen und Tabellen wird keine Gewähr bezüglich der Freiheit von Rechten Dritter übernommen.

Mit den Angaben werden die Bauelemente spezifiziert, nicht Eigenschaften zugesichert. Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbehalten.

Fragen über Technik, Preise und Liefermöglichkeiten richten Sie bitte an den Ihnen nächstgelegenen Siemens-Bauteile-Vertrieb in der Bundesrepublik Deutschland und Berlin (West) oder an unsere Landesgesellschaften im Ausland (siehe Anschriftenverzeichnis).

**Inhaltsverzeichnis
Übersichten**



Inhaltsverzeichnis

	Seite
Bestellnummern-Verzeichnis	A 5
Bauformen-Übersicht	A 12
Allgemeines	B 1
Elektromagnetische Verträglichkeit	B 2
Einführung	B 2
Störquellen und Störsenken	B 3
Ausbreitung von elektromagnetischen Störungen und EMV-Meßtechnik	B 4
EMV-Bestimmungen und Vorschriften	B 5
Ausbreitung von leitungsgebundenen Störungen	B 5
Filterschaltungen und Leitungsimpedanz	B 6
Applikationslabor	B 7
Auswahlkriterien für Entstörmittel	B 8
Anordnung und Einbau von Filtern und Filterbauelementen	B 9
Sicherheitsbestimmungen	B 10
Gefahrstoffe in Bauelementen	B 10
Angaben zur Qualität	B 11
Anwendungs- und IEC-Prüfklassen	B 14
Entstörkondensatoren	C 1
Begriffsbestimmungen und Erläuterungen	C 2
X1-Kondensatoren	C 8
X2-Kondensatoren	C 12
Y -Kondensatoren	C 20
X1Y-Kondensatoren	C 27
Entstör-Durchführungselemente	D 1
Durchführungskondensatoren	D 2
Durchführungsfiler	D 18
Funkenlöschkombinationen	E 1
Entstördrosseln	F 1
HF-Drosseln	F 3
Chip-Induktivitäten für Oberflächenmontage (SMD)	F 4
UKW-Drosseln	F 18
Stabkerndrosseln	F 32
Schutzleiterdrosseln	F 59
Ringkerndrosseln	F 61
Stromkompensierte Ringkerndrosseln	F 66

Inhaltsverzeichnis

Drosseln und Filter für Daten- und Signalleitungen	G 1
Drosseln	G 3
Filter	G 6
Netzleitungsfilter für 1-Phasen-Systeme	H 1
Filter für gedruckte Schaltungen	H 5
Filter mit IEC-Stecker	H 9
SIFI-Standardfilterreihen	H 21
Rundfilter	H 44
Filter mit Anschlußklemmen	H 54
Filter mit zusätzlicher LF-Entstörung	H 66
Filter mit zusätzlicher VHF-Entstörung	H 72
Netzleitungsfilter für 3-Phasen-Systeme	J 1
Filter mit Flachsteckern, Schraubanschlüssen bzw. Anschlußklemmen	J 2
Filter mit zusätzlicher VHF-Entstörung	J 10
Filter für Feuchtraumanwendungen	J 14
Anschriften unserer Geschäftsstellen	K 1



Bestellnummern-Verzeichnis



Bestell-Nr.	Seite	Bestell-Nr.	Seite	Bestell-Nr.	Seite
B78108-S1102-K	F 17	B78108-T3101-M	F 15	B78148-S1392-K	F 17
B78108-S1122-K	F 17	B78108-T3121-M	F 15	B78148-S1472-K	F 17
B78108-S1152-K	F 17	B78108-T3151-M	F 15	B78148-S1562-K	F 17
B78108-S1182-K	F 17	B78108-T3181-M	F 15	B78148-S1682-K	F 17
B78108-S1222-K	F 17	B78108-T3221-M	F 15	B78148-S1822-K	F 17
B78108-S1272-K	F 17	B78108-T3271-M	F 15	B78148-S1103-K	F 17
B78108-S1332-K	F 17	B78108-T3331-M	F 15	B78148-S1123-K	F 17
B78108-S1392-K	F 17	B78108-T3391-M	F 15	B78148-S1153-K	F 17
B78108-S1472-K	F 17	B78108-T3471-M	F 15	B78148-S1183-K	F 17
B78108-S1562-K	F 17	B78108-T3561-M	F 15	B78148-S1223-K	F 17
B78108-S1682-K	F 17	B78108-T3681-M	F 15	B78148-S1273-K	F 17
B78108-S1822-K	F 17	B78108-T3821-M	F 15	B78148-S1333-K	F 17
B78108-S1103-K	F 17	B78108-T1102-K	F 15	B78148-S1393-K	F 17
B78108-S1123-K	F 17	B78108-T1122-K	F 15	B78148-S1473-J	F 17
B78108-S1153-K	F 17	B78108-T1152-K	F 15	B78148-S1563-J	F 17
B78108-S1183-K	F 17	B78108-T1182-K	F 15	B78148-S1683-J	F 17
B78108-S1223-K	F 17	B78108-T1222-K	F 15	B78148-S1823-J	F 17
B78108-S1273-K	F 17	B78108-T1272-K	F 15	B78148-S1104-J	F 17
B78108-S1333-K	F 17	B78108-T1332-K	F 15	B78148-S1124-J	F 17
B78108-S1393-K	F 17	B78108-T1392-K	F 15	B78148-S1154-J	F 17
B78108-S1473-J	F 17	B78108-T1472-K	F 15	B78148-S1184-J	F 17
B78108-S1563-J	F 17	B78108-T1562-K	F 15	B78148-S1224-J	F 17
B78108-S1683-J	F 17	B78108-T1682-K	F 15	B78148-S1274-J	F 17
B78108-S1823-J	F 17	B78108-T1822-K	F 15	B78148-S1334-J	F 17
B78108-S1104-J	F 17	B78108-T1103-K	F 15	B78148-S1394-J	F 17
B78108-S1124-J	F 17	B78108-T1123-K	F 15	B78148-S1474-J	F 17
B78108-S1154-J	F 17	B78108-T1153-K	F 15	B78148-S1564-J	F 17
B78108-S1184-J	F 17	B78108-T1183-K	F 15	B78148-S1684-J	F 17
B78108-S1224-J	F 17	B78108-T1223-K	F 15	B78148-S1824-J	F 17
B78108-S1274-J	F 17	B78108-T1273-K	F 15	B78148-S1105-J	F 17
B78108-S1334-J	F 17	B78108-T1333-K	F 15	B78148-S1125-J	F 17
B78108-S1394-J	F 17	B78108-T1393-K	F 15	B78148-S1155-J	F 17
B78108-S1474-J	F 17	B78108-T1473-K	F 15	B78148-S1185-J	F 17
B78108-S1564-J	F 17	B78108-T1563-K	F 15	B78148-S1225-J	F 17
B78108-S1684-J	F 17	B78108-T1683-K	F 15	B78148-S1275-J	F 17
B78108-S1824-J	F 17	B78108-T1823-K	F 15	B78148-S1335-J	F 17
B78108-S1105-J	F 17	B78108-T1104-K	F 15	B78148-S1395-J	F 17
B78108-S1125-J	F 17	B78108-X4	F 16	B78148-S1475-J	F 17
B78108-S1155-J	F 17	B78108-X5	F 14	B78148-T3101-M	F 15
B78108-S1185-J	F 17	B78148-S1102-K	F 17	B78148-T3121-M	F 15
B78108-S1225-J	F 17	B78148-S1122-K	F 17	B78148-T3151-M	F 15
B78108-S1275-J	F 17	B78148-S1152-K	F 17	B78148-T3181-M	F 15
B78108-S1335-J	F 17	B78148-S1182-K	F 17	B78148-T3221-M	F 15
B78108-S1395-J	F 17	B78148-S1222-K	F 17	B78148-T3271-M	F 15
B78108-S1475-J	F 17	B78148-S1272-K	F 17	B78148-T3331-M	F 15
		B78148-S1332-K	F 17		

Bestellnummern-Verzeichnis

Bestell-Nr.	Seite	Bestell-Nr.	Seite	Bestell-Nr.	Seite
B78148-T3391-M	F 15	B81121-A-B50	C 9	B81121-C-C113	C 15
B78148-T3471-M	F 15	B81121-A-B51	C 9	B81121-C-C114	C 15
B78148-T3561-M	F 15	B81121-A-B52	C 9	B81121-C-C121	C 13
B78148-T3681-M	F 15	B81121-C-B92	C 16	B81121-C-C122	C 13
B78148-T3821-M	F 15	B81121-C-B93	C 16	B81121-C-C123	C 13
B78148-T1102-K	F 15	B81121-C-B94	C 16	B81121-C-C124	C 13
B78148-T1122-K	F 15	B81121-C-B95	C 16	B81121-C-C125	C 13
B78148-T1152-K	F 15	B81121-C-B96	C 16	B81121-C-C126	C 13
B78148-T1182-K	F 15	B81121-C-B97	C 16	B81121-C-C127	C 13
B78148-T1222-K	F 15	B81121-C-B98	C 16	B81121-C-C128	C 13
B78148-T1272-K	F 15	B81121-C-B99	C 16	B81121-C-C129	C 13
B78148-T1332-K	F 15	B81121-C-B100	C 16	B81121-C-C130	C 13
B78148-T1392-K	F 15	B81121-C-B104	C 15	B81121-C-C132	C 13
B78148-T1472-K	F 15	B81121-C-B105	C 15	B81121-C-C141	C 21
B78148-T1562-K	F 15	B81121-C-B106	C 15	B81121-C-C142	C 21
B78148-T1682-K	F 15	B81121-C-B107	C 15	B81121-C-C143	C 21
B78148-T1822-K	F 15	B81121-C-B108	C 15	B81121-C-C144	C 21
B78148-T1103-K	F 15	B81121-C-B109	C 15	B81121-C-C145	C 21
B78148-T1123-K	F 15	B81121-C-B110	C 15	B81121-C-C146	C 21
B78148-T1153-K	F 15	B81121-C-B111	C 15	B81121-C-C147	C 21
B78148-T1183-K	F 15	B81121-C-B112	C 15	B81121-C-C148	C 21
B78148-T1223-K	F 15	B81121-C-B113	C 15	B81121-C-C149	C 21
B78148-T1273-K	F 15	B81121-C-B114	C 15	B81121-C-D108	C 15
B78148-T1333-K	F 15	B81121-C-B121	C 13	B81121-C-E108	C 15
B78148-T1393-K	F 15	B81121-C-B122	C 13	B81151-A-C1	C 26
B78148-T1473-K	F 15	B81121-C-B123	C 13	B81151-A-C2	C 26
B78148-T1563-K	F 15	B81121-C-B124	C 13	B81151-A-C3	C 26
B78148-T1683-K	F 15	B81121-C-B125	C 13	B81151-A-C4	C 26
B78148-T1823-K	F 15	B81121-C-B126	C 13	B81151-A-C5	C 26
B78148-T1104-K	F 15	B81121-C-B127	C 13	B81151-A-C6	C 26
B81111-A-B33	C 22	B81121-C-B128	C 13	B81151-A-C7	C 17
B81111-A-B34	C 22	B81121-C-B129	C 13	B81151-A-C8	C 17
B81111-A-B35	C 22	B81121-C-B130	C 13	B81211-A-B32	C 22
B81111-A-B36	C 22	B81121-C-B132	C 13	B81211-A-B33	C 22
B81111-A-B38	C 8	B81121-C-B141	C 21	B81211-A-B34	C 22
B81111-A-B39	C 8	B81121-C-B142	C 21	B81211-A-B35	C 22
B81111-A-B40	C 8	B81121-C-B143	C 21	B81221-A-B19	C 24
B81111-A-B41	C 8	B81121-C-B144	C 21	B81311-A-B31	C 27
B81111-A-B42	C 8	B81121-C-B145	C 21	B81311-A-B32	C 27
B81111-A-C37	C 8	B81121-C-B146	C 21	B81311-A-B33	C 27
B81121-A-B43	C 23	B81121-C-B147	C 21	B81311-A-B34	C 27
B81121-A-B44	C 23	B81121-C-B148	C 21	B81311-A-B35	C 27
B81121-A-B45	C 23	B81121-C-B149	C 21	B81321-A-B11	C 28
B81121-A-B46	C 23	B81121-C-C104	C 15	B81321-A-B12	C 28
B81121-A-B47	C 9	B81121-C-C105	C 15	B81321-A-B13	C 28
B81121-A-B48	C 9	B81121-C-C106	C 15	B81321-A-B14	C 28
B81121-A-B49	C 9	B81121-C-C107	C 15	B81321-A-B15	C 28
		B81121-C-C108	C 15	B81321-A-E14	C 29
		B81121-C-C109	C 15	B81321-A-E15	C 29
		B81121-C-C110	C 15		
		B81121-C-C111	C 15		
		B81121-C-C112	C 15		

Bestellnummern-Verzeichnis

A

Bestell-Nr.	Seite	Bestell-Nr.	Seite	Bestell-Nr.	Seite
B81321-A-F5	C 30	B81921-C221-C12	E 5	B82111-A-C38	F 21
B81321-A-F7	C 30	B81921-C471-C12	E 5	B82111-A-C39	F 21
B81321-A-F17	C 30	B81921-C220-C14	E 5	B82111-B-C11	F 23
B81551-A-B7	C 11	B81921-C470-C14	E 5	B82111-B-C12	F 23
B81551-A-B9	C 19	B81921-C101-C14	E 5	B82111-B-C13	F 23
B81551-A-B14	C 11	B81921-C221-C14	E 5	B82111-B-C14	F 23
B81551-A-B16	C 19	B81921-C471-C14	E 5	B82111-B-C16	F 23
B81551-A-C1	C 26	B81923-A-B8	E 8	B82111-B-C17	F 23
B81551-A-C2	C 26	B81923-A-H5	E 8	B82111-B-C18	F 23
B81551-A-C3	C 26	B81923-C-B7	E 6	B82111-B-C19	F 23
B81551-A-C4	C 26	B81923-C-B8	E 6	B82111-B-C20	F 23
B81711-A-B21	C 31	B81923-C-B9	E 6	B82111-B-C21	F 23
B81711-A-B22	C 31	B81923-C-B10	E 6	B82111-B-C22	F 23
B81711-A-B23	C 31	B81923-C-C7	E 6	B82111-B-C23	F 23
B81711-A-B24	C 31	B81923-C-C8	E 6	B82111-B-C24	F 23
B81711-A-B25	C 31	B81923-C-C9	E 6	B82111-E-C20	F 21
B81711-A-B31	C 32	B81923-C-C10	E 6	B82111-E-C21	F 21
B81711-A-B32	C 32	B82111-A-C1	F 21	B82111-E-C22	F 21
B81711-A-B33	C 32	B82111-A-C2	F 21	B82111-E-C23	F 21
B81711-A-B34	C 32	B82111-A-C3	F 21	B82111-E-C24	F 21
B81711-A-B36	C 32	B82111-A-C4	F 21	B82111-E-C25	F 21
B81712-A-B36	C 32	B82111-A-C5	F 21	B82111-E-C26	F 21
B81921-A-B3	E 8	B82111-A-C6	F 21	B82111-E-C27	F 21
B81921-A-B13	E 8	B82111-A-C6	F 21	B82111-E-C28	F 21
B81921-A-B21	E 8	B82111-A-C7	F 21	B82111-E-C29	F 21
B81921-C220-B11	E 5	B82111-A-C8	F 21	B82114-R-A1	F 31
B81921-C470-B11	E 5	B82111-A-C11	F 21	B82114-R-A2	F 31
B81921-C101-B11	E 5	B82111-A-C12	F 21	B82114-R-A3	F 31
B81921-C221-B11	E 5	B82111-A-C13	F 21	B82114-R-A4	F 31
B81921-C471-B11	E 5	B82111-A-C14	F 21	B82114-R-C1	F 31
B81921-C220-B12	E 5	B82111-A-C15	F 21	B82114-R-C2	F 31
B81921-C470-B12	E 5	B82111-A-C16	F 21	B82114-R-C3	F 31
B81921-C101-B12	E 5	B82111-A-C17	F 21	B82114-R-C4	F 31
B81921-C221-B12	E 5	B82111-A-C18	F 21	B82131-A5151-M	F 27
B81921-C471-B12	E 5	B82111-A-C19	F 21	B82131-A5152-M	F 27
B81921-C220-B14	E 5	B82111-A-C21	F 21	B82131-A5202-M	F 27
B81921-C470-B14	E 5	B82111-A-C22	F 21	B82131-A5301-M	F 27
B81921-C101-B14	E 5	B82111-A-C23	F 21	B82131-A5302-M	F 27
B81921-C470-B14	E 5	B82111-A-C24	F 21	B82131-A5401-M	F 27
B81921-C101-B14	E 5	B82111-A-C25	F 21	B82131-A5402-M	F 27
B81921-C221-B14	E 5	B82111-A-C26	F 21	B82131-A5701-M	F 27
B81921-C471-B14	E 5	B82111-A-C27	F 21	B82132-A5151-M	F 27
B81921-C220-C11	E 5	B82111-A-C28	F 21	B82132-A5152-M	F 27
B81921-C470-C11	E 5	B82111-A-C29	F 21	B82132-A5202-M	F 27
B81921-C101-C11	E 5	B82111-A-C31	F 21	B82132-A5301-M	F 27
B81921-C221-C11	E 5	B82111-A-C32	F 21	B82132-A5302-M	F 27
B81921-C471-C11	E 5	B82111-A-C33	F 21	B82132-A5401-M	F 27
B81921-C220-C12	E 5	B82111-A-C34	F 21	B82132-A5402-M	F 27
B81921-C470-C12	E 5	B82111-A-C35	F 21	B82132-A5602-M	F 27
B81921-C101-C12	E 5	B82111-A-C36	F 21	B82132-A5701-M	F 27
B81921-C221-C12	E 5	B82111-A-C37	F 21		

Bestellnummern-Verzeichnis

Bestell-Nr.	Seite	Bestell-Nr.	Seite	Bestell-Nr.	Seite
B82133-A5151-M	F 27	B82141-A1824-J	F 13	B82412-A3101-M	F 5
B82133-A5152-M	F 27	B82141-A1105-J	F 13	B82412-A3151-M	F 5
B82133-A5202-M	F 27	B82141-B1102-K	F 13	B82412-A3221-M	F 5
B82133-A5301-M	F 27	B82141-B1122-K	F 13	B82412-A3331-M	F 5
B82133-A5302-M	F 27	B82141-B1152-K	F 13	B82412-A3471-M	F 5
B82133-A5401-M	F 27	B82141-B1182-K	F 13	B82412-A3680-M	F 5
B82133-A5402-M	F 27	B82141-B1222-K	F 13	B82412-A3681-M	F 5
B82133-A5602-M	F 27	B82141-B1272-K	F 13	B82412-X1	F 5
B82133-A5701-M	F 27	B82141-B1332-K	F 13	B82422-A1102-M	F 9
B82133-A5701-M	F 27	B82141-B1392-K	F 13	B82422-A1104-M	F 9
B82134-A5151-M	F 27	B82141-B1472-K	F 13	B82422-A1152-M	F 9
B82134-A5152-M	F 27	B82141-B1562-K	F 13	B82422-A1222-M	F 9
B82134-A5202-M	F 27	B82141-B1682-K	F 13	B82422-A1332-M	F 9
B82134-A5301-M	F 27	B82141-B1822-K	F 13	B82422-A1472-M	F 9
B82134-A5302-M	F 27	B82141-B1822-K	F 13	B82422-A1682-M	F 9
B82134-A5401-M	F 27	B82141-B1103-K	F 13	B82422-A1103-M	F 9
B82134-A5402-M	F 27	B82141-B1123-K	F 13	B82422-A1153-M	F 9
B82134-A5402-M	F 27	B82141-B1153-K	F 13	B82422-A1153-M	F 9
B82134-A5701-M	F 27	B82141-B1183-K	F 13	B82422-A1223-M	F 9
B82141-A1102-K	F 13	B82141-B1223-K	F 13	B82422-A1333-M	F 9
B82141-A1122-K	F 13	B82141-B1273-K	F 13	B82422-A1473-M	F 9
B82141-A1152-K	F 13	B82141-B1333-K	F 13	B82422-A1683-M	F 9
B82141-A1182-K	F 13	B82141-B1393-K	F 13	B82422-A3101-M	F 9
B82141-A1222-K	F 13	B82141-B1473-J	F 13	B82422-A3151-M	F 9
B82141-A1272-K	F 13	B82141-B1563-J	F 13	B82422-A3221-M	F 9
B82141-A1332-K	F 13	B82141-B1683-J	F 13	B82422-A3331-M	F 9
B82141-A1392-K	F 13	B82141-B1683-J	F 13	B82422-A3471-M	F 9
B82141-A1472-K	F 13	B82141-B1823-J	F 13	B82422-A3681-M	F 9
B82141-A1562-K	F 13	B82141-B1104-J	F 13	B82422-X1	F 9
B82141-A1682-K	F 13	B82141-B1124-J	F 13	B82500-B-A1	F 42
B82141-A1822-K	F 13	B82141-B1154-J	F 13	B82500-B-A2	F 42
B82141-A1103-K	F 13	B82141-B1184-J	F 13	B82500-B-A5	F 42
B82141-A1123-K	F 13	B82141-B1224-J	F 13	B82500-B-A8	F 42
B82141-A1153-K	F 13	B82141-B1274-J	F 13	B82500-B-A10	F 42
B82141-A1183-K	F 13	B82141-B1334-J	F 13	B82502-W-C2	F 43
B82141-A1223-K	F 13	B82141-B1394-J	F 13	B82502-W-C5	F 43
B82141-A1273-K	F 13	B82141-B1474-J	F 13	B82502-W-C8	F 43
B82141-A1333-K	F 13	B82141-B1564-J	F 13	B82502-W-C10	F 43
B82141-A1393-K	F 13	B82141-B1684-J	F 13	B82503-U-A5	F 44
B82141-A1473-J	F 13	B82141-B1824-J	F 13	B82503-U-A8	F 44
B82141-A1563-J	F 13	B82141-B1105-J	F 13	B82503-U-A10	F 44
B82141-A1683-J	F 13	B82141-X1	F 12	B82503-U-A12	F 44
B82141-A1823-J	F 13	B82302-A-A2	F 60	B82503-U-A13	F 44
B82141-A1104-J	F 13	B82302-A-A3	F 60	B82503-U-A14	F 44
B82141-A1124-J	F 13	B82302-A-A4	F 60	B82504-W-A1	F 45
B82141-A1154-J	F 13	B82302-A-A5	F 60	B82504-W-A2	F 45
B82141-A1184-J	F 13	B82412-A1102-M	F 5	B82504-W-A3	F 45
B82141-A1224-J	F 13	B82412-A1152-M	F 5	B82504-W-A4	F 45
B82141-A1274-J	F 13	B82412-A1222-M	F 5	B82504-W-A5	F 45
B82141-A1334-J	F 13	B82412-A1332-M	F 5	B82504-W-A6	F 45
B82141-A1394-J	F 13	B82412-A1472-M	F 5	B82504-W-A7	F 45
B82141-A1474-J	F 13	B82412-A1682-M	F 5		
B82141-A1564-J	F 13	B82412-A1822-M	F 5		
B82141-A1684-J	F 13				



Bestell-Nr.	Seite	Bestell-Nr.	Seite	Bestell-Nr.	Seite
B82505-W-A2	F 46	B82525-V-A2	F 56	B82723-A2402-N1	F 71
B82505-W-A3	F 46	B82525-V-A3	F 56	B82723-A2501-N1	F 71
B82505-W-A4	F 46	B82525-V-A4	F 56	B82723-E1-A8	F 81
B82505-W-A5	F 46	B82525-V-A5	F 56	B82723-E1-A9	F 81
B82505-W-A6	F 46	B82525-V-A6	F 56	B82723-E1-A10	F 81
B82505-W-A7	F 46	B82525-V-A7	F 56	B82723-E1-A12	F 81
B82506-W-A3	F 47	B82526-V-A3	F 57	B82723-E1-A13	F 81
B82506-W-A4	F 47	B82526-V-A4	F 57	B82723-G2-A5	F 68
B82506-W-A5	F 47	B82526-V-A5	F 57	B82723-G2-A6	F 68
B82506-W-A6	F 47	B82526-V-A6	F 57	B82723-G2-A8	F 68
B82506-W-A7	F 47	B82526-V-A7	F 57	B82723-G2-B5	F 68
B82506-W-A8	F 47	B82526-V-A8	F 57	B82723-G2-B7	F 68
B82507-B-A3	F 48	B82527-A-A3	F 58	B82723-G2-B8	F 68
B82507-B-A4	F 48	B82527-A-A4	F 58	B82723-G2-B9	F 68
B82507-B-A5	F 48	B82527-A-A5	F 58	B82723-G2-B10	F 68
B82507-B-B6	F 48	B82527-A-A6	F 58	B82723-G2-B11	F 68
B82508-B-A3	F 49	B82602-G-C2	F 62	B82723-G2-B12	F 68
B82508-B-B4	F 49	B82602-G-C5	F 62	B82723-G4-A5	F 79
B82508-B-B6	F 49	B82602-G-C8	F 62	B82723-G4-B5	F 79
B82508-B-B7	F 49	B82602-G-C10	F 62	B82723-G4-B8	F 79
B82510-A-B1	F 50	B82603-G-C2	F 63	B82723-G4-B9	F 79
B82510-A-B2	F 50	B82603-G-C5	F 63	B82723-G4-B10	F 79
B82510-A-B3	F 50	B82603-G-C8	F 63	B82723-G4-B12	F 79
B82522-C-A1	F 53	B82603-G-C10	F 63	B82723-G5-A5	F 68
B82522-C-A2	F 53	B82603-G-C12	F 63	B82723-G5-A8	F 68
B82522-C-A5	F 53	B82623-G1-A3	F 64	B82723-G5-A10	F 68
B82522-C-A8	F 53	B82623-G1-A5	F 64	B82723-G5-A12	F 68
B82522-C-A10	F 53	B82623-G1-A8	F 64	B82723-G5-B6	F 68
B82522-C-A13	F 53	B82623-G1-A10	F 64	B82723-J2102-N1	F 71
B82522-C-A14	F 53	B82623-G1-A11	F 64	B82723-J2202-N1	F 71
B82522-V-C1	F 52	B82700-X1	F 68	B82723-J2402-N1	F 71
B82522-V-C2	F 52	B82722-A2102-N1	F 69	B82723-J2501-N1	F 71
B82522-V-C3	F 52	B82722-A2202-N1	F 69	B82724-A2102-N1	F 73
B82522-V-C5	F 52	B82722-A2301-N1	F 69	B82724-A2142-N1	F 73
B82522-V-C8	F 52	B82722-A2302-N1	F 69	B82724-A2202-N1	F 73
B82522-V-C10	F 52	B82722-A2501-N1	F 69	B82724-A2402-N1	F 73
B82523-T-A5	F 54	B82722-J2102-N1	F 69	B82724-A2501-N1	F 73
B82523-T-A8	F 54	B82722-J2202-N1	F 69	B82724-B2102-N1	F 75
B82523-T-A10	F 54	B82722-J2301-N1	F 69	B82724-B2202-N1	F 75
B82523-T-A12	F 54	B82722-J2302-N1	F 69	B82724-B2402-N1	F 75
B82523-T-A13	F 54	B82722-J2501-N1	F 69	B82724-B2501-N1	F 75
B82523-T-A14	F 54	B82722-G2-A3	F 68	B82724-B2601-N1	F 75
B82524-V-A2	F 55	B82722-G2-A5	F 68	B82724-C1-A10	F 82
B82524-V-A3	F 55	B82722-G2-A8	F 68	B82724-C1-A12	F 82
B82524-V-A4	F 55	B82722-G2-A10	F 68	B82724-C1-A13	F 82
B82524-V-A5	F 55	B82722-G2-C31	F 68	B82724-C1-A14	F 82
B82524-V-A6	F 55	B82723-A2102-N1	F 71		
B82524-V-A7	F 55	B82723-A2202-N1	F 71		

Bestellnummern-Verzeichnis

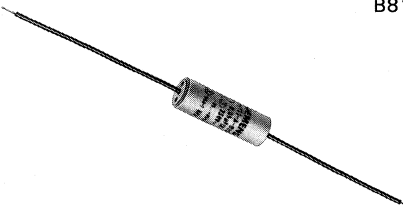

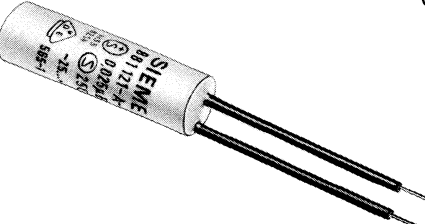

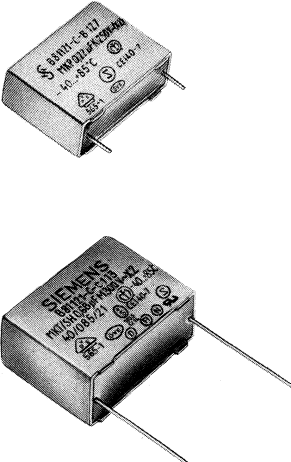



Bestell-Nr.	Seite	Bestell-Nr.	Seite	Bestell-Nr.	Seite
B82724-G2-A8	F 68	B84102-K50	H 61	B84112-B-K10	H 28
B82724-G2-A9	F 68	B84102-K160	H 61	B84112-B-K30	H 28
B82724-G2-A10	F 68	B84103-S1-A10	H 15	B84112-B-K60	H 28
B82724-G2-A12	F 68	B84103-S1-A30	H 15	B84112-B-L10	H 28
B82724-G2-A13	F 68	B84103-S1-A60	H 15	B84112-B-L20	H 28
B82724-G2-A14	F 68			B84112-B-L30	H 28
B82724-G4-A8	F 80	B84104-K901	H 10	B84112-B-L60	H 28
B82724-G4-A9	F 80	B84104-K918	H 10	B84112-B-L110	H 28
B82724-G4-A10	F 80	B84104-K920	H 10	B84112-B-P30	H 28
B82724-G4-A12	F 80	B84104-K923	H 13		
B82724-G4-A13	F 80	B84104-S1002-A30	H 10	B84113-C-A30	H 32
B82724-G4-A14	F 80	B84104-S1006-A20	H 18	B84113-C-A60	H 32
		B84104-S1006-A30	H 18	B84113-C-A110	H 32
B82724-J2101-N1	F 73	B84104-S1006-A50	H 18	B84113-C-B30	H 32
B82724-J2142-N1	F 73	B84108-S1004-A110	J 2	B84113-C-B60	H 32
B82724-J2202-N1	F 73			B84113-C-B110	H 32
B82724-J2402-N1	F 73	B84110-A-A5	H 5	B84113-C-K30	H 32
B82724-J2501-N1	F 73	B84110-A-A10	H 5	B84113-C-L30	H 32
		B84110-A-A20	H 5	B84113-C-L60	H 32
B82725-A2102-N1	F 77	B84110-A-A40	H 5	B84113-C-L110	H 32
B82725-A2103-N1	F 77			B84113-C-N30	H 32
B82725-A2202-N1	F 77	B84110-B-A14	H 7		
B82725-A2402-N1	F 77	B84111-A-A10	H 24	B84114-D-A10	H 36
B82725-A2602-N1	F 77	B84111-A-A20	H 24	B84114-D-A20	H 36
B82725-A2802-N1	F 77	B84111-A-A30	H 24	B84114-D-A30	H 36
		B84111-A-A60	H 24	B84114-D-A60	H 36
B82765-C1-A5	F 85	B84111-A-A110	H 24	B84114-D-A110	H 36
B82765-C2-A6	F 85	B84111-A-A120	H 24	B84114-D-B10	H 36
B82765-C3-A3	F 85	B84111-A-B60	H 24	B84114-D-B20	H 36
B82765-C4-A9	F 85	B84111-A-B110	H 24	B84114-D-B30	H 36
B82765-C5-A7	F 85	B84111-A-B120	H 24	B84114-D-B60	H 36
		B84111-A-K10	H 24	B84114-D-B110	H 36
B82791-A5-A5	G 4	B84111-A-K30	H 24	B84114-D-K10	H 36
B82791-G11-A12	G 5	B84111-A-K60	H 24	B84114-D-K30	H 36
B82791-G12-A13	G 4	B84111-A-L30	H 24	B84114-D-K60	H 36
B82791-G14-A16	G 5	B84111-A-L60	H 24	B84114-D-L10	H 36
B82791-G15-A16	G 4	B84111-A-L110	H 24	B84114-D-L20	H 36
B82791-H15-A16	G 4	B84111-A-N10	H 24	B84114-D-L30	H 36
		B84111-A-N30	H 24	B84114-D-L60	H 36
B84101-C10	H 54	B84111-A-N60	H 24	B84114-D-L110	H 36
B84101-C20	H 54	B84112-B-A10	H 28	B84114-D-N10	H 36
B84101-C30	H 54	B84112-B-A20	H 28	B84114-D-N30	H 36
B84101-C60	H 54	B84112-B-A30	H 28	B84114-D-N60	H 36
B84101-C140	H 54	B84112-B-A60	H 28		
B84101-C150	H 54	B84112-B-A110	H 28	B84115-E-A30	H 40
B84101-C180	H 54	B84112-B-A120	H 28	B84115-E-A60	H 40
		B84112-B-B10	H 28	B84115-E-A110	H 40
B84102-C20	H 57	B84112-B-B20	H 28	B84115-E-B30	H 40
B84102-C30	H 57	B84112-B-B30	H 28	B84115-E-B60	H 40
B84102-C40	H 57	B84112-B-B40	H 28	B84115-E-B110	H 40
B84102-C50	H 57	B84112-B-B60	H 28	B84115-E-K30	H 40
B84102-C140	H 57	B84112-B-B110	H 28	B84115-E-N30	H 40
B84102-C150	H 57	B84112-B-B120	H 28		
				B84131-M1-G135	J 4
B84102-K30	H 61			B84131-M1-H135	J 4
B84102-K40	H 61				

Bestellnummern-Verzeichnis

Bestell-Nr.	Seite	Bestell-Nr.	Seite	Bestell-Nr.	Seite
B84131-M2-G150	J 4	B85121-A-B1	D 5	C62104-A2-A4	D 16
B84131-M2-H150	J 4	B85121-A-B2	D 5	C62104-A4-A3	D 16
B84131-M3-A116	J 4	B85121-A-B3	D 5		
B84150-A-A40	H 45	B85121-A-B4	D 5		
B84150-A-A60	H 45	B85121-A-B5	D 5		
B84150-A-A110	H 45	B85121-A-B6	D 5		
B84150-A-A115	H 45	B85121-A-B7	D 8		
B84150-B-A115	H 45	B85121-A-B8	D 8		
B84150-C-A115	H 45	B85121-A-B9	D 8		
B84150-D-A115	H 45	B85121-A-B10	D 8		
		B85121-A-B11	D 8		
B84151-A-A25	H 52	B85121-A-B12	D 8		
B84151-A-A40	H 50	B85121-A-B13	D 8		
B84151-B-A30	H 48	B85121-A-B14	D 8		
		B85121-A-B15	D 8		
B84299-K21	H 72				
B84299-K26	H 72	B85121-A-B17	D 15		
B84299-K27	H 72	B85121-A-B18	D 15		
		B85121-A-B24	D 12		
B84299-K28	J 14	B85121-A-B29	D 15		
B84299-K33	J 10	B85121-A-B35	D 12		
B84299-K35	J 10	B85121-A-B38	D 12		
B84299-K36	J 10	B85121-A-B39	D 12		
B84299-K37	J 10				
B84299-K39	J 10	B85121-A-C37	D 12		
B84299-K44	H 63	B85121-D-B1	D 8		
B84299-K46	H 63	B85121-D-B2	D 8		
B84299-K49	H 63	B85121-D-B3	D 8		
		B85121-D-B4	D 8		
B84299-K53	J 7				
B84299-K55	J 7	B85122-A-B2	D 12		
B84299-K56	J 7				
B84299-K57	J 7	B85313-A-B3	D 27		
		B85313-A-B4	D 27		
B84299-K61-C	H 66	B85313-A-B7	D 27		
B84299-K62-C	H 66	B85313-A-C1	D 27		
B84299-K63	H 66				
B84299-K64	H 66	B85321-A-B1	D 25		
B84299-K65	H 66	B85321-A-B2	D 25		
B84299-K66	H 66	B85321-A-B3	D 25		
B84299-K67	H 66	B85321-A-B4	D 25		
		B85321-A-B5	D 25		
B84551-A11-K90	G 6	B85321-A-B6	D 20		
		B85321-A-B7	D 25		
B85111-A-B1	D 10	B85321-A-B8	D 25		
B85111-A-B2	D 10	B85321-A-B9	D 20		
		B85321-A-B11	D 25		
B85111-A-B13	D 15	B85321-A-B12	D 25		
B85111-A-B14	D 15				
B85111-A-B15	D 15	B85331-A-B1	D 22		
B85111-A-B16	D 15	B85331-A-B2	D 22		
B85111-A-B17	D 15	B85331-A-B3	D 22		
B85111-A-B18	D 15				
B85111-A-B30	D 15	B85332-A-B1	D 22		
B85111-A-B33	D 15				
		C62104-A1-A2	D 16		
		C62104-A2-A3	D 16		

Bauformen-Übersicht

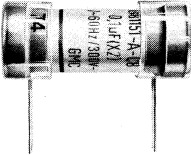
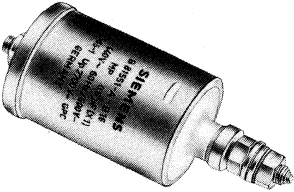
Entstörkondensatoren X-Kondensatoren

	Bauform Seite	Nennspannung	Nennkapazität	Prüfzeichen
	B81111 C 8	250 V \approx 50/60 Hz	0,01 μ F (X1) bis 0,2 μ F (X1)	
	B81121 C 9	250 V \approx 50/60 Hz	0,01 μ F (X1) bis 0,2 μ F (X1)	
	B81121 C 12	250 V \sim 50 bis 400 Hz	0,022 μ F (X2) bis 1 μ F (X2)	
	B81121 C 14	300 V \sim 50/60 Hz	0,022 μ F (X2) bis 1 μ F (X2)	
	B81121 C 16	400 V \sim 50 bis 1000 Hz	0,01 μ F (X2) bis 0,33 μ F (X2)	

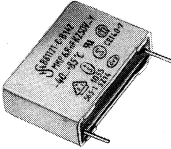

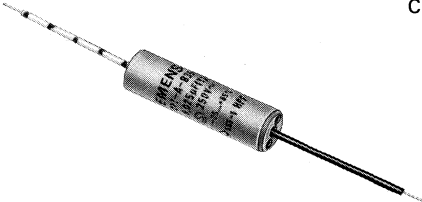

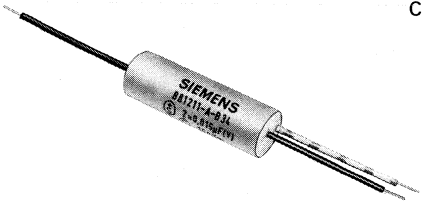

Bauformen-Übersicht



Entstörkondensatoren X-Kondensatoren

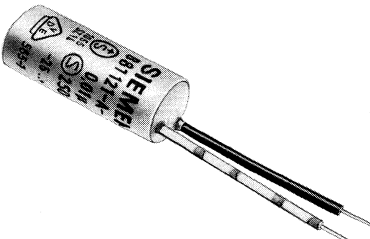

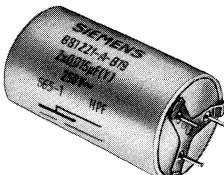
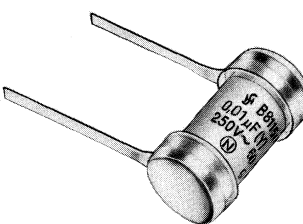
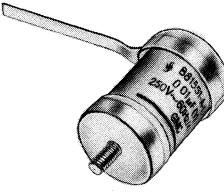
	Bauform Seite	Nennspannung	Nennkapazität	Prüfzeichen
	B81151 C 17	300 V– 250 V~ 50 bis 400 Hz	0,05 μ F (X2) 0,1 μ F (X2)	–
	B81551 C 10, C 18	bis 800 V– 440 V~ 50/60 Hz 220 V~ 400 Hz	0,035 μ F (X1) bis 1 μ F	–

Y-Kondensatoren

	B81121 C 20	250 V~ 50/60 Hz	2500 pF (Y) bis 0,033 μ F (Y)	
	B81111 C 22	250 V~ 50/60 Hz	5000 pF (Y) bis 0,035 μ F (Y)	
	B81211 C 22	250 V~ 50/60 Hz	2 \times 2500 pF (Y) bis 2 \times 0,035 μ F (Y)	

Bauformen-Übersicht

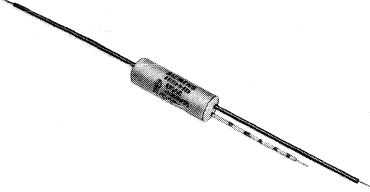


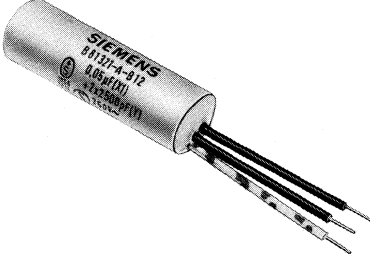


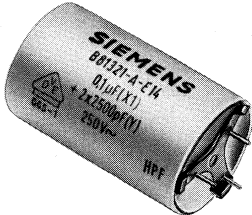


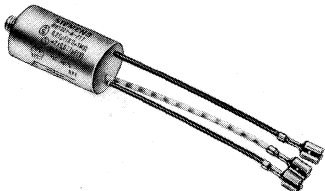


Entstörkondensatoren Y-Kondensatoren

Bauform Seite	Nennspannung	Nennkapazität	Prüfzeichen
 <p>B81121 C 23</p>	250 V \approx 50/60 Hz	5000 pF (Y) bis 0,035 μ F (Y)	
 <p>B81221 C 24</p>	250 V \approx 50/60 Hz	2 \times 0,015 μ F (Y)	-
 <p>B81151 C 25</p>	440 V— 250 V \sim 50/60 Hz 110 V \sim 400 Hz	1000 pF (Y) bis 0,035 μ F (Y)	-
 <p>B81551 C 25</p>	440 V— 250 V \sim 50/60 Hz 110 V \sim 400 Hz	5000 pF (Y) bis 0,025 μ F (Y)	-

Bauformen-Übersicht



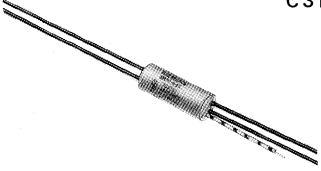

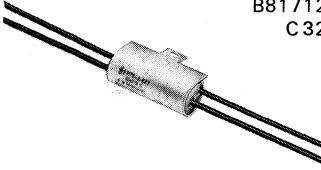

Entstörkondensatoren X1Y-Kondensatoren

	Bauform Seite	Nennspannung	Nennkapazität	Prüfzeichen
	B81311 C 27	250 V \approx 50/60 Hz	0,025 μ F (X1) + 2 \times 2500 pF (Y) bis 0,2 μ F (X1) + 2 \times 2500 pF (Y)	 
	B81321 C 28	250 V \approx 50/60 Hz	0,025 μ F (X1) + 2 \times 2500 pF (Y) bis 0,2 μ F (X1) + 2 \times 2500 pF (Y)	 
	B81321 C 29	250 V \approx 50/60 Hz	0,1 μ F (X1) + 2 \times 2500 pF (Y) bis 0,2 μ F (X1) + 2 \times 2500 pF (Y)	 
	B81321 C 30	250 V \approx 50/60 Hz	0,1 μ F (X1) + 2 \times 2500 pF (Y) bis 0,3 μ F (X1) + 2 \times 2700 pF (Y) + 1 M Ω	 

Bauformen-Übersicht



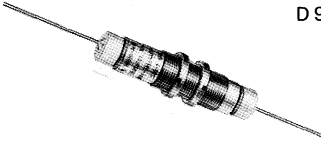
Entstörkondensatoren

X1Y-Kondensatoren

Bauform Seite	Nennspannung	Nennstrom	Nennkapazität	Prüfzeichen
 <p>B81711 C 31</p>	250 V \approx 50/60 Hz		0,025 μ F (X1) + 2 \times 2500 pF (Y) bis 0,2 μ F (X1) + 2 \times 2500 pF (Y)	
 <p>B81711 B81712 C 32</p>	250 V \approx 50/60 Hz		0,05 μ F (X1) + 2 \times 2500 pF (Y) bis 0,2 μ F (X1) + 2 \times 2500 pF (Y)	

Entstör-Durchführungselemente


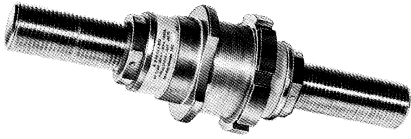
Durchführungskondensatoren

 <p>B85121 D 4</p>	bis 440 V– 250 V \sim 50/60 Hz 115 V \sim 400 Hz	16/25 A	1250 pF (Y) bis 0,05 μ F (Y)	–
 <p>B85121 D 6</p>	bis 350 V– 250 V \sim 50/60 Hz 115 V \sim 400 Hz	16 bis 25 A	5000 pF (X2) bis 1 μ F	–
 <p>B85111 D 9</p>	440 V– 250 V \sim 50/60 Hz 115 V \sim 400 Hz	16 A	2500 pF (Y) 5000 pF (Y)	–

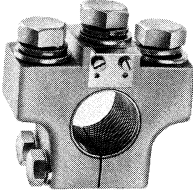
Bauformen-Übersicht




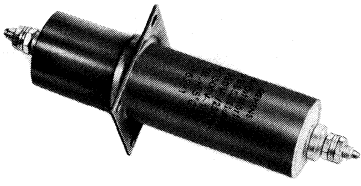
Entstör-Durchführungselemente Durchführungskondensatoren

	Bauform Seite	Nennspannung	Nennstrom	Nennkapazität
	B85121 B85122 D 11	bis 600 V— 440 V~ 50/60 Hz 220 V~ 400 Hz	16/25 A	2500 pF (Y) bis 1 μ F
	B85111 B85121 D 13	bis 600 V— 440 V~ 50/60 Hz 220 V~ 400 Hz	100 bis 1600 A	0,035 μ F (X1) bis 2 μ F (X2)

Anschlüsselemente für Durchführungskondensatoren

	C62104 D 16	—	—	—
--	----------------	---	---	---

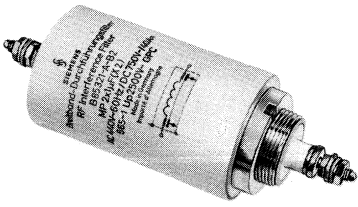
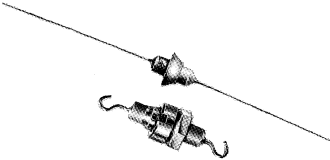
Durchführungsfiler

	B85321 D 19	bis 350 V— 250 V~ 50/60 Hz 115 V~ 400 Hz	16 A	2 \times 2500 pF (Y)
	B85331 B85332 D 21	bis 440 V— 440 V~ 50/60 Hz 220 V~ 400 Hz	25 A	2 \times 2500 pF (Y) bis 2 \times 0,1 μ F (X2)


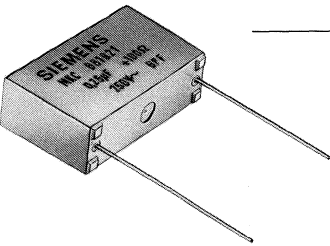
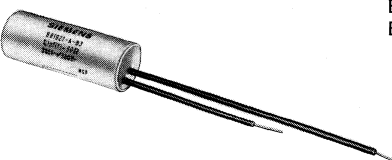
Bauformen-Übersicht

Entstör-Durchführungselemente

DurchführungsfILTER

	Bauform Seite	Nennspannung	Nennstrom	Nennkapazität
	B85321 D 23	bis 750 V~ 600 V~ 50/60 Hz 300 V~ 400 Hz	16 bis 200 A	2 × 0,15 μF (X1) bis 2 × 2,2 μF (X2)
	B85313 D 26	350 V~	6 A	2 × 800 pF bis 2 × 3500 pF

Funkenlöschkombinationen



				Nennwert
	B81921 E 4	250 V~	–	0,1 μF + 22 Ω bis 0,25 μF + 470 Ω
	B81923 E 6	250 V~ 100 V~ 50/60 Hz	–	0,047 μF + 470 Ω bis 0,22 μF + 220 Ω
	B81921 B81923 E 7	bis 500 V~ 380 V~ 50/60 Hz	–	0,1 μF + 50 Ω bis 0,2 μF + 50 Ω

Bauformen-Übersicht

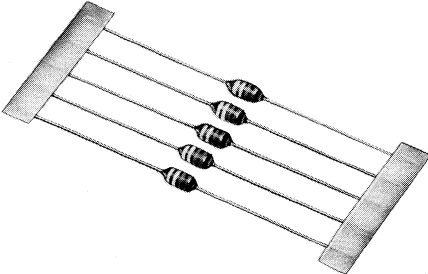
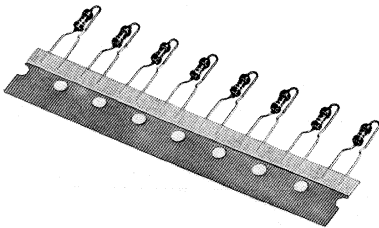


Entstördrosseln

HF-Drosseln, Chip-Induktivitäten für Oberflächenmontage (SMD)

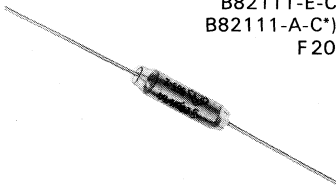

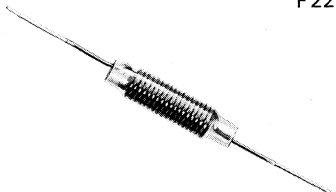

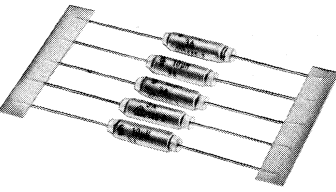



	Bauform Seite	Nennstrom	Nenninduktivität
	SIMID 01 B82412 F 4	0,1 bis 0,4 A	0,068 bis 8,2 μ H
	SIMID 02 B82422 F 8	0,06 bis 0,4 A	0,1 bis 100 μ H

HF-Drosseln, axial und radial

	SBC B82141 F 12	0,055 bis 0,725 A	1 bis 1000 μ H
	MCC B78108-T B78148-T F 14	0,08 bis 1,1 A	0,1 bis 100 μ H
	BC B78108-S B78148-S F 16	0,05 bis 1,2 A	1 bis 4700 μ H

Bauformen-Übersicht

Entstördrosseln UKW-Drosseln


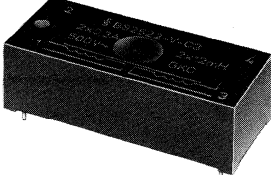
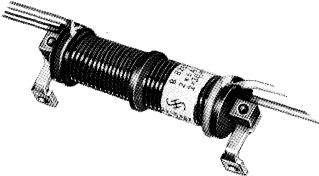
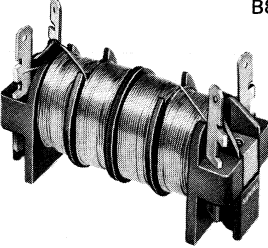

Bauform Seite	Nennstrom	Nenn- induktivität	Kern	Nenn- spannung	Prüf- zeichen
 <p>B82111-E-C B82111-A-C*) F 20</p>	0,1 bis 6 A	1 bis 1200 μH	Ferrit Karbonyl- eisen*)	500 V \approx	
 <p>B82111-B-C F 22</p>	2 bis 10 A	3 bis 25 μH	Ferrit	500 V \approx	
 <p>B82131 ... B82134 F 26</p>	0,15 bis 6 A	1 bis 420 μH	Karbonyl- eisen	500 V \approx	
 <p>B82114 F 30</p>	max. 1 A	-	Ferrit 6-Loch	500 V \approx	

*) Auslauftyp
Ersatz B82131
... B82134

Bauformen-Übersicht



Entstördrosseln Stabkerndrosseln

Bauform Seite	Nennstrom je Wicklung	Nenninduktivität je Wicklung		Nenn- spannung	Prüf- zeichen
		Einfach- drossel	Zweifach- drossel		
B82500 F 42 	0,1 bis 2 A	120 μ H bis 8,2 mH	–	250 V~	–
B82502-W F43 B82522-V F 52 	0,1 bis 2 A	680 μ H bis 82 mH	330 μ H bis 68 mH	500 V~	–
B82522-C F 53 	0,1 bis 10 A	–	18 μ H bis 64 mH	380 V~	–
B82503 F 44 B82523 F 54 	0,5 bis 10 A	100 μ H bis 47 mH	33 μ H bis 15 mH	380 V~	

Bauformen-Übersicht

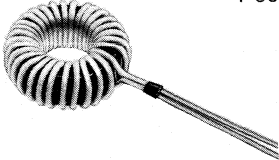

Entstördrosseln Stabkerndrosseln

	Bauform Seite	Nennstrom je Wicklung	Nenninduktivität je Wicklung Einfach- drossel	Zweifach- drossel	Nenn- spannung
	B82504 F 45 B82524 F 55	1 bis 25 A	65 μ H bis 27 mH	20 μ H bis 3 mH	500 V~
	B82505 F 46 B82525 F 56	4 bis 100 A	56 μ H bis 5,6 mH	15 μ H bis 1,8 mH	500 V~
	B82506 F 47 B82526 F 57	6 bis 60 A	80 μ H bis 5 mH	25 μ H bis 1,7 mH	500 V~
	B82507 F 48 B82527 F 58	25 bis 75 A	80 μ H bis 1,4 mH	28 μ H bis 300 μ H	500 V~
	B82508 F 49	60 bis 270 A	30 μ H bis 870 μ H	–	500 V~
	B82510 F 50	250 bis 700 A	16 μ H bis 120 μ H	–	750 V~



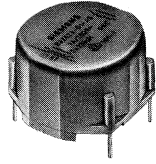

Bauformen-Übersicht



Entstördrosseln Schutzleiterdrosseln

Bauform Seite	Nennstrom je Wicklung	Nenninduktivität je Wicklung		Nenn- spannung	Prüf- zeichen
		Einfachdrossel	Zweifachdrossel		
 B82302 F 60	16 bis 36 A	1,2 mH bis 1,6 mH	–	–	

Ringkerndrosseln mit Pulverkern

 B82602 F 62	0,2 bis 2 A	1,2 mH bis 25 mH	–	250 V~	
 B82603 F 63	0,2 bis 4 A	1,2 mH bis 50 mH	–	250 V~	
 B82623-G1 F 64	0,3 bis 3 A	–	33 μ H bis bis 1,2 mH	250 V~	

Bauformen-Übersicht

Entstördrosseln

Stromkompensierte Ringkern-Zweifachdrosseln

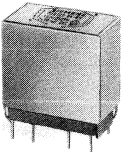


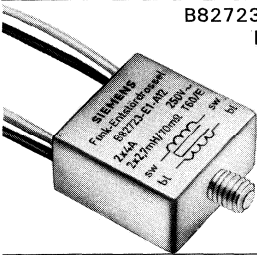
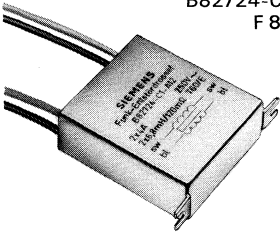
	Bauform Seite	Nennstrom je Wicklung	Nenninduktivität je Wicklung	Nenn- spannung	Prüf- zeichen
	B82722-A B82722-J F 69	0,3 bis 3 A	1,2 mH bis 47 mH	250 V~	
	B82723-A B82723-J F 71	0,5 bis 4 A	2,7 mH bis 56 mH	250 V~	
	B82724-A B82724-J F 73	0,5 bis 4 A	3,3 mH bis 82 mH	250 V~	
	B82724-B F 75	0,5 bis 6 A	1,8 mH bis 100 mH	250 V~	
	B82725-A F 77	1 bis 10 A	1,8 mH bis 68 mH	250 V~	

Bauformen-Übersicht

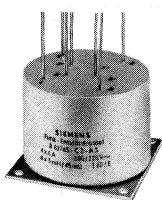


Entstördrosseln

Stromkompensierte Ringkern-Zweifachdrosseln mit Schirmung

	Bauform Seite	Nennstrom je Wicklung	Nenninduktivität je Wicklung	Nennspannung	Prüfzeichen
	B82723-G4 F 79	0,5 bis 4 A	3,3 mH bis 39 mH	250 V~	
	B82724-G4 F 80	1 bis 10 A	1,8 mH bis 33 mH	250 V~	-
	B82723-E1 F 81	1 bis 6 A	1,5 mH bis 12 mH	250 V~	-
	B82724-C1 F 82	2 bis 10 A	1,8 mH bis 15 mH	250 V~	-

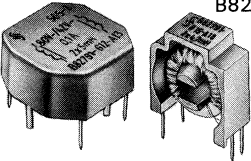
Stromkompensierte Ringkern-Vierfachdrosseln mit Schirmung

	B82765-C F 84	6 bis 75 A	0,7 mH bis 3 mH	380 V \approx	-
--	------------------	------------	-----------------	-----------------	---

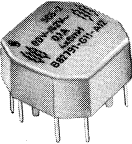
Bauformen-Übersicht

Drosseln und Filter für Daten- und Signalleitungen

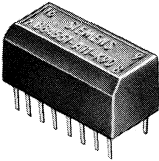
Zweifachdrosseln

	Bauform Seite	Nennstrom	Nenninduktivität je Wicklung	Nennspannung	Prüfzeichen
	B82791 G 3	0,1 A je Wicklung	4,7 mH bis 38 mH	80 V~/42 V~	–

Vierfachdrosseln

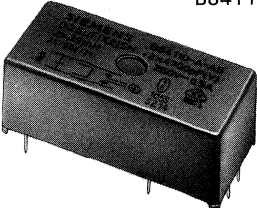




	B82791 G 5	0,1 A je Wicklung	4,7 mH und 6 mH	80 V~/42 V~	–
---	---------------	----------------------	--------------------	-------------	---

Filter

	B84551 G 6	0,1 A je Leitung	–	50 V–	–
---	---------------	---------------------	---	-------	---

Netzleitungsfilter für 1-Phasen-Systeme

Filter für gedruckte Schaltungen

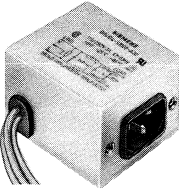


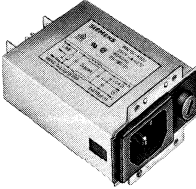



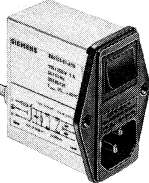



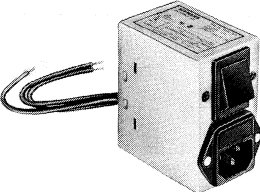



	B84110-A H 5	0,5 bis 4 A je Leitung	–	250 V~	 beantragt: 
	B84110-B H 7	1,4 A je Leitung	–	250 V~	

Bauformen-Übersicht

A

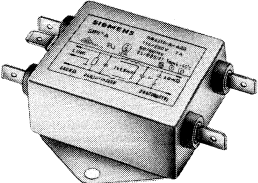

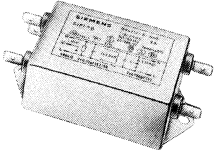

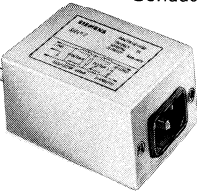
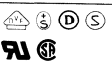
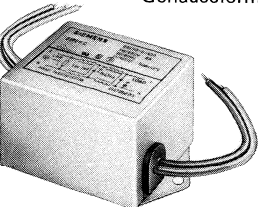

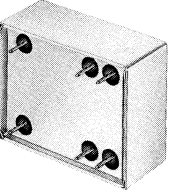
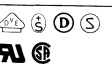
Netzleitungsfilter für 1-Phasen-Systeme

Filter mit IEC-Stecker

	Bauform Seite	Nennstrom	Nennspannung	Prüfzeichen
	B84104-K B84104-S1002 H 10	2 bis 6 A	250 V~	 
	B84104-K923 H 13	4 A	250 V~	  
	B84103-S1 H 15	1 bis 6 A	250 V~	beantragt:   
	B84104-S1006 H 18	2 bis 6 A	250 V~	  

Bauformen-Übersicht

Netzleitungsfilter für 1-Phasen-Systeme SIFI-Standardfilter

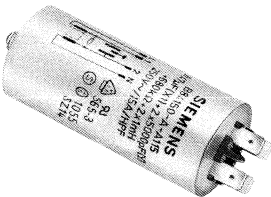

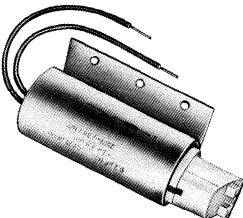

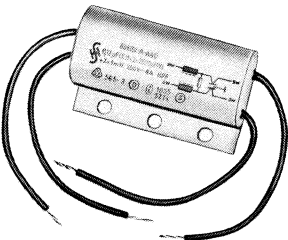
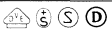
	Bauform Seite	Nennstrom	Nennspannung	Prüfzeichen
<p>Gehäuseform A</p> 	SIFI-A B84111 H 24	1 bis 20 A	250 V~	
<p>Gehäuseform B</p> 	SIFI-B B84112 H 28	1 bis 20 A	250 V~	
<p>Gehäuseform K, N</p> 	SIFI-C B84113 H 32	3 bis 10 A	250 V~	
<p>Gehäuseform L</p> 	SIFI-D B84114 H 36	1 bis 10 A	250 V~	
<p>Gehäuseform P</p> 	SIFI-E B84115 H 40	3 bis 10 A	250 V~	

Bauformen-Übersicht

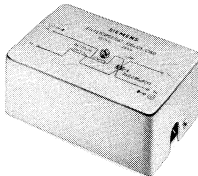


Netzleitungsfilter für 1-Phasen-Systeme

Rundfilter

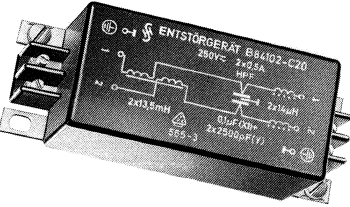

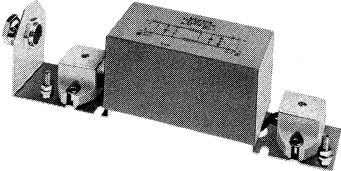

	Bauform Seite	Nennstrom	Nennspannung	Prüfzeichen
	B84150 H 44	4 bis 15 A	250 V~	
	B84151 H 48	3 A	250 V~	
	B84151 H 50/H 52	4 A/2,5 A	250 V~	

Filter mit Anschlußklemmen

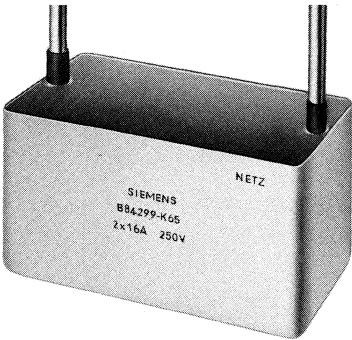
	B84101 H 54	0,5 bis 6 A	250 V~	–
--	----------------	-------------	--------	---

Bauformen-Übersicht

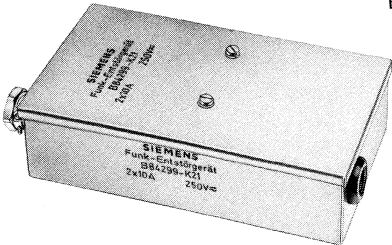
Netzleitungsfilter für 1-Phasen-Systeme Filter mit Anschlußklemmen

	Bauform Seite	Nennstrom	Nennspannung	Prüfzeichen
	B84102 H 57	0,5 bis 4 A	250 V \approx	
	B84102 H 60	1 bis 6 A	250 V \approx	—
	B84299-K H 63	10 bis 25 A	250 V \sim	

Filter mit zusätzlicher LF-Entstörung

	B84299-K H 66	2 bis 36 A	250 V \sim	—
---	---------------	------------	--------------	---

Filter mit zusätzlicher VHF-Entstörung

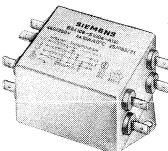


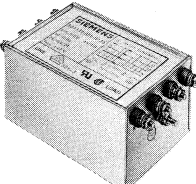
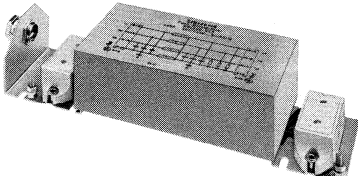
	B84299-K H 72	3 bis 25 A	250 V \approx	—
--	---------------	------------	-----------------	---

Bauformen-Übersicht

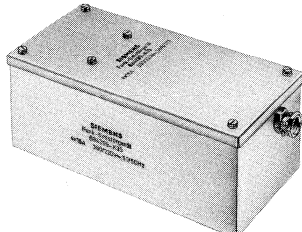


Netzleitungsfilter für 3-Phasen-Systeme

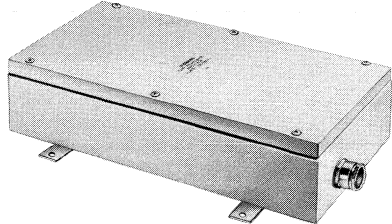
Filter mit Flachsteckern, Schraubanschlüssen bzw. Anschlußklemmen

	Bauform Seite	Nennstrom	Nennspannung	Prüfzeichen
	B84108 J 2	4 × 10 A	250/440 V~	 beantragt: 
	B84131 J 4	4 × 16 A bis 4 × 63 A	250/440 V~	–
	B84299-K J 7	4 × 6 A bis 4 × 50 A	250/440 V~	–

Filter mit zusätzlicher VHF-Entstörung

	B84299-K J 10	4 × 6 A bis 4 × 75 A	250/440 V~	–
---	------------------	----------------------------	------------	---

Filter für Feuchtraumanwendungen

	B84299-K J 14, J 16	4 × 40 A 4 × 60 A	380 V~	–
--	------------------------	----------------------	--------	---

Allgemeines

Allgemeines

Elektromagnetische Verträglichkeit

Einführung

So lange es elektronische Übertragungsmittel wie Radio, Fernsehen und Telefon gibt, so lange ist auch deren Beeinflussung durch andere elektronische Geräte bekannt. Schon seit 1928 gibt es gesetzliche Bestimmungen zur Funk-Entstörung, die durch eine Begrenzung der Störaussendung Übertragungswege und Empfangseinrichtungen schützen.

Mit dem immer dichter werdenden Einsatz von elektrischen und elektronischen Geräten sind nicht nur die Prinzipien der Funk-Entstörung zu beachten, vielmehr ist dafür Sorge zu tragen, daß im Sinne der elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) alle Einrichtungen gleichzeitig arbeiten können. Definitionsgemäß ist die EMV die Fähigkeit elektrischer Einrichtungen, in ihrer elektromagnetischen Umgebung zufriedenstellend zu funktionieren und dabei diese Umgebung, zu der auch andere Einrichtungen gehören, nicht unzulässig zu beeinflussen.

Der EMV-Begriff umfaßt die elektromagnetische Aussendung (EMA) und die elektromagnetische Beeinflußbarkeit (EMB) Bild 1.

Die von einer Störquelle ausgehenden elektromagnetischen Energien können leitungsgebunden oder strahlungsgebunden sein.

Dies gilt auch für die Ausbreitungswege und die elektromagnetische Beeinflussung einer Störsenke.

Für die Erarbeitung wirtschaftlicher Lösungen ist es notwendig, nicht nur einen Teilbereich, z.B. die leitungsgebundene Aussendung, sondern beide, Ausbreitungs- und Beeinflussungsmöglichkeiten, im gleichen Maße zu beachten.

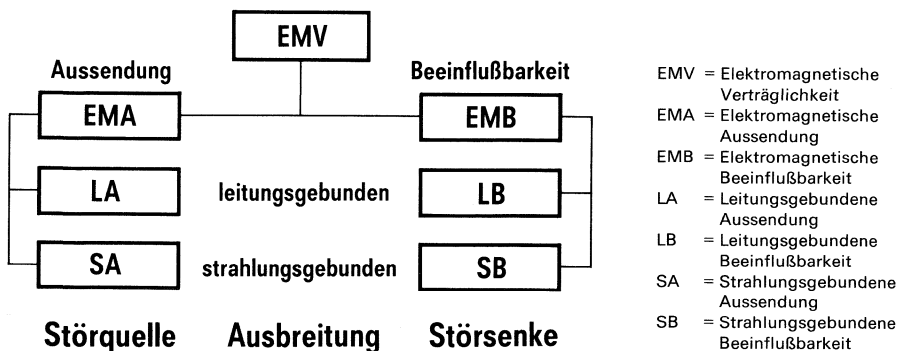


Bild 1 EMV-Begriffe

Um leitungsgebundene elektromagnetische Störungen auf die in einer EMV-Planung festgelegten Pegelwerte zu begrenzen oder unter die in den Funk-Entstörbestimmungen aufgeführten Grenzwerte abzusenken, werden Entstörbaulemente oder Entstörfilter eingesetzt. Diese können entweder der Störquelle oder der Störsenke zugeordnet sein (Bild 2).

Siemens Entstörmittel stehen dabei in ausgewogener Form sowohl für Netzleitungen wie auch für Signal- und Steuerleitungen zur Verfügung.

Allgemeines

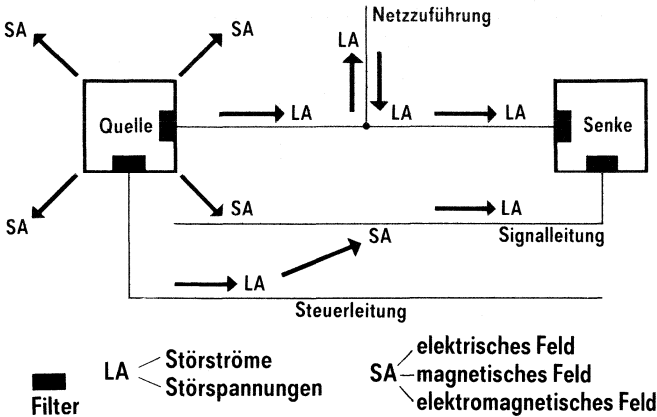


Bild 2 Beeinflussungsmodell und Filterung

Störquellen und Störsenken

Bei den **Störquellen** können zwei Hauptgruppen nach der Art des emittierten Frequenzspektrums unterschieden werden (Bild 3).

Störquellen mit diskreten Frequenzspektrums (z.B. Hochfrequenzgeneratoren und Mikroprozessorsysteme) geben die Störenergie konzentriert auf schmalen Frequenzbändern ab.

Schaltgeräte und Elektromotoren in Hausgeräten, z. B. verteilen ihre Störenergien auf breite Frequenzbänder und werden den Störquellen mit kontinuierlichem Frequenzspektrum zugeordnet.

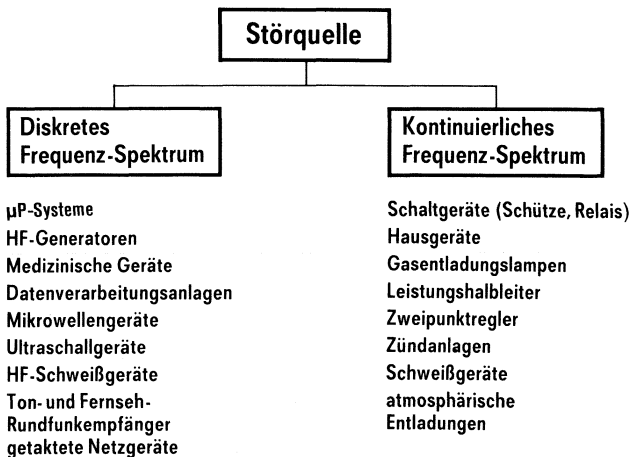


Bild 3 Störquellen

Allgemeines

Elektrische Betriebsmittel oder Anlagen die Störungen ausgesetzt sind und von diesen beeinflusbar sind, werden als **Störsenken** bezeichnet.

In gleicher Weise wie die Störquellen lassen sich auch die Störsenken hinsichtlich der Frequenzcharakteristik katalogisieren. Man unterscheidet zwischen schmalbandiger und breitbandiger Beeinflussbarkeit (Bild 4).

Schmalbandsysteme sind z. B. Ton- und Fernsehgeräte, während Datenverarbeitungsanlagen meist den Breitbandsystemen zuzuordnen sind.

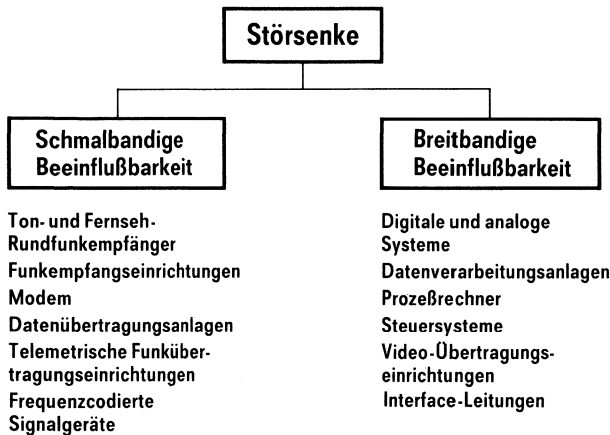


Bild 4 Störsenken

Ausbreitung von elektromagnetischen Störungen und EMV-Meßtechnik

Wie bereits erwähnt gehen von einer Störquelle leitungsgebundene und strahlungsgebundene elektromagnetische Störungen aus.

Die Ausbreitung über Leitungen kann durch die Messung des Störstromes und der Störspannung nachgewiesen werden (Bild 5).

Der Einfluß von Störfeldern auf die nächste Umgebung wird durch die Messung der magnetischen und elektrischen Feldkomponenten beurteilt. Diese Art von Ausbreitung wird vielfach auch als elektrische oder magnetische Kopplung bezeichnet.

Im höheren Frequenzbereich, gekennzeichnet dadurch, daß Gerätedimensionen in die Größenordnung der betrachteten Wellenlänge kommen, werden die Störenergien vorwiegend direkt abgestrahlt.

Meßtechnisch läßt sich diese Abstrahlung in der Beurteilung der elektrischen oder der magnetischen Komponente der elektromagnetischen Störstrahlungsdichte erfassen.

Um die Beeinflussbarkeit von Störsenken überprüfen zu können, sind ebenfalls leitungs- und strahlungsgebundene Wege zu beachten.

Als Störgeneratoren stehen dabei Quellen, sowohl mit sinusförmigen Dauerstörungen wie auch Impulsgeneratoren unterschiedlichster Pulsformen zur Verfügung.

Allgemeines

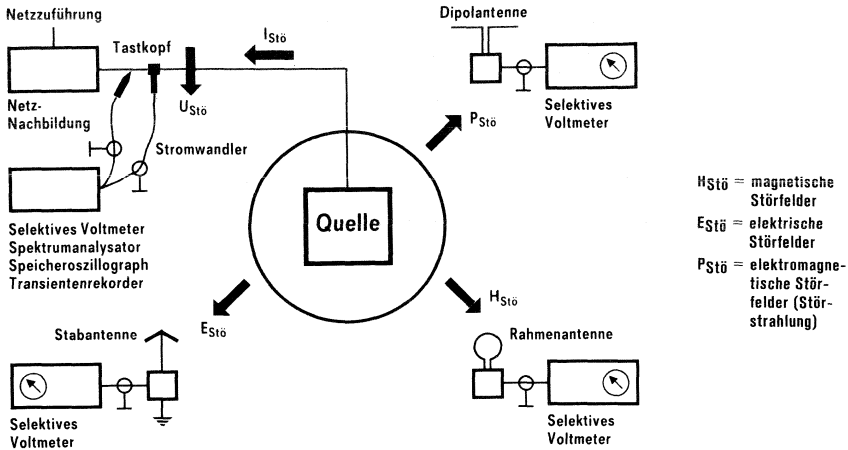


Bild 5 Ausbreitung elektromagnetischer Störungen und EMV-Meßtechnik

EMV-Bestimmungen und Vorschriften

Das gesamte Gebiet der elektromagnetischen Verträglichkeit wird heute im zivilen Bereich noch nicht umfassend durch Vorschriften oder Bestimmungen geregelt.

Hinsichtlich der Aussendung von Störungen existieren Bestimmungen für die Funk-Entstörung.

Zur Regelung der Beeinflussbarkeit von Störsenken sind zwar Anfänge in den entsprechenden Komitees der deutschen elektrotechnischen Kommission vorhanden, definierte Werte und Meßverfahren bedürfen aber immer noch der Absprache zwischen Hersteller und Kunden.

Weitgehend durch Vorschriften abgedeckt ist das Gebiet der elektromagnetischen Verträglichkeit im militärischen Bereich.

Ausbreitung von leitungsgebundenen Störungen

Zur richtigen Auswahl von Entstörbauerelementen und -Filtern ist es notwendig die Ausbreitungsverhältnisse der leitungsgebundenen Störungen zu kennen.

Von einer erdfreien Störquelle gehen zunächst nur Störungen aus, die sich längs der angeschlossenen Leitungen ausbreiten.

Wie der Netzstrom so fließt auch der Störstrom auf dem einen Leiter zur Störsenke hin und auf dem anderen Leiter zurück.

Die beiden Ströme befinden sich im Gegentakt.

Diese Störung wird deshalb als Gegentaktstörung (differential-mode) oder symmetrische Störung bezeichnet (Bild 6).

Allgemeines

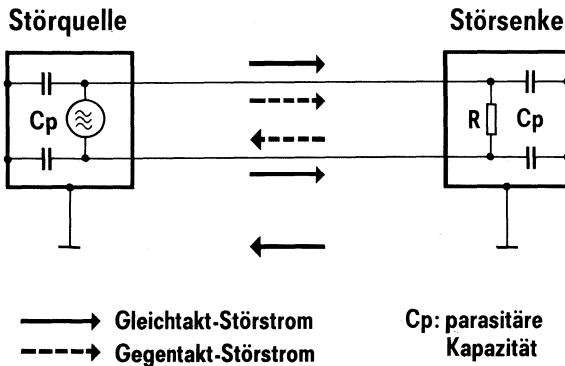


Bild 6 Gleichtakt- und Gegentaktstörung

Parasitäre Kapazitäten in der Störquelle und Störsenke oder beabsichtigte Masseverbindungen rufen jedoch auch einen Störstrom im Erdkreis hervor. Dieser Störstrom fließt auf den beiden Anschlußleitungen zur Störsenke hin und über Erdleitungen zurück.

Die beiden Ströme auf den Anschlußleitungen zur Störsenke befinden sich im Gleichtakt. Die Störung wird deshalb Gleichtaktstörung (common-mode) oder asymmetrische Störung genannt.

Im europäischen Sprachgebrauch wird zusätzlich zu den beiden o. g. Komponenten noch die unsymmetrische Störung verwendet. Diese Komponente kennzeichnet die Störspannung zwischen einer Leitung und Bezugsmasse bzw. der zweiten Leitung und Bezugsmasse.

Zur Auswahl von geeigneten Siemens-Entstörfiltern sind bei den einzelnen Filterbauformen die charakteristischen Dämpfungswerte angegeben.

Filterschaltung und Leitungsimpedanz

Entstörfilter sind nahezu immer als reflektierende Tiefpaßfilter aufgebaut d. h., sie erreichen dann ihre höchste Sperrdämpfung, wenn sie einerseits an die Impedanz der Störquelle bzw. der Störsenke und andererseits an die Impedanz der Leitung fehlangepaßt sind. Mögliche Filterschaltungen bei verschiedenen Impedanzen der Leitung bzw. der Störquelle und Störsenke zeigt Bild 7.

Um Filterschaltungen optimal aufbauen zu können und wirtschaftliche Lösungen zu ermöglichen, ist also die Kenntnis der Innenimpedanzen notwendig.

Aus Berechnungen und umfangreichen Messungen sind die Innenimpedanzen der in Betracht kommenden Leitungsnetze bekannt. Nicht bekannt oder nur unzureichend bekannt sind in den meisten Fällen die Impedanzen der Störquellen bzw. der Störsenken.

Zur Dimensionierung der geeigneten Filterschaltung ist daher stets die Meßtechnik notwendig.

Hier bietet die Fa. Siemens allen Kunden, die nicht selbst über ein EMV-Meßlabor verfügen, ihre Unterstützung im Applikationslabor an.

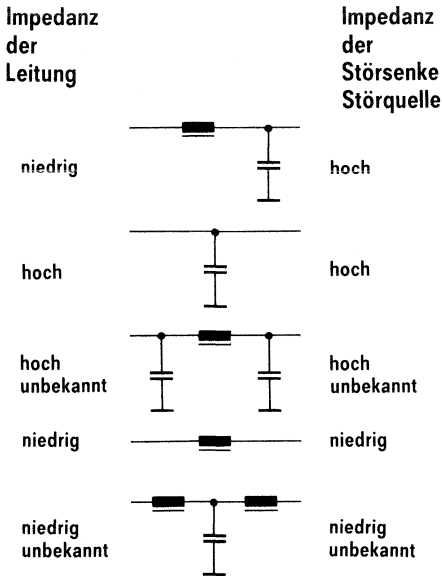


Bild 7 Filterschaltung und Impedanz

Applikationslabor

In Regensburg wurde die Zentralstelle für die Entwicklung und Fertigung von EMV- und Funkentstörmitteln – wie Kondensatoren, Drosseln, Filter und geschirmte Kabinen – aufgebaut. Für die Applikation ist ein umfangreich ausgestattetes Labor eingerichtet worden. Es hat die Aufgabe, für Geräte, Anlagen und Maschinen die wirtschaftlich günstigste Entstörbeschlaltung so zu ermitteln, daß die gesetzlich geforderten bzw. empfohlenen Grenzwerte eingehalten werden können.

Für die Ermittlung der leitungsgebundenen Störungen, die über Netz-, Daten- und Verbindungsleitungen von den zu untersuchenden Geräten ausgehen, stehen geschirmte Kabinen mit Meßplätzen und den entsprechenden Meßgeräten zur Verfügung. Mit Hilfe eines speziell bei *Siemens* entwickelten, rechnergestützten Meßverfahrens können mehrere Meßplätze zentral gesteuert werden. Damit ist es möglich, innerhalb kurzer Zeit Störspannungswerte über entsprechende Befehle abzurufen, sie für Wiederholzwecke zu speichern und auf Sichtgeräten in Kurvenform darzustellen oder ausdrucken zu lassen. Durch schnellen Vergleich und Analyse der gemessenen Werte verschiedener Entstörbeschlaltungen kann für die meisten Geräte das günstigste Bauelement bzw. die günstigste Bauelementengruppe in kurzer Zeit ermittelt werden. Im allgemeinen führt der Einsatz von Standardfiltern und -bauelementen zu den kostengünstigsten Lösungen.

Bei der Konstruktion der Geräte sollte bereits der Platzbedarf für die Entstörbeschlaltung berücksichtigt werden. Erste Entstöruntersuchungen an einem Prototyp können hierbei nützlich sein. Außerdem liefern sie rechtzeitig wichtige Informationen über entstörtechnisch einwand-

Allgemeines

freie Leitungsführungen und Schirmungen. Sollte es sich als notwendig erweisen, können konstruktionsbedingte Änderungen in dieser Phase noch problemlos durchgeführt werden. Für die Untersuchung der Störstrahlung steht eine speziell entwickelte, mit Absorbern ausgekleidete, geschirmte Halle zur Verfügung. Diese Halle hat einen reflektierenden Boden und erfüllt somit die Bedingungen des *VDE*-gemäßen Meßplatzes, der im Freien die direkte *und* die Bodenwelle zur Meßantenne führen soll.

Zur Ermittlung der Störfeldstärke im Frequenzbereich 10 kHz... 1 GHz ist diese Halle mit speziellen Störmeßempfängern, Spektrumanalysatoren sowie verschiedenen Antennen ausgestattet. Zur Bestimmung der Störleistung im Frequenzbereich 30 MHz... 300 MHz wurde ein Meßplatz mit einer absorbierenden Stromwandlerzange aufgebaut.

Spezielle Einrichtungen wie Wasserzu- und -abfluß, Absaugung schädlicher Gase, Temperaturregelung, 3×200 A elektrischer Anschlußwert und große Tore ermöglichen es, auch großvolumige oder leistungsstarke Geräte und Anlagen wie Groß-DV-Anlagen oder Kraftfahrzeuge mit Meßentfernungen bis ≤ 10 m zu untersuchen. Ferner ermöglicht die Raumschirmung Untersuchungen frei von Umweltstörungen und der Beeinflussung von örtlichen Netzsignalen, wie TV und Radio oder privaten und staatlichen Funkdiensten, und nicht zuletzt ist man unabhängig von der Wetterlage.

Die entsprechenden nationalen und internationalen Empfehlungen und Vorschriften sind die Basis für alle Untersuchungen und Beratungen. Mit dem Fernmeldetechnischen Zentralamt (FTZ) werden Erfahrungen ausgetauscht, ebenso mit der *VDE*-Prüfstelle in Offenbach bei gemeinsamen *VDE*-Sitzungen.

Selbstverständlich werden alle Geräte und Informationen, die von den verschiedenen Kunden anvertraut werden, mit der nötigen Diskretion behandelt.

Im *Siemens*-Applikationslabor lassen sich Anlagen und Geräte im Frequenzbereich von 10 kHz bis 1 GHz im Sinne der Funk-Entstörung und der EMV untersuchen. Für nahezu alle Entstörfälle stehen die entsprechenden Anlagen und Meßgeräte zur Verfügung.

Damit lassen sich in kürzester Zeit die notwendige Entstörbeschaltung und erforderlichen Entstörmaßnahmen ermitteln.

Auswahlkriterien für Entstörmittel

Ausgehend von den derzeit bestehenden Technologien ist zur Gewährleistung der elektromagnetischen Verträglichkeit im Normalfall ein Frequenzbereich von 10 kHz bis 1000 MHz zu betrachten, sofern niederfrequente Netzzrückwirkungen unberücksichtigt bleiben.

Entstörmittel müssen folglich Hochfrequenzeigenschaften aufweisen und meist eine extrem breitbandige Wirkung besitzen.

- Für Bauelemente dient als Kennzeichnung der Hochfrequenzeigenschaften die Angabe der Impedanz in Abhängigkeit von der Frequenz.
- Bei Entstörfiltern ist wie bereits aufgeführt die Einfügungsdämpfung das Auswahlkriterium. Die Einfügungsdämpfung ist definiert als das logarithmische Verhältnis der ohne und mit Filter an einem Abschlußwiderstand abgegebenen Leistung (Einzelheiten dazu sind eingangs beim Abschnitt Entstörfilter aufgeführt).

Wird der Prüfling beim Messen der Einfügungsdämpfung beidseitig mit einem realen Widerstand von z.B. 50 Ohm abgeschlossen, so spricht man von der 50-Ohm-Einfügungsdämpfung.

Allgemeines



Je nach dem Einsatzfall muß bewertet werden, mit welchen Prioritäten die drei möglichen Dämpfungsangaben

- asymmetrisch (Gleichtaktdämpfung, common mode)
- symmetrisch (Gegentaktdämpfung, differential mode) oder
- unsymmetrisch

zu betrachten sind.

Das Meßverfahren der 50-Ohm Einfügungsdämpfung ist der Nachrichtentechnik entlehnt und auch in den einschlägigen nationalen und internationalen Vorschriften genormt.

Es erlaubt zwar einen Vergleich zwischen unterschiedlichen Filtern, die Aussagekraft für die Wirkung des Filters im Anwendungsfall ist aber gering.

Der Grund liegt darin, wie bereits im vorangehenden Abschnitt aufgeführt, daß weder die Störquelle bzw. die Störsenke noch das angeschlossene Leitungssystem bei Frequenzen < 1 MHz einen reellen Innenwiderstand von 50 Ohm aufweisen.

Die Dämpfung von Störimpulsen läßt sich ebenfalls unter Zugrundelegung der Einfügungsdämpfung nicht ohne weiteres ermitteln. Hier ist es notwendig das nichtlineare Verhalten der Entstördrosseln in den Filtern zu beachten.

Filterspezifische Werte können bei Angabe der Impulsformen auf Anfrage genannt werden.

Anordnung und Einbau von Filtern und Filterbauelementen

Werden Filterschaltungen aus Einzelbauteilen aufgebaut, sind folgende Grundregeln zu beachten:

- Zur Vermeidung von kapazitiven und induktiven Verkopplungen zwischen den Bauteilen und zwischen Filter- Ein- und -Ausgängen sind die Bauteile im Zuge der Leitung anzuordnen (siehe Beispiel auf Bild 8).

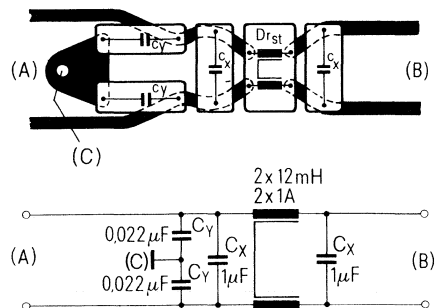


Bild 8 Richtige Anordnung von Filter-Bauelementen z. B. auf einer Leiterplatte

- Da die Dämpfung einer Filterschaltung im MHz-Bereich in erster Linie von den gegen Masse geschalteten Kondensatoren bestimmt wird, sind die Kondensator-Anschlußdrähte möglichst induktivitätsarm, also kurz, zu halten.

Allgemeines

- Filterschaltungen, die in Geräten mit engen Platzverhältnissen untergebracht werden müssen, sind zu schirmen.

Bei fertigen Filtern sind die folgenden Regeln besonders zu beachten:

- das Herstellen einer elektrisch gut leitenden Verbindung zwischen dem Filtergehäuse bzw. der Filtermasse und dem metallischen Gehäuse der Störquelle bzw. Störquelle und
- die ausreichende hochfrequente Entkopplung, wenn nötig durch Schirmtrennwände, zwischen den Leitungen am Filtereingang (störende Leitung) und am Filterausgang (gefilterte Leitung).

Sicherheitsbestimmungen

Bei der Auswahl der Entstörmittel sind besonders bei Netzanwendung die Sicherheitsbestimmungen des betreffenden Gerätes zu beachten.

Besonders hingewiesen sei auf folgende Punkte:

Durch die Beschaltung der Netzleitungen mit Kondensatoren gegen Gerätemasse (Y-Kondensatoren) fließt im Fehlerfall (z. B. Unterbrechung des Schutzleiters) ein kapazitiver Ableitstrom bei Berührung der Gerätemasse zwischen Gerätemasse – Mensch – Erde. Dieser Strom muß begrenzt oder aber so abgeleitet werden, daß im Fehlerfalle keine gefährlichen Spannungen an berührbaren Metallteilen auftreten können. Maßgeblich sind die Angaben in den einzelnen Gerätebestimmungen.

Kondensatoren für Anwendungen, bei denen ihr Ausfall durch Kurzschluß nicht zu einem gefährdenden elektrischen Schlag führen kann (X-Kondensatoren) werden in zwei Unterklassen X1 und X2 eingeteilt, entsprechend den Spitzenspannungen denen sie zusätzlich zu der Netzspannung ausgesetzt sind. Die Auswahlrichtlinien dazu beinhaltet die VDE-Bestimmung 0565 Teil 1.

Gefahrstoffe in Bauelementen

Auskünfte hierzu bitten wir unter Angabe des betreffenden Typs über unsere Vertriebsstellen einzuholen.

Angaben zur Qualität

1 Lieferqualität

Hierunter ist die Konformität mit vereinbarten Daten im Lieferzeitpunkt zu verstehen.

2 Stichproben

Für die Eingangsprüfung beim Bauelementebezieher liegen genormte Stichprobenpläne vor, die in Verbindung mit den jeweils festgelegten AQL-Werten die Annahme oder Rückweisung von Lieferlosen bestimmen. Maßgebend für Umfang und maximal zulässige Fehleranzahl der Stichproben ist DIN 40080 (inhaltlich übereinstimmend mit MIL-Standard 105 D und IEC 410), Einfachstichprobenplan für normale Prüfung, Prüfniveau II. Die Prüfanweisungen dieser Norm sind so abgefaßt, daß ein Lieferlos mit hoher Wahrscheinlichkeit (> 90 %) angenommen wird, wenn der prozentuale Anteil der fehlerhaften Bauelemente nicht größer als der jeweils angegebene AQL-Wert ist (AQL = annehmbare Qualitätsgrenzlage, **a**ceptable **q**uality level). In der Regel liegt der prozentuale Fehleranteil unserer Lieferungen mit genügender Sicherheit unter dem AQL-Wert.

3 Fehlerkriterien

Ein Fehler liegt vor, wenn ein Bauelementemerkmal nicht den Angaben des Datenblattes oder einer vereinbarten Liefervorschrift entspricht. Man unterscheidet Totalfehler (inoperatives), die im allgemeinen eine funktionsgemäße Verwendung des Bauelementes ausschließen, und Fehler von geringerer Bedeutung.

Totalfehler sind

- offener Kontakt oder Kurzschluß
- Bauelemente, Gehäuse, Anschlüsse oder Umhüllung zerbrochen
- keine oder falsche Bestempelung
- Untermischung einer Lieferung mit falschen Typen.

Abweichungen von dieser Auflistung sind in den jeweiligen Einzeldatenblättern vermerkt oder werden gesondert vereinbart.

Die übrigen Fehler werden eingeteilt in

- Fehler in den elektrischen Eigenschaften (Grenzwertüberschreitungen bei elektrischen Kenndaten)
- Fehler in den mechanischen Eigenschaften, z.B. nicht eingehaltene Abmessungen, beschädigte Gehäuse, teilweise nicht lesbare Beschriftung, verbogene Anschlüsse.

Allgemeines

4. AQL-Werte für Entstörbauelemente und -Filter

Für die genannten Fehler gelten folgende AQL-Werte:

	Bauelemente	Filter
– für Totalfehler (elektrisch und mechanisch)	0,065	0,1
– für die Summe der elektrisch fehlerhaften Stücke	0,25	0,25
– für die Summe der mechanisch fehlerhaften Stücke	0,25	0,4

Die Summenwerte schließen die zugehörigen Totalfehler ein.

5. Qualitätssicherung

Die Qualität unserer Produkte wird nach folgendem Funktionsablauf gesichert:

5.1 Wareneingangsprüfung mittels Stichprobenplan

5.2 Produktsicherung im Fertigungsprozeß

5.3 Fertigungsendprüfung

5.3.1 Elektrische Kennwerte 100%-ig

5.3.2 Mechanische Eigenschaften nach Stichprobenplan

5.4 Gütesicherung am Fertigprodukt

5.4.1 Losweise Typenstichproben

5.4.2 Turnusmäßige Bestätigungsprüfungen nach VDE 0565 Teil 1–3

Durch diese Maßnahmen sollen kostspielige Eingangsprüfungen beim Anwender entfallen. Will jedoch der Anwender dennoch eine Eingangsprüfung vornehmen, so wird die Verwendung des Stichprobenplanes nach Abs. 6 empfohlen. Die angewandte Prüftechnik muß dabei zwischen Kunden und Lieferanten abgestimmt sein. Ferner wird im Rahmen der Qualitäts-optimierung auf das PPM-Konzept verwiesen, mit dem Bauelementehersteller und Anwender sich gegenseitig helfen ihre Produkte zu verbessern.

Für die Beurteilung etwaiger Reklamationen sind folgende Angaben erforderlich:

Prüfschaltung, Stichprobengröße, gefundene Anzahl fehlerhafter Elemente, Belegmuster bzw. Verpackungsbeschriftung.

Allgemeines

6. Stichprobenplan für normale Prüfung nach DIN 40 080 oder ABC-Std 105 D, Prüfniveau II



Losumfang	Stichprobenumfang	AQL-Wert																					
		0,065		0,10		0,15		0,25		0,40		0,65		1,0		1,5		2,5		4,0		6,5	
		A	R	A	R	A	R	A	R	A	R	A	R	A	R	A	R	A	R	A	R	A	R
2 bis	8	2																				0	1
9 bis	15	3																				0	1
16 bis	25	5																					
26 bis	50	8																					
51 bis	90	13																					
91 bis	150	20																					
151 bis	280	32																					
281 bis	500	50																					
501 bis	1200	80																					
1201 bis	3200	125																					
3201 bis	10000	200																					
10001 bis	35000	315																					
35001-150000	500																						
150001-500000	800																						
500001 und mehr	1250																						

A = Annahmezahl; das ist die maximale Anzahl der fehlerhaften Einheiten in der Stichprobe, bis zu der ein Los angenommen wird.

R = Rückweizeahl; das ist die Anzahl fehlerhafter Einheiten, die in der Stichprobe mindestens erreicht wurde, wenn das Los zurückgegeben wird.

Zusatzbedingung:

Da die Aussagezahl bei Annahmezahl 0 und Rückweizeahl 1 gering ist, soll die nächstgrößere Stichprobe entnommen werden.

Allgemeines

Anwendungsklassen

Die zulässige Temperatur- und Feuchtebeanspruchung ist bauformabhängig und wird nach DIN 40040 wie folgt gekennzeichnet:

1. Kennbuchstabe

Untere Betriebstemperaturgrenze

- 55°C	F
- 40°C	G
- 25°C	H
- 10°C	J
0°C	K
Einzelbestimmung	Z ¹⁾

2. Kennbuchstabe

Obere Betriebstemperaturgrenze

+125°C	K
+110°C	L
+100°C	M
+ 90°C	N
+ 85°C	P
+ 80°C	Q
+ 75°C	R
+ 70°C	S
+ 65°C	T
+ 60°C	U
Einzelbestimmung	Z ¹⁾

3. Kennbuchstabe

Feuchteklasse	G	F	D	C
rel. Feuchte im Jahresmittel	≤65%	≤75%	≤80%	≤95%
30 Tage im Jahr, andauernd ²⁾	-	95%	100%	100%
60 Tage im Jahr, andauernd	85%	-	-	-
an den übrigen Tagen, gelegentlich ³⁾	75%	85%	90%	100%

¹⁾ Ist ein Temperaturwert nötig der nicht in den Tabellen steht, so ist der Kennbuchstabe Z anzugeben.

²⁾ Diese Tage sollen in natürlicher Weise über das ganze Jahr verteilt sein.

³⁾ Unter Einhaltung des Jahresmittels.

Allgemeines

Prüfklassen nach DIN 40045 bzw. IEC-68

Entstör-Bauelemente und -Filter werden entsprechend den klimatischen Bedingungen, nach denen sie geprüft werden, bestimmten Prüfklassen zugeordnet. Die Prüfklassen werden aus drei Bestimmungsgrößen gebildet.



Beispiel:

Prüfklasse:

55/085/56

Prüfung A: Kälte

-55°C

(nach DIN IEC 68-2-1)

Prüfung B: Trockene Wärme

+85°C

(nach DIN IEC 68-2-2)

Prüfung C: Feuchte Wärme (Langprüfung)

56 Tage

(nach DIN IEC 68-2-3)

Entstörkondensatoren

Entstörkondensatoren

Begriffsbestimmungen und Erläuterungen

Nachstehende Begriffsbestimmungen und Erläuterungen sind zum größten Teil der einschlägigen VDE-Bestimmung VDE 0565-1/12.79 entnommen. Sie sind der entsprechenden IEC-Publikation 384 Teil 14 (1981) „Fixed Capacitors for radio interference suppression“ soweit wie möglich angepaßt.

Entstörkondensatoren

sind Kondensatoren zum Verringern der Störungen des Funkempfangs, die durch elektrische Betriebsmittel erzeugt werden.

Entstörkondensatoren der Klasse X, kurz X-Kondensatoren,

sind Kondensatoren unbegrenzter Kapazität für Anwendungen, bei denen ihr Ausfall durch Kurzschluß nicht zu einem gefährdenden elektrischen Schlag führen kann. Kondensatoren der Klasse X werden in zwei Unterklassen eingeteilt, entsprechend den Spitzenspannungen, denen sie zusätzlich zu der Netzspannung im Einsatz ausgesetzt sind.

Anmerkung:

Als Quelle für solche zusätzlichen Belastungen sind anzusehen:

- Spitzenspannungen, die der Netzspannung z.B. infolge von Schaltvorgängen überlagert sind. Es wird davon ausgegangen, daß die in normalen Haushaltsnetzen auftretenden Spitzenspannungen ≤ 1200 V betragen.
- Spitzenspannungen, die beim Abschalten von induktiven Lasten im zu entstörenden Gerät entstehen.

Die Höhe dieser Spitzenspannungen ist abhängig von Art und Aufbau des zu entstörenden Geräts.

Die einzusetzende Unterklasse von X-Kondensatoren wird durch die vom Gerätehersteller an dem X-Kondensator des zu entstörenden Geräts unter den ungünstigsten Last- und Abschaltbedingungen ermittelten Spitzenspannungen bestimmt.

Tabelle 1

Unterklasse	Spitzenspannungsbelastung im Einsatz U_S in kV	Anwendung	Spitzenspannung, bis zu der die Sicherheitsanforderungen erfüllt werden U_S in kV
X1	$> 1,2$	Einsatz mit hoher Spitzenspannung	4 für $C \leq 0,33 \mu\text{F}$ $4 \cdot e^{(0,33 - C)}$ für $C > 0,33 \mu\text{F}$
X2	$\leq 1,2$	normaler Einsatz	1,4

Entstörkondensatoren der Klasse Y, kurz Y-Kondensatoren

sind Kondensatoren für eine Isolierspannung (nach VDE 0550 Teil 1) von $U_{\text{eff}} = 250$ V mit erhöhter elektrischer und mechanischer Sicherheit und begrenzter Kapazität.

Anmerkung:

Die erhöhte elektrische und mechanische Sicherheit soll Kurzschlüsse im Kondensator ausschließen; durch die Begrenzung der Kapazität soll bei Wechselspannung der durch den Kondensator fließende Strom und bei Gleichspannung der Energie-Inhalt des Kondensators auf ein ungefährliches Maß herabgesetzt werden.

Entstörkondensatoren

Y-Kondensatoren überbrücken in Erfüllung ihrer technischen Aufgabe in elektrischen Geräten, Maschinen und Anlagen Betriebsisolationen, deren Sicherheit in Verbindung mit einer zusätzlichen Schutzmaßnahme zur Abwendung von Gefahren für Menschen und Tiere dient.

Sie sind für Verwendungsfälle bestimmt, bei denen sie bei Versagen der Schutzmaßnahmen des Betriebsmittels zu einer Gefährdung durch elektrischen Schlag führen können.

Y-Sicherheitskondensatoren nach IEC 65

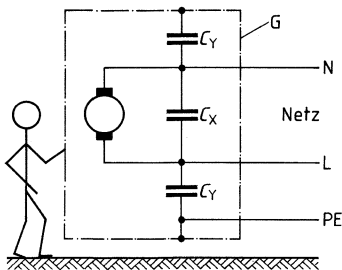
sind Kondensatoren, die speziellen Sicherheitsanforderungen nach IEC 65, § 14.2 genügen.

Beispiele

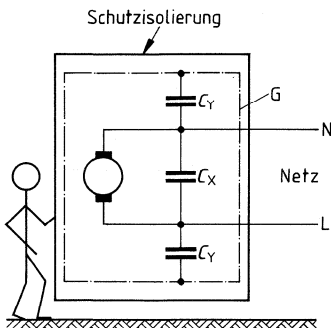
Als Beispiel wird, wie Bild 1 a dargestellt, die Funk-Entstörung des Motors eines elektrischen Betriebsmittels (Staubsauger, Handbohrmaschine oder dergleichen) der Schutzklasse I gezeigt. Der Kondensator C_Y , der zum Verringern der unsymmetrischen Störspannung dient, liegt zwischen einem unter Spannung stehenden Leiter und dem berührbaren Metallgehäuse G des Betriebsmittels; er muß deshalb ein Y-Kondensator sein.

Bei einem Gerät der Schutzklasse II wird, wie in Bild 1 b dargestellt, an das Metallgehäuse G kein Schutzleiter angeschlossen. Die unter Spannung stehenden, nicht zum Betriebsstromkreis gehörenden Teile sind durch eine Schutzisolierung der Berührung entzogen.

In beiden Fällen wird durch einen Kurzschluß des Y-Kondensators eine Person, die das Gerät berührt, erst dann gefährdet, wenn gleichzeitig entweder bei Schutzklasse I der Schutzleiter unterbrochen oder bei der Schutzklasse II die Gehäuse-Isolierung beschädigt ist.



a) Beispiel einer Entstörung mit X- und Y-Kondensatoren bei einem Betriebsmittel der Schutzklasse I z. B. nach VDE 0730 Teil 1



b) Beispiel einer Entstörung mit X- und Y-Kondensatoren bei einem Betriebsmittel der Schutzklasse II z. B. nach VDE 0730 Teil 1

Bild 1 Beispiele einer Entstörung mit X- und Y-Kondensatoren

Entstörkondensatoren

Begriffsbestimmungen und Erläuterungen

Zweipol-Kondensatoren

sind Kondensatoren mit 2 Anschlüssen.

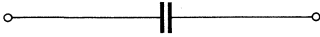


Bild 2 Beispiel für Zweipol-Entstörkondensator

Vierpol-Kondensatoren (Durchführungskondensatoren)

haben für mindestens einen Belag zwei elektromagnetisch weitgehend entkoppelte Zu-
führungen, über die der Leitungsstrom fließt. Außen sind entweder 3 Anschlüsse (Bilder 3a
und 3b) oder 4 Anschlüsse (Bild 3c) vorhanden.

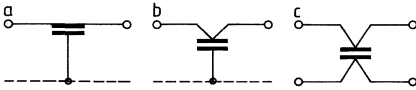
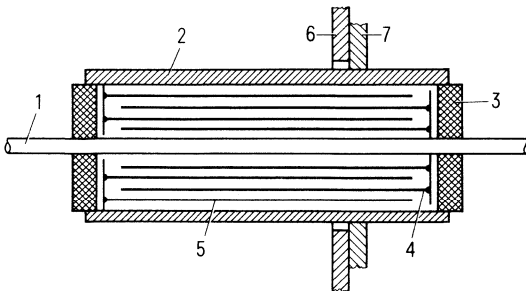


Bild 3 Beispiele für Vierpol-Kondensatoren

Koaxiale Durchführungskondensatoren

sind Vierpol-Kondensatoren, die für den Betriebsstrom einen zentralen Leiter besitzen (z. B.
Durchführungsbolzen), um den der Kondensator koaxial angeordnet ist (Bilder 3a und 4). Der
eine Belag ist in der Regel koaxial und HF-dicht mit dem Gehäuse oder einem leitenden Teil
des Gehäuses des Kondensators verbunden. Das Gehäuse (oder sein leitender Teil) ist so be-
schaffen, daß es mit einer Schirmwand HF-dicht verbunden werden kann.



- 1 Durchführungsbolzen
(zur Führung des Leitungsstromes)
- 2 Metallgehäuse des Kondensators
- 3 Deckel aus Isolierstoff
- 4 mit Durchführungsbolzen verbundener Belag
- 5 mit Kondensatorgehäuse verbundener Belag
- 6 Schirmwand des Gerätes
- 7 HF-dichte Verbindung zwischen
Kondensator und Schirmwand

Bild 4 Beispiel eines koaxialen Durchführungskondensators (Wickelkondensator) in eingebautem Zustand

Entstörkondensatoren

Ein HF-dichter Einbau wird im allgemeinen durch einen ununterbrochenen, geschlossenen Linien- oder Flächenkontakt hergestellt.

Nichtkoaxiale Durchführungskondensatoren

sind Vierpol-Kondensatoren, die für den Betriebsstrom einen oder mehrere Leiter haben; die Leiter sind durch den Kondensator hindurchgeführt. Der Aufbau dieser Kondensatoren ist nicht koaxial (Bilder 3b, 3c und 5).



Bild 5 Beispiel eines nichtkoaxialen Durchführungs-Kondensators

Breitband-Kondensatoren (nichtkoaxiale Ausführung)

besitzen über einen hohen Frequenzbereich eine hohe Dämpfung im Gegensatz zu Zweipol-kondensatoren, deren Dämpfung im wesentlichen bei der Resonanzfrequenz ausgeprägt ist. Um die Breitbandeigenschaften von Entstörkondensatoren voll auszunutzen, ist eine möglichst kurze Anschlußleitung zur Masse notwendig.

Prüfzeichen

Grundsätzlich sind alle unsere Funk-Entstörkondensatoren nach den einschlägigen VDE-Bestimmungen ausgelegt. Bei den einzelnen Bauformen sind diese jeweils gültigen VDE-Bestimmungen genannt. Darüber hinaus gibt es Bauformen, die auf Kundenwunsch von VDE oder von analogen ausländischen Institutionen dahingehend geprüft worden sind, ob sie die einschlägigen Vorschriften erfüllen. Nach Bestehen einer solchen Prüfung wird für die betroffenen Bauformen das entsprechende Prüf- bzw. Gütezeichen erteilt, z. B.



VDE
Deutschland



SEV
Schweiz



DEMKO
Dänemark



FEMKO
Finnland



NEMKO
Norwegen



SEMKO
Schweden



ÖVE
Österreich



IMQ
Italien



UL
USA



CSA
Kanada

Entstörkondensatoren

Begriffsbestimmungen und Erläuterungen

Nennspannung U_N

Die Nennspannung U_N ist diejenige Spannung, für welche ein Kondensator bemessen ist, nach der er benannt ist, auf die sich andere Nenngrößen beziehen und mit der er innerhalb seines Nenntemperaturbereiches dauernd betrieben werden darf.

Anmerkung:

1. Die Nennspannung von Funk-Entstörkondensatoren wird üblicherweise gleich der Nennspannung des Netzes, an dem sie betrieben werden sollen, oder größer als diese gewählt. Es ist dabei zu berücksichtigen, daß die Spannung der Netze zeitweise bis 10 % über ihrem Nennwert liegen kann.

Leitungsennstrom

beim Vierpol-Kondensator ist der höchste Strom, der im durchgeführten Leiter fließen darf. Die Größe des Leitungsennstromes wird im allgemeinen durch das zu entstörende Betriebsmittel bestimmt. In Sonderfällen muß auch der durch die Störspannung hervorgerufene Störstrom berücksichtigt werden.

Überlagerte Wechselspannung bis 400 Hz

Bei Kondensatoren mit Nenngleichspannung kann einer angelegten Gleichspannung auch eine Wechselspannung überlagert sein. Die Summe aus Gleichspannung und Scheitelwert der überlagerten Wechselspannung darf die Nenngleichspannung nicht überschreiten. Die überlagerte Wechselspannung muß jedoch in jedem Fall kleiner sein als die Nennwechselspannung.

Nichtsinusförmige HF-Wechselspannung (Dauerbetriebsspannung)

Für nichtsinusförmige HF-Wechselspannung im Dauerbetrieb muß die spezifische Belastung der Kondensatoren für jeden Anwendungsfall getrennt ermittelt werden. Bei Bedarf bitten wir um Ihre Anfrage, möglichst unter Beifügung eines Spannungssoszillogramms.

Spitzenspannung

Eine Spitzenspannung ist eine kurzzeitige, impulsförmige Spannung mit Scheitelwert U_s , wie sie insbesondere beim Schalten von Induktivitäten auftreten kann.

Solche Spitzenspannungen dürfen nur Bruchteile von Sekunden auftreten, bis zu 5 mal pro Stunde.

(Die Begrenzung „5mal pro Stunde“ ist als allgemeiner Richtwert aufzufassen und nur deshalb gewählt, um eindeutig klarzustellen, daß es sich nur um gelegentlich auftretende Spitzenspannungen handeln darf.)

Überspannungen

Über die nach VDE 0565-1 zugelassene Betriebsspannung (= Nennspannung U_N) hinaus, sind für Funk-Entstörkondensatoren Überspannungen bis zu $1,1 \cdot U_N$ erlaubt. Solche Überspannungen dürfen im Rahmen gelegentlicher Schwankungen der Netzspannung bis zu 2 Stunden pro Tag auftreten.

Die Begrenzung „2 Stunden pro Tag“ ist als allgemeiner Richtwert aufzufassen und nur deshalb gewählt, um eindeutig klarzustellen, daß es sich nur um gelegentliche Überspannungen handeln darf.)

Entstörkondensatoren



Kapazität

Bevorzugte Kapazitätstoleranz ist $\pm 20 \%$.

Die höchstzulässigen Kapazitätswerte im gesamten Temperaturbereich und für alle Spannungen bis zur Nennspannung ergeben sich für Y-Kondensatoren aus den Gerätebestimmungen des VDE. In ihnen werden die aus Sicherheitsgründen zu fordernden Grenzwerte für den über Y-Kondensatoren und Isolierungen fließenden Ableitstrom und für den Energieinhalt der Kondensatoren angegeben. Soweit für ein Gerät oder eine Maschine keine Grenzwerte genannt sind, gelten hierfür die Vorschriften für das Anwenden von Y-Kondensatoren in VDE 0875 „Bestimmungen für die Funk-Entstörung von Geräten, Maschinen und Anlagen für Nennfrequenzen von 0 bis 10 kHz“.

Die Kapazität wird gemessen bei 1000 Hz und 20°C.

Isolationswiderstand

eines Kondensators ist das Verhältnis der angelegten Gleichspannung zu dem nach einer festgelegten Zeit fließenden Strom.

Der beim Anlegen einer konstanten Gleichspannung fließende Strom ist temperatur-, spannungs- und zeitabhängig. Er setzt sich zusammen aus dem Lade-, Nachlade- und Reststrom (Definition nach VDE 0560, Teil 1, § 11).

Güte der Isolierung (in Sekunden) ist das Produkt aus Isolationswiderstand (in $M\Omega$) und Kapazität (in μF).

Betriebstemperaturbereich

ist der Bereich zwischen den Grenztemperaturen, in welchem der Kondensator betrieben werden darf. Die Grenzen des Betriebstemperaturbereiches sind durch die Anwendungs-kategorie nach DIN 40040 bestimmt.

Mechanische Beanspruchungen

Die Angaben über die zulässige mechanische Schüttelbeanspruchung beziehen sich auf DIN 40046, Bl. 8, Juni 1970, Prüfung Fc, Teilprüfung B 1, bzw. IEC 68-2-6 mit folgenden Bedingungen:

Beanspruchungsdauer	6 h	1,5 h
Frequenzbereich	10...55 Hz	10...55 Hz
Auslenkung	0,75 mm	0,35 mm
Diese Belastungen entsprechen maximal	10 g	5 g

Im einzelnen gelten für:

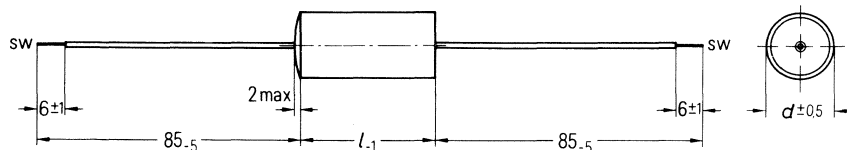
Funk-Entstörkondensatoren ¹⁾	max. 5 g
Koaxiale Durchführungskondensatoren bis 200 A	max. 10 g
Koaxiale Durchführungsfilter bis 40 A	max. 5 g
Koaxiale Durchführungskondensatoren >200 A	} Angaben hierfür sind den technischen Daten der betreffenden Bauformen zu entnehmen, bzw. werden auf Anfrage mitgeteilt.
Koaxiale Durchführungsfilter >40 A	

¹⁾ Einschließlich Funkenlöschkombinationen

X1-Kondensatoren



Nennspannung 250 V \approx 50/60 Hz

Kondensatoren mit imprägniertem Papier als Dielektrikum und mit Metallfolien als Elektroden, eingebaut in zylindrische Kunststoffbecher mit Gießharzabschluß. Anschlußdrähte YV1 \times 0,8 mm ϕ . (Auf Anfrage können diese Kondensatoren auch mit anderen Drahtlängen oder Litzenleitungen geliefert werden.)






Technische Daten

Prüfspannung	1650 V-, 2 s (Belag/Belag)
Kapazitätstoleranz	$\pm 20\%$
Isolation	$\geq 6000\text{ M}\Omega$
Anwendungsklasse	HPF (-25 bis +85°C, Feuchteklasse F)
Prüfklasse nach IEC 68	25/085/21

Prüfzeichen	Land	Spezifikation	Ausweis, Zulassungsurkunde
 	D CH	VDE 0565 Teil 1/12.79 Klasse X1 SEV 1055, 1978	22747 J 1.21/250

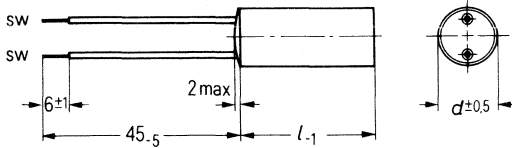
Bauformen

Nennkapazität	Abmessung d \times l mm	Gewicht \approx g	VE	Bestell-Nr.
μF				
0,01 (X1)	10 \times 34	7	250	B81111-A-C37
0,025 (X1)	10 \times 34	7	250	B81111-A-B38 
0,05 (X1)	14 \times 44	11	200	B81111-A-B39
0,07 (X1)	14 \times 44	11	200	B81111-A-B40
0,1 (X1)	16 \times 44	14	100	B81111-A-B41 
0,2 (X1)	20 \times 44	20	100	B81111-A-B42 

X1-Kondensatoren



Nennspannung 250 V \approx 50/60 Hz

Kondensatoren mit imprägniertem Papier als Dielektrikum und mit Metallfolien als Elektroden, eingebaut in zylindrische Kunststoffbecher mit Gießharzabschluß. Anschlußdrähte YV1 \times 0,8 mm ϕ . (Auf Anfrage können diese Kondensatoren auch mit anderen Drahtlängen oder Litzenleitungen geliefert werden.)




Technische Daten

Prüfspannung	1650 V-, 2 s (Belag/Belag)
Kapazitätstoleranz	± 20 %
Isolation	≥ 6000 M Ω
Anwendungsklasse	HPF (-25 bis +85°C, Feuchtekategorie F)
Prüfklasse nach IEC 68	25/085/21

Prüfzeichen	Land	Spezifikation	Ausweis, Zulassungsurkunde
 	D	VDE 0565 Teil 1/12.79 Klasse X1	22747
	CH	SEV 1055, 1978	J 1.21/250

Bauformen

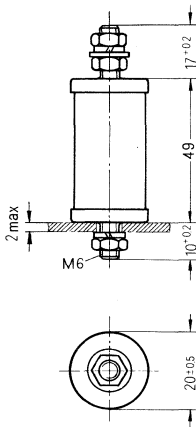
Nennkapazität	Abmessung d \times l mm	Gewicht \approx g	VE	Bestell-Nr.
0,01 (X1)	8 \times 34	6	250	B81121-A-B47
0,025 (X1)	10 \times 34	7	250	B81121-A-B48
0,05 (X1)	12 \times 44	9	200	B81121-A-B49
0,07 (X1)	14 \times 39	11	200	B81121-A-B50
0,1 (X1)	14 \times 39	11	200	B81121-A-B51
0,2 (X1)	20 \times 39	20	100	B81121-A-B52 

X1-Kondensatoren hermetisch dichte Bauform

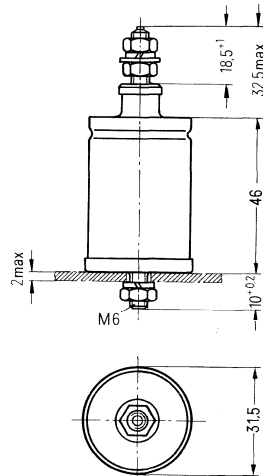
Nennspannung bis 600 V–
bis 380 V~ 50 bis 400 Hz

Kondensatoren mit imprägniertem Papier als Dielektrikum und Metallfolien als Elektroden. Die Kondensatoren sind eingebaut in runde Metall- bzw. Keramikgehäuse und dichtgelötet. Axiale Anschlußbolzen M6 an beiden Stirnseiten.

Keramikgehäuse



Metallgehäuse



Montagebohrung $\varnothing 7$

Bauform B81551-A-B7

Muttern und Federringe werden mitgeliefert.

Bauform B81551-A-B14

Anwendung

Zur allgemeinen Entstörung elektrischer Betriebsmittel (z. B. für Maschinen, Anlagen und auf Schiffen). Die Kondensatoren sind für eine besonders hohe Betriebszuverlässigkeit und hohe Prüfspannung dimensioniert. Um eine breitbandige Entstörung zu erreichen, ist die zu beschaltende Leitung möglichst kurz (induktivitätsarm) mit dem Anschluß der Kondensatoren zu verbinden.

X1-Kondensatoren

Technische Daten

Kapazitätstoleranz	±20 %
Isolation	≥ 12000 MΩ
Anwendungsklasse	GMC (-40 bis +100°C, Feuchtekategorie C)
Prüfklasse nach IEC 68	40/100/56
Vorschriften	Die Kondensatoren entsprechen als X1-Kondensatoren den Bestimmungen nach VDE 0565-1



Bauformen

Nennkapazität μF	Nennspannung		Prüfspannung ¹⁾		Abmessung <i>d</i> × <i>l</i> mm	Gewicht ≈ g	VE	Bestell-Nr.
	V ₋ /V _~ 50/60 Hz	V _~ 400 Hz	Stückprüfung V ₋ , 2 s	Typprüfung V ₋ , 1 min				
0,035 (X1)	600/380	220	3600	2250	20,0 × 49	45	100	B81551-A-B7
0,15 (X1)	440/260	125	2700	2250	31,5 × 46,0	80	56	B81551-A-B14

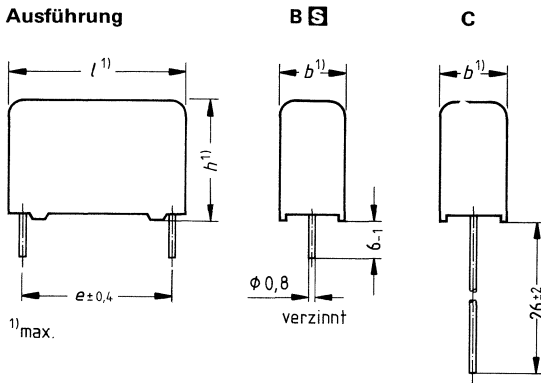
¹⁾ Belag/Belag, Stückprüfung bei 20°C, Typprüfung bei ϑ_{max} .

X2-Kondensatoren

Nennspannung 250 V~ 50 bis 400 Hz

Selbstheilender Kondensator-Flachwickel mit Polypropylen als Dielektrikum (MKP). Eingebaut in rechteckiges Kunststoffgehäuse, mit Gießharz vergossen (Kunststoffgehäuse und Gießharz sind flammhemmend). Zur besseren Lötbarkeit im Lötbad, ist das Gehäuse mit Abstandsfüßchen versehen.









Die Kondensatoren besitzen parallele Anschlußdrähte im Rastermaß



Technische Daten












zulässige Gleichspannung	630 V-
Prüfspannung	1200 V-, 2 s (Belag/Belag)
zulässige Spannungsspitzen (max.)	1200 V
Flankensteilheit (max.)	100 V/ μ s
Kapazitätstoleranz	$\pm 10 \%$
Isolation	$\geq 10\,000 \text{ s}$ für $C > 0,33 \mu\text{F}$ $\geq 30\,000 \text{ M}\Omega$ für $C \leq 0,33 \mu\text{F}$
Anwendungsklasse	GPF (-40 bis +85°C, Feuchtekategorie F)
Prüfklasse nach IEC 68	40/085/21

X2-Kondensatoren


Prüfzeichen	Land	Spezifikation	Ausweis, Zulassungsurkunde
	D	VDE 0565 Teil 1/12.79 Klasse X2	22719
	S	SEN 432901	8329032, 8342045
	DK	Afsnit 21.1	78195 EC
	SF	IEC 384-14 1981	085071-01
	N	NEMKO 132/85	E 32323
	A	ÖVE-F 22/1974	0277-009-001
	I	CEI 40-7/VI-1980	0802 SIE 5
	USA	UL 1283	E 70122 (Guide FOKY2)



Bauformen

Nennkapazität μF	Abmessung $b \times h \times l$ mm	Rastermaß e mm	Gewicht \approx g	VE	Bestell-Nr.¹)
0,022 (X2)	5,5 × 11 × 18	15	1,5	1000	B81121-C-*121 
0,033 (X2)	5,5 × 11 × 18	15	2,0	1000	B81121-C-*122 
0,047 (X2)	7 × 13 × 18	15	2,3	1000	B81121-C-*123 
0,068 (X2)	9 × 14,5 × 18	15	3,2	500	B81121-C-*124 
0,1 (X2)	9 × 14,5 × 18	15	3,2	500	B81121-C-*125 
0,15 (X2)	8,5 × 18,5 × 27	22,5	5,2	500	B81121-C-*126 
0,22 (X2)	10,5 × 19 × 27	22,5	6,5	500	B81121-C-*127 
0,33 (X2)	11 × 20,5 × 27	22,5	7,0	500	B81121-C-*128 
0,47 (X2)	11,5 × 21 × 31,5	27,5	10	250	B81121-C-*129 
0,68 (X2)	13,5 × 23 × 31,5	27,5	12	250	B81121-C-*130 
1,0 (X2)	18 × 27,5 × 31,5	27,5	19	200	B81121-C-*132 

¹) In der Bestellnummer ist bei * der Buchstabe für die gewünschte Anschlußausführung einzusetzen (siehe Maßbilder).

B = kurze Anschlußdrähte; 

C = lange Anschlußdrähte.

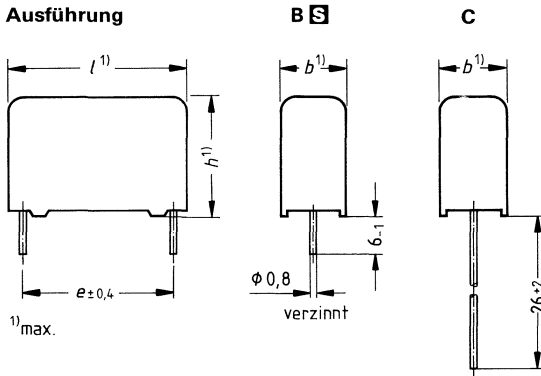
X2-Kondensatoren

Nennspannung 300 V~ 50/60 Hz

Selbstheilender Kondensator-Flachwickel mit Polyester als Dielektrikum (MKT). Eingebaut in rechteckiges Kunststoffgehäuse, mit Gießharz vergossen (Kunststoffgehäuse und Gießharz sind flammhemmend). Zur besseren Lötbarkeit im Lötbad, ist das Gehäuse mit Abstandsfüßchen versehen.

Die Kondensatoren besitzen parallele Anschlußdrähte im Rastermaß

Ausführung



Technische Daten

zulässige Gleichspannung	800 V-
Prüfspannung	1300 V-, 2 s (Belag/Belag)
zulässige Spannungsspitzen (max.)	1200 V
Flankensteilheit (max.)	100 V/μs
Kapazitätstoleranz	± 20 %
Isolation	≥ 10000 s für C > 0,33 μF ≥ 30000 MΩ für C ≤ 0,33 μF
Anwendungsklasse	GPF (-40 bis +85 °C, Feuchtklasse F)
Prüfklasse nach IEC 68	40/085/21

X2-Kondensatoren

Prüfzeichen	Land	Spezifikation	Ausweis, Zulassungsurkunde
	D	VDE 0565 Teil 1/12.79 Klasse X 2	22737
	S	SEN 432901	8329032, 8342045
	CH	SEV 1055, 1978	J 1.21/541 (bis Typ -C-*113)
	DK	Afsnit 21.1	78194 EC
	SF	IEC 384-14, 1981	085072-01
	N	NEMKO 132/85	E 32322
	A	ÖVE-F 22/1974	0227-008-01
	I	CEI 40-7/VI-1980	0802 SIE 5
	USA	UL 1283	E 70122 (Guide FOKY2)
	USA	UL 1414 (125 Vac)	E 97863 (Guide FOWX2)



Bauformen

Nennkapazität μF	Abmessung $b \times h \times l$ mm	Rastermaß e mm	Gewicht \approx g	VE	Bestell-Nr.1)
0,022 (X2)	5,5 × 11 × 18	15	1,5	1000	B81121-C-*104
0,033 (X2)	7 × 13 × 18	15	2,0	1000	B81121-C-*105
0,047 (X2)	9 × 14,5 × 18	15	2,2	500	B81121-C-*106
0,068 (X2)	9 × 14,5 × 18	15	2,2	500	B81121-C-*107
0,1 (X2)	9 × 17,5 × 18	15	5	500	B81121-C-D108 ²⁾
0,1 (X2)	9 × 17,5 × 18	15	5	500	B81121-C-E108 ³⁾
0,1 (X2)	7,3 × 16,5 × 27	22,5	4,4	500	B81121-C-*108
0,15 (X2)	8,5 × 18,5 × 27	22,5	5,2	500	B81121-C-*109
0,22 (X2)	10,5 × 19 × 27	22,5	7,5	500	B81121-C-*110
0,33 (X2)	11,5 × 21 × 31,5	27,5	10	250	B81121-C-*111
0,47 (X2)	13,5 × 23 × 31,5	27,5	14	250	B81121-C-*112
0,68 (X2)	15 × 24,5 × 31,5	27,5	16	200	B81121-C-*113
1,0 (X2)	18 × 27,5 × 31,5	27,5	20	200	B81121-C-*114 ⁴⁾

1) In der Bestellnummer ist bei * der Buchstabe für die gewünschte Anschlußausführung einzusetzen (siehe Maßbilder).

B = kurze Anschlußdrähte;

C = lange Anschlußdrähte.

2) kurze Anschlußdrähte wie B-Ausführung

3) lange Anschlußdrähte wie C-Ausführung

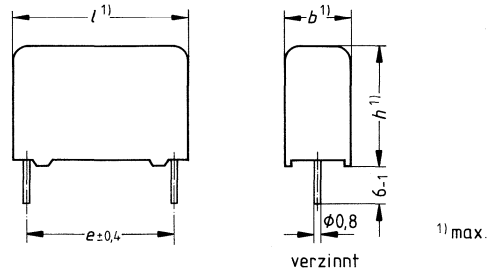
4) ohne SEV-Zeichen

X2-Kondensatoren

Nennspannungen 400 V~ 50 bis 1000 Hz

Selbsteilende Kondensatoren mit Polypropylen als Dielektrikum (MKP). Eingebaut in rechteckige Kunststoffgehäuse, mit Gießharz verschlossen (Kunststoffgehäuse und Gießharz sind flammhemmend). Zur besseren Lötbarkeit im Lötbad, ist das Gehäuse mit Abstandsfüßchen versehen.

Die Kondensatoren besitzen parallele Anschlußstifte im Rastermaß.



Technische Daten

Zulässige Gleichspannung	1000 V-
Prüfspannung	1800 V-, 2 s (Belag/Belag)
zulässig auch	750 V~, 50 Hz, 1 min
Zulässige Spannungsspitzen	1600 V max
Flankensteilheit (max.)	200 V/μs
Kapazitätstoleranz	± 10 %
Isolation	≥ 30000 MΩ
Anwendungsklasse	GPF (-40 bis +85 °C, Feuchtekategorie F)
Prüfklasse nach IEC 68	40/085/21

Prüfzeichen	Land	Spezifikation	Ausweis, Zulassungsurkunde
	D	VDE 0565 Teil 1/12.79 Klasse X2	49951
	CH	SEV 1055, 1978	J 1.21/445

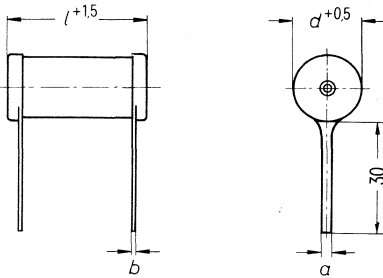
Bauformen

Nennkapazität μF	Abmessung b × h × l mm	Rastermaß e mm	Gewicht ≈ g	VE	Bestell-Nr.
0,01 (X2)	7 × 13 × 18	15	2	1.0	B81121-C-B92
0,022 (X2)	9 × 14,5 × 18	15	2,2	500	B81121-C-B93
0,033 (X2)	7,3 × 16,5 × 27	22,5	4,4	500	B81121-C-B94
0,047 (X2)	8,5 × 18,5 × 27	22,5	5,2	500	B81121-C-B95
0,068 (X2)	10,5 × 19 × 27	22,5	7,5	500	B81121-C-B96
0,1 (X2)	11 × 20,5 × 27	22,5	8,5	500	B81121-C-B97
0,15 (X2)	11,5 × 21 × 31,5	27,5	10	250	B81121-C-B98
0,22 (X2)	15 × 24,5 × 31,5	27,5	15,4	200	B81121-C-B99
0,33 (X2)	18 × 27,5 × 31,5	27,5	20,8	200	B81121-C-B100

X2-Kondensatoren hermetisch dichte Bauform

Nennspannung 300 V-
250 V~ 50 bis 400 Hz

Kondensatoren mit imprägniertem Papier als Dielektrikum und Metallfolien als Elektroden, eingebaut im keramischen Schutzrohr, beidseitig mit Metallkappen dichtgelötet und mit Isolierkappen überzogen.



Technische Daten

Prüfspannung	1650 V-, 2 s (Belag/Belag)
Kapazitätstoleranz	± 20 %
Isolation	≥ 12 000 MΩ
Anwendungsklasse	GMC (-40 bis +100°C, Feuchtekategorie C)
Prüfklasse nach IEC 68	40/100/56
Vorschriften	Die Kondensatoren entsprechen als X2-Kondensatoren den Bestimmungen nach VDE 0565-1.

Bauformen

Nennkapazität	Nennspannung		Abmessung			Gewicht ≈ g	VE	Bestell-Nr.
	V-/V~ 50/60 Hz	V~ 400 Hz	$d \times l$	a	b			
0,05 μF (X2)	300/250	115	15 × 25	2,5	0,4	14	250	B81151-A-C7
0,1 μF (X2)			19 × 30	2,5	0,4	19	50	B81151-A-C8



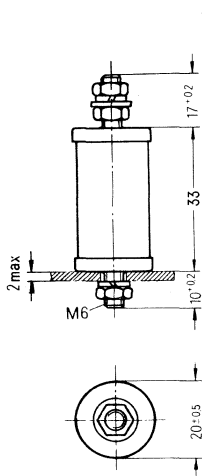
X2-Kondensatoren hermetisch dichte Bauform

Nennspannung bis 800 V–
bis 440 V~

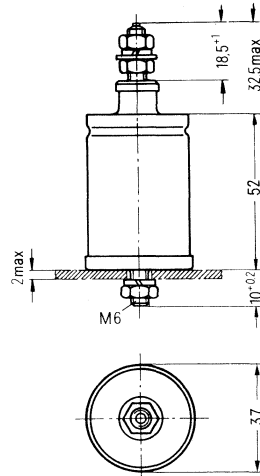
Selbstheilende Kondensatoren mit imprägniertem Papier als Dielektrikum und aufgedampfter Metallisierung als Elektroden.

Die Kondensatoren sind eingebaut in runde Metall- bzw. Keramikgehäuse und dichtgelötet. Axiale Anschlußbolzen M6 an beiden Stirnseiten.

Keramikgehäuse



Metallgehäuse



Montagebohrung $\varnothing 7$

Bauform B81 551-A-B9

Muttern und Federringe werden mitgeliefert.

Bauform B81 551-A-B16

Anwendung

Zur allgemeinen Entstörung elektrischer Betriebsmittel (z.B. für Maschinen, Anlagen und auf Schiffen). Der 0,6 μF -Kondensator ist für eine besonders hohe Betriebszuverlässigkeit und hohe Prüfspannung dimensioniert. Die 1 μF -Ausführung ist für Niederspannungsanlagen vorgesehen. Um eine breitbandige Entstörung zu erreichen, ist die zu beschaltende Leitung möglichst kurz (induktivitätsarm) mit dem Anschluß der Kondensatoren zu verbinden.

X2-Kondensatoren

Technische Daten

Kapazitätstoleranz	± 20 %
Isolation	≥ 3000 s
Anwendungsklasse	GPC (-40 bis +85°C, Feuchtklasse C)
Prüfklasse nach IEC 68	40/085/56
Vorschriften	Die Kondensatoren entsprechen als X2-Kondensatoren den Bestimmungen nach VDE 0565-1.

Bauformen

Nennkapazität μF	Nennspannung		Prüfspannung ¹⁾		Abmessung <i>d</i> × <i>l</i> mm	Gewicht ≈ g	VE	Bestell-Nr.
	V-/ <i>V</i> ~ 50/60 Hz	<i>V</i> ~ 400 Hz	Stückprüfung V-, 2 s	Typprüfung V-, 1 min				
0,6 (MP)	800/440	220	2500	2250	37 × 52	120	36	B81551-A-B16 S
1 (MP)	125/50	-	350	190	20 × 33	30	100	B81551-A-B9

¹⁾ Belag/Belag, Stückprüfung bei 20°C, Typprüfung bei ϑ_{max} .

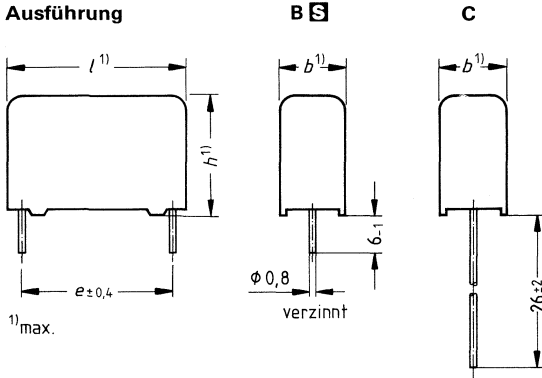


Y-Sicherheitskondensatoren

Nennspannung 250 V~ 50/60 Hz

Selbsteilende Kondensatoren mit Polypropylen als Dielektrikum (MKP). Eingebaut in rechteckige Kunststoffgehäuse, mit Gießharz verschlossen (Kunststoffgehäuse und Gießharz sind flammhemmend). Zur besseren Lötbarkeit im Lötbad ist das Gehäuse mit Abstandsfüßchen versehen.

Die Kondensatoren besitzen parallele Anschlußstifte im Rastermaß.












Technische Daten

Prüfspannung	1500 V~, 2 s (Belag/Belag)
Flankensteilheit (max.)	200 V/μs
Kapazitätstoleranz	± 10 %
Isolation	≥ 30 000 MΩ
Anwendungsklasse	GPF (-40 bis +85 °C, Feuchtekategorie F)
Prüfklasse nach IEC 68	40/085/21


Prüfzeichen	Land	Spezifikation	Ausweis, Zulassungsurkunde
	D	VDE 0565 Teil 1/12.79 Klasse Y	27940
—	D	IEC 65/VDE 0860/8.81 Absch. 14.2	27940
	S	SEN 432901	8329032, 8342045
	CH	SEV 1055, 1978	J 1.21/471
	DK	Afsnit 21.1	78193 EC
		IEC 384-14 1981	085073-01
	N	NEMKO 132/85	E 32321
	A	ÖVE-F 22/1974	0277-007-01
	I	CEI 40-7/VI-1980	0802 SIE 5
	USA	UL 1283	E 70122 (Guide FOKY2)
	USA	UL 1414 (125 Vac)	E 97863 (Guide FOWX2)
	CAN	CSA C 22.2 No. 0; 8	LR 59709-1

Y-Sicherheitskondensatoren

Bauformen

Nennkapazität	Abmessung $b \times h \times l$ mm	Rastermaß e mm	Gewicht \approx g	VE	Bestell-Nr. ¹⁾
2500 pF (Y)	7 × 13 × 18	15	2	1000	B81121-C-*141 
3300 pF (Y)	7 × 13 × 18	15	2	1000	B81121-C-*142 
4700 pF (Y)	9 × 14,5 × 18	15	2,2	500	B81121-C-*143 
6800 pF (Y)	7,3 × 16,5 × 27	22,5	4,4	500	B81121-C-*144 
0,01 μF (Y)	7,3 × 16,5 × 27	22,5	4,4	500	B81121-C-*145 
0,015 μF (Y)	8,5 × 18,5 × 27	22,5	5,2	500	B81121-C-*146 
0,022 μF (Y)	10,5 × 19 × 27	22,5	7,5	500	B81121-C-*147 
0,027 μF (Y)	11 × 20,5 × 27	22,5	8,5	500	B81121-C-*148 
0,033 μF (Y)	11,5 × 21 × 31,5	27,5	10	250	B81121-C-*149 

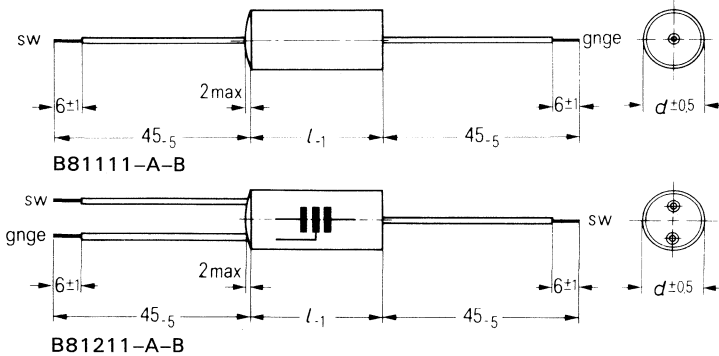


¹⁾ In der Bestellnummer ist bei * der Buchstabe für die gewünschte Drahtlänge einzusetzen (siehe Maßbilder).
 B = kurze Anschlußdrähte; 
 C = lange Anschlußdrähte.

Y-Kondensatoren

Nennspannung 250 V \approx 50/60 Hz

Kondensatoren mit imprägniertem Papier als Dielektrikum und mit Metallfolien als Elektroden, eingebaut in zylindrische Kunststoffbecher mit Gießharzabschluß. Anschlußdrähte YV 1 \times 0,8 mm ϕ .



Technische Daten

Prüfspannung	2700 V-, 2s (Belag/Belag)
Kapazitätstoleranz	$\pm 20\%$
Isolation	$\geq 6000\text{ M}\Omega$
Anwendungsklasse	HPF (-25 bis +85 °C, Feuchtekategorie F)
Prüfklasse nach IEC 68	25/085/21

Prüfzeichen	Land	Spezifikation	Ausweis, Zulassungsurkunde
	D	VDE 0565 Teil 1/12.79 Klasse Y	22764
	CH	SEV 1055, 1978	J 1.21/250

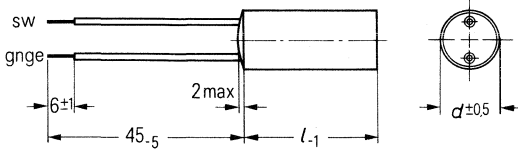
Bauformen

Nennkapazität	Abmessung d \times l mm	Gewicht \approx g	VE	Bestell-Nr.
5000 pF (Y)	10 \times 34	7	250	B81111-A-B33
0,01 μ F (Y)	12 \times 34	8	200	B81111-A-B34 S
0,025 μ F (Y)	12 \times 44	9	200	B81111-A-B35 S
0,035 μ F (Y)	14 \times 44	11	250	B81111-A-B36
2 \times 2500 pF (Y)	10 \times 34	7	250	B81211-A-B32 S
2 \times 5000 pF (Y)	12 \times 34	8	200	B81211-A-B33
2 \times 0,015 μ F (Y)	14 \times 44	11	250	B81211-A-B34 S
2 \times 0,035 μ F (Y)	20 \times 44	20	100	B81211-A-B35 S

Y-Kondensatoren



Nennspannung 250 V \approx 50/60 Hz

Kondensatoren mit imprägniertem Papier als Dielektrikum und mit Metallfolien als Elektroden, eingebaut in zylindrische Kunststoffbecher mit Gießharzabschluß. Anschlußdrähte YV 1 \times 0,8 mm ϕ .



Technische Daten

Prüfspannung	2700 V-, 2s (Belag/Belag)
Kapazitätstoleranz	$\pm 20 \%$
Isolation	$\geq 6000 \text{ M}\Omega$
Anwendungsklasse	HPF (-25 bis +85 °C, Feuchtekategorie F)
Prüfklasse nach IEC 68	25/085/21

Prüfzeichen	Land	Spezifikation	Ausweis, Zulassungsurkunde
 	D CH	VDE 0565 Teil 1/12.79 Klasse Y SEV 1055, 1978	22764 J 1.21/250

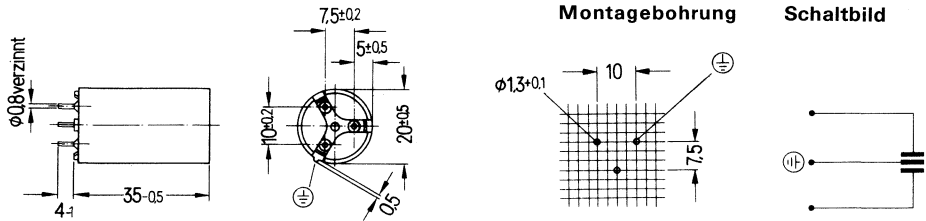
Bauformen

Nennkapazität	Abmessung d \times l mm	Gewicht \approx g	VE	Bestell-Nr.
5000 pF (Y)	10 \times 34	7	250	B81121-A-B43
0,01 μ F (Y)	12 \times 30	7	200	B81121-A-B44
0,025 μ F (Y)	12 \times 44	9	200	B81121-A-B45
0,035 μ F (Y)	14 \times 39	11	250	B81121-A-B46

Y-Kondensatoren

Nennspannung 250 V \approx 50/60 Hz

Kondensatoren mit imprägniertem Papier als Dielektrikum und Metallfolie als Elektroden, eingebaut in zylindrische Kunststoffbecher, mit Gießharzabschluß. Die Anschlüsse sind im Rastermaß angeordnet.



Technische Daten

Prüfspannung	2700 V-, 2s (Belag/Belag)
Kapazitätstoleranz	±20%
Isolation	≥6000 MΩ
Anwendungsklasse	HPF (-25 bis +85°C, Feuchtekategorie F)
Prüfklasse nach IEC 68	25/085/21
Vorschriften	Die Kondensatoren entsprechen als Y-Kondensatoren den Bestimmungen nach VDE 565-1.

Bauformen

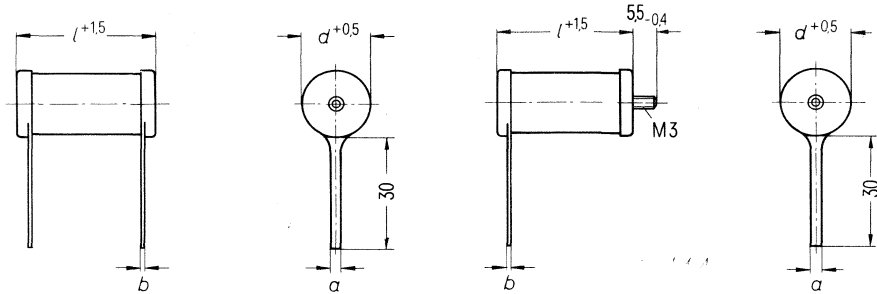
Nennkapazität	Abmessung d × l mm	Gewicht ≈ g	Bestell-Nr. VE 200
2 × 0,015 μF (Y)	20 × 35	17	B81221-A-B19

Y-Kondensatoren
hermetisch dichte Bauform

Nennspannung 440 V–
250 V~ 50/60 Hz

Kondensatoren mit imprägniertem Papier als Dielektrikum und Metallfolien als Elektroden, eingebaut im keramischen Schutzrohr, beidseitig mit Metallkappen dichtgelötet und mit Isolierkappen überzogen.

Die Bauform B81551 ist dämpfungsarm aufgebaut und besonders für Ableitung hochfrequenter Störungen gegen Masse geeignet.



Bauform B81151 Anschlußfahnen
auf beiden Seiten

Bauform B81551 auf der Seite des Außenbelages
mit Gewindebolzen, auf der
Gegenseite mit Anschlußfahne

Technische Daten

Prüfspannung	3000 V–, 2 s (Belag/Belag)
Kapazitätstoleranz	±20%
Isolation	≥ 12000 MΩ
Anwendungsklasse	GMC (–40 bis +100°C, Feuchtklasse C)
Prüfklasse nach IEC 68	40/100/56
Vorschriften	Die Kondensatoren entsprechen als Y-Kondensatoren den Bestimmungen nach VDE 0565-1

Y-Kondensatoren

Bauformen

Nennkapazität	Nennspannung		Abmessung			Ge- wicht ≈ g	VE	Bestell-Nr.
	V~/V~ 50/60 Hz	V~ 400 Hz	d × l	a	b			
Bauform B81151								
1000 pF (Y)	440/250	115	8,5 × 18	2	0,3	4	100	B81151-A-C3
2500 pF (Y)			8,5 × 22	2	0,3	5	100	B81151-A-C1 ²⁾
5000 pF (Y)			10,5 × 25	2,5	0,3	9	50	B81151-A-C2
0,01 μF (Y)			13 × 25	2,5	0,4	12	200	B81151-A-C4
0,025 μF (Y)			19 × 25	2,5	0,4	17	50	B81151-A-C5
0,035 μF (Y)			19 × 30	2,5	0,4	19	50	B81151-A-C6
Bauform B81551								
500 pF (Y)	440/250	115	8,5 × 18	2	0,3	4	10	B81551-A-C1
2500 pF (Y)			10,5 × 22	2,5	0,3	8	10	B81551-A-C2
0,01 μF ¹⁾ (Y)			15 × 22	2,5	0,4	10	10	B81551-A-C3
0,025 μF (Y)			19 × 30	2,5	0,4	21	10	B81551-A-C4

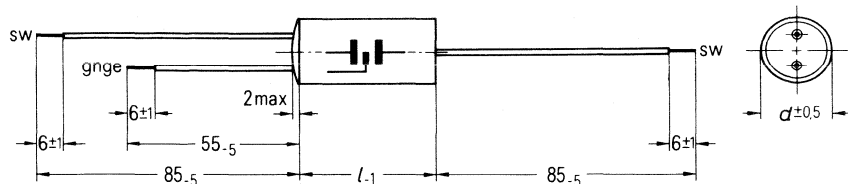
¹⁾ Bei Herabsetzung der oberen Grenztemperatur auf +95 °C ist eine Spannung von 125 V; 400 Hz, DB zulässig.

²⁾ mit VDE-Zeichen nach 0565-1.

X1Y-Kondensatoren

Nennspannung 250 V \approx 50/60 Hz

Kondensatoren mit imprägniertem Papier als Dielektrikum und mit Metallfolien als Elektroden, eingebaut in zylindrische Kunststoffbecher mit Gießharzabschluß. Anschlußdrähte YV 1 \times 0,8 mm ϕ .



Technische Daten

Prüfspannung	X1-Kondensatoren: 1650 V $-$, 2s (Belag/Belag) Y-Kondensatoren: 2700 V $-$, 2s (Belag/Belag)
Kapazitätstoleranz	$\pm 20\%$
Isolation	≥ 6000 M Ω
Anwendungsklasse	HPF (-25 bis $+85^{\circ}\text{C}$, Feuchtekategorie F)
Prüfklasse nach IEC 68	25/085/21

Prüfzeichen	Land	Spezifikation	Ausweis, Zulassungsurkunde
	D	VDE 0565 Teil 1/12.79 Klasse X1 Y	22746
	CH	SEV 1055, 1978	J 1.21/250

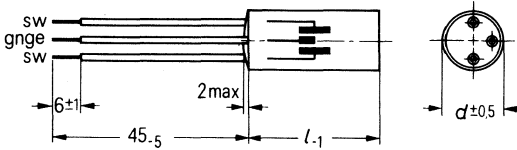
Bauformen

Nennkapazität		Abmessung $d \times l$ mm	Gewicht \approx g	VE	Bestell-Nr.
0,025 μF $+2 \times 2500$ pF	(X1) (Y)	12 \times 43	9	200	B81311-A-B31
0,05 μF $+2 \times 2500$ pF	(X1) (Y)	14 \times 44	11	200	B81311-A-B32
0,07 μF $+2 \times 2500$ pF	(X1) (Y)	14 \times 44	11	200	B81311-A-B33
0,1 μF $+2 \times 2500$ pF	(X1) (Y)	16 \times 44	14	100	B81311-A-B34 S
0,2 μF $+2 \times 2500$ pF	(X1) (Y)	20 \times 44	20	100	B81311-A-B35 S

X1Y-Kondensatoren



Nennspannung 250 V \approx 50/60 Hz

Kondensatoren mit imprägniertem Papier als Dielektrikum und mit Metallfolien als Elektroden, eingebaut in zylindrische Kunststoffbecher mit Gießharzabschluß. Anschlußdrähte YV 1 \times 0,8 mm ϕ .





Technische Daten

Prüfspannung	X1-Kondensatoren: 1650 V $-$, 2s (Belag/Belag) Y-Kondensatoren: 2700 V $-$, 2s (Belag/Belag)
Kapazitätstoleranz	\pm 20%
Isolation	\geq 6000 M Ω
Anwendungsklasse	HPF (-25 bis +85°C, Feuchtekategorie F)
Prüfklasse nach IEC 68	25/085/21

Prüfzeichen	Land	Spezifikation	Ausweis, Zulassungsurkunde
 	D	VDE 0565 Teil 1/12.79 Klasse X1 Y	22746
	CH	SEV 1055, 1978	J 1.21/250

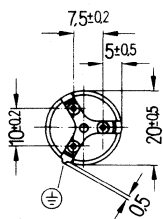
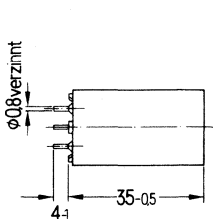
Bauformen

Nennkapazität		Abmessung d \times l mm	Gewicht \approx g	VE	Bestell-Nr.
0,025 μ F +2 \times 2500 pF	(X1) (Y)	12 \times 30	8	200	B81321-A-B11
0,05 μ F +2 \times 2500 pF	(X1) (Y)	14 \times 39	11	250	B81321-A-B12
0,07 μ F +2 \times 2500 pF	(X1) (Y)	14 \times 39	11	250	B81321-A-B13
0,1 μ F +2 \times 2500 pF	(X1) (Y)	16 \times 44	14	250	B81321-A-B14 
0,2 μ F +2 \times 2500 pF	(X1) (Y)	20 \times 39	20	100	B81321-A-B15 

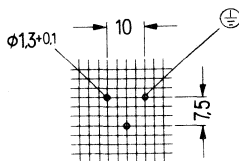
X1Y-Kondensatoren

Nennspannung 250 V_~ 50/60 Hz

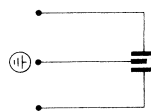
Kondensatoren mit imprägniertem Papier als Dielektrikum und Metallfolie als Elektroden, eingebaut in zylindrische Kunststoffbecher, mit Gießharzabschluß. Die Anschlüsse sind im Rastermaß angeordnet.



Montagebohrung



Schaltbild



Technische Daten

Prüfspannung	X1-Kondensatoren: 1650 V-, 2s (Belag/Belag) Y-Kondensatoren: 2700 V-, 2s (Belag/Belag)
Kapazitätstoleranz	±20%
Isolation	≥ 6000 MΩ
Anwendungsklasse	HPF (-25 bis +85°C, Feuchtekategorie F)
Prüfklasse nach IEC 68	25/085/21

Prüfzeichen	Land	Spezifikation	Ausweis, Zulassungsurkunde
 	D	VDE 0565 Teil 1/12.79 Klasse X1 Y	22746
	CH	SEV 1055, 1978	J 1.21/250

Bauformen

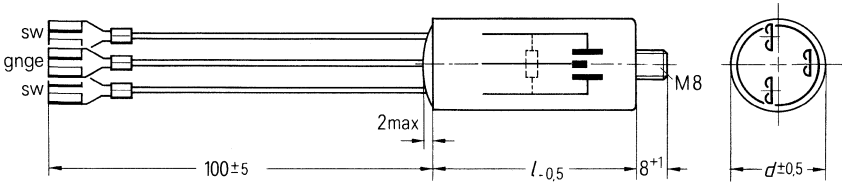
Nennkapazität	Abmessung d × l mm	Gewicht ≈ g	VE	Bestell-Nr.
0,1 µF +2 × 2500 pF (X1) (Y)	20 × 35	17	200	B81321-A-E14
0,2 µF +2 × 2500 pF (X1) (Y)	20 × 35	17	200	B81321-A-E15 S

X1Y-Kondensatoren

Nennspannung 250 V \approx 50/60 Hz



Kondensatoren mit imprägniertem Papier als Dielektrikum und Metallfolien als Elektroden, eingebaut in runde Aluminiumbecher mit Gießharz verschlossen.

Anschlußdrähte YV 1 \times 0,8 mm ϕ mit 3 angeschlagenen Steckhülsen (6,3 \times 1 DIN 46247 Ms-vzn.)



Technische Daten

Prüfspannung	X1-Kondensatoren: 1650 V-; 2s (Belag/Belag) Y-Kondensatoren: 2700 V-; 2s (Belag/Belag) 2500 V-; 2s (Beläge/Gehäuse)
Kapazitätstoleranz	±20%
Isolation	≥6000 M Ω
Anwendungsklasse	HPF (-25 bis +85°C, Feuchtekategorie F)
Prüfklasse nach IEC 68	25/085/21

Prüfzeichen	Land	Spezifikation	Ausweis, Zulassungsurkunde
 	D	VDE 0565 Teil 1/12.79 Klasse X1 Y	22746
	CH	SEV 1055, 1978	J 1.21/250

Bauformen

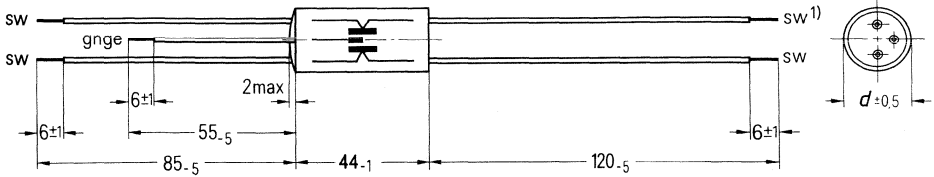
Nennkapazität		Abmessung d \times l mm	Gewicht \approx g	VE	Bestell-Nr.
0,1 μ F + 2 \times 2500 pF	(X1) (Y)	20 \times 38	30	100	B81321-A-F5
0,3 μ F + 2 \times 2500 pF + 1 M Ω	(X1) (Y)	20 \times 45		100	B81321-A-F7
0,25 μ F + 2 \times 27000 pF + 1 M Ω	(X1) (Y)	25 \times 45		80	B81321-A-F17

X1Y-Kondensatoren

Nennspannung 250 V \approx 50/60 Hz



Nennstrom 4 A

Breitband-Entstörkondensatoren mit imprägniertem Papier als Dielektrikum und mit Metallfolien als Elektroden, eingebaut in zylindrische Kunststoffbecher mit Gießharz verschlossen. Anschlußdrähte YV 1×0,8 mm \varnothing .




Technische Daten

Prüfspannung	X1-Kondensatoren: 1650 V-, 2s (Belag/Belag) Y-Kondensatoren: 2700 V-, 2s (Belag/Belag)
Kapazitätstoleranz	±20 %
Isolation	≥6000 MΩ
Anwendungsklasse	HPF (-25 bis +85°C, Feuchtklasse F)
Prüfklasse nach IEC 68	25/085/21

Prüfzeichen	Land	Spezifikation	Ausweis, Zulassungsurkunde
 	D	VDE 0565 Teil 1/12.79 Klasse X1 Y	22746
	CH	SEV 1055, 1978	J 1.21/250

Bauformen

Nennkapazität		Abmessung d × l mm	Gewicht ~ g	Bestell-Nr. VE 100
0,025 μ F + 2 × 2500 pF	(X1) (Y)	12 × 43	9	B81711-A-B21
0,05 μ F + 2 × 2500 pF	(X1) (Y)	14 × 44	11	B81711-A-B22
0,07 μ F + 2 × 2500 pF	(X1) (Y)	14 × 44	11	B81711-A-B23
0,1 μ F + 2 × 2500 pF	(X1) (Y)	16 × 44	14	B81711-A-B24 
0,2 μ F + 2 × 2500 pF	(X1) (Y)	20 × 44	20	B81711-A-B25

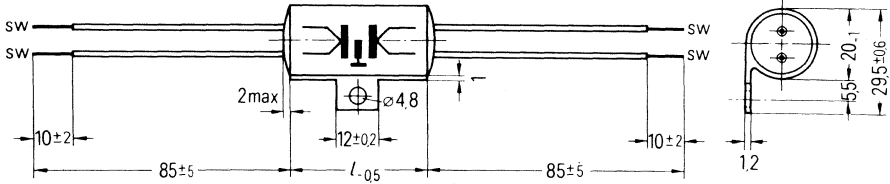
Entstörkondensatoren

B81711-A-B
B81712-A-B

X1Y-Kondensatoren

Nennspannung 250 V_~ 50/60 Hz
Nennstrom 10 A

X1Y-Kondensatoren mit imprägniertem Papier als Dielektrikum und Metallfolien als Elektroden; eingebaut in Metallrohre mit Befestigungsglasche und mit Gießharz verschlossen. Litzenanschlüsse NYFAFw 1 × 0,75 mm².



Technische Daten

Prüfspannung	X1-Kondensatoren: 1650 V ₋ , 2s (Belag/Belag) Y-Kondensatoren: 2700 V ₋ , 2s (Belag/Belag)
Kapazitätstoleranz	±20%
Isolation	≥6000 MΩ
Anwendungsklasse	HPF (-25 bis +85°C, Feuchtekategorie F)
Prüfklasse nach IEC 68	25/085/21

Prüfzeichen	Land	Spezifikation	Ausweis, Zulassungsurkunde
	D	VDE 0565 Teil 1/12.79 Klasse X1 Y	22746
	CH	SEV 1055, 1978	J 1.21/250
	USA	UL 1283	E 70122 (Guide FOKY 2) für B81712-A-B36

Bauformen

Nennkapazität			Abmessung d × l mm	Gewicht ≈ g	Bestell-Nr. VE 100
0,05	μF +2 × 2500 pF	(X1) (Y)	20 × 38	25	B81711-A-B31
0,07	μF +2 × 2500 pF	(X1) (Y)			B81711-A-B32
0,1	μF +2 × 5000 pF	(X1) (Y)	20 × 45	29	B81711-A-B33
0,1	μF +2 × 2500 pF	(X1) (Y)			B81711-A-B34
0,2	μF +2 × 2500 pF	(X1) (Y)	20 × 58	42	B81711-A-B36
0,2	μF +2 × 2500 pF	(X1) (Y)	20 × 61	42	B81712-A-B36 ¹⁾

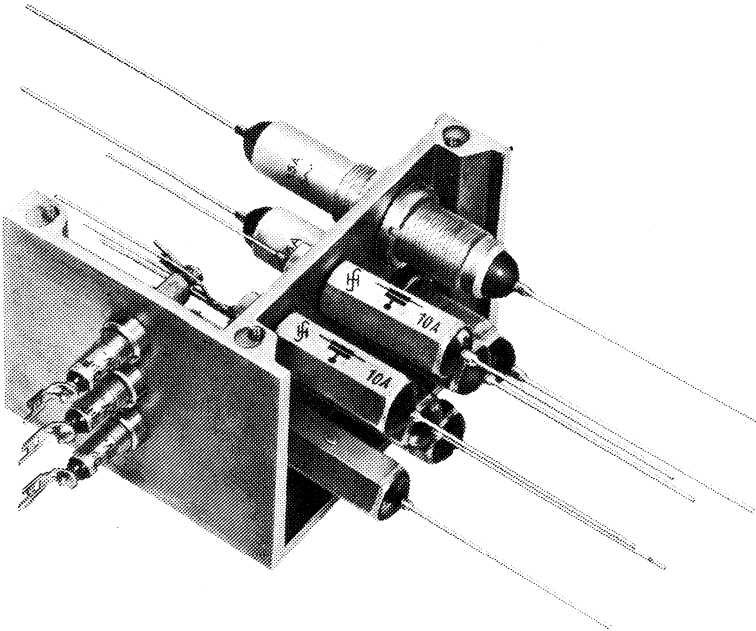
¹⁾ Litze AWM Style 1015, AWG 16

Entstör-Durchführungselemente

D

Entstör-Durchführungselemente

Durchführungskondensatoren Vierpolkondensatoren



In eine Abschirmwand eingesetzte Durchführungskondensatoren

Für eine breitbandige Entstörung elektrischer Anlagen und Betriebsmittel, die von tiefen Frequenzen bis über den KW- und UKW-Bereich hinaus wirksam sein soll, werden in Verbindung mit Abschirmungen Kondensatoren verwendet. Um deren HF-Eigenschaften voll auszunutzen, müssen sie in eine Abschirmwand eingesetzt werden. Dabei ist es notwendig, das Kondensatorgehäuse lückenlos (HF-dicht) mit der Abschirmwand zu kontaktieren.

Die Befestigungselemente sind so ausgebildet, daß die erforderliche lückenlose und konzentrische Verbindung des Kondensators mit der Abschirmung gewährleistet ist. Bei den Kondensatoren mit Gewindeansatz ergibt sie sich durch den Kontaktkonus am Gewindeansatz, wobei darauf zu achten ist, daß die Befestigungsbohrung scharfkantig ausgeführt ist. In gleicher Weise wird bei den Durchführungskondensatoren mit Außengewinde $M6 \times 0,5$ über den Kontaktkonus der Mutter die lückenlose Verbindung mit der Abschirmung erreicht, während bei der Bauform mit Außengewinde $M 12 \times 0,75$ die Befestigungsmutter mit einer scharfen Kante ausgeführt ist.

Die Bauformen für 100 bis 1600 A~/1200 A~ Nennstrom sind in eine Gewindebuchse einzuschrauben, so daß die Kontaktierung über die Gewindeflanken erfolgt.

Bei diesen Durchführungskondensatoren ist der den Betriebsstrom führende Leiter, der großflächig mit dem einen Belag verbunden ist, zentral durch den Kondensator hindurchgeführt. Der andere Belag ist mit dem Kondensatorgehäuse konzentrisch kontaktiert.

Entstör-Durchführungselemente

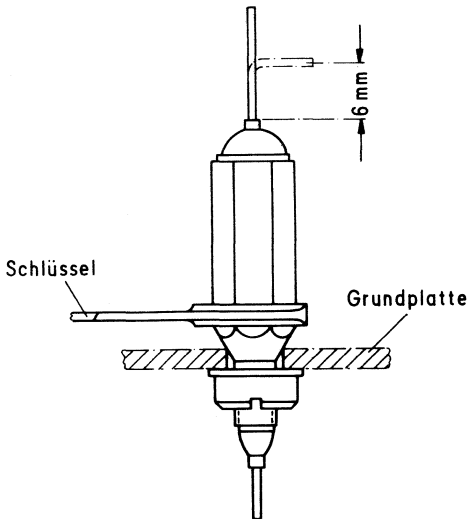
Durchführungskondensatoren Vierpolkondensatoren

Durchführungskondensatoren sind bezüglich ihrer elektrischen Ersatzschaltung als Vierpole zu betrachten. Sie sind so bemessen, daß sich ihre Wirksamkeit von niedrigen Frequenzen bis weit über 300 MHz erstreckt. Der stirnseitig kontaktierte, dämpfungsarme und kontaktsicher ausgeführte Wickel ist in ein Metallgehäuse eingebaut, das entweder mit einem Gewindeansatz oder einem Außengewinde versehen ist.

Um die Entstörwirkung auch bei hohen Frequenzen zu garantieren, werden alle koaxialen Durchführungskondensatoren einer Dämpfungs-Stückprüfung unterzogen.

Montagevorschrift für Durchführungskondensatoren bis 25 A

Beim Befestigen des Kondensators in der metallischen Schirmwand ist folgendes zu beachten:



1. Kondensator senkrecht zur Grundplatte in die Bohrung einsetzen. Befestigung des Kondensators durch Anziehen der Mutter mit einem Schlitzschraubenzieher. Bei Anwendung eines Sechskant- oder Gabelschlüssels als Hilfswerkzeug ist darauf zu achten, daß der Schlüssel direkt an der Montageplatte angesetzt wird, so daß nur an dieser Stelle ein Drehmoment auf das Gehäuse übertragen werden kann.
2. Beim Abbiegen des Durchführungsdrahtes ist darauf zu achten, daß die Biegestelle mindestens 6 mm vom oberen Rand des Durchführungsrohrchens entfernt ist und der Draht beim Abbiegen durch eine geeignete Vorrichtung zwischen Glasperle und Biegewerkzeug abgefangen wird.
3. Lötungen am Durchführungsdraht dürfen nur in einer Mindestentfernung von 5 mm vom oberen Rand des Durchführungsrohrchens vorgenommen werden.

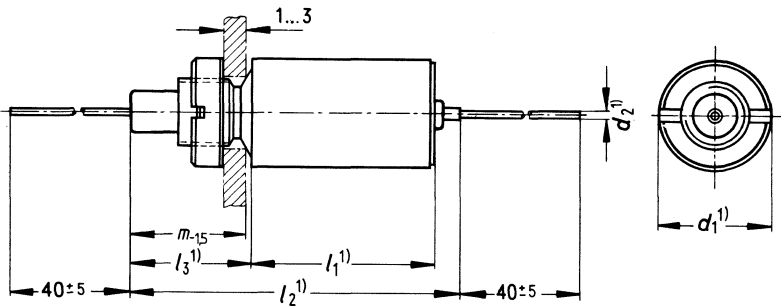


**Durchführungskondensatoren
Y-Kondensatoren,
für zentrale Schraubbefestigung**

**Nennspannung bis 440 V-
bis 250 V~
Nennstrom 16 und 25 A**

Koaxiale Durchführungskondensatoren nach VDE 0565-1. Sie entsprechen hinsichtlich der Kriechwege VDE 0110, Gruppe C.

Diese Kondensatoren entsprechen außerdem den erhöhten Anforderungen, die an die Prüfspannung gestellt werden, bei einer Anwendung in elektrischen Maschinen nach VDE 0530 und in Schaltgeräten nach VDE 0660.



1) max.

Bauform	d_1	l_1	l_2	l_3	m	d_2	Gewinde	Montagebohrung
B85121-A-B1	16	24	42,5	16,5	16	1	M 10×0,75	10,5 ^{+0,3}
B85121-A-B2								
B85121-A-B3								
B85121-A-B4	20	26,5	46	18	17	2	M 12×0,75	12,5 ^{+0,5}
B85121-A-B5		38,5	58					
B85121-A-B6								

Technische Daten

Betriebsspannung	Dauergrenzspannung U_g = Nennspannung U_N U_g = bezogen auf die obere Grenztemperatur Werden die Kondensatoren nicht als Y-Kondensatoren angewendet, sondern z. B. zur Beschaltung von Anodenspannung führenden Leitungen, dann beträgt die max. zulässige Betriebsspannung 350 V _{eff} , 60 Hz/750 V~, bzw. 250 V _{eff} , 60 Hz/600 V~ für B85121-A-B6.
Prüfspannung	Stückprüfung 3750 V~, 2s bei 20°C Typenprüfung 1500 V~, 50 Hz, 1 min. bei 100°C (zerstörungsfrei) bzw. 2500 V~, 50 Hz, 1 min. bei 20°C (nicht zerstörungsfrei)
Betriebsstrom	max. zulässiger Betriebsstrom = Nennstrom
Kapazitätstoleranz	±20%
Isolation	≥ 12000 MΩ
Eigenerwärmung	max. 15°C bei Betrieb mit Nennstrom
Anwendungsklasse	GMC (-40 bis +100°C, Feuchtekategorie C)
Prüfklasse nach IEC 68	40/100/56



Bauformen

Nennstrom A	Nennspannung		Nennkapazität	Gewicht ≈ g	Bestell-Nr. VE 20
	V~/V~ 50/60 Hz	V~ 400 Hz			
16	440/250	115	1250 pF (Y)	23	B85121-A-B1
			2500 pF (Y)		B85121-A-B2
			5000 pF (Y)		B85121-A-B3
25	350/125	60	0,01 μF (Y)	36	B85121-A-B4
			0,035 μF (Y)		B85121-A-B5 S
			0,05 μF ¹⁾	51	B85121-A-B6 S

¹⁾ Kondensator entspricht in seiner Dimensionierung einem Y-Kondensator für 250 V~

Entstör-Durchführungselemente

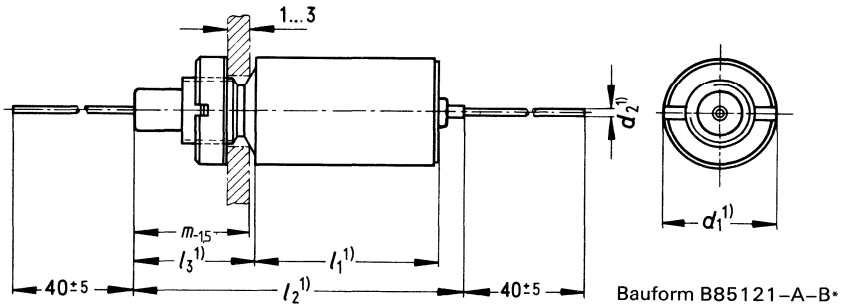
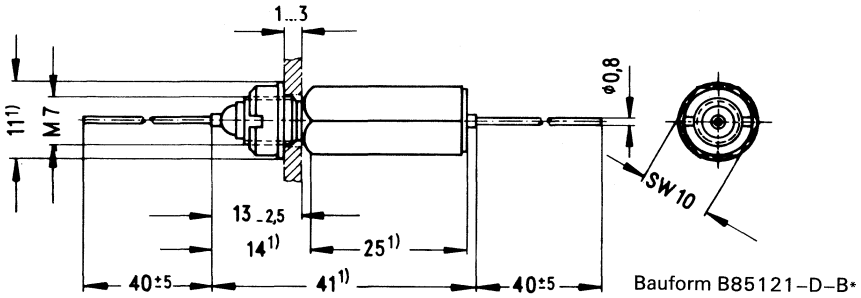
B85121-A-B
B85121-D-B

Durchführungskondensatoren
X-Kondensatoren
für zentrale Schraubbefestigung

Nennspannung bis 350 V~
bis 250 V~
Nennstrom 10 bis 25 A

Koaxiale Durchführungskondensatoren nach VDE 0565-1.

Sie entsprechen hinsichtlich der Kriechwege VDE 0110, Gruppe C.



1) max.

Bauform	d_1	l_1	l_2	l_3	m	d_2	Gewinde	Montagebohrung
B85121-A-B 7	16	24	42,5	16,5	16	1	M 10×0,75	10,5 ^{+0,3}
B85121-A-B 8								
B85121-A-B 9								
B85121-A-B10		34	52,5					
B85121-A-B11								
B85121-A-B12								
B85121-A-B13	20	38,5	58	18	17	2	M 12×0,75	12,5 ^{+0,5}
B85121-A-B14								
B85121-A-B15	16	34	52,5	16,5	16	1	M 10×0,75	10,5 ^{+0,3}



Technische Daten

Betriebsspannung	Dauergrenzspannung $U_g =$ Nennspannung U_N ; U_g bezogen auf die obere Grenztemperatur.
Betriebsstrom	max. zulässiger Betriebsstrom = Nennstrom
Kapazitätstoleranz	± 20 %
Isolation	für $C \leq 0,33 \mu\text{F}$: $\geq 12\,000 \text{ M}\Omega$ für $C > 0,33 \mu\text{F}$: $\geq 4\,000 \text{ s}$ Bauform B85121-A-B15: $\geq 1\,000 \text{ s}$
Eigenerwärmung	max. 15°C bei Betrieb mit Nennstrom
Anwendungsklasse	GMC (-40 bis +100°C, Feuchteklasse C) Bauform B85121-A-B15: GPC (-40 bis +85°C, Feuchteklasse C)
Prüfklasse nach IEC 68	40/100/56 bzw. 40/085/56
Vorschriften	Die mit Klasse X2 gekennzeichneten Bauformen entsprechen als X2-Kondensatoren VDE 0565-1.

Durchführungskondensatoren X-Kondensatoren für zentrale Schraubbefestigung

Bauformen

Nennstrom A	Nennspannung		Nennkapazität	Prüfspannung V-; 2 s	Gewicht ≈ g	Bestell-Nr.
	V~/V~ 50/60 Hz	V~400 Hz				
10	350/250	115	5000 pF (X2)	1500	13	B85121-D-B 1 ¹⁾ S
			0,01 µF (X2)			B85121-D-B 2 ¹⁾ S
	160/110	60	0,025 µF	750		B85121-D-B 3 ²⁾
	80/ 42	-	0,05 µF	900		B85121-D-B 4 S
16	350/250	115	0,025 µF (X2)	1500	26	B85121-A-B 7 S
	160/110	60	0,05 µF	750		B85121-A-B 8
	350/250	115	0,05 µF (X2)	1600	28	B85121-A-B 9 S
	80/ 42	-	0,1 µF	375	26	B85121-A-B10
	160/110	60		750	28	B85121-A-B11 S
	80/ 42	-	0,25 µF	375	30	B85121-A-B12
160/ 75	40	1,0 µF (MP)	300	B85121-A-B15 ³⁾ S		
25	160/110	60	0,25 µF	750	50	B85121-A-B13
	80/ 42	-	0,5 µF	375		B85121-A-B14

Bestell-Nr.	VE
B85121-D-B 1	50
B85121-D-B 2	50
B85121-D-B 3	50
B85121-D-B 4	50
B85121-A-B 7	20
B85121-A-B 8	20
B85121-A-B 9	20
B85121-A-B10	20
B85121-A-B11	20
B85121-A-B12	20
B85121-A-B15	20
B85121-A-B13	20
B85121-A-B14	20

¹⁾ entspricht hinsichtlich der Kriechwege VDE 0110, Gruppe A

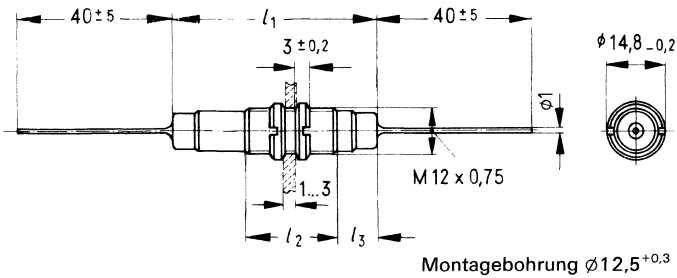
²⁾ entspricht hinsichtlich der Kriechwege VDE 0560-1 / 12.69 Abschnitt 25

³⁾ entspricht in den Abmessungen DIN 41 172, Blatt 2

**Durchführungskondensatoren
Y-Kondensatoren
mit Außengewinde M 12 x 0,75**

**Nennspannung 440 V–
250 V~
Nennstrom 16 A**

Koaxiale Durchführungskondensatoren nach VDE 0565-1.
Sie entsprechen hinsichtlich der Kriechwege VDE 0110 Gruppe C.



Bauform	l_{1-3}	$l_{2-1,5}$	l_{3-1}
B85111-A-B1	54,5	23,5	11,4
B85111-A-B2	64	29	10,6



**Durchführungskondensatoren
Y-Kondensatoren
mit Außengewinde M 12 x 0,75**

Technische Daten

Betriebsspannung	Dauergrenzspannung $U_g =$ Nennspannung U_N ; U_g bezogen auf die obere Grenztemperatur. Werden die Kondensatoren nicht als Y-Kondensatoren angewendet, sondern z.B. zur Beschaltung von Anodenspannung führenden Leitungen, dann beträgt die max. zulässige Betriebsspannung $350 V_{\text{eff}}$, 50 Hz/750 V-.
Betriebsstrom	max. zulässiger Betriebsstrom = Nennstrom
Kapazitätstoleranz	$\pm 20 \%$
Isolation	$\geq 12\,000 M\Omega$
Eigenerwärmung	max. 15°C bei Betrieb mit Nennstrom
Anwendungsklasse	GMC (-40 bis +100°C, Feuchtekategorie C).
Prüfklasse nach IEC 68	40/100/56

Bauformen

Nennstrom A	Nennspannung		Nennkapazität pf	Prüfspannung V-, 2 s	Gewicht \approx g	VE	Bestell-Nr.
	V~/V~ 50/60 Hz	V~ 400 Hz					
16	440/250	115	2500 (Y)	3750	25	100	B85111-A-B1
			5000 (Y)		30	100	B85111-A-B2

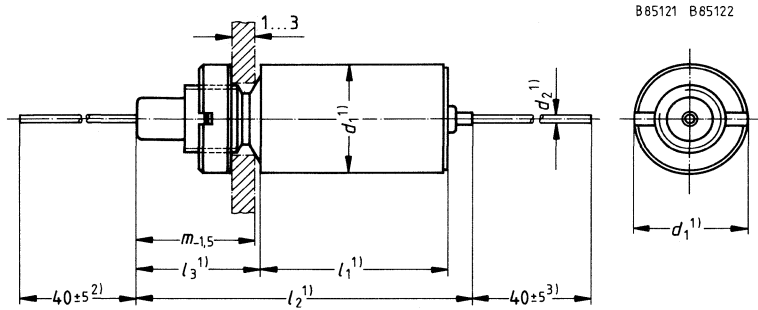
**Durchführungskondensatoren
X1- und Y-Kondensatoren
für zentrale Schraubbefestigung**

**Nennspannung bis 600 V-
bis 440 V~
Nennstrom 16 und 25 A**

Koaxiale Durchführungskondensatoren nach VDE 0565-1.

Der konstruktive und elektrische Aufbau dieser Durchführungskondensatoren ermöglicht den Einsatz bei elektrischen Maschinen und Anlagen sowohl an Land als auch auf Schiffen. Sie sind für eine besonders hohe Betriebszuverlässigkeit dimensioniert.

Bauformen für besonders hohe Betriebssicherheit



1) max.

2) B85121-A-C37, Länge 45 ± 5

3) B85121-A-C37, Länge 65 ± 5

Bauform	d_1	l_1	l_2	l_3	m	d_2	Gewinde	Montagebohrung
B85122-A-B 2	16	24	42,5	16,5	16	1	M 10×0,75	10,5 ^{+0,3}
B85121-A-B24	20	38,5	58	18	17	2	M 12×0,75	12,5 ^{+0,5}
B85121-A-B35	16	34	52,5	16,5	16	1	M 10×0,75	10,5 ^{+0,3}
B85121-A-C37	20	32	52	19	18,5	2	M 12×0,75	12,5 ^{+0,5}
B85121-A-B38		38,5	58	18	17			
B85121-A-B39								

Durchführungskondensatoren X1- und Y-Kondensatoren für zentrale Schraubbefestigung

Technische Daten

Betriebsspannung	Dauergrenzspannung U_g = Nennspannung U_N ; U_g bezogen auf die obere Grenztemperatur
Betriebsstrom	max. zulässiger Betriebsstrom = Nennstrom bei 400 Hz nur 75 % des Nennwechselstromes
Kapazitätstoleranz	$\pm 20 \%$
Isolation	für $C \leq 0,33 \mu\text{F} \geq 12\,000 \text{ M}\Omega$ für $C > 0,33 \mu\text{F} \geq 1\,000 \text{ s}$
Eigenerwärmung	max. 15°C bei Betrieb mit Nennstrom
Anwendungs-kategorie	GMC bzw. GPC (siehe Tabelle) GMC (-40 bis +100°C, Feuchteklasse C) GPC (-40 bis + 85°C, Feuchteklasse C)
Prüfklasse nach IEC 68	40/100/56 bzw. 40/085/56
Vorschriften	Die mit Klassenangabe gekennzeichneten Bauformen ent-sprechen VDE 0565-1.

Bauformen

Nenn-strom A	Nennspannung		Nenn-kapazität	Prüf-spannung V-; 2 s	Anwen-dungs-kategorie	Gewicht \approx g	Bestell-Nr.
	V-/V~ 50/60 Hz	V~ 400 Hz					VE 20
16	600/250	220	2500 pF (Y)	3950	GMC	30	B85122-A-B 2 ¹⁾
	125/ 50	40	1 μF (MP)	300	GPC		B85121-A-B35
25	600/440	220	0,035 μF (X1)	3950	GMC	55	B85121-A-B39
	600/380	125	0,05 μF (X1)	3600			B85121-A-B24
	80/ 60	-	0,25 μF	540	GPC	50	B85121-A-B38
	160/ 75	-	1 μF (MP)	450			B85121-A-C37

¹⁾ wenn als X1-Kondensator eingesetzt, Nennspannung 440 V~/50 Hz zulässig

**Durchführungskondensatoren
X1 bzw. X2-Kondensatoren
für zentrale Schraubbefestigung**

Nennspannung **600 V~
440 V~**
Nennstrom **100 bis 1600 A~
100 bis 1200 A~**

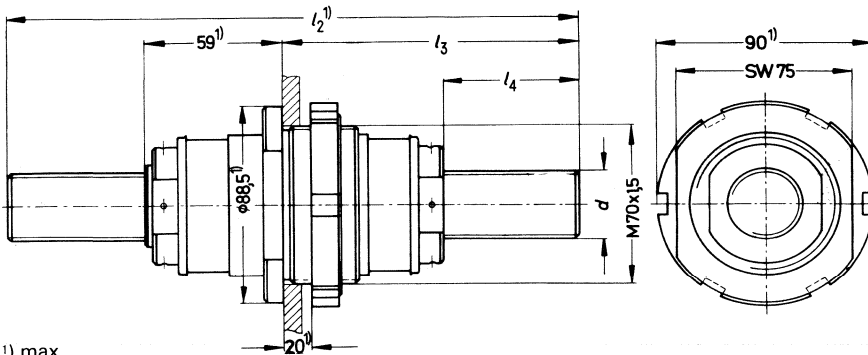
Diese koaxialen Durchführungskondensatoren entsprechen der Klasse X1 bzw. X2 nach VDE 0565-1. Ihr konstruktiver und elektrischer Aufbau ermöglicht den Einsatz bei elektrischen Maschinen und Anlagen sowohl an Land als auch auf Schiffen. Sie sind für besonders hohe Betriebszuverlässigkeit und hohe Prüfspannung dimensioniert. Bei den 0,5- und 2- μ F-Ausführungen (MP-Kondensatoren) besitzen die Wickel einen hohen Belagwiderstand, der zu einem besonders steilen Dämpfungsanstieg im UKW-Bereich führt.

Bei den Bauformen für 100 bis 600 A~/500 A~ Nennstrom befinden sich an jedem Anschluß 2 Muttern, zwischen denen das Kabel am Durchführungsleiter anzuschließen ist. Beim Festschrauben sind die beiden Muttern so zu verspannen, daß kein Drehmoment auf die Durchführungen der Kondensatoren übertragen werden kann.

Bei den Bauformen für 1000 A~/800 A~ und 1600 A~/1200 A~ Nennstrom sind spezielle Anschlußelemente (C62104-A) zu verwenden, die gesondert zu bestellen sind. Diese Anschlußelemente verhindern eine Übertragung des Drehmomentes beim Anschrauben der Kabel auf die Keramikteile der Kondensatoren und ermöglichen den gleichzeitigen Anschluß mehrerer Kabel. Aus diesen Gründen empfiehlt es sich, diese Anschlußelemente auch für die Bauformen für 100 bis 600 A~/500 A~ zusätzlich zu bestellen.

Verbindungen mit starren Kupferschienen sind wegen mechanischer Belastungen der Keramikkörper durch Stöße und Schwingungen nicht zulässig.

Spezielle Montagehinweise auf Anfrage.

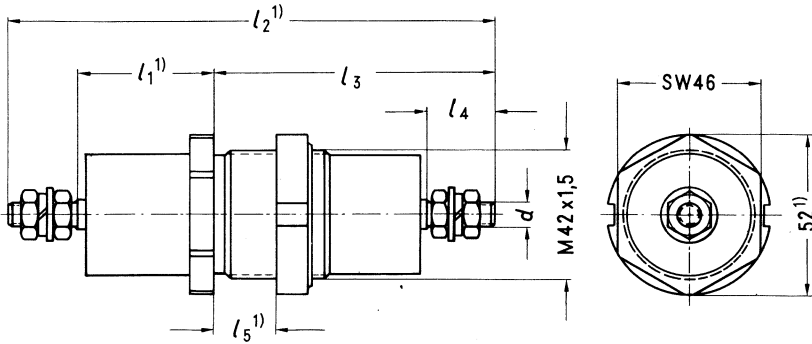


1) max.

Bauform	l_2	l_{3-8}	l_4^{*1}	d
B85111-A-B30	270	153	66	M 30 × 2
B85111-A-B33	310	173	86	M 36 × 3

**Nennstrom 1000/1600 A~
800/1200 A~**

Durchführungskondensatoren X1- und X2-Kondensatoren für zentrale Schraubbefestigung

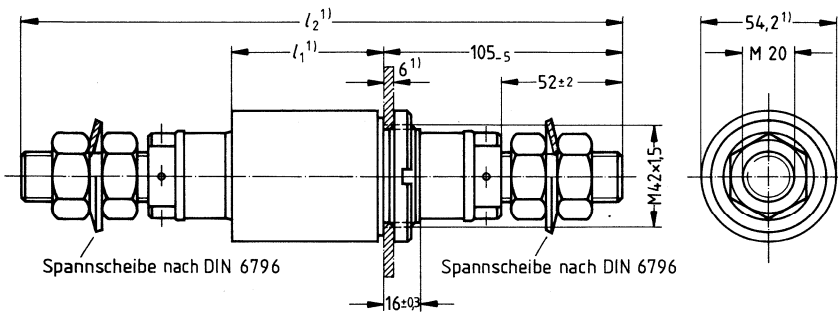


Bauform	l_1	l_2	l_3	l_{4-5}	l_5	d
B85111-A-B13	27	115	66 ₋₆	27	20	M 8
B85111-A-B14						
B85111-A-B15	40	169	92 ₋₈	45	14	M 12 ²⁾
B85111-A-B16						
B85111-A-B17	73	204	109 ₋₆	27	20	M 8
B85111-A-B18	80	260	144 ₋₈	45	20	M 12 ²⁾

Nennstrom 100/300 A~
100/200 A~

1) max.

2) anstelle von Scheibe und Federring werden je 2 Sicherungsscheiben DIN 93 mitgeliefert.



Bauform	l_1	l_2
B85121-A-B17	60,5	252
B85121-A-B29		
B85121-A-B18	86,5	278

Nennstrom 600 A~
500 A~

1) max.

Technische Daten

Betriebsspannung	Dauergrenzspannung $U_g =$ Nennspannung U_N ; U_g bezogen auf die obere Grenztemperatur
Prüfspannung	2500 V~, 2 s bei 20°C Bauformen B85111-A-B13, -A-B15, B85121-A-B17 3950 V~, 2 s bei 20°C
Betriebsstrom	max. zulässiger Betriebsstrom = Nennstrom; bei 400 Hz nur 75 % des Nennwechselstromes
Kapazitätstoleranz	± 20 %
Isolation	für C = 0,035 µF \cong 12 000 MΩ für C \cong 0,5 µF \cong 1 000 s
Eigenerwärmung	max. 15°C bei Betrieb mit Nennstrom
Anwendungsklasse	GPC (-40 bis +85°C, Feuchtekategorie C)
Prüfklasse nach IEC 68	40/085/56



Bauformen

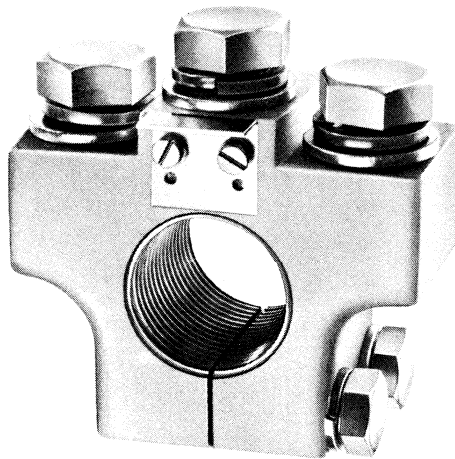
Nennstrom A~/A~	Nennspannung V~/V~ 50/60 Hz ¹⁾ V~ 400Hz		Nennkapazität µF	Gewicht ≈ kg	Bestell-Nr. VE 1		
100/ 100	600/440	220	0,035 (X1)	0,4	B85111-A-B13		
			0,5 (MP) (X2)	0,4	B85111-A-B14		
			2 (MP) (X2)	0,9	B85111-A-B17		
0,035 (X1)			0,6	B85111-A-B15			
0,5 (MP) (X2)			0,6	B85111-A-B16			
2 (MP) (X2)			1,2	B85111-A-B18			
600/ 500	600/440	220	0,035 (X1)	1,4	B85121-A-B17		
			0,5 (MP) (X2)	1,4	B85121-A-B29		
			2 (MP) (X2)	1,6	B85121-A-B18		
0,5 (MP) (X2)			3,1	B85111-A-B30			
1000/ 800			600/440	220	0,5 (MP) (X2)	4,1	B85111-A-B33
1600/1200					0,5 (MP) (X2)	4,1	B85111-A-B33

¹⁾ bezogen auf 85°C

Anschlußelemente für Koaxiale Durchführungskondensatoren

Beim Festschrauben von Kabeln auf den Bolzen koaxialer Durchführungskondensatoren für 100 bis 1600 A~/1200 A~ besteht die Gefahr, daß durch Übertragung eines Drehmomentes die Durchführungen der Kondensatoren beschädigt werden. Um das zu verhindern, wird empfohlen, die nachstehend aufgeführten Anschlußelemente aus Ms 58 zu verwenden. Sie ermöglichen außerdem bei Bauformen $\geq 600 \text{ A-}/500 \text{ A-}$ den gleichzeitigen Anschluß mehrerer Kabel und besitzen ein Beschriftungsschild zur Kennzeichnung des Leitungszuges.

Die Anschlußelemente sind stückweise zu bestellen. Für jeden Durchführungskondensator werden 2 Anschlußelemente benötigt.

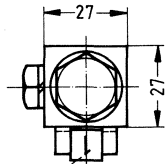
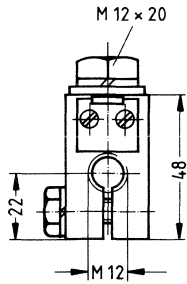


Bauformen

passend für Durchführungskondensator	Nennstrom A~/A~ 60 Hz	Gewicht ≈ g	Bestell-Nr. VE 2
B85111-A-B15 B85111-A-B16 B85111-A-B18	300/ 200	300	C62104-A1-A2
B85121-A-B17 B85121-A-B18 B85121-A-B29	600/ 500	900	C62104-A2-A3
B85111-A-B30	1000/ 800		C62104-A2-A4
B85111-A-B33	1600/1200	1800	C62104-A4-A3

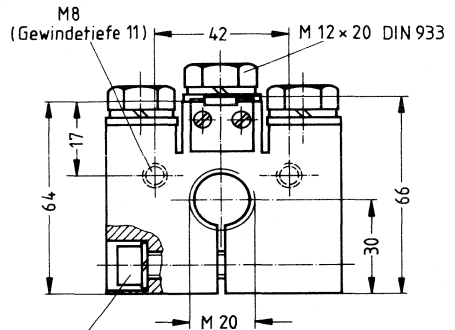
Abmessungen

C62104-A1-A2

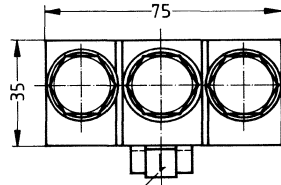


Beschriftung nach Bedarf

C62104-A2-A3

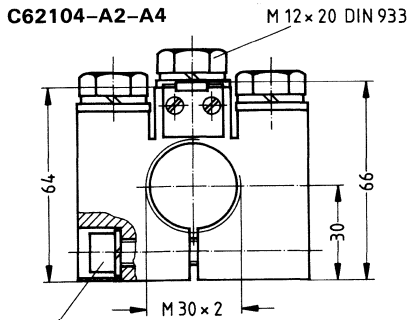


Zylinderschraube DIN 912
M8 mit Innensechskant

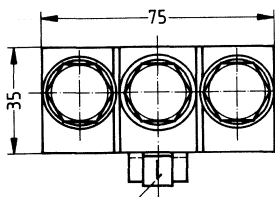


Beschriftung nach Bedarf

C62104-A2-A4

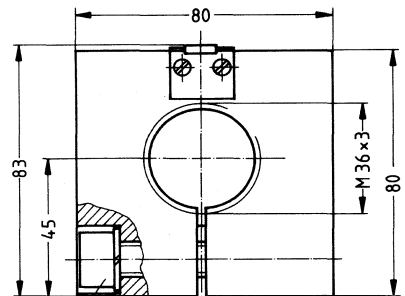


Zylinderschraube DIN 912
M8 mit Innensechskant

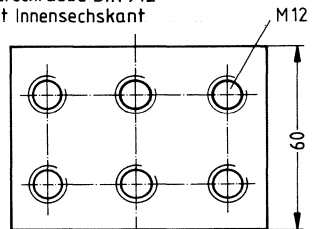


Beschriftung nach Bedarf

C62104-A4-A3



Zylinderschraube DIN 912
M 12 mit Innensechskant



Beschriftung nach Bedarf

1) Nutzbare Gewindetiefe 11 mm.

Entstör-Durchführungselemente

DurchführungsfILTER

Vierpolfilter für Starkstromanlagen

DurchführungsfILTER sind für eine breitbandige Entstörung von Starkstrombetriebsmitteln vorgesehen. Ihr konstruktiver und elektrischer Aufbau ermöglichen ihren Einsatz bei elektrischen Maschinen und Anlagen sowohl an Land als auch auf Schiffen.

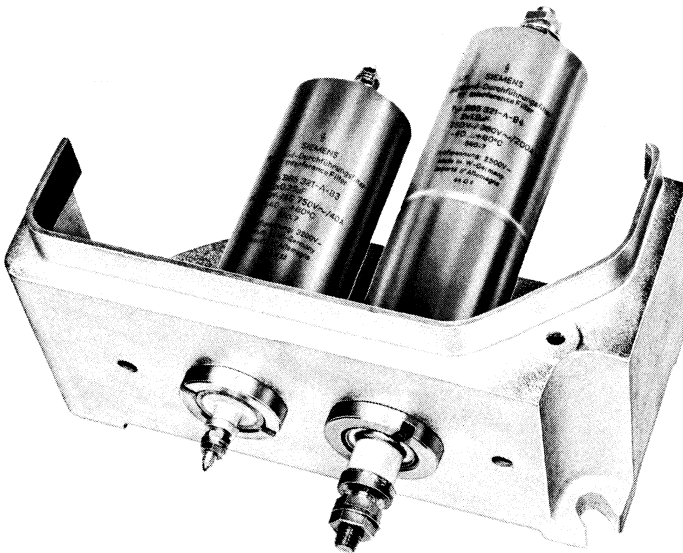
Die in π -Schaltung aufgebauten Filter bestehen aus zwei gleichen kapazitiven Quergliedern und einem ferromagnetischen Längsglied. Infolge der konzentrischen Anordnung der Bauteile werden hohe Dämpfungswerte bis über 1 GHz erreicht.

Um die Hochfrequenzeigenschaften voll auszunutzen, müssen die Filter in Schirmwände eingesetzt werden. Dabei ist es notwendig, das Filtergehäuse lückenlos (HF-dicht) mit der Abschirmwand zu kontaktieren. Bei den Filtern für zentrale Schraubbefestigung lässt sich dies am sichersten erreichen, wenn sie in eine Gewindebohrung bzw. in eine -buchse eingeschraubt werden.

Bei Filtern mit Gewindeansatz und zusätzlichem Kontaktkonus kann die Kontaktierung auch über den Konus erfolgen, wenn dieser in eine scharfkantige Befestigungsbohrung eingesetzt wird. Sofern ein Filter unter Verzicht auf eine Abschirmung nur zur Entstörung bis zum UKW-Bereich eingesetzt werden soll, genügt eine Montage mit Befestigungswinkeln.

Filter mit Flanschbefestigung haben für eine lückenlose Kontaktierung eine besonders ausgebildete Kontaktfläche.

Bei Filtern mit hohen Kapazitätswerten sind VDE-mäßige Schutzmaßnahmen, z. B. Nullung, erforderlich (VDE 0875 und VDE 0100).



In eine Abschirmwand eingesetzte DurchführungsfILTER

Entstör-Durchführungselemente

B85321-A-B

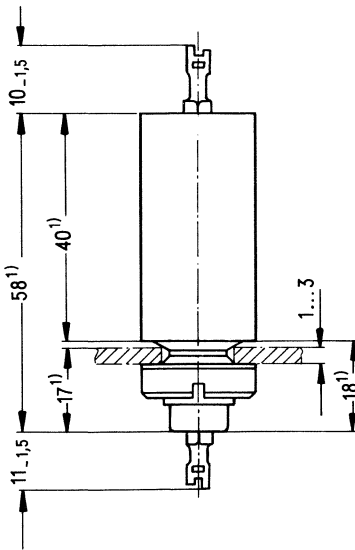
Durchführungsfilter
für zentrale Schraubbefestigung

Nennspannung bis 350 V~
bis 250 V~
Nennstrom 16 A

Die in diese koaxialen Durchführungsfilter eingebauten Kondensatoren entsprechen VDE 0565-1.

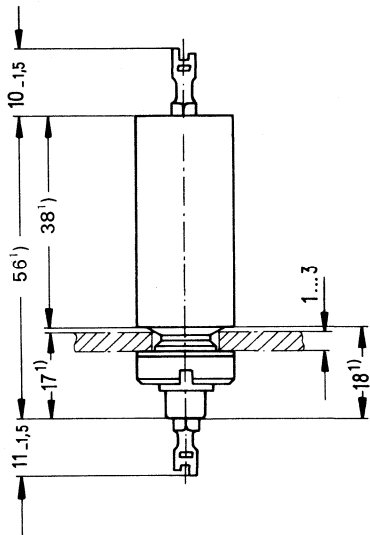
Sie sind wie Y-Kondensatoren dimensioniert.

B85321-A-B6



Montagebohrung $\phi 12,5^{+0,3}$

B85321-A-B9



Montagebohrung $\phi 10,5^{+0,3}$

¹⁾ max.



Durchführungsfiler für zentrale Schraubbefestigung

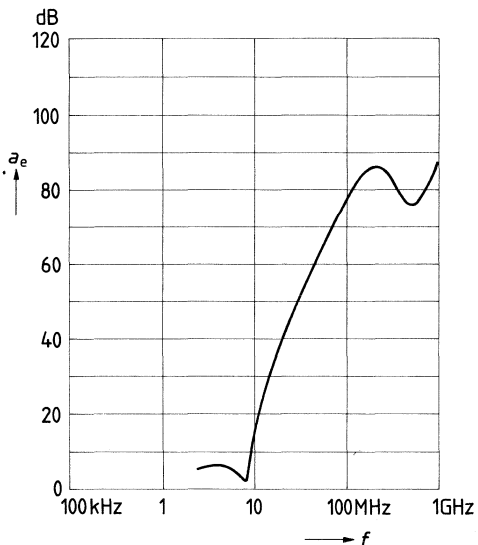
Technische Daten

Betriebsspannung	Dauergrenzspannung U_g = Nennspannung U_N ; U_g bezogen auf die obere Grenztemperatur.
Kapazitätstoleranz	$\pm 20\%$
Eigenerwärmung	max. 15°C bei Betrieb mit Nennstrom
Anwendungsklasse	GPC (-40 bis +85°C, Feuchteklasse C)

Schaltbild



**Einfügungsdämpfung a_e in
Abhängigkeit von der Frequenz f**
(Richtwerte, gemessen in 60- Ω -Leitung;
ohne Belastung)



Bauformen

Nenn- strom A	Nennspannung		Nennkapazität pF	Prüf- spannung V-, 2 s	Gewicht \approx g	VE	Bestell-Nr.
	V~/V~ 50/60 Hz	V~ 400Hz					
16	250/250	115	2 x 2500 (Y)	2700	32	20	B85321-A-B9
	350/250	115	2 x 2500 (Y)	5000 ¹⁾	50	25	B85321-A-B6 ²⁾

¹⁾ Oder 2500 V~, 1 min.

²⁾ wenn als X1-Kondensator eingesetzt, Nennspannung 600 V~/380 V~ zulässig

Durchführungsfilter mit Befestigungsflansch

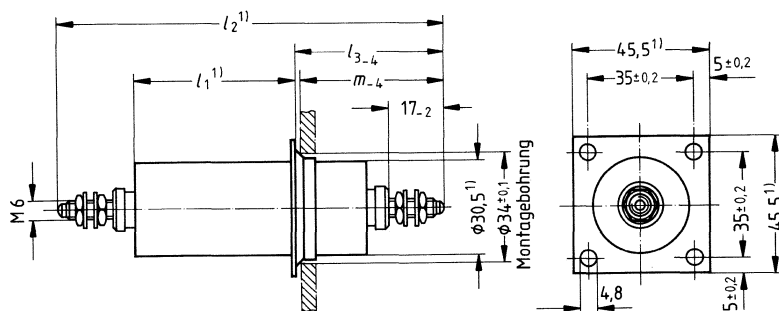
Nennspannung bis 440 V~
Nennstrom 25 A

Die in diese Durchführungsfilter eingebauten Kondensatoren entsprechen VDE 0565-1. Bei den Filtern mit Prüfspannungen von 2500 V~ bzw. 2700 V~ sind sie außerdem – unabhängig von der Nennkapazität – wie Y-Kondensatoren dimensioniert.

Aufgrund der hohen Kapazitätswerte sind bei den Bauformen B85331-A-B1 und B85332-A-B1 VDE-mäßige Schutzmaßnahmen, z. B. Nullung, erforderlich (siehe auch VDE 0875 und VDE 0100).

Für eine lückenlose Kontaktierung ist das Filter in eine Abschirmwand einzusetzen.

Die Filter besitzen an jedem Anschluß 2 Muttern, zwischen denen das Kabel am Durchführungsleiter anzuschließen ist. Beim Festschrauben ist die an der Durchführung liegende Gegenmutter festzuhalten, damit kein Drehmoment auf die Keramikteile der Filter übertragen werden kann.



1) max.

Bauform	l_1	l_2	l_3	m
B85331-A-B1	68	152	61	60,5
B85332-A-B1				
B85331-A-B2	48,5	115	44	43,5
B85331-A-B3				

Durchführungsfiler für Befestigungsflansch

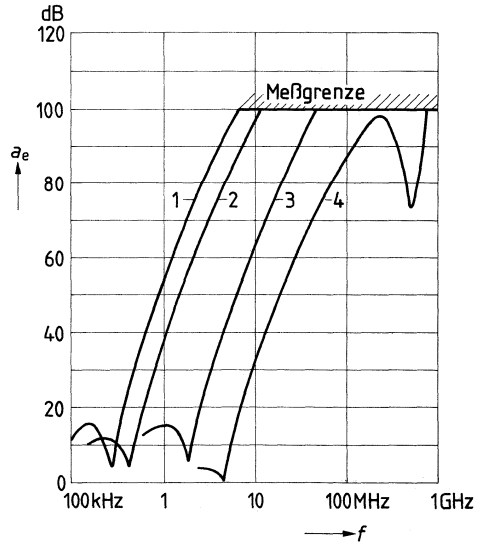
Technische Daten

Betriebsspannung	Dauergrenzspannung U_g = Nennspannung U_N ; U_g bezogen auf die obere Grenztemperatur.
Kapazitätstoleranz	$\pm 20\%$ $\pm 10\%$ für B85331-A-B1
Eigenerwärmung	max. 15°C bei Betrieb mit Nennstrom
Anwendungsklasse	GPC (-40 bis +85°C, Feuchtekategorie C)

Schaltbild



Einfügungsdämpfung a_e
in Abhängigkeit von der Frequenz f
(Richtwerte; gemessen
in 60-Ω-Leitung; ohne Belastung)



- 1 = B85331-A-B1
- 2 = B85332-A-B1
- 3 = B85331-A-B3
- 4 = B85331-A-B2

Bauformen

Nennstrom A	Nennspannung		Nennkapazität	Prüfspannung	Gewicht ≈ g	Bestell-Nr. VE 20
	V~	V~/60 Hz				
25	350/250	115	2 × 2500 pF (Y)	2700 V~, 2 s	175	B85331-A-B2 S
	440/440	220	2 × 17500 pF (X1) ¹⁾	2700 V~, 2 s		B85331-A-B3
	440/300	115	2 × 0,05 μF (X1)	2500 V~, 1 min	245	B85332-A-B1
	350/250	115	2 × 0,1 μF (X1)	1500 V~, 1 min		B85331-A-B1 S

¹⁾ Bei Einsatz an 250 V~ entspricht das Filter VDE 0565-1 Klasse Y

**Breitband-Durchführungsfilter
für zentrale Schraubbefestigung**

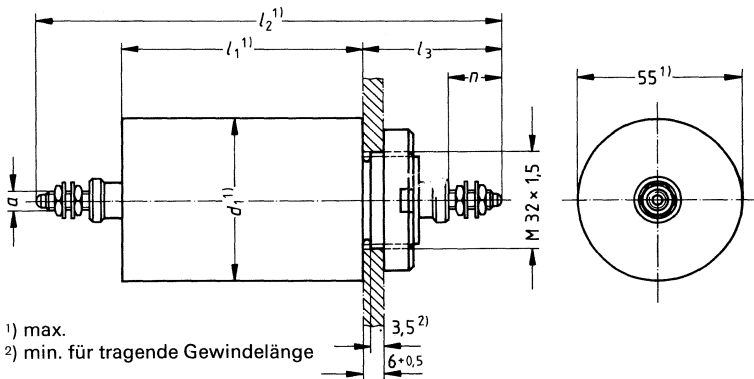
**Nennspannung bis 750 V~
bis 600 V~
Nennstrom 6 bis 200 A**

Die in diese koaxialen Durchführungsfilter eingebauten Kondensatoren entsprechen VDE 0565-1. Bei den Filtern mit Prüfspannungen ≥ 2500 V~ sind sie außerdem – unabhängig von der Nennkapazität – wie Y-Kondensatoren dimensioniert.

Aufgrund der hohen Kapazitätswerte sind VDE-mäßige Schutzmaßnahmen, z. B. Nullung, erforderlich (siehe auch VDE 0875 und VDE 0100).

Für eine lückenlose Kontaktierung ist das Filter in eine Gewindebohrung bzw. in eine -buchse mit mindestens 4 mm Gewindelänge einzuschrauben. Bei Schirmwänden mit Wandstärken $< 5,5$ mm ist zwischen dem Filterboden und der Schirmwand eine Unterlegscheibe zum Ausgleich der Differenz bis zu $6 \pm 0,5$ mm beizulegen (siehe Maßbild).

Die Filter besitzen an jedem Anschluß 2 Muttern, zwischen denen das Kabel am Durchführungsleiter anzuschließen ist. Beim Festschrauben ist die an der Durchführung liegende Gegenmutter festzuhalten, damit kein Drehmoment auf die Keramikteile der Filter übertragen werden kann.



1) max.
2) min. für tragende Gewindelänge

Bauform	l_1	l_2	l_3	a	n
B85321-A-B 1	92	166	45 ₋₃	M 6	17 ₋₂
B85321-A-B 2					
B85321-A-B 3	136	210			
B85321-A-B 4	161	271	65 ₋₄	M 10	26 ₋₃
B85321-A-B 5					
B85321-A-B 7					
B85321-A-B 8	92	151	45 ₋₃	M 6	17 ₋₂
B85321-A-B11	94	200	62 ₋₄	M 8	24 ₋₄
B85321-A-B12	92	166	45 ₋₃	M 6	17 ₋₂

Breitbanddurchführungsfiler für zentrale Schraubbefestigung

Technische Daten

Betriebsspannung

Dauergrenzspannung $U_g =$ Nennspannung U_N ;
 U_g bezogen auf die obere Grenztemperatur.

Kapazitätstoleranz

$\pm 20 \%$

Eigenerwärmung

max. 15°C bei Betrieb mit Nennstrom

Anwendungsklasse

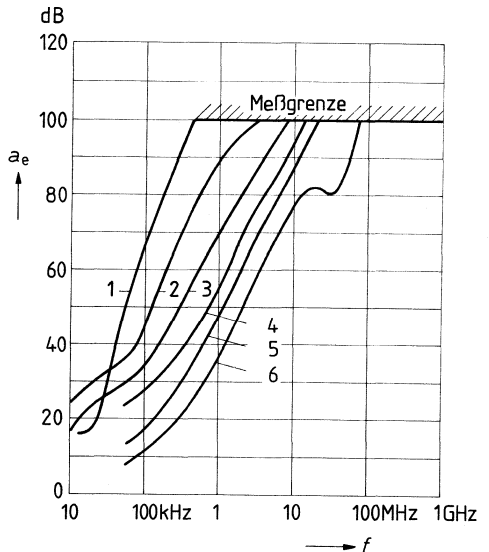
GPC (-40 bis $+85^\circ\text{C}$, Feuchtklasse C)

Schaltbild



**Einfügungsdämpfung a_e in
Abhängigkeit von der Frequenz f**
(Richtwerte, gemessen in 60Ω -Leitung;
ohne Belastung)

- 1 = B85321-A-B8
- 2 = B85321-A-B12
- 3 = B85321-A-B1
B85321-A-B7
- 4 = B85321-A-B2
B85321-A-B11
B85321-A-B4
- 5 = B85321-A-B3
- 6 = B85321-A-B5



Breitband-Durchführungsfilter für zentrale Schraubbefestigung

Bauformen

Nennstrom	Nennspannung		Gleichstromwiderstand (Richtwerte)	Nennkapazität		Prüfspannung V-, V~ 50 Hz	Gewicht ≈ g	Bestell-Nr. VE 1
	V-/V~ 50/60 Hz	V~ 400 Hz		μF				
6 (4,5)	440/250	60	71 μΩ	2 × 2 (MP)	(X2)	1400 V-, 2 s	600	B85321-A-B8 S
	750/600 ¹⁾	300	76 μΩ	2 × 0,25	(X1)	5400 V-, 2 s 3200 V-, 1 min oder 2000 V~, 1 min	1000	B85321-A-B3
40 (30)	750/440	220	270 μΩ	2 × 1 (MP)	(X2)	2500 V-, 2 s oder 1500 V~, 1 min	600	B85321-A-B2 S
	440/250	60		2 × 2 (MP)	(X2)	1400 V-, 2 s		B85321-A-B1 S
	²⁾ /250	250		2 × 4,7 (MKV)	(X2)	1100 V-, 2 s		B85321-A-B12
100 (75)	750/440	220	40 μΩ	2 × 1 (MP)	(X2)	2500 V-, 2 s	750	B85321-A-B11 S
200 (100)	750/600 ¹⁾	300	30 μΩ	2 × 0,15	(X1)	5400 V-, 2 s 3200 V-, 1 min oder 2000 V~, 1 min	1400	B85321-A-B5
	750/440	220		2 × 1,2 (MP)	(X2)	2500 V-, 2 s oder 1500 V~, 1 min		B85321-A-B4
	440/250	60		2 × 2,2 (MP)	(X2)	1400 V-, 2 s		B85321-A-B7



¹⁾ Spitzenspannung 2700 V bis 20 mal täglich (Anstiegszeit 1 μs, Abfallzeit 50 μs).

²⁾ auch Betrieb bis 440 V- zulässig

UKW-Durchführungsfilter für die Nachrichtentechnik
lötbar oder schraubbar

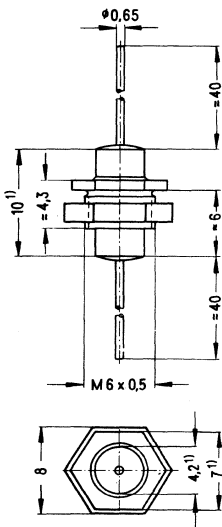
Nennspannung 350 V-
Nennstrom 6 A

Die in π -Schaltung aufgebauten Filter bestehen aus 2 kapazitiven Quergliedern (Durchführungskondensatoren aus Klasse 2-Keramik) und einem induktiven Längsdämpfungsglied (Durchgangsleiter, mit SIFERRIT-Rohrkern umgeben). Das auch als »Mantelleiter« bezeichnete Längsglied besteht aus einem Draht, durch den der Betriebsstrom fließt, und aus einem SIFERRIT-Hohlzylinder, der über den Draht geschoben ist. Dieses Längsglied ist so dimensioniert, daß bei hohen Frequenzen ein großer Scheinwiderstand mit vorwiegend Wirkverlusten erreicht wird. Der Dämpfungsverlauf läßt einen breitbandigen Arbeitsbereich zu (siehe Diagramm). Um die Entstörf Wirkung voll auszunutzen, werden die Filter in die Abschirmwand eingesetzt, die den unentstörten Raum vom entstörten trennt. Die Montage erfolgt durch Einschrauben oder Einlöten (siehe Maßbilder).

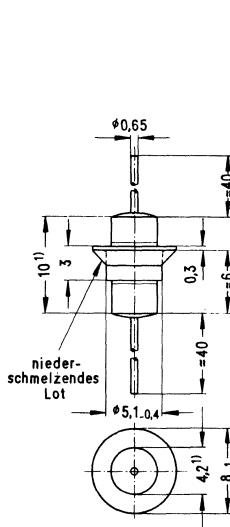
Die Bauform B85313-A-B4 ist mit niederschmelzendem Lot versehen (Schmelzpunkt $\approx 95^\circ\text{C}$); Einlöttemperatur max. 160°C .

Anwendung: Diese Filter können in Anlagen und Geräten der Nachrichtentechnik (z. B. in Fernmeldeanlagen und -geräten nach VDE 0800 und 0804, in Rundfunk- und verwandten Geräten nach VDE 0860) auch bei 250 V~ 50 Hz verwendet werden, jedoch nicht in Starkstromkreisen und wenn Berührungsschutz-Vorschriften für Kondensatoren (VDE 0565-1) beachtet werden müssen.

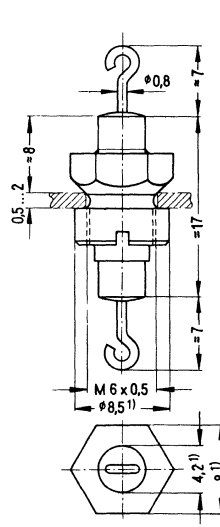
B85313-A-B7



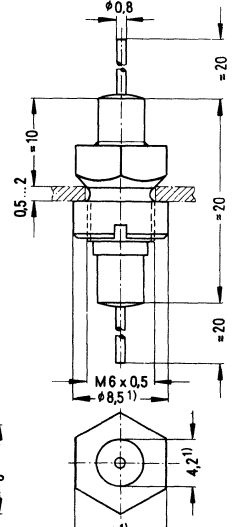
B85313-A-B4



B85313-A-B3



B85313-A-C1



¹⁾ max.

Montagebohrung bei Schraubbefestigung $6,3 \phi^{+0,2}$
 Montagebohrung bei Lötbefestigung $5,3 \phi^{+0,2}$

UKW-Durchführungsfiler für die Nachrichtentechnik lötbar oder schraubbar

Technische Daten

zulässige Oberflächentemperatur	85°C
zulässiger effektiver Blindstrom	0,75 A
Prüfspannung	1050 V-
Anwendungsklasse	GPG (-40 bis +85°C, Feuchtekategorie G)

Schaltbild



Bauformen

Nennstrom A ¹⁾	Nennspannung V-	Nennkapazität		zul. Verlustleistung mW ²⁾	Gewicht ≈ g	Ausführung	Bestell-Nr.
		pF	Toleranz				
6	350	2 × 800	+50 %	120	0,2	schraubbar, Draht lötbar (160 °C), Draht	VE 200
		2 × 800	-20 %	120	0,13		B85313-A-B7 S
		2 × 1600	+30 %	200	0,4	schraubbar, Haken schraubbar, Draht	B85313-A-B4 S
		2 × 3500	-20 %	270	0,6		B85313-A-B3 S B85313-A-C1 S

¹⁾ Bei Frequenzen bis 20 kHz.

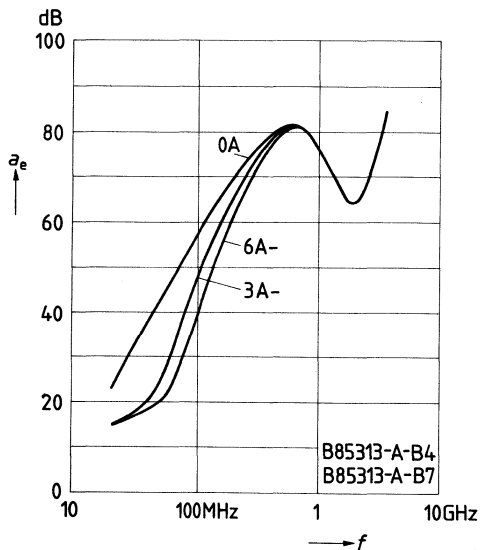
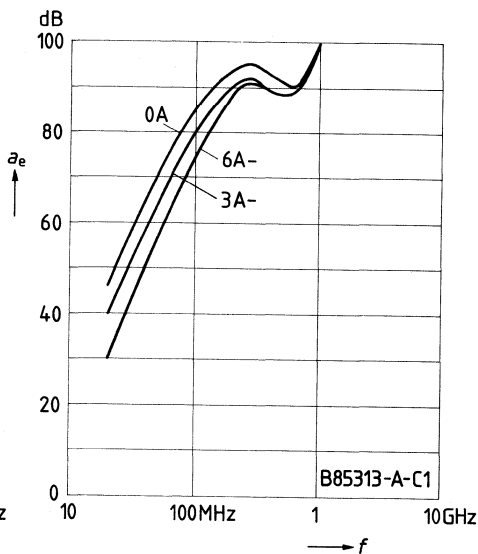
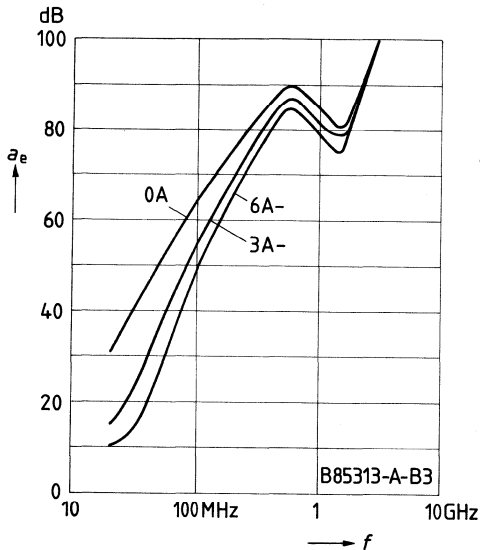
²⁾ Bei Raumtemperaturen bis 55°C und Einbau in eine Metallplatte. Das Durchführungselement erwärmt sich hierbei um 30°C; bei Einbau in eine kupferkaschierte Platte ist nur die Hälfte der genannten Verlustleistung zulässig.



**UKW-Durchführungsfiler für die Nachrichtentechnik
lötbar oder schraubbar**

Einfügungsdämpfung a_e in Abhängigkeit von der Frequenz f

(gemessen bei verschiedenen Betriebsströmen und beidseitigem Abschluß mit 60 Ω ; Richtwerte)



Funkenlöschkombination



Funkenlöschkombinationen

Allgemeine technische Angaben

Zum Schutz von hochbelasteten Kontakten vor raschem Abbrand durch Schaltfunken müssen besondere Maßnahmen ergriffen werden. Die Schaltfunken können besonders dann sehr stark werden, wenn Induktivitäten, z. B. Relaisspulen und Schutzspulen im Stromkreis liegen. Die Funkenlöscheinrichtung soll dann die in der Induktivität gespeicherte Energie ohne Beanspruchung der Kontakte abbauen helfen.

Außerdem bewirken die beim Schalten entstehenden Impulse hochfrequente Schwingungen, die Funkstörungen verursachen können.

Beim Öffnen eines Stromkreises mit Induktivität entsteht durch den Abbau der in der Spule gespeicherten magnetischen Energie ($LI^2/2$) eine Selbstinduktionsspannung. Diese verursacht am Unterbrecherkontakt einen Funken oder Lichtbogen, in dem sich die magnetische Energie in Wärme umsetzt. Dabei erwärmen sich die Kontaktflächen sehr stark, und es tritt eine Materialwanderung auf, durch die die Lebensdauer des Kontaktes erheblich herabgesetzt wird.

Die Höhe der Selbstinduktionsspannung U_L , auch Spitzenspannung genannt, hängt gemäß der Gleichung $U_L = L di/dt$ von der Größe der geschalteten Induktivität und der Schaltgeschwindigkeit ab. Sie kann Werte erreichen, die zur Schädigung der Isolierung führen.

In jedem Falle stören jedoch diese Spannungsspitzen impulsive empfindliche Schaltungen; sie zerstören z. B. auch empfindliche Bauelemente, wie Halbleiter etc.

Funkenlöschschaltungen

Zur Vermeidung der beim Abschalten von Induktivitäten auftretenden nachteiligen Erscheinungen verwendet man z. B. für Relaisschaltungen sogenannte Funkenlöschungen; man will damit erreichen, daß sich die in der Spule gespeicherte magnetische Energie beim Abschalten nicht in einem Funken am Schaltkontakt, sondern auf einem Nebenweg abbaut.

Zur Funkenlöschung kann man der Spule einen Widerstand parallelschalten (Bild 1). Bei Gleichstrom kann statt eines Widerstandes auch eine Sperrschichtzelle verwendet werden (Bild 2).

Am gebräuchlichsten aber ist eine Funkenlöschung mit einem Kondensator, der über den zu schaltenden Kontakt oder über die Relaiswicklung geschaltet wird (Bild 3). Beim Öffnen des Schalters lädt sich der Kondensator auf, beim Schließen wird er entladen. Um zu verhindern, daß zu hohe Ströme auftreten, die die Kontakte zusammenschweißen, begrenzt man den Entladestrom durch einen dem Kondensator vorgeschalteten Widerstand (RC-Funkenlöschkombination).

Die RC-Funkenlöschkombination wird bevorzugt über den Kontakt geschaltet; auf diese Weise wird meistens auch die beste Funkentstörwirkung erreicht.

Funkenlöschkombinationen

Belastbarkeit und Messung

Die Bemessung der Kapazität und des Widerstandes für die Funkenlöschung richtet sich nach der Größe der Induktivität und des Widerstandes der Relaispule, dem Kontaktwerkstoff, der Größe des Schaltstromes und dem zulässigen Wert der Spitzenspannung. Den Unterlagen der Herstellerfirmen von Relais, z. B. dem Siemens-Relais-Datenbuch, Bestell-Nr. A23999–A311–A959–*–04 sind Richtwerte zu entnehmen. Die Wirkung damit aufgebauter Funkenlöschungen überprüft man zweckmäßigerweise mit einem Oszillographen.

Für die spannungsmäßige Auslegung des Dielektrikums ist die Kenntnis des Verlaufs der Spitzenspannung am Kondensator nötig (Spannungsdiagramm). Die Belastung des Widerstandes ergibt sich aus dem Funkenlöschstrom, dessen effektiver Wert mit einem Thermokreuz gemessen werden kann.

Die zulässigen Spitzenspannungen und Flankensteilheiten sind für alle Bauformen genannt. Sie dürfen als oberste Grenzbelastung nicht überschritten werden.

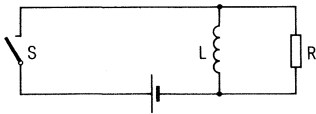


Bild 1
mit Widerstand R parallel zur Spule L

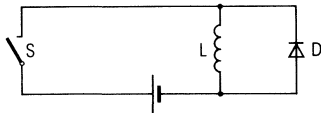


Bild 2
mit Diode D parallel zur Spule L

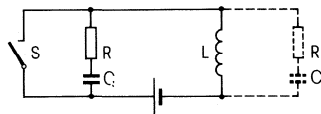


Bild 3
RC-Kombination parallel zum Kontakt S
oder parallel zur Spule L




RC-Kombinationen

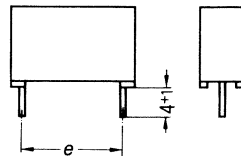
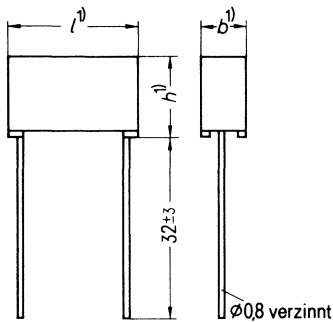
Nennspannung 250 V~

RC-Kombination, bestehend aus einem selbstheilenden Kondensatorwickel mit Polycarbonat als Dielektrikum und einem in Reihe geschalteten Festwiderstand, eingebaut in rechteckiges Kunststoffgehäuse mit Gießharzabschluß.

Die Bauformen besitzen parallele Anschlußdrähte im Rastermaß.

Ausführung B 

Ausführung C



¹) max.

Technische Daten

Prüfspannung	1200 V-, 1s (Belag/Belag)
zulässige Spannungsspitzen (max.)	1000 V (für ms)
Impulsfolgefrequenz	Wegen der auftretenden Eigenerwärmung ist die Impulsfolgefrequenz so zu begrenzen, daß die mittlere Verlustleistung von 0,66 W bzw. die maximale Oberflächentemperatur von 85°C nicht überschritten wird.
Kapazitätstoleranz	± 20%
Widerstandstoleranz	± 10%
Isolationswiderstand	≥ 30000 MΩ
Anwendungs-kategorie	HPF (-25 bis +85°C, Feuchtklasse F)
Prüfklasse nach IEC 68	25/085/21

Bauformen

Nennwert	Abmessung $b \times h \times l$ mm	Rastermaß e mm	Gewicht \approx g	VE	Bestell-Nr.*)
0,1 μ F + 22 Ω	8,5 \times 18,5 \times 27	22,5	8	300	B81921-C220-*11
0,1 μ F + 47 Ω				300	B81921-C470-*11
0,1 μ F + 100 Ω				300	B81921-C101-*11
0,1 μ F + 220 Ω				300	B81921-C221-*11
0,1 μ F + 470 Ω				300	B81921-C471-*11
0,18 μ F + 22 Ω	10,5 \times 19,0 \times 27	22,5	10	300	B81921-C220-*12
0,18 μ F + 47 Ω				300	B81921-C470-*12
0,18 μ F + 100 Ω				300	B81921-C101-*12
0,18 μ F + 220 Ω				300	B81921-C221-*12
0,18 μ F + 470 Ω				300	B81921-C471-*12
0,25 μ F + 22 Ω	11,0 \times 20,0 \times 32	27,5	12	200	B81921-C220-*14
0,25 μ F + 47 Ω				200	B81921-C470-*14
0,25 μ F + 100 Ω				200	B81921-C101-*14
0,25 μ F + 220 Ω				200	B81921-C221-*14
0,25 μ F + 470 Ω				200	B81921-C471-*14



) In der Bestellbezeichnung ist bei der Buchstabe für die gewünschte Drahtlänge einzusetzen (siehe Maßbilder);

B = lange Anschlußdrähte; **S**

C = kurze Anschlußdrähte.

RC-Kombinationen

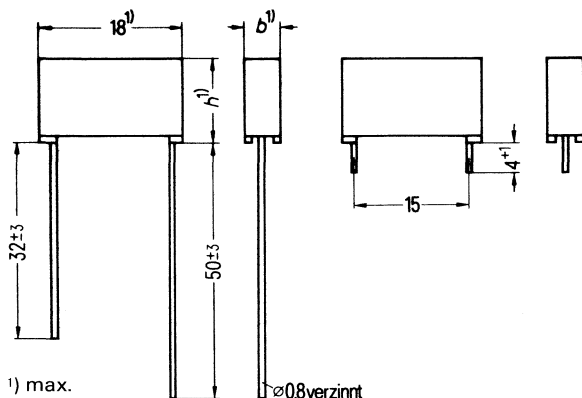
Nennspannung 250 V-
100 V~ 50/60 Hz

RC-Kombination, bestehend aus einem selbstheilenden Kondensatorflachwickel mit Polyester als Dielektrikum und aufgedampftem Metall als Elektroden und einen in Reihe geschalteten Festwiderstand, eingebaut in rechteckiges Kunststoffgehäuse mit Gießharzabschluß.

Die Bauformen besitzen parallel Anschlußdrähte im Rastermaß.

Ausführung B

Ausführung C



Technische Daten

Spitzenspannung	325 V
Prüfspannung	350 V, 2s (Belag/Belag)
Kapazitätstoleranz	± 20 %
Widerstandstoleranz	± 5 %
Isolationswiderstand	≥ 30000 MΩ
Anwendungsklasse	GPF (-40 bis +85°C, Feuchtklasse F)
Prüfklasse nach IEC 68	40/085/21
Vorschrift	DIN 44131

Bauformen

Nennwert	Abmessung $b \times h \times l$ mm	Gewicht ≈ g	Bestell-Nr.* VE 200
0,047 μF + 470Ω	5,5 × 11 × 18	2	B81923-C-*10
0,1 μF + 470Ω			B81923-C-*7 S
0,22 μF + 100Ω	7 × 13 × 18	3	B81923-C-*9
0,22 μF + 220Ω			B81923-C-*8 S

* In der Bestellbezeichnung ist bei * der Buchstabe für die gewünschte Drahtlänge einzusetzen (siehe Maßbilder).

B = lange Anschlußdrähte **S**;

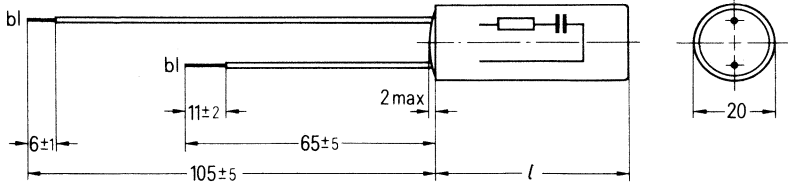
C = kurze Anschlußdrähte.

RC-Kombinationen

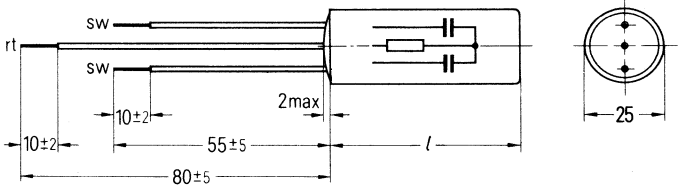
Nennspannung bis 500 V-
bis 380 V~

RC-Kombination, bestehend aus einem Kondensatorwickel mit imprägniertem Papier als Dielektrikum und Metallfolien als Elektroden und einem in Reihe geschalteten Festwiderstand, eingebaut in Aluminiumbecher mit Gießharz verschlossen.

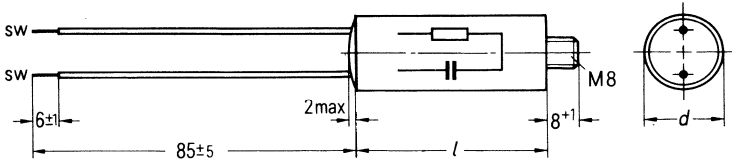
Anschlußdrähte YV $1 \times 0,8 \text{ mm } \phi$.



Bauform B81921-A-B3
B81921-A-B21



Bauform B81921-A-B13



Bauform B81923-A-H5
B81923-A-B8


Muttern werden mitgeliefert.



Technische Daten

Spitzenspannung	1350 V
Prüfspannung	2500 V~, 1 s (Belag/Belag) für $U_N = 380 V\sim$ 1600 V~, 1 s (Belag/Belag) für $U_N = 250 V\sim$ 2500 V~, 1 s (Belag/Gehäuse)
Kapazitätstoleranz	±20%
Widerstandstoleranz	±20%
Isolationswiderstand	≥6000 MΩ

Bauformen

Nennwert	Nennspannung V~/V~ 50/60 Hz	Anwendungs- klasse Prüfklasse nach IEC 68	$d \times l$ mm	Ge- wicht ≈ g	Bestell-Nr.
0,1 μF + 50 Ω	250/250	HPF -25 bis +85 °C, Feuchteklasse F 25/085/56	20 × 43	27	B81923-A-H5
0,1 μF + 50 Ω	380/380	HSF -25 bis +70 °C, Feuchteklasse F 25/070/56	20 × 50	34	B81921-A-B3 
0,1 μF + 220 Ω		HSF -25 bis +70 °C, Feuchteklasse F 25/070/56	20 × 50		B81921-A-B21
2 × 0,1 μF + 50 Ω	500/380	HSF -25 bis +70 °C, Feuchteklasse F 25/070/56	25 × 50	48	B81921-A-B13
0,2 μF + 50 Ω	250/250	HPF -25 bis +85 °C, Feuchteklasse F 25/085/56	25 × 50		B81923-A-B8

Bestell-Nr.	VE
B81923-A-H5	100
B81921-A-B3	100
B81921-A-B21	100
B81921-A-B13	80
B81923-A-B8	80

Entstördrosseln



Entstördrosseln

HF-Drosseln

Allgemeine technische Angaben

HF-Drosseln sind Entstördrosseln mit besonders kleinen Abmessungen. Sie werden bei der nieder- und hochfrequenten Entkopplung von Signal- und Steuerkreisen, beim Sieben von Versorgungsspannungen, in Filtern und bei allen übrigen Einsatzfällen, bei denen die Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) sicherzustellen ist, benötigt. Ihr Einsatzgebiet reicht von elektronisch gesteuerten Haushaltsgeräten, Geräten der Unterhaltungselektronik, Personal-Computern, Bord-Computern in Kraftfahrzeugen bis hin zu professionellen Geräten.

Die HF-Drosseln sind für eine automatische Bestückung geeignet.

	Abmessungen $l \times b \times h$
SIMID 01	$3,2 \times 2,5 \times 1,6$
SIMID 02	$3,2 \times 2,5 \times 2,0$
SIMID 03	$4,5 \times 3,2 \times 3,2$ (in Vorbereitung)

	Abmessungen $d \times l$	Kleinstmögliches Rastermaß	Kleinster Biegeradius des Anschlußdrahtes
SBC-Drossel	$3 \times 6,8$	10	0,6
MCC-Drossel	$3,3 \times 7,0$	10	0,6
BC-Drossel	$4 \times 9,2$	12,5	0,8

Verarbeitungsmerkmale

Beim Abbiegen der Anschlußdrähte muß beachtet werden, daß die an den Stirnseiten befindlichen Anwicklungsbereiche (durch Kleber und Lack geschützt) nicht belastet werden.



HF-Drosseln

Nennstrom 0,1 bis 0,4 A

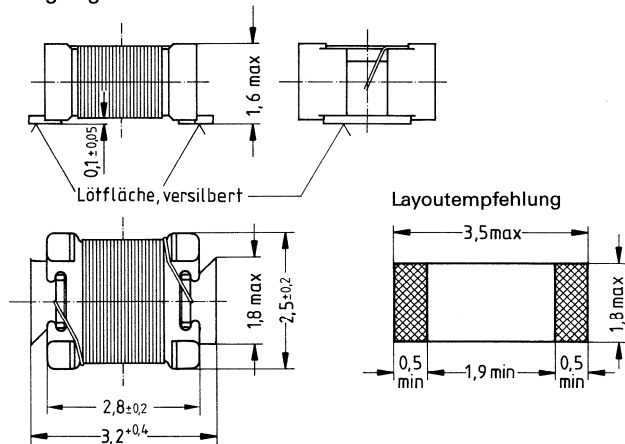
Chip-Induktivitäten für Oberflächenmontage (SMD)

Serie SIMID 01 (Siemens Miniatur-Induktivitäten)

Miniatur Chip-Drossel bestehend aus einem einlagig mit Kupferdraht bewickelten quaderförmigen Spulenkörper aus Keramik oder Ferrit. Die Wicklungsenden sind mit den stirnseitig angebrachten Kontaktelementen (CuSn₆) verschweißt.

Die Chip-Drosseln sind tauchlötfähig und automatisch bestückbar.

Durch ihren speziellen Aufbau sind diese Chip-Drosseln besonders für den Einsatz in HF-Schaltungen, wie z. B. Tuner von Autoradios, Fernsehgeräten, Videorekordern, Mobiltelefonen und Antennenverstärkern geeignet.



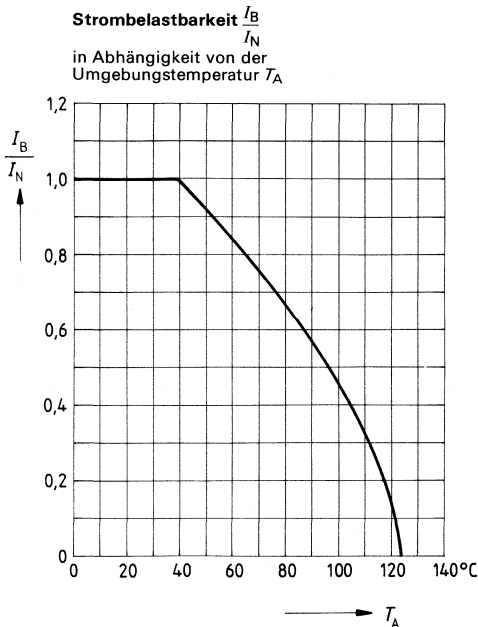
Technische Daten

Abmessung $l \times b \times h$ (mm) entsprechend EIA	$3,2 \times 2,5 \times 1,6$ 1210
Nenninduktivität bei Meßfrequenz	0,068 μ H bis 8,2 μ H 1 MHz
Nenninduktivitätstoleranz	$\pm 20 \%$
Nennstrom	bezogen auf 40 °C Umgebungstemperatur
Gleichstromwiderstand	gemessen bei 20 °C
Güte	gemessen mit Gütemeßplatz HP 4342A
Resonanzfrequenz	Absorptionsmessung entsprechend MIL-C-15305
Anwendungsklasse nach DIN 40040	mit Scalar Network Analyzer ZAS von Rohde & Schwarz FKF (−55 bis + 125 °C, Feuchtekategorie F)
Prüfklasse nach IEC 68	55/125/56
Zulässige Lötverfahren	Reflow-Lötung und Tauchlötung
Lötwärmebeständigkeit Prüfung Tb, DIN IEC 68-2-20	260 °C, 10 s
Zulässige Durchbiegung der Leiterplatte*)	1 mm

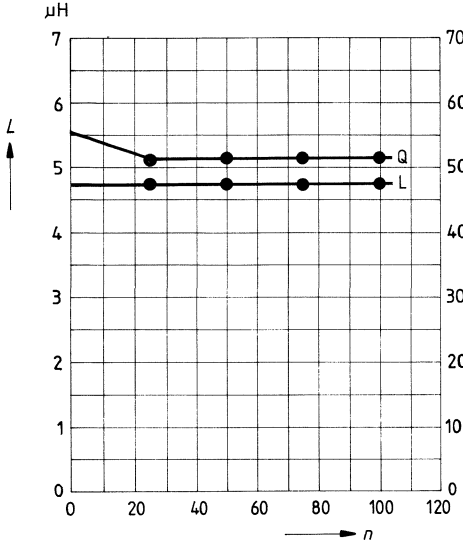
*) Biegeprüfung nach DIN 45 921, Entwurf Mai 1984 für Chip-Widerstände

Induktivität L μH	Güte bei Meßfrequenz		Nennstrom I_N mA	Gleichstromwiderstand R_{max} Ω	Resonanzfrequenz f_{min} MHz	Bestell-Nr. VE 2500	Trägermaterial	
	Q_{min}	MHz						
0,068	35	50	400	0,30	1250	B82412-A3680-M	Keramik	S
0,1	35	50	380	0,35	950	B82412-A3101-M		S
0,15	35	50	340	0,43	800	B82412-A3151-M		S
0,22	35	50	300	0,55	630	B82412-A3221-M		S
0,33	35	50	260	0,70	510	B82412-A3331-M		S
0,47	35	35	225	1,00	450	B82412-A3471-M		S
0,68	35	35	175	1,60	400	B82412-A3681-M		S
1,0	35	7,96	330	0,45	250	B82412-A1102-M	Ferrit	S
1,5	35	7,96	300	0,55	210	B82412-A1152-M		S
2,2	35	7,96	270	0,70	170	B82412-A1222-M		S
3,3	40	7,96	200	1,10	140	B82412-A1332-M		S
4,7	40	7,96	160	1,80	120	B82412-A1472-M		S
6,8	40	7,96	120	3,50	100	B82412-A1682-M		S
8,2	45	7,96	110	3,80	90	B82412-A1822-M		S

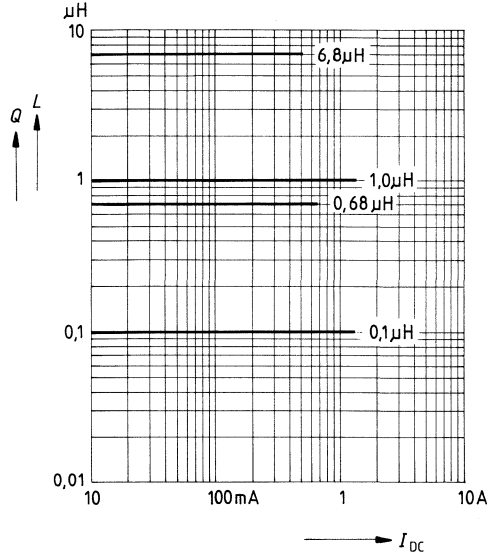
Laborsortiment mit 70 Stück, pro Wert 5 Stück,
 Wertebereich 0,068 μH bis 8,2 μH , in 8-mm-Filmverpackung.
 Bestell-Nr. B82412-X1S



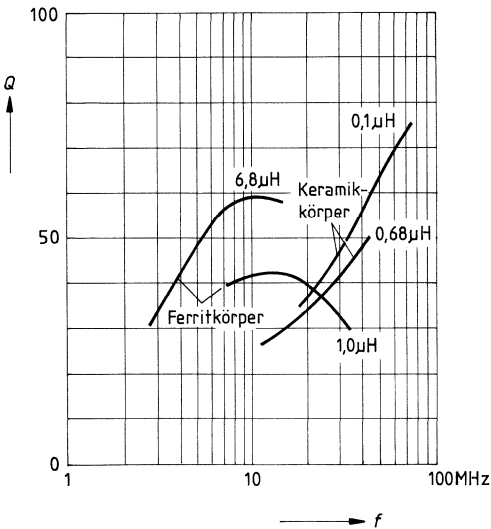
Induktivitätswert L und Güte Q
in Abhängigkeit von der Anzahl n
der Tauchlötungen (240 °C, 5 s)



Induktivität L
in Abhängigkeit von der
Gleichstrombelastung I_{DC}
gemessen mit LCR-Meter HP 4275A

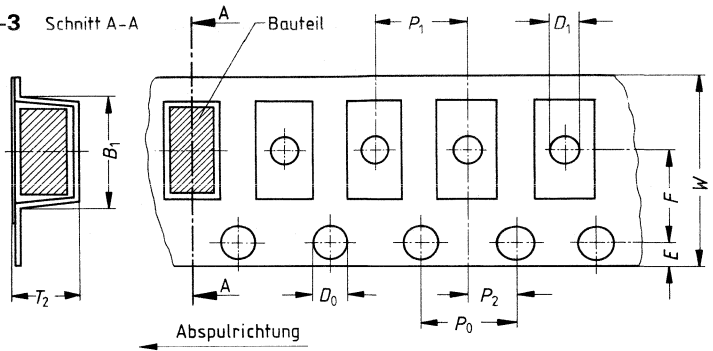


Güte Q
in Abhängigkeit von der Frequenz f
gemessen mit Gütemeßplatz HP 4342A

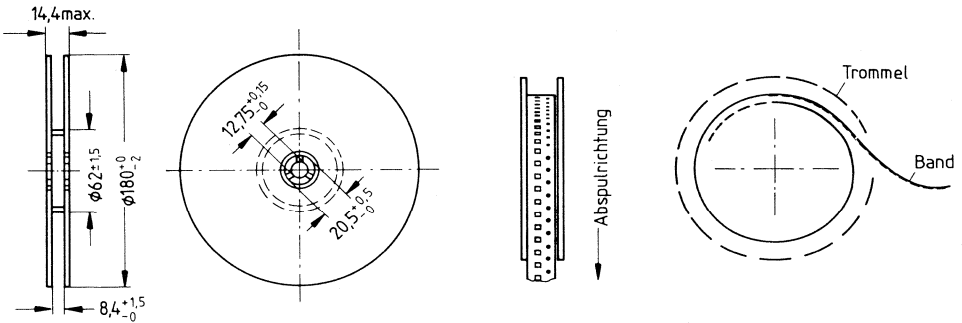


Gurtung nach IEC 286-3

Maß	mm
W	$8 \pm 0,3$
P_0	$4 \pm 0,1$
D_0	$1,5 + 0,1$
E	$1,75 \pm 0,1$
F	$3,5 \pm 0,05$
P_2	$2 \pm 0,05$
P_1	$4 \pm 0,1$
D_1	$1,0 + 0,2$
T_2	$\leq 2,0$
B_1	$\leq 4,2$



Verpackung



Kennzeichnung: Induktivitätswert auf der Verpackung.



HF-Drosseln

Nennstrom 0,06 bis 0,4 A

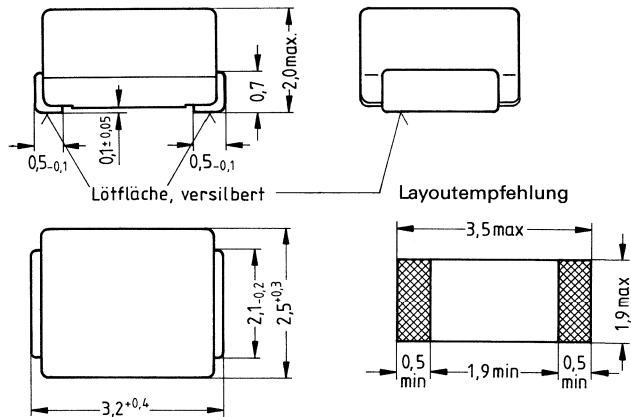
Chip-Induktivitäten für Oberflächenmontage (SMD)

Serie SIMID 02 (Siemens Miniatur-Induktivitäten)

Flammhemmend isolierte Miniatur-Chip-Drossel bestehend aus einem einlagig mit Kupferdraht bewickelten Kammerkern aus Keramik oder Ferrit. Die Wicklungsenden sind mit den stirnseitig angebrachten Kontaktelementen (CuSn₆) verschweißt.

Die Chip-Drosseln sind tauchlötfähig und automatisch bestückbar.

Durch ihren speziellen Aufbau sind diese Chip-Drosseln besonders für den Einsatz in HF-Schaltungen, wie z. B. Tuner von Autoradios, Fernsehgeräten, Videorekordern, Mobiltelefonen und Antennenverstärkern geeignet.



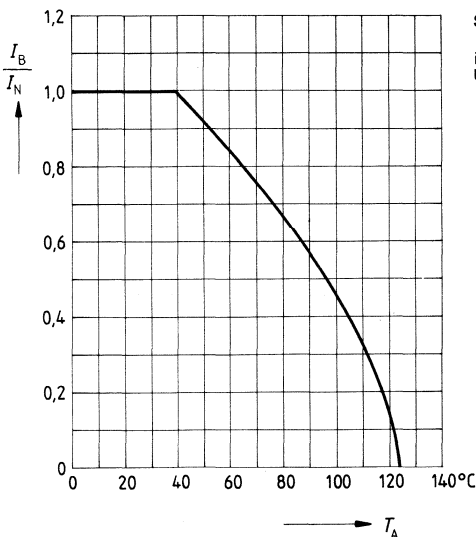
Technische Daten

Abmessung $l \times b \times h$ (mm) entsprechend EIA	3,2 × 2,5 × 2,0 1210
Nenninduktivität bei Meßfrequenz	0,1 μ H bis 100 μ H 1 MHz für $L \leq 10 \mu$ H 10 kHz für $L > 10 \mu$ H
Nenninduktivitätstoleranz	± 20 %
Nennstrom	bezogen auf 40 °C Umgebungstemperatur
Gleichstromwiderstand	gemessen bei 20 °C
Güte	gemessen mit Gütemeßplatz HP 4342A
Resonanzfrequenz	Absorptionsmessung entsprechend MIL-C-15305 mit Scalar Network Analyzer ZAS von Rhode & Schwarz
Anwendungsklasse nach DIN 40 040	FKF (−55 bis + 125 °C, Feuchtekategorie F)
Prüfklasse nach IEC 68	55/125/56
Zulässige Lötverfahren	Reflow-Lötung und Tauchlötung
Lötwärmebeständigkeit Prüfung Tb, DIN IEC 68-2-20	260 °C, 10 s
Zulässige Durchbiegung der Leiterplatte*)	1 mm

*) Biegeprüfung nach DIN 45 921, Entwurf Mai 1984 für Chip-Widerstände

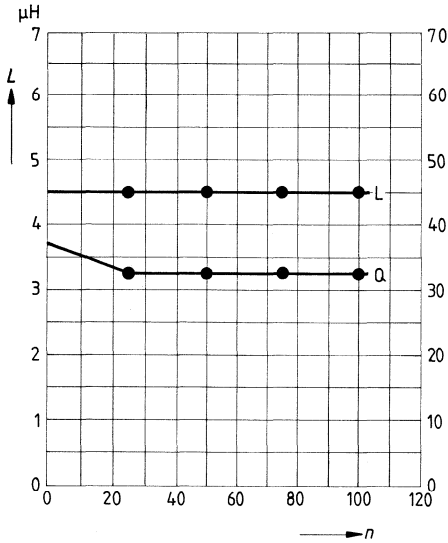
Induktivität L μH	Güte bei Meßfrequenz		Nennstrom I_N mA	Gleichstromwiderstand R_{max} Ω	Resonanzfrequenz f_{min} MHz	Bestell-Nr. VE 2000	Trägermaterial
	Q_{min}	MHz					
0,1	35	50	400	0,30	920	B82422-A3101-M	Keramik
0,15	35	50	360	0,38	830	B82422-A3151-M	
0,22	35	50	320	0,47	680	B82422-A3221-M	
0,33	35	50	200	1,20	540	B82422-A3331-M	
0,47	30	35	150	2,20	450	B82422-A3471-M	
0,68	30	35	125	3,10	390	B82422-A3681-M	
1,0	25	7,96	370	0,36	290	B82422-A1102-M	Ferrit
1,5	25	7,96	330	0,44	250	B82422-A1152-M	
2,2	25	7,96	255	0,75	210	B82422-A1222-M	
3,3	25	7,96	200	1,25	170	B82422-A1332-M	
4,7	25	7,96	150	2,20	145	B82422-A1472-M	
6,8	25	7,96	120	3,45	115	B82422-A1682-M	
10	25	2,52	180	1,60	21	B82422-A1103-M	
15	25	2,52	160	1,95	17	B82422-A1153-M	
22	25	2,52	145	2,35	14,5	B82422-A1223-M	
33	25	2,52	110	4,00	11,5	B82422-A1333-M	
47	25	2,52	80	7,25	7,5	B82422-A1473-M	
68	20	2,52	65	11,00	6,5	B82422-A1683-M	
100	20	2,52	60	13,50	5,5	B82422-A1104-M	

Laborsortiment mit 95 Stück, pro Wert 5 Stück,
 Wertebereich 0,1 μH bis 100 μH , in 8-mm-Filmverpackung.
 Bestell-Nr. B82422-X1

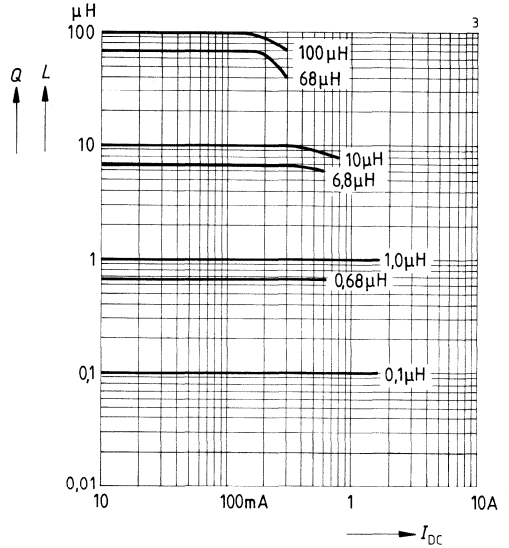


Strombelastbarkeit $\frac{I_B}{I_N}$
 in Abhängigkeit von der
 Umgebungstemperatur T_A

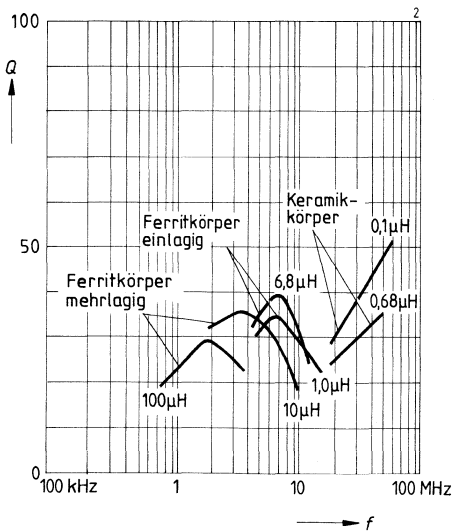
Induktivitätswert L und Güte Q
in Abhängigkeit von der Anzahl n
der Tauchlötungen (240 °C, 5 s)



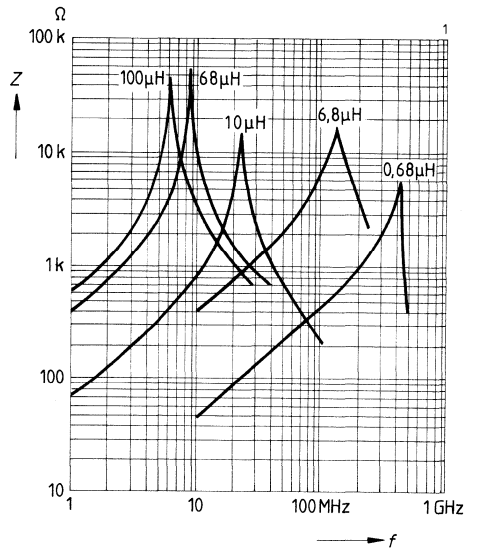
Induktivität L
in Abhängigkeit von der
Gleichstrombelastung I_{DC}
gemessen mit LCR-Meter HP 4275A



Güte Q
in Abhängigkeit von der Frequenz f
gemessen mit Gütemeßplatz HP 4342A



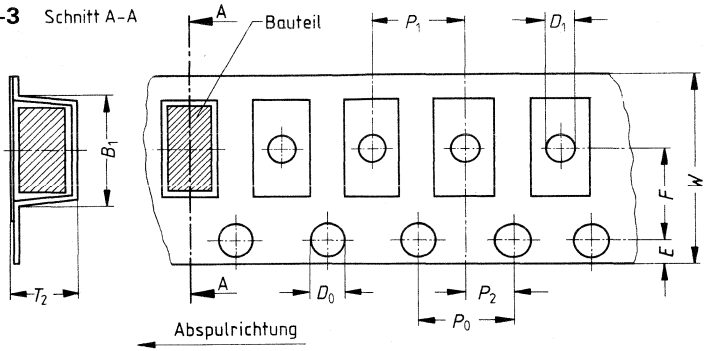
Scheinwiderstand Z
in Abhängigkeit von der Frequenz f
gemessen mit dem Vector Analyzer ZPV



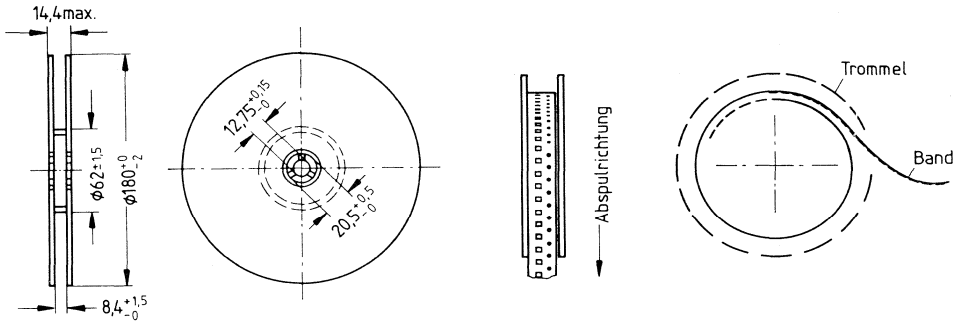
Gurtung nach IEC 286-3

Schnitt A-A

Maß	mm
W	$8 \pm 0,3$
P_0	$4 \pm 0,1$
D_0	$1,5 + 0,1$
E	$1,75 \pm 0,1$
F	$3,5 \pm 0,05$
P_2	$2 \pm 0,05$
P_1	$4 \pm 0,1$
D_1	$1,0 + 0,2$
T_2	$\leq 2,6$
B_1	$\leq 4,2$



Verpackung



Kennzeichnung: Induktivitätswert und Toleranz \cong letzte 4 Stellen der Bestell-Nr.



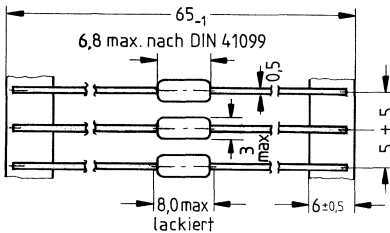
HF-Drosseln

Nennstrom 0,055 bis 0,725 A

SBC-Drosseln

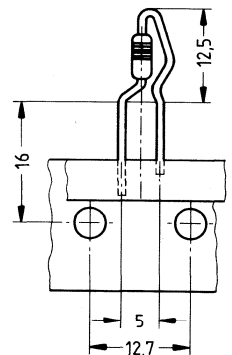
SBC-(Small-Bobbin-Core)-Drosseln sind HF-Drosseln mit einer Wicklung aus Cu-Draht auf speziellem kleinen Ferrit-Rollenkern. Die Kunststoffummhüllung ist schwer entflammbar. Die Farbkennzeichnung erfolgt durch Beringung nach IEC-Publication 62*. Die Drosseln werden gegurtet in axialer und radialer (stehender) Ausführung geliefert. Bei der stehenden Ausführung ist der abgebogene Draht isoliert. Die Drosseln sind für automatische Bestückung geeignet.

B82141-A gegurtet



Kleinstmögliches Rastermaß 10 mm

B82141-B zentrisch radial gegurtet



Technische Daten

Nenninduktivität

1 ... 1000 μH

Meßfrequenz 1 MHz für $L \leq 10 \mu\text{H}$
10 kHz für $L > 10 \mu\text{H}$

Meßklemmenabstand 25,4 mm

Meßstrom $\leq 1 \text{ mA}$

Nennstrom

bezogen auf 40 °C Umgebungstemperatur

Gleichstromwiderstand

gemessen bei 20 °C

Meßklemmenabstand 25,4 mm

Güte

gemessen auf Gütemeßplatz HP 4342 A

Resonanzfrequenz

Absorptionsmessung entsprechend
MIL-C-15305

Anwendungsklasse nach DIN 40 040

FKF (-55 ... +125 °C, Feuchteklasse F)

Prüfklasse nach IEC 68

55/125/56

Lötwärmebeständigkeit

260 °C, 10 s

Prüfung Tb, DIN IEC 68-2-20

Zugfestigkeit der Anschlußdrähte

$\geq 20 \text{ N}$

Gewicht

0,22 g

HF-Drosselsortiment

Die Wertereihe zwischen 1 und 1000 μH mit 37 Werten aus der E12-Reihe ist auch in Gurtabschnitten zu je 10 Stück im praktischen Verpackungskarton lieferbar.

Bestellbezeichnung: B82141-X1

* Grundeinheit μH

HF -Drosseln
SBC-Drosseln

Induktivität L μH	Toleranz ⁴⁾ %	Güte bei Meßfrequenz		Nennstrom I _N ²⁾ mA	Gleichstrom- widerstand R _{max} ¹⁾ Ω	Resonanz- frequenz f _{min} MHz	Bestell-Nr. VE 5000 ³⁾	
		Q _{min}	MHz					
1,0	±10%	40	7,96	725	0,19	180	B82141-*1102-K	
1,2		40		700	0,20	160	B82141-*1122-K	
1,5		40		670	0,22	155	B82141-*1152-K	
1,8		45		660	0,23	145	B82141-*1182-K	
2,2		45		630	0,25	130	B82141-*1222-K	
2,7		45		610	0,27	110	B82141-*1272-K	
3,3		50		580	0,30	90	B82141-*1332-K	
3,9		50		560	0,32	70	B82141-*1392-K	
4,7		50		530	0,36	60	B82141-*1472-K	
5,6		50		510	0,38	50	B82141-*1562-K	
6,8	≙ K	50	480	0,43	40	B82141-*1682-K		
8,2		50	450	0,52	30	B82141-*1822-K		
10		55	410	0,60	25	B82141-*1103-K		
12		55	385	0,67	20	B82141-*1123-K		
15		55	365	0,74	17	B82141-*1153-K		
18		55	350	0,81	14	B82141-*1183-K		
22		55	335	0,90	12	B82141-*1223-K		
27		55	315	1,00	11	B82141-*1273-K		
33		±5%	55	2,52	300	1,12	10	B82141-*1333-K
39			55	285	1,21	8,5	B82141-*1393-K	
47	55		200	2,40	7,7	B82141-*1473-J		
56	55		195	2,60	6,8	B82141-*1563-J		
68	55		185	2,90	5,7	B82141-*1683-J		
82	55		175	3,20	5,5	B82141-*1823-J		
100	60		170	3,50	5,3	B82141-*1104-J		
120	60		160	3,80	5,0	B82141-*1124-J		
150	60		150	4,30	4,6	B82141-*1154-J		
180	60		135	5,30	4,2	B82141-*1184-J		
220	≙ J	60	0,796	130	5,80	3,8	B82141-*1224-J	
270		60	115	7,80	3,2	B82141-*1274-J		
330		60	105	8,70	3,0	B82141-*1334-J		
390		60	95	11,0	2,7	B82141-*1394-J		
470		60	90	12,0	2,3	B82141-*1474-J		
560		60	75	16,5	2,2	B82141-*1564-J		
680		60	65	22,0	2,0	B82141-*1684-J		
820		60	60	25,0	1,8	B82141-*1824-J		
1000		60	55	33,0	1,5	B82141-*1105-J		



* An dieser Stelle ist der Kennbuchstabe A oder B einzusetzen, A ≙ axial gegurtert; B ≙ radial gegurtert

1) R_{max} = R₂₀ = maximaler Gleichstromwiderstand bei 20 °C
 R_{T_A} = R₂₀ · (0,92 + 0,004 T_A) = maximaler Gleichstromwiderstand bei T_A
 2) I_N = maximaler Gleichstrom bei 40 °C
 I_{T_A} = maximaler Gleichstrom bei T_A = 0,1175 I_N √ $\frac{125 - T_A}{1 + 0,00433 T_A}$ · für T_A ≥ 40 °C
 I_{T_A} = I_N für T_A ≤ 40 °C
 3) VE 2000 für B82141-B
 4) Eingeengte Toleranz auf Anfrage

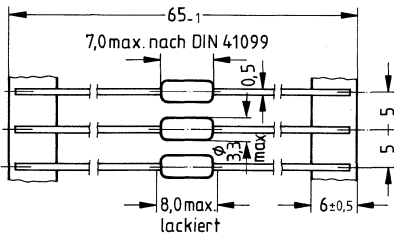
HF-Drosseln

Nennstrom 0,08 bis 1,1 A

MCC-Drosseln

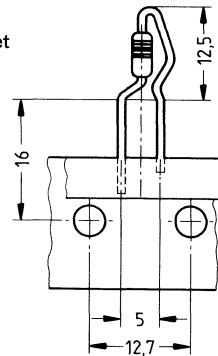
MCC-(Mini-Cylinder-Core)-Drosseln sind HF-Drosseln mit einer Wicklung aus Cu-Draht auf speziellem Keramik- (Bauform B781*8-T3) oder Ferrit-Zylinderkern. Die Kunststoffumhüllung ist schwer entflammbar nach UL 94 V-O. Die Farbkennzeichnung erfolgt durch Beringung nach IEC-Publication 62*. Die Drosseln werden gegurtet in axialer und radialer (stehender) Ausführung geliefert. Bei der stehenden Ausführung ist der abgebogene Draht isoliert. Die Drosseln sind für automatische Bestückung geeignet.

B78108-T gegurtet



Kleinstmögliches Rastermaß 10 mm

B78148-T zentrisch radial gegurtet



Technische Daten

Nenninduktivität

0,1 ... 100 μH

Meßfrequenz 1 MHz für $L \leq 10 \mu\text{H}$

10 kHz für $L > 10 \mu\text{H}$

Meßstrom $\leq 1 \text{ mA}$

Meßklemmenabstand 25,4 mm

bezogen auf 40°C Umgebungstemperatur

gemessen bei 20°C

Meßklemmenabstand 25,4 mm

gemessen auf Gütemeßplatz HP 4342 A

Absorptionsmessung entsprechend

MIL-C-15305

Nennstrom

Gleichstromwiderstand

Güte

Resonanzfrequenz

Anwendungsklasse nach DIN 40 040

Prüfklasse nach IEC 68

Lötwärmebeständigkeit

Prüfung Tb, DIN IEC 68-2-20

Zugfestigkeit der Anschlußdrähte

Gewicht

FKF (-55...+125°C, Feuchtekategorie F)

55/125/56

260°C, 10 s

$\geq 20 \text{ N}$

0,24 g

HF-Drosselsortiment

Die Wertereihe zwischen 0,1 und 100 μH mit 37 Werten aus der E12-Reihe ist auch in Gurtabschnitten zu je 10 Stück im praktischen Verpackungskarton lieferbar.

Bestellbezeichnung: B78108-X5 

(auch ab SBS-Lager lieferbar)

* Grundeinheit μH

HF-Drosseln

MCC-Drosseln

Induktivität L μH	Toleranz ⁴⁾ %	Güte bei Meßfrequenz		Nennstrom I_N ²⁾ mA	Gleichstrom- widerstand $R_{max}^{1)}$ Ω	Resonanz- frequenz f_{min} MHz	Bestell-Nr. VE 5000 ³⁾	
		Q_{min}	MHz					
0,10	±20 ≙M	40	25,2	1120	0,11	600	B781*8-T3101-M S	
0,12		40	25,2	1080	0,12	570	B781*8-T3121-M S	
0,15		38	25,2	1020	0,13	500	B781*8-T3151-M S	
0,18		35	25,2	1000	0,14	460	B781*8-T3181-M S	
0,22		35	25,2	990	0,16	420	B781*8-T3221-M S	
0,27		35	25,2	910	0,17	380	B781*8-T3271-M S	
0,33		35	25,2	830	0,20	330	B781*8-T3331-M S	
0,39		35	25,2	790	0,22	300	B781*8-T3391-M S	
0,47		35	25,2	750	0,25	280	B781*8-T3471-M S	
0,56		35	25,2	700	0,28	260	B781*8-T3561-M S	
0,68	±10 ≙K	35	25,2	530	0,48	240	B781*8-T3681-M S	
0,82		35	25,2	500	0,55	230	B781*8-T3821-M S	
1,0		35	25,2	630	0,25	180	B781*8-T1102-K S	
1,2		40	7,96	610	0,25	170	B781*8-T1122-K S	
1,5				570	0,30	150	B781*8-T1152-K S	
1,8				540	0,30	130	B781*8-T1182-K S	
2,2				520	0,35	120	B781*8-T1222-K S	
2,7				480	0,40	110	B781*8-T1272-K S	
3,3				420	0,50	110	B781*8-T1332-K S	
3,9				45	2,52	400	0,55	100
4,7	380					0,65	90	B781*8-T1472-K S
5,6	260					1,30	75	B781*8-T1562-K S
6,8	250					1,45	70	B781*8-T1682-K S
8,2	240	1,60	65			B781*8-T1822-K S		
10	230	1,70	60			B781*8-T1103-K S		
12	55	2,52	190			2,4	50	B781*8-T1123-K S
15			185			2,7	45	B781*8-T1153-K S
18			175			2,9	40	B781*8-T1183-K S
22			170			3,2	30	B781*8-T1223-K S
27			160	3,6	27	B781*8-T1273-K S		
33			150	4,1	24	B781*8-T1333-K S		
39			60	2,52	140	4,5	22	B781*8-T1393-K S
47					100	8,5	20	B781*8-T1473-K S
56					100	8,8	18	B781*8-T1563-K S
68					95	10,0	15	B781*8-T1683-K S
82	90	11,5			14	B781*8-T1823-K S		
100	85	12,5			11	B781*8-T1104-K S		



* An dieser Stelle ist die Kennziffer 0 oder 4 (siehe Tabelle und Bauformen) einzusetzen:
0 ≙ axial gegurtert; 4 ≙ radial gegurtert

1) $R_{TA} = R_{max} \cdot (0,92 + 0,004 T_A) =$ maximaler Gleichstromwiderstand bei T_A

2) $I_N =$ maximaler Gleichstrom bei 40 °C

$I_{TA} =$ maximaler Gleichstrom bei $T_A = 0,1175 I_N \sqrt{\frac{125 - T_A}{1 + 0,00433 T_A}}$ für $T_A \geq 40$ °C

$I_{TA} = I_N$ für $T_A \leq 40$

3) VE 2000 für B78148-T

4) Eingeengte Toleranz auf Anfrage

HF-Drosseln

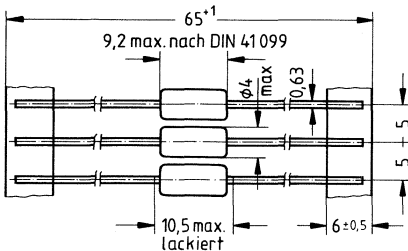
Nennstrom 0,05 bis 1,2 A

BC-Drosseln

BC-(Bobbin-Core)-Drosseln sind HF-Drosseln mit einer Wicklung aus Cu-Draht auf speziellem Ferrit-Rollenkern. Die Kunststoffumhüllung ist schwer entflammbar. Die Farbkennzeichnung erfolgt durch Beringung nach IEC-Publication 62.* Die Drosseln werden gegurtet in axialer und radialer (stehender) Ausführung geliefert. Bei der stehenden Ausführung ist der abgebogene Draht isoliert. Die Drosseln sind für automatische Bestückung geeignet.

B78108-S

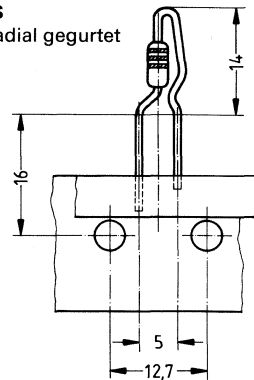
gegurtet



Kleinstmögliches Rastermaß 12,5 mm

B78148-S

zentrisch radial gegurtet



Technische Daten

Nenninduktivität

1 ... 4700 μ H

Meßfrequenz 1 MHz für $L \leq 10 \mu$ H

10 kHz für $L > 10 \mu$ H

Meßstrom ≤ 1 mA

Meßklemmenabstand 25,4 mm

bezogen auf 40°C Umgebungstemperatur

gemessen bei 20°C

Meßklemmenabstand 25,4 mm

gemessen auf Gütemeßplatz HP 4342 A

Absorptionsmessung entsprechend

MIL-C-15305

Nennstrom

Gleichstromwiderstand

Güte

Resonanzfrequenz

Anwendungsklasse nach DIN 40 040

Prüfklasse nach IEC 68

Lötwärmebeständigkeit

Prüfung Tb, DIN IEC 68-2-20

Zugfestigkeit der Anschlußdrähte

Gewicht

FKF (-55 ... +125°C, Feuchteklasse F)

55/125/56

260°C, 10 s

≥ 20 N

0,38 g

HF-Drosselsortiment

Die Wertereihe zwischen 1 und 4700 μ H mit 45 Werten aus der E12-Reihe ist auch in Gurtabschnitten zu je 10 Stück im praktischen Verpackungskarton lieferbar.

Bestellbezeichnung: B78108-X4 

(auch ab SBS-Lager lieferbar)

* Grundeinheit μ H

HF-Drosseln

BC-Drosseln

Induktivität L μH	Toleranz %	Güte bei Meßfrequenz		Nennstrom $I_N^{(2)}$ mA	Gleichstromwiderstand $R_{\text{max}}^{(1)}$ Ω	Resonanzfrequenz f_{min} MHz	Bestell-Nr. VE 5000 ³⁾
		Q_{min}	MHz				
1	±10 %	55	7,96	1200	0,16	205	B781•8-S1102-K
1,2				1150	0,18	185	B781•8-S1122-K
1,5				1100	0,20	165	B781•8-S1152-K
1,8				1030	0,22	155	B781•8-S1182-K
2,2				1000	0,25	140	B781•8-S1222-K
2,7		60		940	0,26	125	B781•8-S1272-K
3,3				900	0,29	115	B781•8-S1332-K
3,9				850	0,31	105	B781•8-S1392-K
4,7				820	0,34	95	B781•8-S1472-K
5,6				780	0,38	85	B781•8-S1562-K
6,8	±5 %	65	670	0,51	75	B781•8-S1682-K	
8,2			690	0,48	50	B781•8-S1822-K	
10	±K	70	680	0,49	35	B781•8-S1103-K	
12			650	0,55	30	B781•8-S1123-K	
15	±5 %	60	2,52	610	0,60	20	B781•8-S1153-K
18				580	0,67	17	B781•8-S1183-K
22		55		560	0,74	13	B781•8-S1223-K
27				530	0,83	10	B781•8-S1273-K
33				500	0,92	9	B781•8-S1333-K
39				470	1,02	8	B781•8-S1393-K
47				450	1,10	7,5	B781•8-S1473-J
56		40		430	1,23	7,0	B781•8-S1563-J
68				410	1,35	6,5	B781•8-S1683-J
82				390	1,54	6,0	B781•8-S1823-J
100	70		370	1,7	5,0	B781•8-S1104-J	
120			300	2,4	4,5	B781•8-S1124-J	
150		280	2,8	4,2	B781•8-S1154-J		
180		270	3,0	3,9	B781•8-S1184-J		
220		250	3,3	3,7	B781•8-S1224-J		
270		200	5,7	2,8	B781•8-S1274-J		
330		190	6,4	2,7	B781•8-S1334-J		
390		180	7,0	2,4	B781•8-S1394-J		
470		170	7,9	2,2	B781•8-S1474-J		
560		±J	60	160	8,8	2,0	B781•8-S1564-J
680	55		150	10,0	1,9	B781•8-S1684-J	
820	50	140	140	12,0	1,6	B781•8-S1824-J	
1000		130	140	14,0	1,6	B781•8-S1105-J	
1200		115	17,5	1,3	B781•8-S1125-J		
1500		100	23,0	1,25	B781•8-S1155-J		
1800		95	26,0	1,20	B781•8-S1185-J		
2200		40	80	80	34,7	1,10	B781•8-S1225-J
2700			75	40,0	1,00	B781•8-S1275-J	
3300			62	59,5	0,90	B781•8-S1335-J	
3900			59	66,0	0,80	B781•8-S1395-J	
4700			35	55	78,0	0,70	B781•8-S1475-J

* An dieser Stelle ist die Kennziffer 0 oder 4 einzusetzen
0 ≙ axial gurgtet; 4 ≙ radial gurgtet

¹⁾ $R_{\text{max.}} = R_{20} =$ maximaler Gleichstromwiderstand bei 20 °C
 $R_{TA} = R_{20} \cdot (0,92 + 0,004 T_A) =$ maximaler Gleichstromwiderstand bei T_A
²⁾ $I_N =$ maximaler Gleichstrom bei 40 °C
 $I_{TA} =$ maximaler Gleichstrom bei $T_A = 0,1175 I_N \sqrt{\frac{125 - T_A}{1 + 0,00433 T_A}}$ für $T_A \geq 40$ °C
 $I_{TA} = I_N$ für $T_A \leq 40$ °C
³⁾ VE 2000 für B78148-S



Entstördrosseln

UKW-Drosseln

Bauformen und Anwendung

UKW-Drosseln dienen zur Entstörung von Kleingeräten aller Art, ferner zur Sperrung von Hochfrequenz und zur Entkopplung in Nachrichten-, Fernseh- und Rundfunkgeräten.

Die Serienschaltung von Drosseln verschiedener Eigenfrequenzen ist wegen der Ausbildung störender Serienresonanz nicht zu empfehlen, da in dem Bereich zwischen den beiden Eigenfrequenzen die eine Drossel einen induktiven, die andere einen kapazitiven Scheinwiderstand aufweist.

Folgende Ausführungsformen sind lieferbar:

- **UKW-Drosseln mit Ferrit- bzw. Karbonyleisen-Kern** mit beidseitig axialen Anschlußdrähten und Isolierumhüllung.
- **UKW-Drosseln mit 6-Loch-Ferrit-Kernen** mit beidseitig axialen Anschlußdrähten nicht umhüllt oder mit Isolierumhüllung

Diese Bauform wird bevorzugt zur breitbandigen Entstörung von elektrischen Maschinen und Geräten im HF- und VHF-Bereich und zur Verminderung der Störstrahlung von Rundfunk- und Fernsehempfängern eingesetzt. Der magnetisch geschlossene Kern, dessen Vorteil in einem geringen äußeren Streufeld liegt bedingt eine erhöhte Abhängigkeit der Induktivität der Drossel von der Strombelastung.

Beim Einbau von UKW-Drosseln ist generell zu beachten:

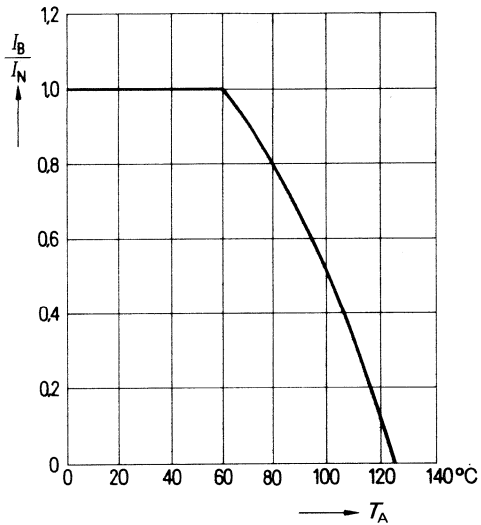
Zum Abbiegen der Anschlußdrähte ist darauf zu achten, daß die Biegestelle **mindestens 3 mm** von der Stirnseite des Drosselkerns entfernt liegt, und hierbei die Anwicklung mechanisch nicht belastet wird.

UKW-Drosseln

Technische Daten

Prüfspannung	2500 V~, 1 min. (Spannungsfestigkeit der Isolierung)
Induktivitätstoleranz	±20 %
Anwendungsklasse	FKF (-55 bis +125°C, Feuchteklasse F)
Prüfklasse nach IEC 68	55/125/56
Kennzeichnung	Klartext

Strombelastbarkeit $\frac{I_B}{I_N}$
In Abhängigkeit
von der Umgebungstemperatur T_A




Entstördrosseln

B82111-A-C
B82111-E-C

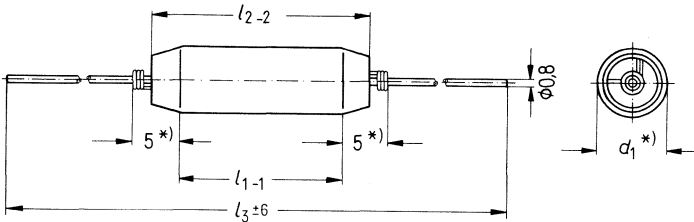
UKW-Drosseln (Ferrit- oder Karbonyleisen-Kern)

Nennspannung 500 V ≈
Nennstrom 0,1 bis 6 A

UKW-Drossel, mit einlagiger Wicklung auf Zylinderkern aus Ferrit oder Karbonyleisen mit axialen Anschlußdrähten und Isolierumhüllung.

Prüfzeichen  565-2

Bauform B82111-E-C mit Ferritkern
B82111-A-C mit Karbonyleisenkern



l_1	l_3
10 bis 15	83
20 bis 25	93

*) max.

B82111-A-C
NICHT MEHR LIEFERBAR!
Ersatz: B8213* siehe Umschlüssel-Liste
Seite F 27

Bauformen


Nennstrom	Nenninduktivität	Kaltwiderstand bei +20 °C Richtwert mΩ	Erste Resonanzfrequenz Richtwert MHz	Gewicht ≈ g	Abmessungen				VE	Bestell-Nr. B82111-
					l ₁	l ₂	d ₁	d ₂		
A	μH				mm	mm	mm	mm		
0,1	1200	34000	16	2,2	20	24	6,0	0,8	300	-E-C29
0,15	100	19000	18	1,0	10	13	4,0	0,8	500	-A-C8
	160	18000	18	1,5	15	18	4,0	0,8	500	-A-C19
	350	19000	10	2,3	20	24	6,0	0,8	250	-A-C29
	475	20000	10	3,0	25	29	6,0	0,8	250	-A-C39
0,2	680	14000	19	2,2	20	24	6,0	0,8	300	-E-C28
0,3	40	4100	28	1	10	13	4,5	0,8	500	-A-C7
	70	4500	27	1,5	15	18	4,5	0,8	500	-A-C18
	160	6600	14	2,3	20	24	6,0	0,8	250	-A-C28
	230	7200	14	3,0	25	29	6,0	0,8	250	-A-C38
	470	6500	25	2,3	20	24	6,0	0,8	300	-E-C27
0,4	30	2700	32	1,0	10	13	4,5	0,8	500	-A-C6
	50	3000	31	1,5	15	18	4,5	0,8	500	-A-C17
	130	4800	16	2,4	20	24	6,0	0,8	250	-A-C27
	160	3800	17	3,2	25	29	6,0	0,8	250	-A-C37
0,5	220	2600	32	2,3	20	24	6,5	0,8	300	-E-C26 S
0,7	14	760	46	1,0	10	13	4,5	0,8	500	-A-C5
	23	730	47	1,5	15	18	4,5	0,8	500	-A-C16
	55	1300	24	2,6	20	24	6,5	0,8	250	-A-C26
	75	1300	25	3,3	25	29	6,5	0,8	250	-A-C36
1	100	650	55	2,5	20	24	6,5	0,8	300	-E-C25 S
1,5	6	190	73	1,0	10	13	4,5	0,8	500	-A-C4
	10	230	70	1,5	15	18	4,5	0,8	500	-A-C15
	25	340	36	2,7	20	24	6,5	0,8	250	-A-C25
	30	350	38	3,6	25	29	6,5	0,8	250	-A-C35
	56	300	70	2,7	20	24	6,5	0,8	300	-E-C24 S
2	3	77	105	1,0	10	13	4,5	0,8	500	-A-C3
	6	120	92	1,5	15	18	5,0	0,8	500	-A-C14
	15	165	42	2,9	20	24	6,5	0,8	250	-A-C24
	20	170	48	3,8	25	29	6,5	0,8	300	-A-C34
	40	180	90	3,0	20	24	7,0	0,8	300	-E-C23
3	2	45	125	1,0	10	13	5,0	0,8	500	-A-C2
	3	38	130	1,5	15	18	5,0	0,8	500	-A-C13
	10	87	60	3,0	20	24	7,0	0,8	500	-A-C23
	12	83	62	4,2	25	29	7,0	0,8	300	-A-C33
	22	70	110	3,3	20	24	7,0	0,8	300	-E-C22
4	1	15	180	1,0	10	13	5,0	0,8	1.0	-A-C1
	2	20	175	1,5	15	18	5,5	0,8	1.0	-A-C12
	5	34	80	3,2	20	24	7,0	0,8	300	-A-C22
	7	35	80	4,6	25	29	7,5	0,8	300	-A-C32
	12	40	140	3,5	20	24	7,5	0,8	300	-E-C21
6	1	11	225	1,5	15	18	5,5	0,8	1.0	-A-C11
	3	18	100	3,5	20	24	7,5	0,8	300	-A-C21
	5	23	96	5,0	25	29	7,5	0,8	300	-A-C31
	7	20	180	3,6	20	24	7,5	0,8	300	-E-C20



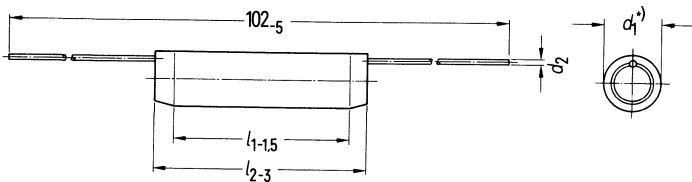
UKW-Drosseln

Nennspannung 500 V_~
Nennstrom 2 bis 10 A

UKW-Drossel, mit einlagiger Wicklung auf Zylinderkern aus Ferrit mit axialen Anschlußdrähten und Isolierumhüllung.

Prüfzeichen 
565-2

Bauform B82111-B-C mit Ferritkern



*) max.

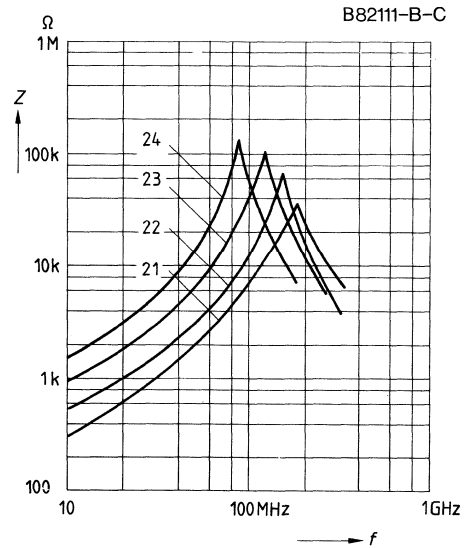
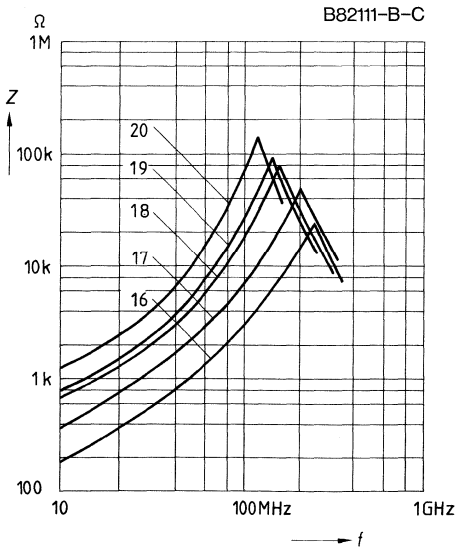
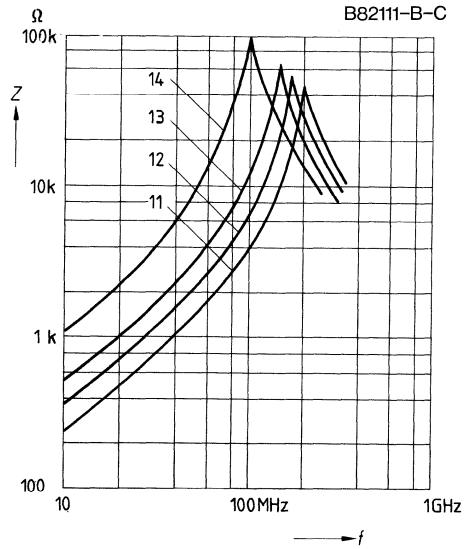
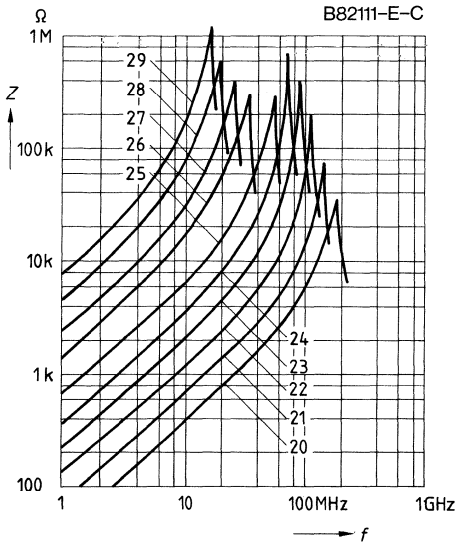
Bauformen

Nennstrom	Nenninduktivität	Kaltwiderstand bei +20 °C Richtwert	Erste Resonanzfrequenz Richtwert	Gewicht	Abmessungen				VE	Bestell-Nr. B82111-
					l_1	l_2	d_1	d_2		
A	μH	mΩ	MHz	≈ g	mm	mm	mm	mm		
2	17	63	100	3,0	18,3	24	7,0	0,45	200	-B-C14
3	8	25	145	3,0	18,3	24	7,0	0,63	200	-B-C13
3	13	24	170	3,5	24,5	29	6,5	0,67	200	-B-C19 S
3	20	54	125	3,5	24,5	29	6,0	0,5	200	-B-C20
3	25	46	85	6,0	28,5	34	8,5	0,63	200	-B-C24 S
4	6	17	170	3,0	18,3	24	7,5	0,75	200	-B-C12
4	11	20	150	6,0	24,5	29	6,5	0,71	200	-B-C18
4	15	24	120	7,0	28,5	34	8,5	0,75	200	-B-C23 S
6	4	14	205	4,0	18,3	24	7,5	0,8	200	-B-C11
6	6	10	200	5,0	24,5	29	7,0	0,95	200	-B-C17
6	9	12	150	8,0	28,5	34	9,0	0,95	200	-B-C22
9	3	6	220	5,0	24,5	29	7,5	1,2	200	-B-C16
10	5	5	175	10,0	28,5	34	9,5	1,3	150	-B-C21 S



UKW-Drosseln

Scheinwiderstand Z in Abhängigkeit von der Frequenz f (Richtwerte)



UKW-Drosseln

Gegenüberstellung alter Typ – neuer Typ

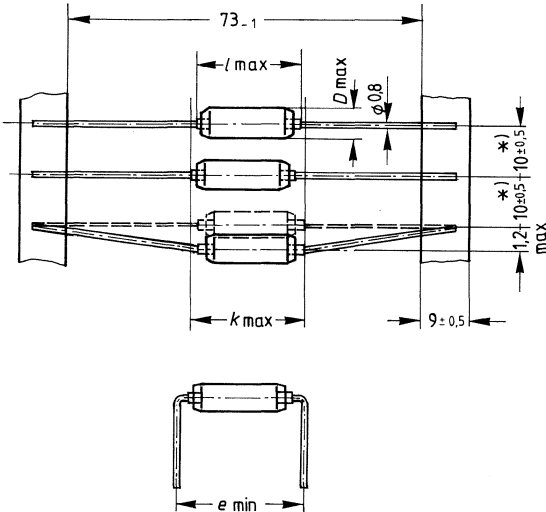
alt	Nenn-induktivität μH	Kalt-widerstand $\text{m}\Omega$	Resonanz-frequenz MHz	VE	neu	Nenn-induktivität μH	Kalt-widerstand $\text{m}\Omega$	Resonanz-frequenz MHz	VE
B82111–					B82131–				
–A–C8	100	19000	18	500	–A5151–M	80	11000	22	2000
–A–C7	40	4100	28	500	–A5301–M	40	4100	31	2000
–A–C6	30	2700	32	500	–A5401–M	27	2000	40	2000
–A–C5	14	760	46	500	–A5701–M	14	760	53	2000
–A–C4	6	190	73	500	–A5152–M	6	190	84	2000
–A–C3	3	77	105	500	–A5202–M	3	90	113	2000
–A–C2	2	45	125	500	–A5302–M	2	38	147	2000
–A–C1	1	15	180	1000	–A5402–M	1	14	199	2000
B82111–					B82132–				
–A–C19	180	18000	18	500	–A5151–M	160	17000	20	2000
–A–C18	70	4500	27	500	–A5301–M	70	5700	29	2000
–A–C17	50	3000	31	500	–A5401–M	50	3000	37	2000
–A–C16	23	730	47	500	–A5701–M	23	730	55	2000
–A–C15	10	230	70	500	–A5152–M	8	160	90	2000
–A–C14	6	120	92	500	–A5202–M	6	110	108	2000
–A–C13	3	38	130	500	–A5302–M	3	35	151	2000
–A–C12	2	20	175	1000	–A5402–M	2	20	186	2000
–A–C11	1	11	225	1000	–A5602–M	1	10	243	2000
B82111–					B82133–				
–A–C29	350	19000	10	250	–A5151–M	350	21000	11	1000
–A–C28	160	6600	14	250	–A5301–M	160	6500	16	1000
–A–C27	130	4800	16	250	–A5401–M	130	4800	18	1000
–A–C26	55	1300	24	250	–A5701–M	55	1200	26	1000
–A–C25	25	340	36	250	–A5152–M	25	320	40	1000
–A–C24	15	165	42	250	–A5202–M	14	130	57	1000
–A–C23	10	87	60	300	–A5302–M	10	77	69	1000
–A–C22	5	34	80	300	–A5402–M	5	34	87	1000
–A–C21	3	18	100	300	–A5602–M	3	19	108	1000
B82111–					B82134–				
–A–C39	475	20000	10	250	–A5151–M	420	19000	12	1000
–A–C38	230	7200	14	250	–A5301–M	210	6400	18	1000
–A–C37	160	3800	17	250	–A5401–M	150	3500	18	1000
–A–C36	75	1300	25	250	–A5701–M	60	770	34	1000
–A–C35	30	350	38	250	–A5152–M	30	300	44	1000
–A–C34	20	170	48	300	–A5202–M	20	150	59	1000
–A–C33	12	83	62	300	–A5302–M	12	90	75	1000
–A–C32	7	35	80	300	–A5402–M	7	33	94	1000



**UKW-Drosseln
mit Karbonylisenkern**


Nennspannung 500 V_~
Nennstrom 0,15 bis 6 A

UKW-Drossel, mit einlagiger Wicklung auf Zylinderkern aus Karbonylisen mit axialen Anschlußdrähten und Isolierumhüllung.



*.) Toleranz über 10 Schritte ± 2mm

Technische Daten

Nenninduktivität	1 bis 420 μH
	Meßfrequenz 1 MHz für $L \leq 10 \mu\text{H}$ 100 kHz für $L > 10 \mu\text{H}$
Nennstrom	bezogen auf 60°C Umgebungstemperatur
Gleichstromwiderstand	gemessen bei 20°C
Prüfspannung	2500 V _~ , 1 min. (Spannungsfestigkeit der Isolierung)
Induktivitätstoleranz	± 20%
Anwendungsklasse	FKF (-55 bis +125°C, Feuchtekategorie F)
Prüfklasse nach IEC 68	55/125/56
Kennzeichnung	Klartext
Prüfzeichen	 565-2

Bauformen

Nennstrom	Nenninduktivität	Kaltwiderstand bei + 20°C Richtwert mΩ	Erste Resonanzfrequenz Richtwert MHz	Gewicht ≈ g	Abmessungen				Bestell-Nr.
					D _{max} mm	l _{max} mm	k _{max} mm	e _{min} mm	
0,15	80	11000	22	0,8	5	16	17,4	20	B82131-A5151-M S
	160	17000	20	0,9	5,5	21	22,4	25	B82132-A5151-M S
	320	21000	11	2,3	7,5	26	27,4	30	B82133-A5151-M S
	420	19000	12	2,6	7,5	31	32,4	35	B82134-A5151-M S
0,3	40	4100	31	0,8	5	16	17,4	20	B82131-A5301-M S
	70	5700	29	0,9	5,5	21	22,4	25	B82132-A5301-M S
	160	6500	16	2,2	7,5	26	27,4	30	B82133-A5301-M S
	210	6400	18	2,8	7,5	31	32,4	35	B82134-A5301-M S
0,4	27	2000	40	0,8	5	16	17,4	20	B82131-A5401-M S
	50	3000	37	1,0	5,5	21	22,4	25	B82132-A5401-M S
	130	4800	18	2,8	7,5	26	27,4	30	B82133-A5401-M S
	150	3500	18	2,8	7,5	31	32,4	35	B82134-A5401-M S
0,7	14	760	53	0,8	5	16	17,4	20	B82131-A5701-M S
	23	730	55	1,0	5,5	21	22,4	25	B82132-A5701-M S
	55	1200	26	2,4	7,5	26	27,4	30	B82133-A5701-M S
	60	770	34	3,0	7,5	31	32,4	35	B82134-A5701-M S
1,5	6	190	84	0,8	5	16	17,4	20	B82131-A5152-M S
	8	160	90	1,1	5,5	21	22,4	25	B82132-A5152-M S
	25	320	40	2,5	7,5	26	27,4	30	B82133-A5152-M S
	30	300	44	3,2	7,5	31	32,4	35	B82134-A5152-M S
2	3	90	113	0,8	5	16	17,4	20	B82131-A5202-M S
	6	110	108	1,1	5,5	21	22,4	25	B82132-A5202-M S
	14	130	57	2,8	7,5	26	27,4	30	B82133-A5202-M S
	20	150	59	3,3	7,5	31	32,4	35	B82134-A5202-M S
3	2	38	147	1,0	5	16	17,4	20	B82131-A5302-M S
	3	35	151	1,2	5,5	21	22,4	25	B82132-A5302-M S
	10	77	69	2,9	7,5	26	27,4	30	B82133-A5302-M S
	12	90	75	3,5	7,5	31	32,4	35	B82134-A5302-M S
4	1	14	199	1,1	5	16	17,4	20	B82131-A5402-M S
	2	20	186	1,4	5,5	21	22,4	25	B82132-A5402-M S
	5	34	87	3,0	7,5	26	27,4	30	B82133-A5402-M S
	7	33	94	4,3	7,5	31	32,4	35	B82134-A5402-M S
6	1	10	243	1,4	5,5	21	22,4	25	B82132-A5602-M S
	3	19	108	3,2	7,5	26	27,4	30	B82133-A5602-M S

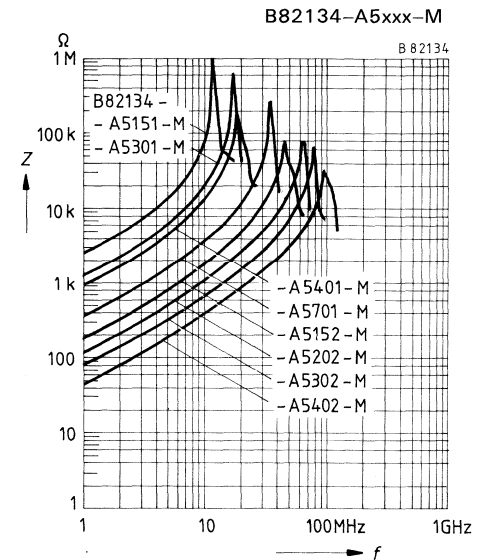
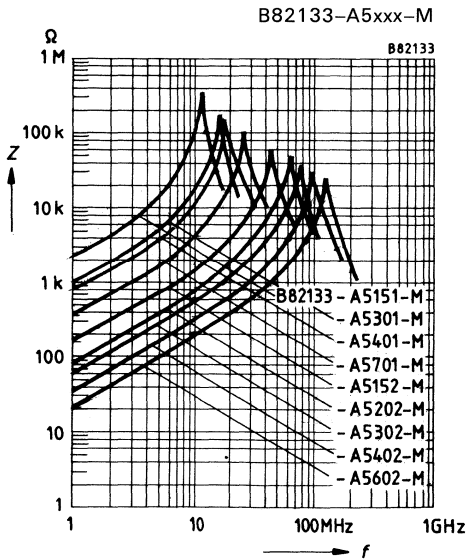
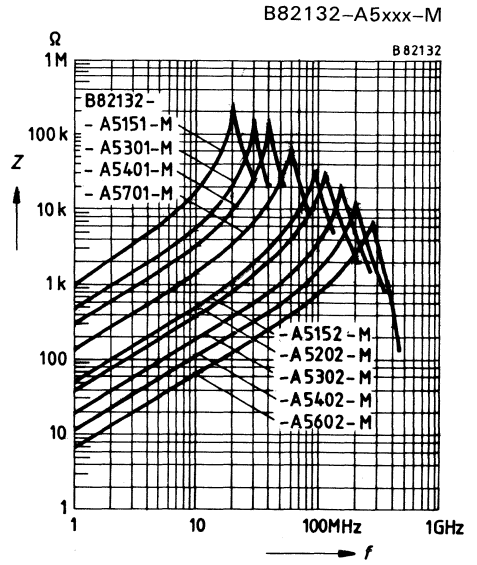
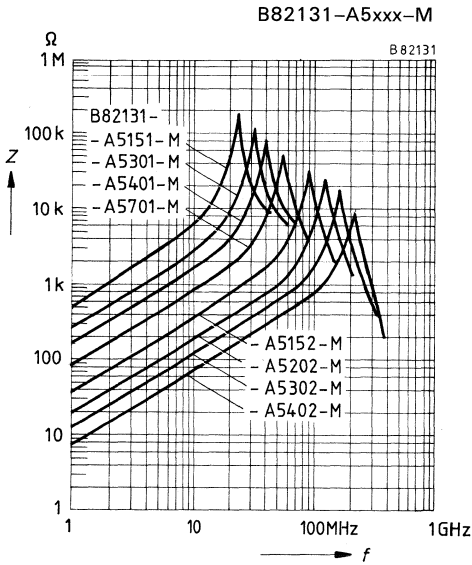


Bauform	VE
B82131	2000
B82132	2000
B82133	1000
B82134	1000

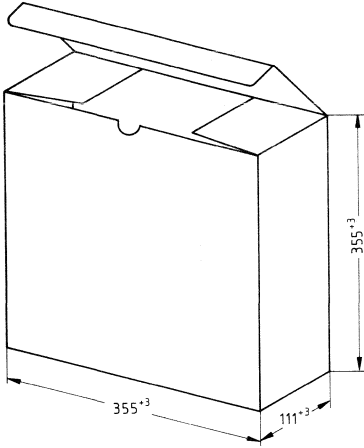
UKW-Drosseln

Scheinwiderstand Z in Abhängigkeit von der Frequenz f (Richtwerte)

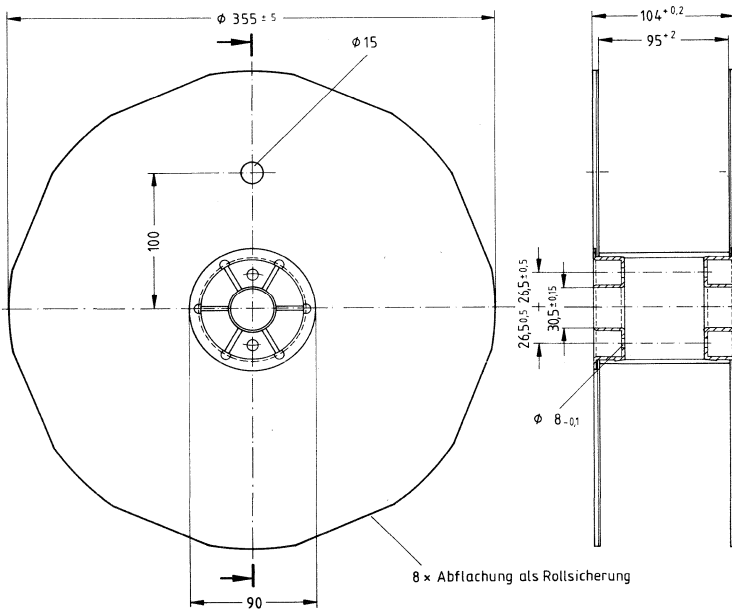
Die nachfolgenden Scheinwiderstandskurven wurden nach VDE 0565-2 gemessen.



Kassettenverpackung



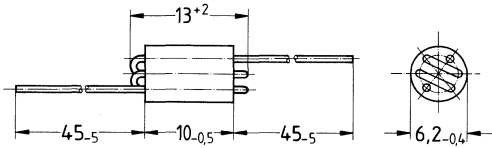
Haspel




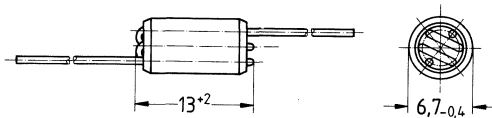
UKW-Drosseln mit runden Sechsloch-Ferrit-Kernen

Nennspannung 500 V^{≈1)}
Nennstrom max. 1 A

UKW-Drosseln aus einem Ferritkern mit 6 axialen Bohrungen, durch die die Wicklung geführt ist, mit und ohne Isolierumhüllung. Die Auswahl des Kernmaterials wurde so getroffen, daß in dem interessierenden Frequenzbereich zwischen 50 und 200 MHz jeweils höchste Scheinwiderstände erreicht werden.



Bauform B82114-R-A* 



Bauform B82114-R-C*

Drahtdurchmesser 0,5 mm (verzinkt)

Anwendung: z.B. zur breitbandigen Entstörung von elektrischen Maschinen und Geräten im HF- und VHF-Bereich, und zur Verminderung der Störstrahlung von Rundfunk- und Fernsehempfängern.

Technische Daten

Prüfspannung	2500 V~, 1 min. (nur bei isolierter Bauform)
Nennstrom	max. 1 A
Gewicht	≈ 1,3 g
Vorschriften	Die Entstördrosseln entsprechen den Bestimmungen nach VDE 0565-2

Prüfzeichen



Ausführung	ohne Umhüllung	mit Isolierumhüllung
Anwendungsklasse nach DIN 40040	FZF -55 bis +120°C	HQF Feuchtekategorie F -25 bis +80°C

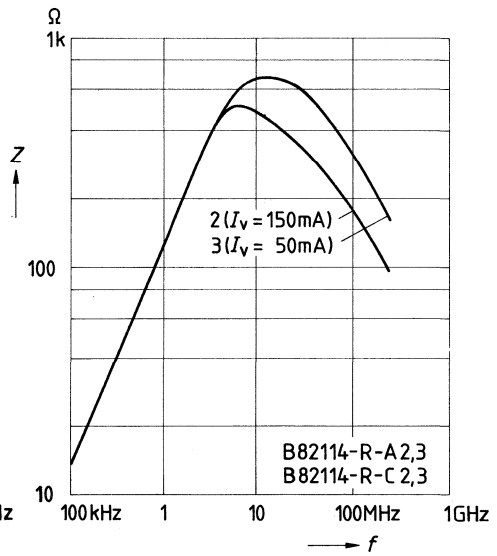
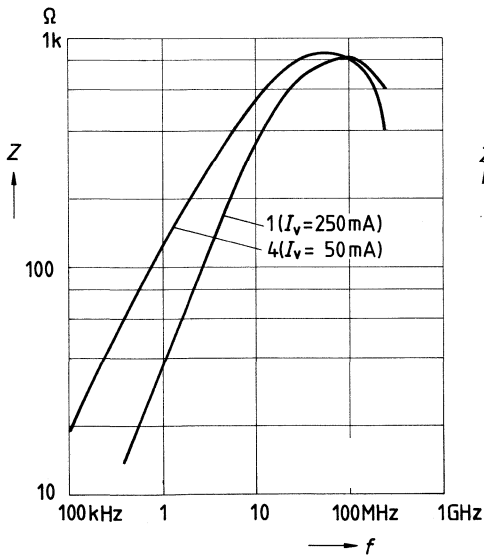
¹⁾ nur bei Bauform mit Isolierumhüllung

UKW-Drosseln

Bauformen

Resonanzfrequenz f_R MHz	Scheinwiderstand Z bei f_R Ω	Kennfarbe	Windungszahl	Bestell-Nr.	
				VE 500 nicht isoliert	VE 500 isoliert
5	500	weiß	2,5	B82114-R-A2	B82114-R-C2
15	700	rot		B82114-R-A3	B82114-R-C3
60	900	braun		B82114-R-A4	B82114-R-C4
100	800	grün		B82114-R-A1	B82114-R-C1

Scheinwiderstand Z in Abhängigkeit von der Frequenz f
 I_V : Vormagnetisierungs-Gleichstrom



Entstördrosseln

Stabkerndrosseln

Allgemeine technische Angaben

Stabkerndrosseln werden zur Bedämpfung sowohl von symmetrischen als auch unsymmetrischen Störspannungen eingesetzt. Sie zeichnen sich durch eine weitgehende Unabhängigkeit der Induktivität von der Betriebsstromvormagnetisierung aus. Die geringe Eigenkapazität der Wicklungen wird erreicht durch eine in Kammern unterteilte Runddrahtwicklung bzw. durch eine einlagige Hochkantwicklung.

Stabkerndrosseln sind zum überwiegenden Teil mit einem Kern aus FeSi-Blechen aufgebaut. Als Wicklungsträger wird ein Spulenkörper aus Kunststoff eingesetzt.

Entsprechend der Anzahl ihrer Wicklungen sind die Drosseln als Einfach- oder Zweifachdrosseln ausgelegt, wobei die Anschlüsse teils frei herausgeführt und teils mit Anschlußelementen versehen sind. Für die Montage der Drosseln sind einfache Befestigungsmöglichkeiten vorgesehen. Es stehen für den Einbau in gedruckte Schaltungen auch Bauformen in vergossener Ausführung mit Anschlußstiften im Rastermaß zur Verfügung.

Technische Daten

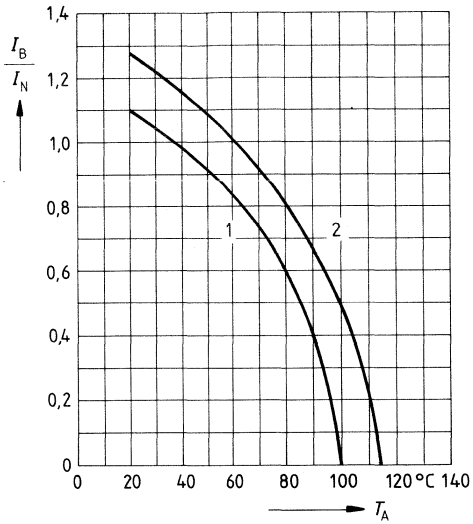
Vorschriften	Die Drosseln entsprechen der Bestimmung VDE 0565-2.
Anwendungsklasse	
Unvergossene Drosseln	G L F (-40 bis +110°C, Feuchtekategorie F)
Prüfklasse nach IEC 68	40/110/21 Ausnahmen: B82503-U-A (GKC) B82523-T-A (GKC)
Vergossene Drosseln	G K C (-40 bis +125°C, Feuchtekategorie C)
Prüfklasse nach IEC 68	40/125/56
Nenninduktivität	gemessen nach VDE 0565-2 bei 160 kHz für $L \leq 1$ mH bei 16 kHz für > 1 mH
Induktivitätstoleranz	$\pm 20\%$
Gleichstromwiderstand	Richtwerte, gemessen nach VDE 0565-2 bei 20°C
Nennspannung	Die jeweils genannte Nennspannung ist die Isolierspannung, die zwischen den beiden Wicklungen oder zwischen einer Wicklung und den berührbaren Metallteilen betriebsmäßig auftritt (VDE 0565-2)
Prüfspannung ¹⁾	2800 V~, 2 s (Wicklung/Kern bei Mehrfachdrosseln auch Wicklung/Wicklung) 2800 V~, 2 s (Wicklung/Gehäuse) Ausnahme: B82500 .., siehe Datenblatt.
Nennstrom	je nach Bauform 0,1 A~ bis 700 A~/550 A~ bezogen auf 50 Hz und 40 bzw. 60°C Raumtemperatur. Betriebsstrom bei 400 Hz: siehe Datenblätter

¹⁾ Wiederholungsprüfung nach VDE 0550, Teil 1, § 28, Abschnitt 2.2

Entstördrosseln

Stabkerndrosseln

Zulässiger Betriebsstrom I_B
in Abhängigkeit
von der Umgebungstemperatur T_A



Kurve 1

Drossel, unvergossene Ausführung (Nennstrom auf $T_A = 40$ °C bezogen)

Kurve 2

Drossel, vergossene Ausführung (Nennstrom auf $T_A = 60$ °C bezogen)



Entstördrosseln

Stabkerndrosseln

Technische Daten

Thermische Eigenschaften

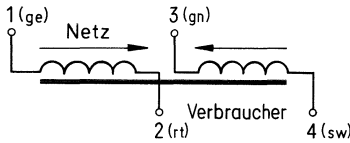
(Erwärmungsmessung nach VDE 0565-2)

Ausführung	Unvergossene Drosseln	Vergossene Drosseln
Raumtemperatur	40°C	60°C
Übertemperatur der Wicklung (bei Nennstrom)	<60°C	<55°C
Maximal zulässige Temperatur der Wicklung	100°C	115°C

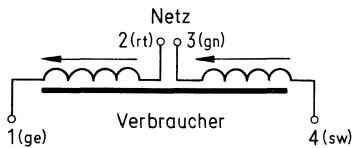
Kennzeichnung der Anschlüsse und Schaltungen der Drosseln



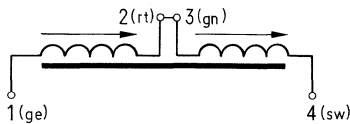
Einfachdrossel



Zweifachdrossel
wirksam für **unsymmetrische** Störspannung
1 und 3 mit dem Netz,
2 und 4 mit dem Verbraucher verbinden



Zweifachdrossel
wirksam für **symmetrische** Störspannung
2 und 3 mit dem Netz,
1 und 4 mit dem Verbraucher verbinden



Zweifachdrossel
(bei **Verwendung als Einfachdrossel**)
2 und 3 kurz miteinander verbinden,
Zwischen 1 und 4 liegt dann ca. das 3fache
der Induktivität der Einzelwicklung

Die in Klammer angegebene Farbkennzeichnung bezieht sich auf Drosseln mit isoliert herausgeführten Anschlußdrähten.

Entstördrosseln

Stabkerndrosseln

Bauform-Übersicht Einfachdrosseln

Nennstrom A	Nennspannung 250V \approx	Nennspannung 500 V~/600 V- B82502- vergossen	Nennspannung 380 V~/450 V- B82503-	Nennspannung 500 V~/500 V- B82504-	Nennspannung 750 V~/900 V- B82510-	Nennspannung		Nennspannung 750 V~/900 V- B82510-
						B82505-	B82506-	
50 Hz	B82500- -B-A1							
0,1	8,2/65 -B-A2							
0,2	3,9/20 -B-A5							
0,5	0,82/2,5 -B-A8							
1	0,33/0,7 -B-A10							
2	0,12/0,2							
4								
6								
10								
16								
25								
35								
40								
60								
75								
160 A~								
125 A~								
250 A~								
200 A~								
270 A~								
230 A~								
350 A~								
275 A~								
700 A~								
550 A~								

In dieser Tabelle bedeuten z. B.:

B82502-D-A10 Bauform

0,75/0,5

..... Gleichstromwiderstand in Ω
 Nenninduktivität in mH



Entstördrosseln

Stabkerndrosseln

Bauform-Übersicht Zweifachdrosseln

Nennstrom A _r 50 Hz	Nennspannung		Nennspannung		Nennspannung			
	500 V~/600 V~/440 V- vergossen	380 V~/440 V- -C-A1 64/50 -C-A2 23/16 -V-C3 12/12 -V-C5 5,6/4,5 -C-A8 1,2/1 -C-A10 0,33/0,3	500V~/500V- B82522- -C-A1 64/50 -C-A2 23/16 -V-C3 12/12 -V-C5 5,6/4,5 -C-A8 1,2/1 -C-A10 0,33/0,3	500V~/500V- B82523- -T-A5 15/5 -T-A8 3,9/1,4 -T-A10 1,2/0,4 -T-A12 0,22/0,1 -T-A13 0,082/0,05 -T-A14 0,033/0,02	500V~/500V- B82524- -V-A2 3/0,68 -V-A3 0,45/0,175 -V-A4 0,2/0,08 -V-A5 0,065/0,028 -V-A6 0,045/0,012 -V-A7 0,02/0,0045	500V~/500V- B82525- -V-A2 1,8/0,24 -V-A3 0,56/0,11 -V-A4 0,22/0,035 -V-A5 0,1/0,017 -V-A6 0,039/0,007 -V-A7 0,015/0,003	500V~/500V- B82526- -V-A3 1,7/0,175 -V-A4 0,65/0,063 -V-A5 0,32/0,025 -V-A6 0,15/0,01 -V-A7 0,06/0,004 -V-A8 0,025/0,0018 -A-A3 0,3/0,014 -A-A4 0,18/0,008	500V~/500V- B82527- -A-A5 0,085/0,003 -A-B6 0,028/0,001
0,1								
0,2								
0,3								
0,5								
1								
2								
4								
6								
10								
16								
25								
35								
40								
60								
75								

In dieser Tabelle bedeuten z.B.:

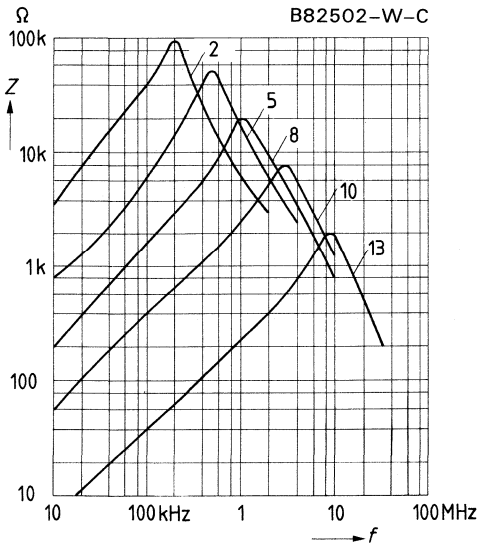
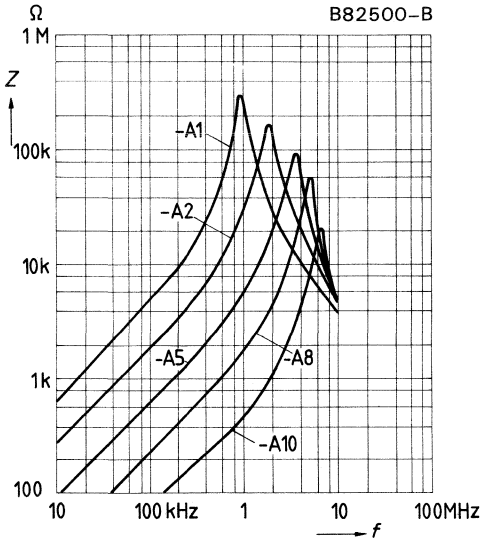
B82522-C-A1 _____ Bauform
64/50 _____

_____ Gleichstromwiderstand in Ω je Wicklung
_____ Nenninduktivität in mH je Wicklung

Entstördrosseln

Stabkerndrosseln

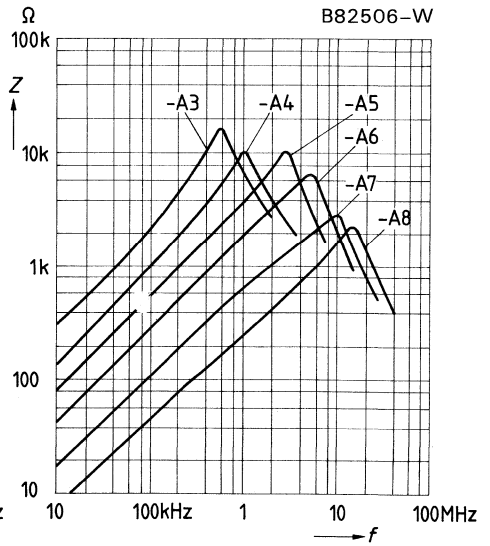
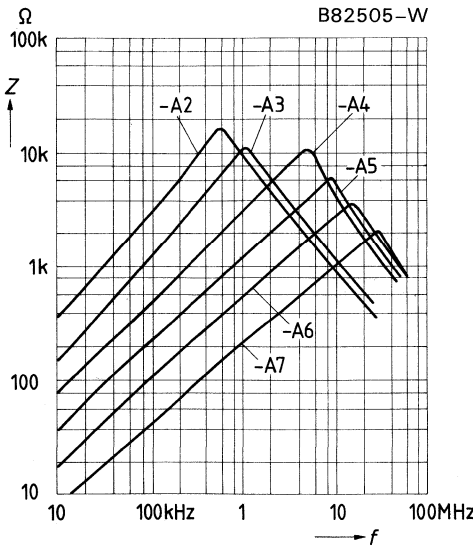
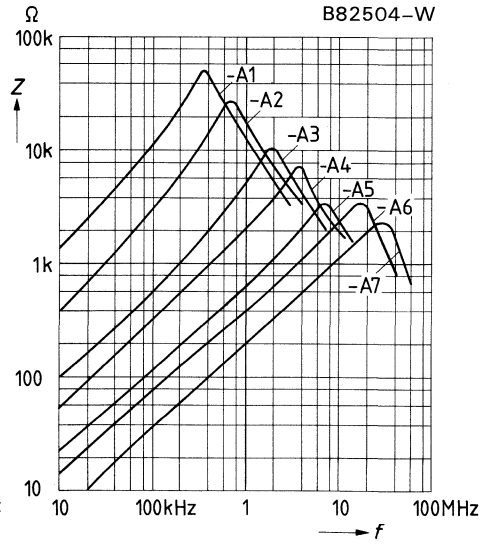
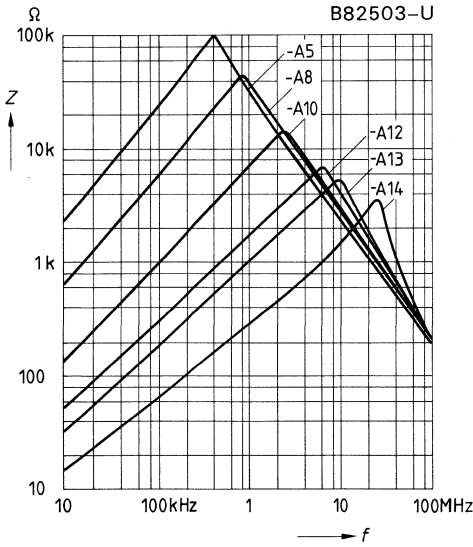
Scheinwiderstand Z in Abhängigkeit von der Frequenz f (Richtwerte)



Entstördrosseln

Stabkerndrosseln

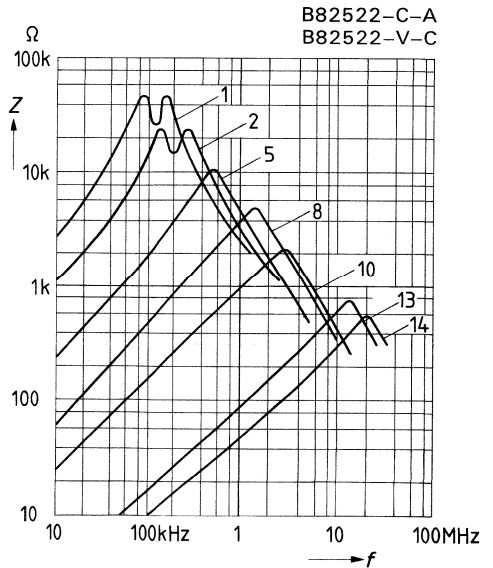
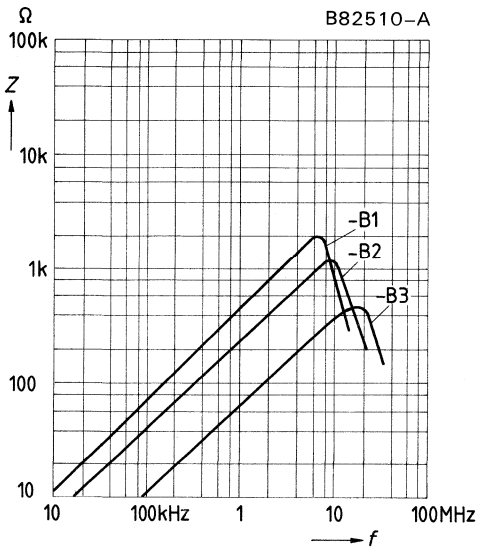
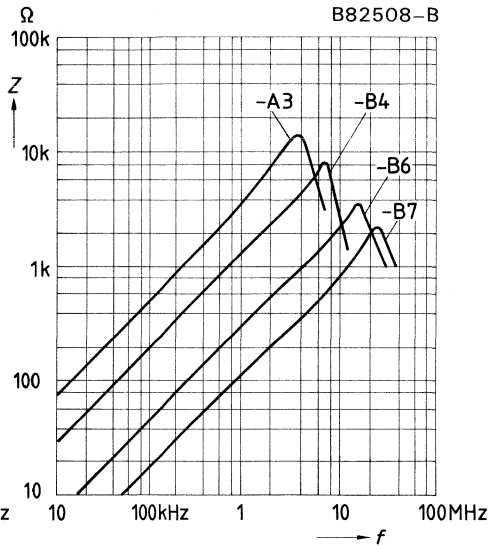
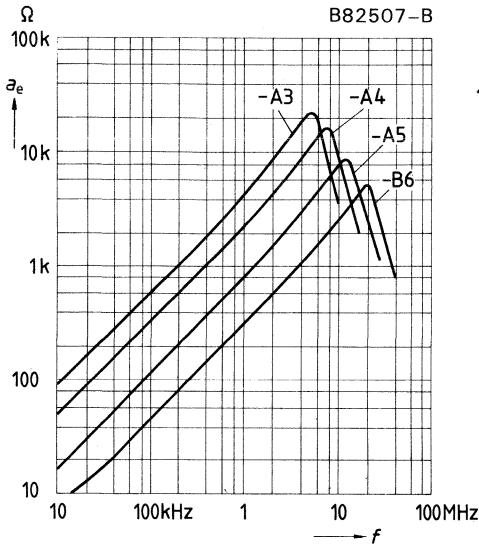
Scheinwiderstand Z in Abhängigkeit von der Frequenz f (Richtwerte)



Entstördrosseln

Stabkerndrosseln

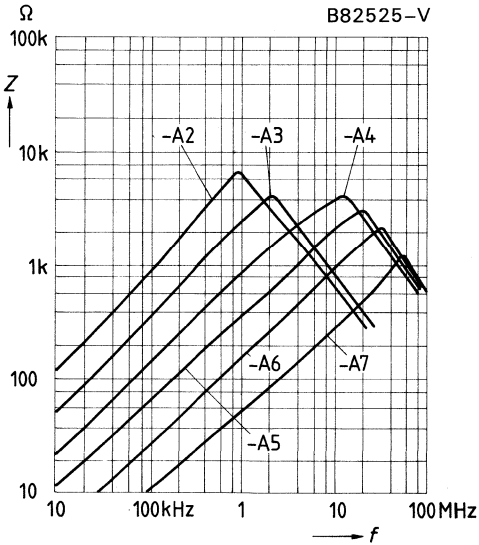
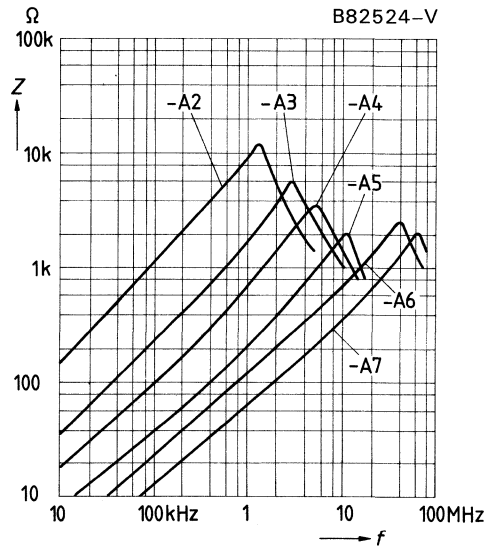
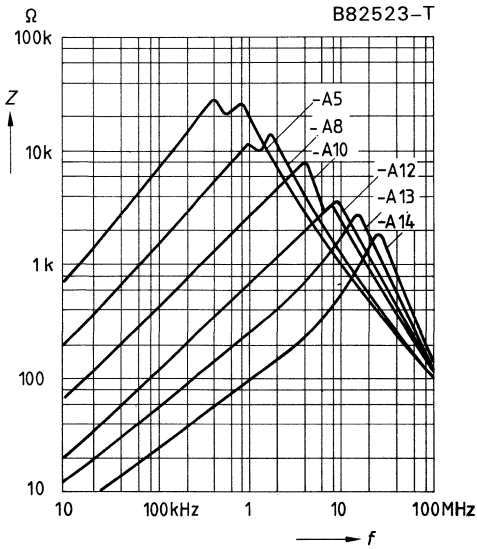
Scheinwiderstand Z in Abhängigkeit von der Frequenz f (Richtwerte)



Entstördrosseln

Stabkerndrosseln

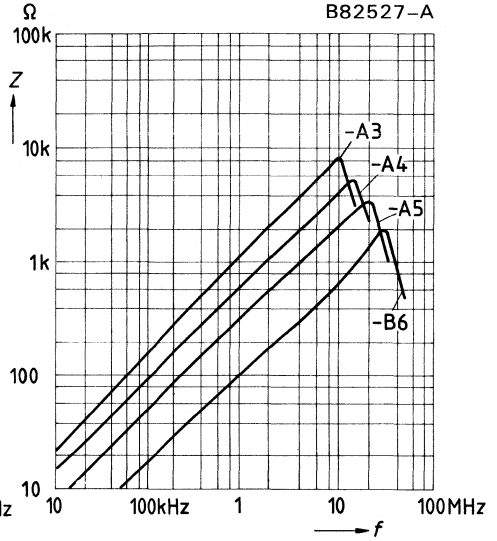
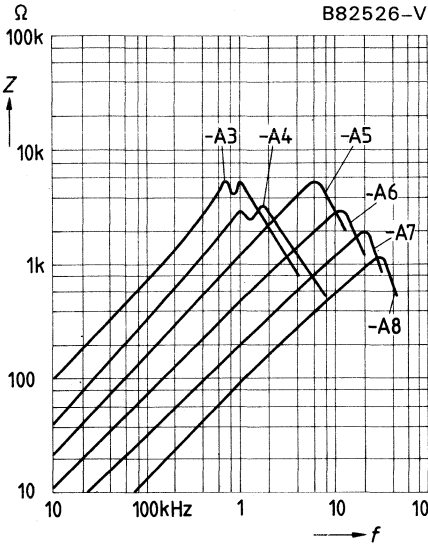
Scheinwiderstand Z in Abhängigkeit von der Frequenz f (Richtwerte)



Entstördrosseln

Stabkerndrosseln

Scheinwiderstand Z in Abhängigkeit von der Frequenz f (Richtwerte)

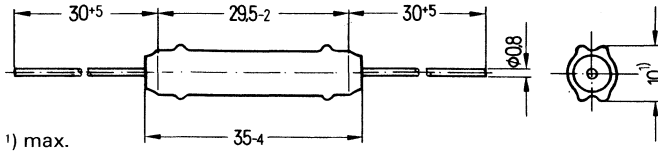


Stabkern-Einfachdrosseln

Nennspannung 250 V~
Nennstrom 0,1 bis 2 A

Zylindrische Drosselkörper aus Ferritmaterial mit Wicklung und Schrumpfschlauchumhüllung. Der besonders kapazitätsarme Drosselaufbau garantiert ausgezeichnete HF-Eigenschaften.

Axiale Anschlußdrähte.



Technische Daten

zulässige Gleichspannung 250 V-
Nennstrom bezogen auf 50 Hz und +40°C Raumtemperatur.
Spannungsfestigkeit der Isolierung Prüfspannung 1500 V~, 1 Min.
Gewicht ≈ 7 g
Prüfzeichen beantragt VDE 0565-2

weitere Angaben siehe Technische Daten, Stabkerndrosseln

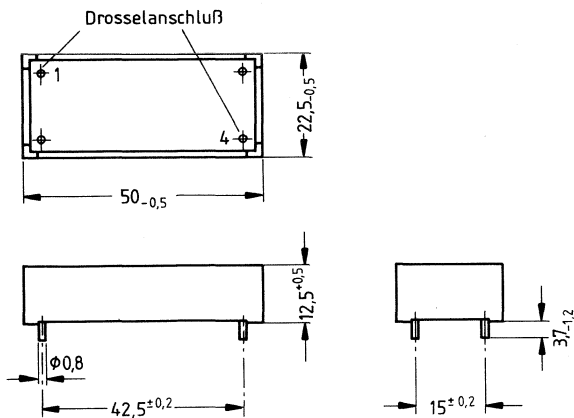
Bauformen

Nennstrom	Nenninduktivität	Gleichstromwiderstand (Richtwert)	Bestell-Nr.
A		Ω	VE 100
0,1	8,2 mH	65	B82500-B-A1
0,2	3,9 mH	20	B82500-B-A2
0,5	820 µH	2,5	B82500-B-A5
1,0	330 µH	0,7	B82500-B-A8
2,0	120 µH	0,2	B82500-B-A10

Stabkern-Einfachdrosseln

Nennspannung 500 V~
Nennstrom 0,2 bis 2 A

Drosseln eingebaut in rechteckige Kunststoffgehäuse, mit Gießharz vergossen.
Anschlußstifte im Rastermaß.



Technische Daten

zulässige Gleichspannung 600 V-
Nennstrom bezogen auf 50 Hz und +60°C Raumtemperatur
zulässiger Betriebsstrom $0,75 \cdot I_N$
bei 400 Hz
Gewicht ≈ 40 g
Vorschriften (zusätzlich) Isolationsgruppe C nach VDE 0110.
weitere Angaben siehe Technische Daten Stabkern-drosseln

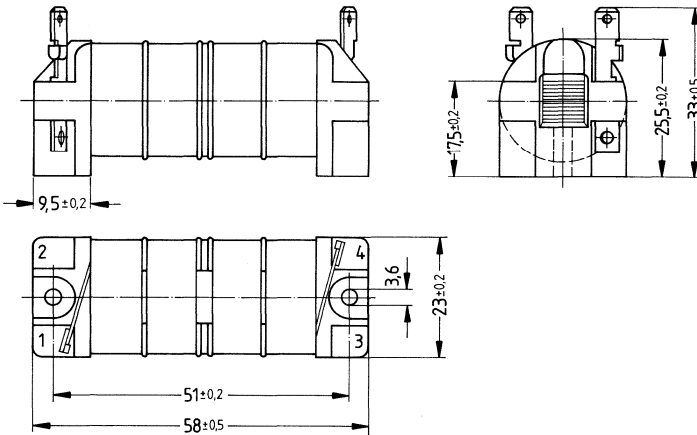
Bauformen

Nennstrom	Nenninduktivität	Gleichstromwiderstand (Richtwert) Ω	Bestell-Nr. VE 100
0,2	82 mH	45	B82502-W-C2
0,5	15 mH	8,5	B82502-W-C5
1	3,3 mH	1,9	B82502-W-C8
2	680 μ H	0,55	B82502-W-C10



Stabkern-Einfachdrosseln

Nennspannung 380 V~
Nennstrom 0,5 bis 10 A



Flachstecker A 4,8×0,8 DIN 46244 vzn

Technische Daten

- zulässige Gleichspannung 450 V–
- Nennstrom bezogen auf 50 Hz und +40°C Raumtemperatur
- zulässiger Betriebsstrom bei 400 Hz $0,75 \cdot I_N$
- Lagertemperatur bis -55°C
- Gewicht ≈ 70 bis 90 g
- Vorschriften (zusätzliche) Isolationsgruppe B nach VDE 0110.

Prüfzeichen



Weitere Angaben siehe Technische Daten Stabkern-drosseln

Bauformen

Nennstrom	Nenninduktivität	Gleichstromwiderstand (Richtwert) Ω	Bestell-Nr.
A			VE 50
0,5	47 mH	10	B82503-U-A 5
1	15 mH	2,7	B82503-U-A 8
2	3,3 mH	0,7	B82503-U-A 10
4	680 μH	0,2	B82503-U-A 12
6	330 μH	0,1	B82503-U-A 13
10	100 μH	0,03	B82503-U-A 14

Stabkern-Einfachdrosseln

Nennspannung 500 V~
Nennstrom 1 bis 25 A

Drosseln, eingebaut in rechteckige Kunststoffgehäuse, mit Gießharz vergossen.

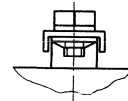
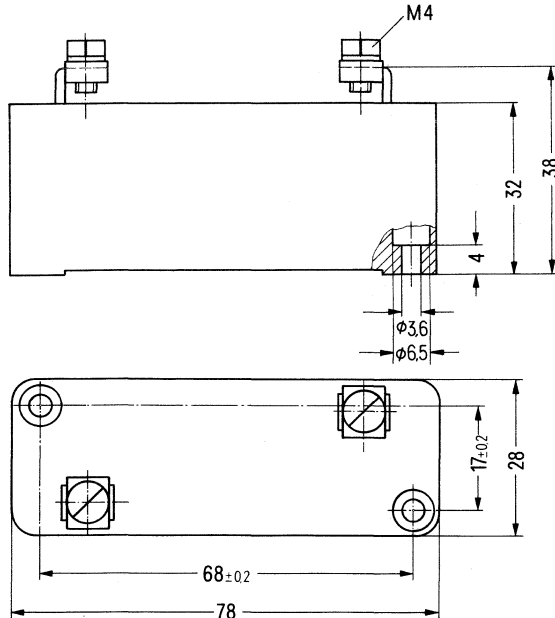


Bild 1

Bauform mit Klemmbügel

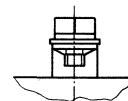


Bild 2

Bauform mit Federscheiben

Technische Daten

zulässige Gleichspannung 600 V–
Nennstrom bezogen auf 50 Hz und +60°C Raumtemperatur
zulässiger Betriebsstrom bei 400 Hz $0,6 \cdot I_N$
Lagertemperatur bis -55°C
Vorschriften (zusätzliche) Isolationsgruppe B nach VDE 0110.
Weitere Angaben siehe Technische Daten Stabkerndrosseln

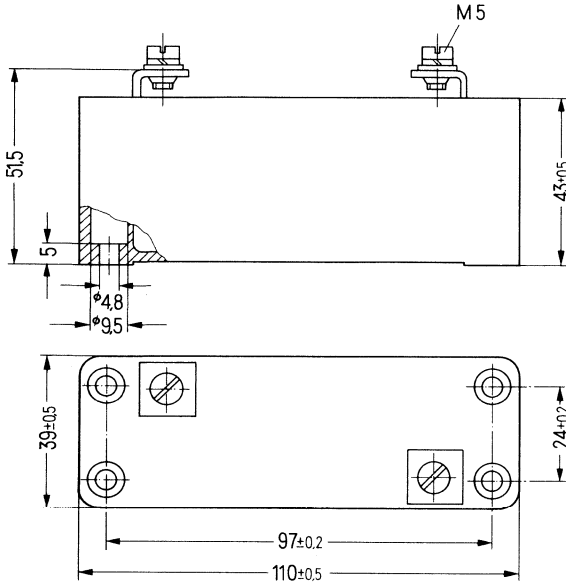
Bauformen

Nennstrom	Nenninduktivität	Gleichstromwiderstand (Richtwert) Ω	Gewicht \approx g	Bestell-Nr. VE 30	Bild
1	27 mH	5,25	170	B82504-W-A1	1
2	7,5 mH	1,3	170	B82504-W-A2	
4	2,0 mH	0,33	180	B82504-W-A3	
6	600 μH	0,15	180	B82504-W-A4	
10	200 μH	0,054	180	B82504-W-A5	
16	140 μH	0,024	200	B82504-W-A6	2
25	65 μH	0,009	230	B82504-W-A7	

Stabkern-Einfachdrosseln

Nennspannung 500 V~
Nennstrom 4 bis 40 A

Drosseln, eingebaut in rechteckige Kunstgehäuse, mit Gießharz vergossen.



Technische Daten

- zulässige Gleichspannung 600 V–
- Nennstrom bezogen auf 50 Hz und +60°C Raumtemperatur
- zulässiger Betriebsstrom bei 400 Hz $0,6 \cdot I_N$
- Gewicht ≈ 600 g
- Vorschriften (zusätzlich) Isolationsgruppe \hat{C} nach VDE 0110.
- Weitere Angaben siehe Technische Daten Stabkern-drosseln

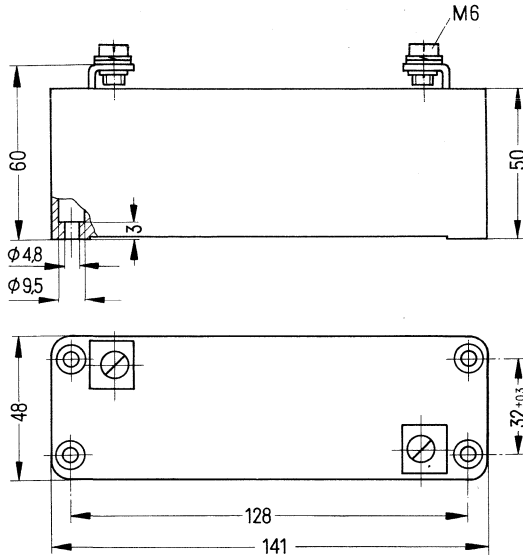
Bauformen

Nennstrom	Nenninduktivität	Gleichstromwiderstand (Richtwert) mΩ	Bestell-Nr. VE 10
4	5,6 mH	480	B82505–W–A2
6	2,2 mH	220	B82505–W–A3
10	1,2 mH	75	B82505–W–A4
16	330 μH	35	B82505–W–A5
25	150 μH	15	B82505–W–A6
40	56 μH	6	B82505–W–A7

Stabkern-Einfachdrosseln

Nennspannung 500 V~
Nennstrom 6 bis 60 A

Drosseln, eingebaut in rechteckige Kunststoffgehäuse, mit Gießharz vergossen.



Technische Daten

zulässige Gleichspannung 600 V–
Nennstrom bezogen auf 50 Hz und +60°C Raumtemperatur
zulässiger Betriebsstrom bei 400 Hz $0,45 \cdot I_N$
Vorschriften (zusätzlich) Isolationsgruppe C nach VDE 0110.
Weitere Angaben siehe Technische Daten Stabkerndrosseln

Bauformen

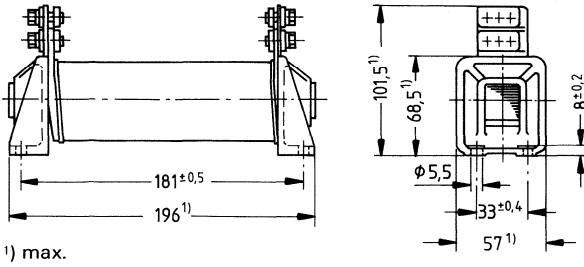
Nennstrom	Nenninduktivität	Gleichstromwiderstand (Richtwert)	Gewicht	Bestell-Nr.
A		mΩ	≈ g	VE 5
6	5,0 mH	350	880	B82506-W-A3
10	2,5 mH	125	1030	B82506-W-A4
16	1,5 mH	50	1220	B82506-W-A5
25	500 μH	20	1220	B82506-W-A6
40	200 μH	8	1250	B82506-W-A7
60	80 μH	3,5	1250	B82506-W-A8



Stabkern-Einfachdrosseln

Nennspannung 500 V~
Nennstrom 25 bis 75 A

Drosseln mit Hochkantwicklung aus Flachkupferband



1) max.

Technische Daten

- zulässige Gleichspannung 600 V–
- Nennstrom bezogen auf 50 Hz und +40°C Raumtemperatur
- zulässiger Betriebsstrom $0,4 \cdot I_N$
- bei 400 Hz
- Gewicht $\approx 2,5$ kg
- Vorschriften (zusätzlich) Isolationsgruppe C nach VDE 0110.
- Weitere Angaben siehe Technische Daten Stabkernrdrosseln

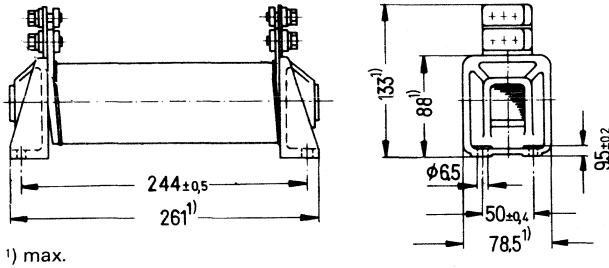
Bauformen

Nennstrom	Nenninduktivität	Gleichstromwiderstand (Richtwert) mΩ	Bestell-Nr.
A			VE 2
25	1,4 mH	30	B82507–B–A3
35	550 μH	16	B82507–B–A4
60	200 μH	7	B82507–B–A5
75	80 μH	2	B82507–B–B6

Stabkern-Einfachdrosseln

Nennspannung 500 V~
Nennstrom 60 bis 230 A~
 60 bis 270 A~

Drosseln mit Hochkantwicklung aus Flachkupferband



1) max.

Technische Daten

zulässige Gleichspannung 600 V–
 Nennstrom bezogen auf 50 Hz und +40°C Raumtemperatur
 zulässiger Betriebsstrom bei 400 Hz $0,3 \cdot I_N$
 Gewicht $\approx 6,8$ kg
 Vorschriften (zusätzlich) Isolationsgruppe C nach VDE 0110.
 Weitere Angaben siehe Technische Daten Stabkerndrosseln



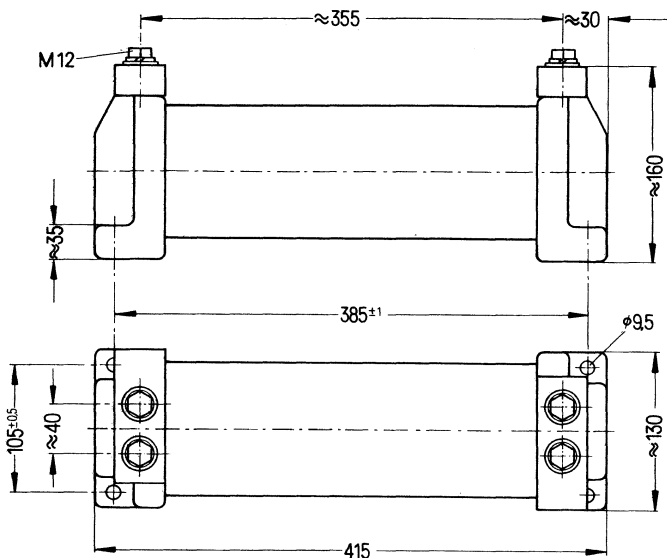
Bauformen

Nennstrom	Nenninduktivität	Gleichstromwiderstand (Richtwert)	Bestell-Nr.
A	μH	$\text{m}\Omega$	VE 1
60	870	10	B82508-B-A3
75	300	4	B82508-B-B4
160 A~/125 A~	80	1	B82508-B-B6
270 A~/230 A~	30	0,4	B82508-B-B7

Stabkern-Einfachdrosseln

Nennspannung 750 V~
 Nennstrom 200 bis 550 A~
 250 bis 700 A~

Drosseln mit Wicklungen aus mit Glasgarn umspinnenen Preßseil (Cu-Litze rechteckig geformt).



Technische Daten

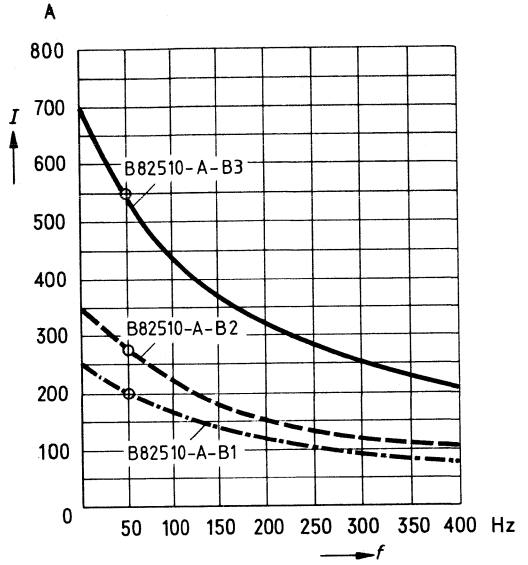
zulässige Gleichspannung 900 V-
 Nennstrom bezogen auf 50 Hz und +40°C Raumtemperatur
 Vorschriften (zusätzlich) Isolationsgruppe C nach VDE 0110.
 Weitere Angaben siehe Technische Daten Stabkernrdrosseln

Bauformen

Nennstrom	Nenninduktivität μH	Gleichstromwiderstand (Richtwert) mΩ	Gewicht ≈ kg	Bestell-Nr. VE 1
250 A~ 200 A~	120	1	18,5	B82510-A-B1
350 A~ 275 A~	70	0,5	19	B82510-A-B2
700 A~ 550 A~	16	0,15	20	B82510-A-B3

Stabkern-Einfachdrosseln

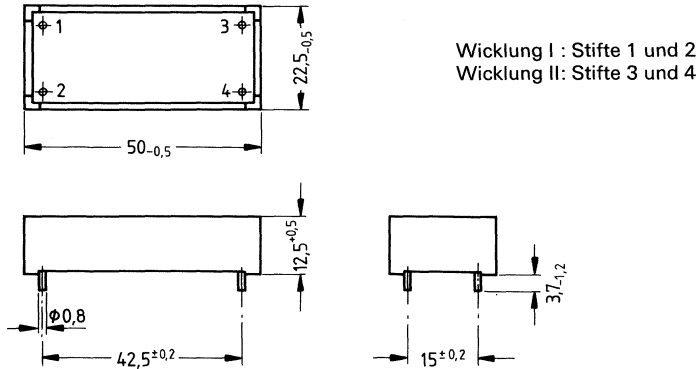
Zulässiger Betriebsstrom I
in Abhängigkeit von der Frequenz f



Stabkern-Zweifachdrosseln

Nennspannung 500 V~
Nennstrom 0,1 bis 2 A

Drosseln eingebaut in rechteckige Kunststoffgehäuse, mit Gießharz vergossen.
Anschlußstifte im Rastermaß.



Technische Daten

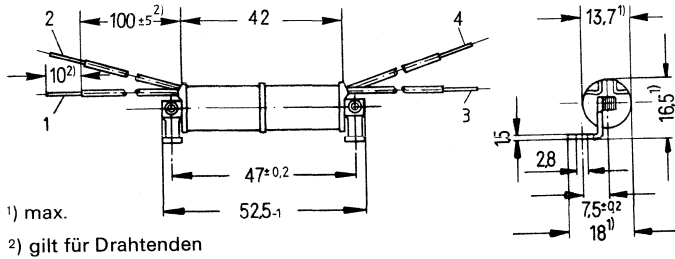
zulässige Gleichspannung 600 V-
Nennstrom bezogen auf 50 Hz und +60°C Raumtemperatur
zulässiger Betriebsstrom bei 400 Hz $0,75 \cdot I_N$
Gewicht ≈ 40 g
Vorschriften (zusätzlich) Isolationsgruppe C nach VDE 0110.
Weitere Angaben siehe Technische Daten Stabkerndrosseln.

Bauformen

Nennstrom je Wicklung A	Nenninduktivität je Wicklung	Gleichstromwiderstand je Wicklung (Richtwert) Ω	Bestell-Nr. VE 100
0,1	68 mH	50	B82522-V-C1
0,2	33 mH	25	B82522-V-C2
0,3	12 mH	12	B82522-V-C3
0,5	5,6 mH	4,5	B82522-V-C5
1	1,2 mH	1	B82522-V-C8 S
2	330 μ H	0,3	B82522-V-C10

Stabkern-Zweifachdrosseln

Nennspannung 380 V~
Nennstrom 0,1 bis 10 A



Technische Daten

zulässige Gleichspannung 440 V-
Nennstrom bezogen auf 50 Hz und +40°C Raumtemperatur
Gewicht ≈ 25 bis 35 g
Vorschriften (zusätzlich) Isolationsgruppe B nach VDE 0110.



Weitere Angaben siehe Technische Daten Stabkerndrosseln

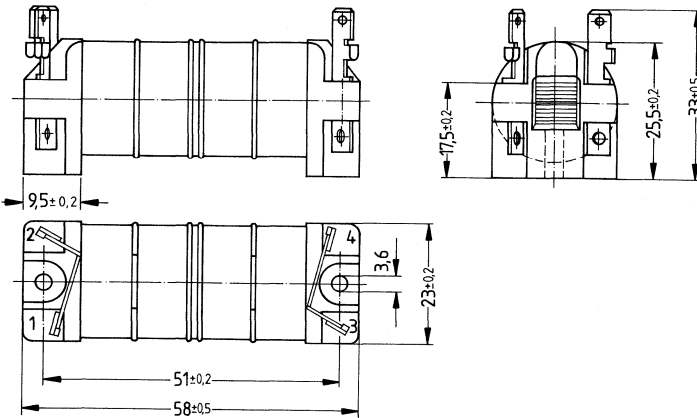
Bauformen

Nennstrom je Wicklung A	Nenninduktivität je Wicklung	Gleichstromwiderstand je Wicklung (Richtwert) Ω	Bestell-Nr. VE 100
0,1	64 mH	50	B82522-C-A1
0,2	23 mH	16	B82522-C-A2
0,5	4,7 mH	3,2	B82522-C-A5
1	1,25 mH	0,8	B82522-C-A8
2	320 μH	0,3	B82522-C-A10
6	30 μH	0,03	B82522-C-A13
10	18 μH	0,012	B82522-C-A14



Stabkern-Zweifachdrosseln

Nennspannung 380 V~
Nennstrom 0,5 bis 10 A



Flachstecker A 4,8×0,8 DIN 46244 vzn

Technische Daten

zulässige Gleichspannung	450 V–
Nennstrom	bezogen auf 50 Hz und +40°C Raumtemperatur
zulässiger Betriebsstrom bei 400 Hz	$0,75 \cdot I_N$
Lagertemperatur	bis –55°C
Gewicht	≈ 70 bis 90 g
Vorschriften (zusätzlich)	Isolationsgruppe B nach VDE 0110.

Prüfzeichen



Weitere Angaben siehe Technische Daten Stabkerndrosseln

Bauformen

Nennstrom je Wicklung A	Nenninduktivität je Wicklung	Gleichstromwiderstand je Wicklung (Richtwert) Ω	Bestell-Nr. VE 50
0,5	15 mH	5	B82523–T–A5
1	3,9 mH	1,4	B82523–T–A8
2	1,2 mH	0,4	B82523–T–A10
4	220 μH	0,1	B82523–T–A12
6	82 μH	0,05	B82523–T–A13
10	33 μH	0,02	B82523–T–A14



Stabkern-Zweifachdrosseln

Nennspannung 500 V~
Nennstrom 2 bis 25 A

Drosseln, eingebaut in rechteckiges Kunststoffgehäuse, mit Gießharz vergossen.

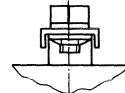
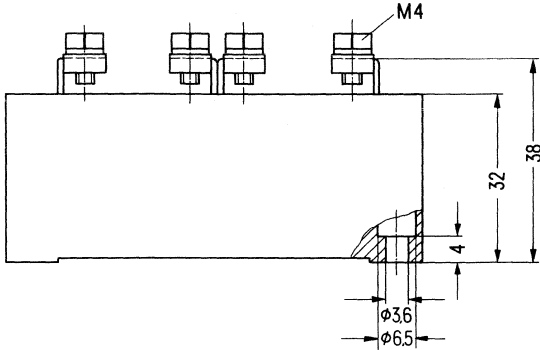


Bild 1

Bauform mit Klemmbügel

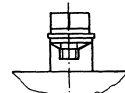
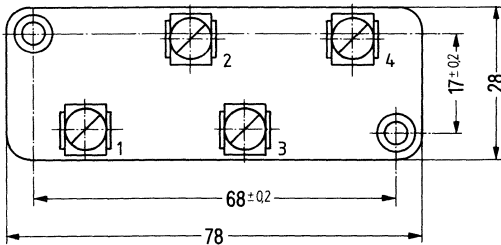


Bild 2

Bauform mit Federscheiben

Technische Daten

zulässige Gleichspannung	500 V-
zulässiger Betriebsstrom bei 400 Hz	$0,6 \cdot I_N$
Lagertemperatur	bis max. -55°C
Gewicht	$\approx 140 \text{ g}$
Vorschriften (zusätzlich)	Isolationsgruppe B nach VDE 0110.

Weitere Angaben siehe Technische Daten Stabkern-drosseln.

Bauformen

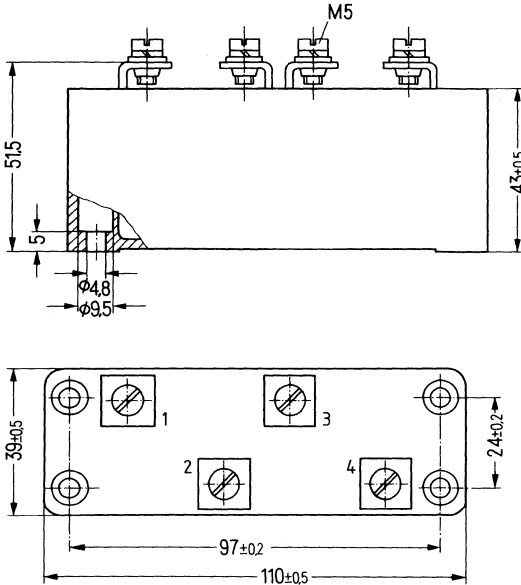
Nennstrom je Wicklung A	Nenninduktivität je Wicklung	Gleichstromwiderstand je Wicklung (Richtwert) mΩ	Bestell-Nr. VE 30	Bild
2	3 mH	680	B82524-V-A2	1
4	450 μH	175	B82524-V-A3	
6	200 μH	80	B82524-V-A4	
10	65 μH	28	B82524-V-A5	
16	45 μH	12	B82524-V-A6	2
25	20 μH	4,5	B82524-V-A7	



Stabkern-Zweifachdrosseln

Nennspannung 500 V~
Nennstrom 4 bis 40 A

Drosseln, eingebaut in rechteckiges Kunststoffgehäuse, mit Gießharz vergossen.



Technische Daten

zulässige Gleichspannung	500 V-
Nennstrom	bezogen auf 50 Hz und +60°C Raumtemperatur
zulässiger Betriebsstrom bei 400 Hz	$0,6 \cdot I_N$
Gewicht	≈ 600 g
Vorschriften (zusätzlich)	Isolationsgruppe C nach VDE 0110.

Weitere Angaben siehe Technische Daten Stabkern-drosseln

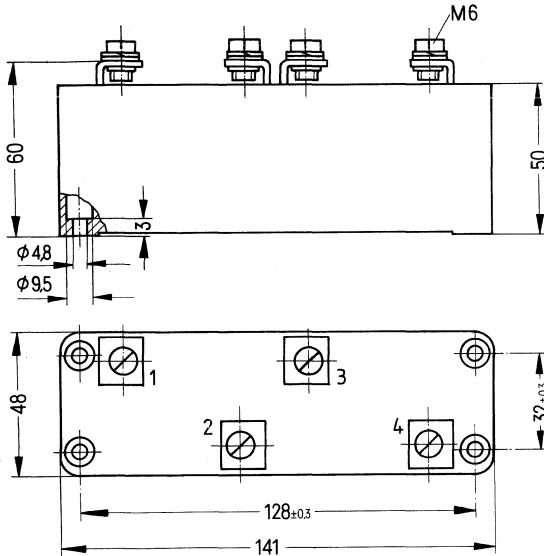
Bauformen

Nennstrom je Wicklung A	Nenninduktivität je Wicklung	Gleichstromwiderstand je Wicklung (Richtwert) mΩ	Bestell-Nr. VE 10
4	1,8 mH	240	B82525-V-A2
6	560 μH	110	B82525-V-A3
10	220 μH	35	B82525-V-A4
16	100 μH	17	B82525-V-A5
25	39 μH	7	B82525-V-A6
40	15 μH	3	B82525-V-A7

Stabkern-Zweifachdrosseln

Nennspannung 500 V~
Nennstrom 6 bis 60 A

Drosseln, eingebaut in rechteckiges Kunststoffgehäuse, mit Gießharz vergossen.



Technische Daten

zulässige Gleichspannung	500 V-
Nennstrom	bezogen auf 50 Hz und +60°C Raumtemperatur
zulässiger Betriebsstrom bei 400 Hz	$0,45 \cdot I_N$
Gewicht	$\approx 1,1$ kg
Vorschriften (zusätzlich)	Isolationsgruppe C nach VDE 0110.

Weitere Angaben siehe Technische Daten Stabkerndrosseln

Bauformen

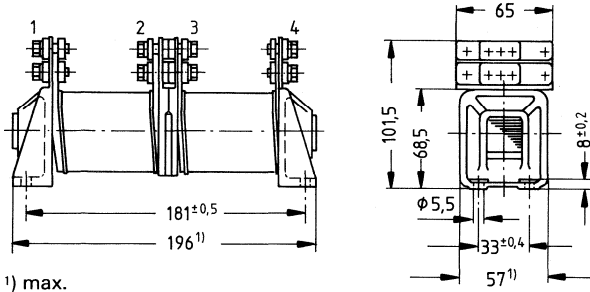
Nennstrom je Wicklung A	Nenninduktivität je Wicklung	Gleichstromwiderstand je Wicklung (Richtwert) mΩ	Bestell-Nr. VE 5
6	1,7 mH	175	B82526-V-A3
10	650 μH	63	B82526-V-A4
16	320 μH	25	B82526-V-A5
25	150 μH	10	B82526-V-A6
40	60 μH	4	B82526-V-A7
60	25 μH	1,8	B82526-V-A8



Stabkern-Zweifachdrosseln

Nennspannung 500 V~
Nennstrom 25 bis 75 A

Drosseln mit Hochkantwicklung aus Flachkupferband.



1) max.

Technische Daten

zulässige Gleichspannung	500 V-
Nennstrom	bezogen auf 50 Hz und +40°C Raumtemperatur
zulässiger Betriebsstrom bei 400 Hz	$0,4 \cdot I_N$
Gewicht	≈ 2,6 kg
Vorschriften (zusätzlich)	Isolationsgruppe C nach VDE 0110.

Weitere Angaben siehe Technische Daten Stabkerndrosseln.

Bauformen

Nennstrom je Wicklung A	Nenninduktivität je Wicklung μH	Gleichstromwiderstand je Wicklung (Richtwert) m Ω	Bestell-Nr. VE 2
25	300	14	B82527-A-A3
35	180	8	B82527-A-A4
60	85	3	B82527-A-A5
75	28	1	B82527-A-B6

Schutzleiterdrosseln

Allgemeine technische Angaben

Bei der Entstörung von elektrischen Geräten ist besonders bei geerdetem Betrieb, d. h. bei Anschluß eines Schutzleiters, die Beschaltung nur mit Kondensatoren in vielen Fällen nicht mehr ausreichend. Man muß daher Entstördrosseln in die Netzleitungen einsetzen, um eine ausreichende Spannungsteilung zu erreichen.

Diese Entstördrosseln werden bei hoher aufgenommenener Leistung des zu entstörenden Gerätes groß und schwer. Bei Handgeräten, z. B. Elektrowerkzeugen bis 1 kW, lassen sie sich nicht mehr im Gerät unterbringen oder würden es unhandlich machen.

Eine zweckmäßige Lösung besteht darin, bei solchen Geräten die beiden Betriebsstrom führenden Entstördrosseln durch eine einzige Drossel im Schutzleiter zu ersetzen. Bedingung dafür ist jedoch, daß die Sicherheit des Gerätes nicht beeinträchtigt wird. Nach VDE 0565-2 muß die Wicklung der Schutzleiterdrossel mindestens den Querschnitt des Schutzleiters haben; außerdem muß der Spannungsabfall bis zum 4fachen Nennstrom kleiner als 4 V sein. Die Sicherheit gegen falsche Anwendung und Verwechslung wird dadurch erhöht, daß nur 4 Leiterquerschnitte und damit 4 verschiedene Stromstärken zugelassen sind.

Nennstrom A	Leiterquerschnitt Kupfer mm ²
16	1,0
20	1,5
27	2,5
36	4,0

Im Normalbetrieb wird die Schutzleiterdrossel nur vom Ableitstrom durchflossen ($\leq 3,5$ mA). Wegen der dadurch bedingten geringen Vormagnetisierung ist es möglich, geschlossene Kerne (Ringkerne aus Ferrit) mit hoher Permeabilität zu verwenden. Hierdurch erreicht man besonders kleine Bauformen. Bei Betriebsströmen $> 3,5$ mA beginnt bereits die Sättigung.

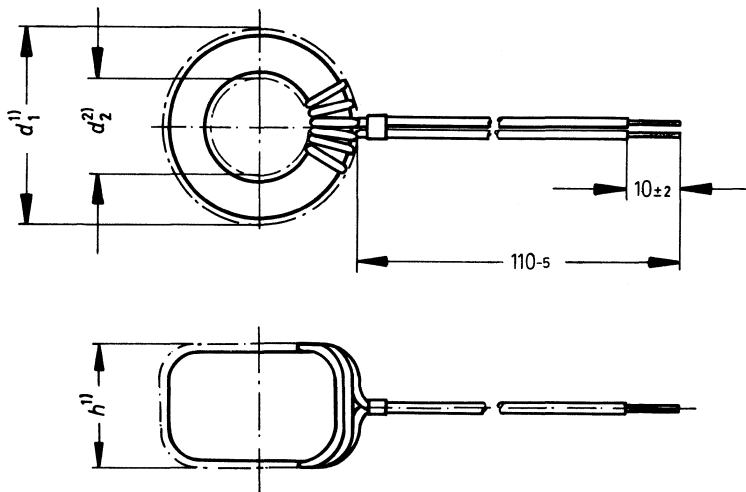
Gemäß Erläuterungen zu der VDE-Bestimmung 0875 ist zu beachten: Bei Geräten mit Schutzleiterdrosseln, die beim Betrieb zufällig mit Erde in Verbindung kommen, ist die Drossel unwirksam, weil sie überbrückt wird.



Schutzleiterdrosseln

Leiterquerschnitt bis 4 mm²

Ferrit-Ringkerndrosseln mit einer Wicklung aus isoliertem Kupferdraht, ohne Umhüllung.



1) max.

2) min.

Bauform	d_1	d_2	h
B82302-A-A2	43	12	20
B82302-A-A3	41	12	18
B82302-A-A4	43	12	20
B82302-A-A5	21	5	18

Technische Daten

Obere Grenztemperatur + 100°C

Vorschriften Die Drosseln entsprechen den Bestimmungen nach VDE 0565-2

Prüfzeichen



Bauformen

Nennstrom A	Nenninduktivität mH	Leiterquerschnitt mm ²	Art	Gewicht ≈ g	Bestell-Nr. VE 50
16	1,2	1	Cu L	20	B82302-A-A5 S
20	4,3	1,5	Litze ¹⁾	60	B82302-A-A3 S
27	1,6	2,5	Litze ¹⁾	65	B82302-A-A2
36	1,6	4	Cu L	75	B82302-A-A4

¹⁾ Umstellung auf Cu L bleibt vorbehalten.

Ringkerndrossel mit Pulverkern

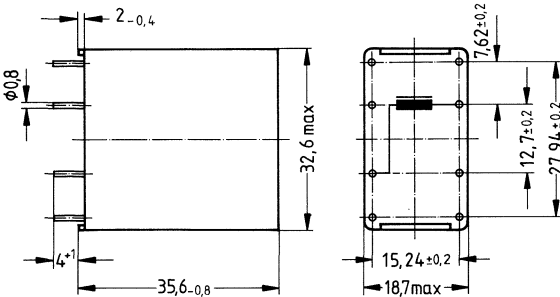
Allgemeine technische Angaben

Ringkerndrosseln mit Pulverkern werden zur Bedämpfung der symmetrisch sich ausbreitenden Störspannungen und Störströme (differential-mode) eingesetzt (z. B. in Schaltnetzteile und Halbleiterstellgliedern). Die Abhängigkeit der Induktivität von der Betriebsstromvormagnetisierung ist wie bei Stabkerndrosseln gering, jedoch ist wegen der geschlossenen Kernform das Streufeld wesentlich geringer als bei Stabkerndrosseln.

Ringkern-Einfachdrosseln mit Pulverkern

Nennspannung 250 V~
Nennstrom 0,2 bis 2 A

Ringkerndrosseln mit Pulverkern, in Kunststoffbecher eingegossen, Becher und Verguß flammhemmend nach UL 94 V-0. Die Drosseln besitzen Anschlußstifte im Rastermaß.



Technische Daten

zulässige Gleichspannung	250 V-
Induktivitätstoleranz	±30%
Nennstrom	bezogen auf 50 Hz und +40°C Prüfraumtemperatur
Gleichstromwiderstand	Richtwert, gemessen bei +20°C
Gewicht	≈ 45 g
Anwendungsklasse	GKC (-40 bis +125°C, Feuchtekategorie C)
Prüfklasse nach IEC 68	40/125/56

Prüfzeichen



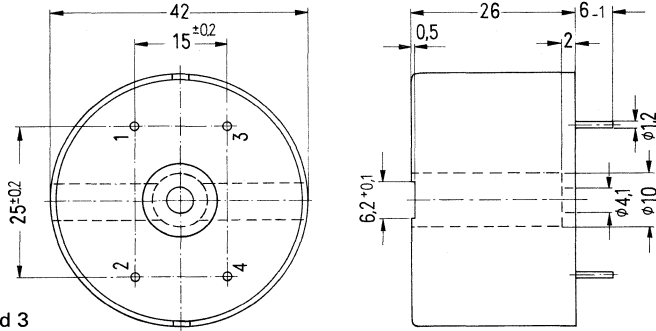
Bauformen

Nennstrom	Nenninduktivität	Gleichstromwiderstand (Richtwert)	Bestell-Nr.
A	mH	Ω	VE 250
0,2	25	25	B82602-G-C2
0,5	8	5	B82602-G-C5
1	3,3	1,2	B82602-G-C8
2	1,2	0,27	B82602-G-C10

Ringkern-Einfachdrosseln mit Pulverkern


Nennspannung 250 V~
Nennstrom 0,2 bis 4 A

Ringkerndrosseln mit Pulverkern, in Kunststoffbecher eingegossen, Becher und Verguß flammhemmend nach UL 94 V-0. Die Drosseln besitzen Anschlußstifte im Rastermaß.



Wicklung: Stifte 1 und 4
unbeschaltet: Stifte 2 und 3

Technische Daten

Induktivitätstoleranz	±30%
Nennstrom	bezogen auf 50 Hz und +40°C Prüfraumtemperatur
Gleichstromwiderstand	Richtwert, gemessen bei +20°C
Gewicht	≈ 100 g
Anwendungs-kategorie	GKC (-40 bis +125°C, Feuchtklasse C)
Prüfklasse nach IEC 68	40/125/56
Prüfzeichen	



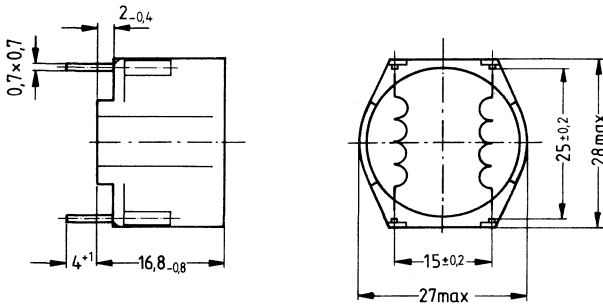
Bauformen

Nennstrom	Nenninduktivität	Gleichstromwiderstand (Richtwert)	Bestell-Nr.
A	mH	Ω	VE 50
0,2	50	39	B82603-G-C2
0,5	20	6,2	B82603-G-C5
1	6	1,6	B82603-G-C8
2	2,5	500m	B82603-G-C10
4	1,2	160m	B82603-G-C12


Ringkern-Zweifachdrosseln mit Pulverkern

**Nennspannung 250 V~
Nennstrom 0,3 bis 3 A**






Ringkerndrosseln mit Pulverkern, in Kunststoffbecher eingegossen, Becher und Verguß flammhemmend nach UL 94 V-0. Die Drosseln besitzen Anschlußstifte im Rastermaß.



Technische Daten

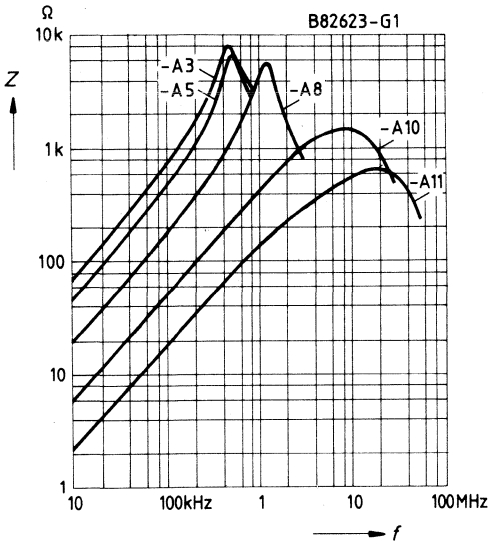
- Prüfspannung 1500 V~, 2 s (Wicklung/Wicklung)
- Induktivitätstoleranz ± 20 %
- Nennstrom bezogen auf 50 Hz und +40 °C Prüfraumtemperatur
- Gleichstromwiderstand Richtwert, gemessen bei +20 °C
- Gewicht ≈ 15 g
- Anwendungsklasse GKC (-40 bis +125 °C, Feuchtekategorie C)
- Prüfklasse nach IEC 68 40/125/56
- Induktivitätsabfall bei Nennstrom < 20 % (Richtwert)
- Prüfzeichen 

Bauformen

Nennstrom je Wicklung A	Nenninduktivität je Wicklung µH	Gleichstromwiderstand je Wicklung (Richtwert) mΩ	Bestell-Nr. VE 250
0,3	1200	2100	B82623-G1-A3 
0,5	1000	1200	B82623-G1-A5 
1,0	330	440	B82623-G1-A8 
2,0	82	110	B82623-G1-A10 
3,0	33	40	B82623-G1-A11 

Ringkern-Zweifachdrosseln mit Pulverkern

Scheinwiderstand Z in Abhängigkeit von der Frequenz f



Entstördrosseln

Stromkompensierte Ringkern-Zweifachdrosseln

Allgemeine technische Angaben

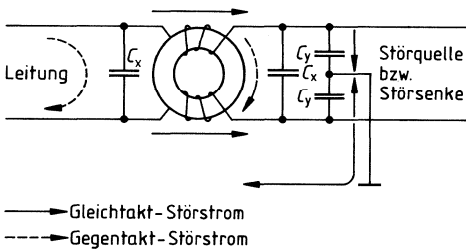
Kompakt aufgebaute Geräte der Elektrotechnik und Elektronik erzeugen überwiegend Gleichtaktstörungen.

Um die im Hinblick auf die Sicherheitstechnik (Begrenzung des Ableitstromes und damit Begrenzung der Kapazität der Y-Kondensatoren) geforderten Grenzwerte einhalten zu können, ist der Einsatz von Drosseln mit großer unsymmetrisch wirksamer Induktivität notwendig.

Hierzu eignen sich besonders stromkompensierte Ringkern-Drosseln bei denen durch eine spezielle Wicklungsanordnung der Kern durch den Betriebsstrom nicht gesättigt wird.

Dadurch ist es möglich hochpermeable Ringkerne einzusetzen.

Wegen ihres Aufbaues ist die Entstörwirkung der stromkompensierten Drosseln gegenüber Gegentaktstörungen relativ gering. Eine zusätzliche Kombination mit symmetrisch angeschalteten Kondensatoren oder Pulverkern-Drosseln ist deshalb notwendig.



Schaltungsaufbau eines Entstörfilters mit stromkompensierter Drossel.

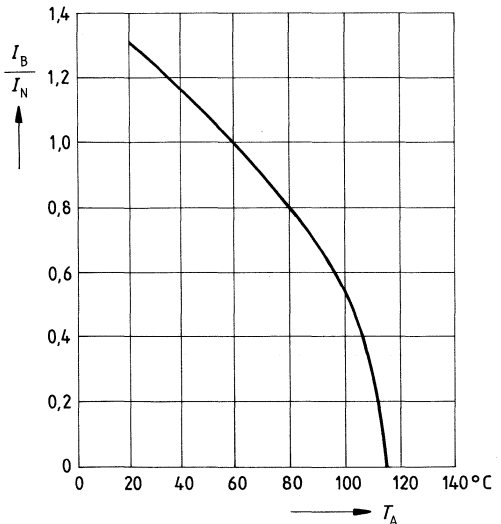
Entstördrosseln

Stromkompensierte Ringkern-Zweifachdrosseln

Technische Daten

Vorschriften	Die Entstördrosseln entsprechen den Bestimmungen nach VDE 0565-2
Anwendungsklasse	G K C (-40 bis +125°C, Feuchtklasse C)
Prüfklasse nach IEC 68	40/125/56
Nenninduktivität	gemessen nach VDE 0565-2 bei 20°C und 160 kHz für ≤ 1 mH und 16 kHz für > 1 mH
Induktivitätstoleranz	$\pm 30\%$
Induktivitätsabfall	$< 10\%$ bei Gleichstromvorbelastung mit I_N
Gleichstromwiderstand	Richtwerte
Prüfspannung	nach VDE 0565-2
Thermische Eigenschaften	Erwärmungsmessung nach VDE 0565-2
Umgebungstemperatur	60°C
Übertemperatur der Wicklungen	$< 55^\circ\text{C}$
Maximal zulässige Temperatur der Wicklungen	115°C

**Zulässiger Betriebsstrom I_B
in Abhängigkeit
von der Umgebungstemperatur ϑ**



Entstördrosseln

Stromkompensierte Ringkern-Zweifachdrosseln


Gegenüberstellung alter zu neuen Bestellbezeichnungen

Auslauttyp	Nachfolgetyp	Nennstrom	Induktivität	Gleichstromwiderst.	Becher max. Maße	Restermaß
	Daten: ○ gleich · - geringer + höher					
B82722-G2-A 3	B82722-A2301-N1	○	○	○	○	○
B82722-G2-A 5	B82722-A2501-N1	○	+	-	○	○
B82722-G2-A 8	B82722-A2102-N1	○	+	-	○	○
B82722-G2-A10	B82722-A2202-N1	○	○	-	○	○
B82722-G2-C31	B82722-A2501-N1	+	○	-	○	○
B82723-G2-A 5	B82724-J2501-N1	○	+	+	○	○
B82723-G2-A 6	B82724-J2102-N1	+	-	-	○	○
B82723-G2-A 8	B82724-J2102-N1	○	+	+	○	○
B82723-G2-B 5	B82724-J2501-N1	○	+	+	○	○
B82723-G2-B 7	B82724-J2102-N1	+	+	-	○	○
B82723-G2-B 8	B82724-J2102-N1	○	+	+	○	○
B82723-G2-B 9	B82724-J2202-N1	+	-	-	○	○
B82723-G2-B10	B82724-J2202-N1	○	○	-	○	○
B82723-G2-B11	B82724-J2402-N1	+	-	-	○	○
B82723-G2-B12	B82724-J2402-N1	○	○	-	○	○
B82723-G5-A 5	B82723-A2501-N1	○	+	+	○	○
B82723-G5-B 6	B82723-A2102-N1	+	-	-	○	○
B82723-G5-A 8	B82723-A2102-N1	○	+	+	○	○
B82723-G5-A10	B82723-A2202-N1	○	○	○	○	○
B82723-G5-A12	B82723-A2402-N1	○	○	○	○	○
B82724-G2-A 8	B82725-A2102-N1	○	+	+	+	+
B82724-G2-A 9	B82725-A2202-N1	+	-	-	+	+
B82724-G2-A10	B82725-A2202-N1	○	+	-	+	+
B82724-G2-A12	B82725-A2402-N1	○	○	-	+	+
B82724-G2-A13	B82725-A2602-N1	○	○	-	+	+
B82724-G2-A14	B82725-A2103-N1	○	○	-	+	+

Mit diesen Angaben wird nur eine tendenzielle Auskunft der Datenänderung gegeben, eine Aussage über die einzelnen Wirkungen der Einfügungsdämpfungen kann daraus nicht abgeleitet werden.

Laborsortiment mit 27 St. der Bauformen B82722 bis B82725A

Wertebereich 1,2 mH bis 100 mH

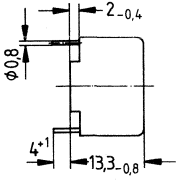
Bestell-Nr. B82700-X1 

Stromkompensierte Ringkern-Zweifachdrosseln

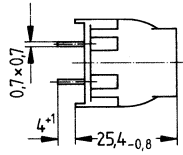
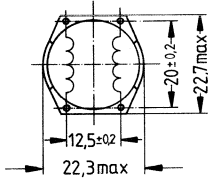
**Nennspannung 250 V~
Nennstrom 0,3 bis 3 A**

Ringkerndrosseln mit Ferritkern in Kunststoffbecher eingegossen.
Becher und Verguß flammhemmend nach UL 94 V-0.

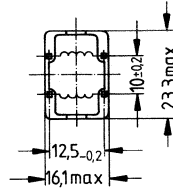
Die Drosseln besitzen Anschlußstifte im Rastermaß.



Bauform B82722-A
Liegende Ausführung



Bauform B82722-J
Stehende Ausführung



Technische Daten











Prüfspannung 1500 V~, 2 s (Wicklung/Wicklung)
Nennstrom bezogen auf 50 Hz und +60 °C Umgebungstemperatur
Gewicht ≈ 10 g

Prüfzeichen  
565-2

Weitere Angaben siehe Technische Daten Stromkompensierte Ringkerndrosseln

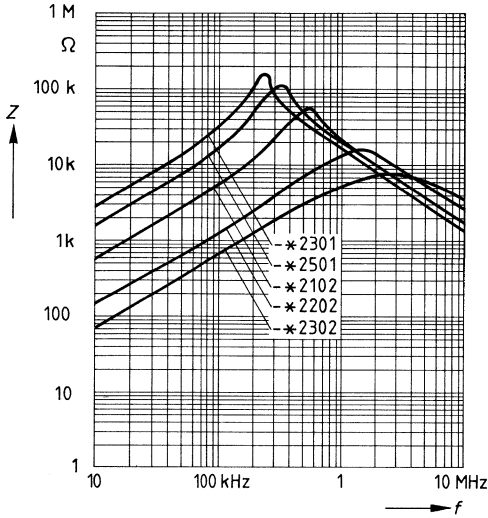


Bauformen

Nennstrom je Wicklung A	Nenninduktivität je Wicklung mH	Gleichstromwiderstand je Wicklung (Richtwert) mΩ	Bestell-Nr. Liegende Ausführung VE 500	Bestell-Nr. Stehende Ausführung VE 500
0,3	47	2100	B82722-A2301-N1 	B82722-J2301-N1 
0,5	27	1400	B82722-A2501-N1 	B82722-J2501-N1 
1	10	540	B82722-A2102-N1 	B82722-J2102-N1 
2	2,2	140	B82722-A2202-N1 	B82722-J2202-N1 
3	1,2	56	B82722-A2302-N1 	B82722-J2302-N1 

Stromkompensierte Ringkern-Zweifachdrosseln

Scheinwiderstand Z in Abhängigkeit von der Frequenz f
(gemessen bei parallel geschalteten Wicklungen)



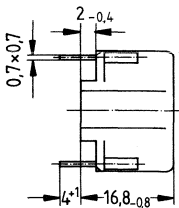
Stromkompensierte Ringkern-Zweifachdrosseln

Nennspannung 250 V~
Nennstrom 0,5 bis 4 A

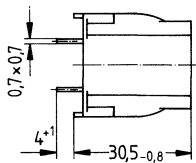
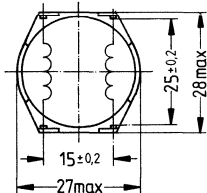
Ringkerndrosseln mit Ferritkern in Kunststoffbecher eingegossen.

Becher und Verguß flammhemmend nach UL 94 V-0.

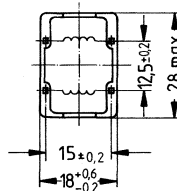
Die Drosseln besitzen Anschlußstifte im Rastermaß.



Bauform B82723-A
Liegende Ausführung



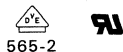
Bauform B82723-J
Stehende Ausführung



Technische Daten

Prüfspannung 1500 V~, 2 s (Wicklung/Wicklung)
Nennstrom bezogen auf 50 Hz und +60 °C Umgebungstemperatur
Gewicht ≈ 15 g

Prüfzeichen



Weitere Angaben siehe Technische Daten Stromkompensierte Ringkerndrosseln

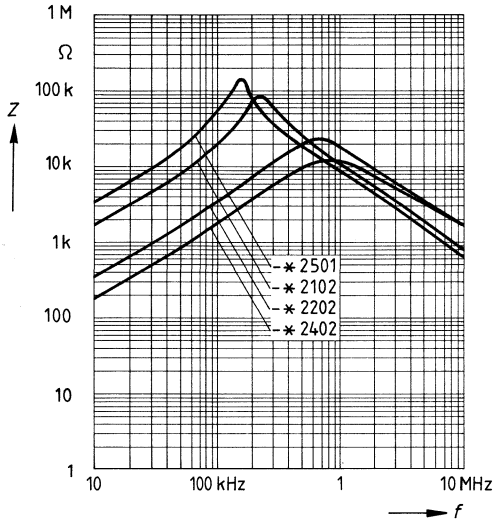


Bauformen

Nennstrom je Wicklung A	Nenninduktivität je Wicklung mH	Gleichstromwiderstand je Wicklung (Richtwert) mΩ	Bestell-Nr. Liegende Ausführung VE 250	Bestell-Nr. Stehende Ausführung VE 250
0,5	56	2200	B82723-A2501-N1 S	B82723-J2501-N1 S
1	27	750	B82723-A2102-N1 S	B82723-J2102-N1 S
2	5,6	160	B82723-A2202-N1 S	B82723-J2202-N1 S
4	1,2	60	B82723-A2402-N1 S	B82723-J2402-N1 S

Stromkompensierte Ringkern-Zweifachdrosseln

Scheinwiderstand Z in Abhängigkeit von der Frequenz f
(gemessen bei parallel geschalteten Wicklungen)

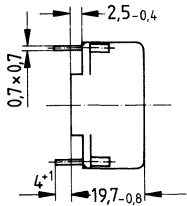


Stromkompensierte Ringkern-Zweifachdrosseln

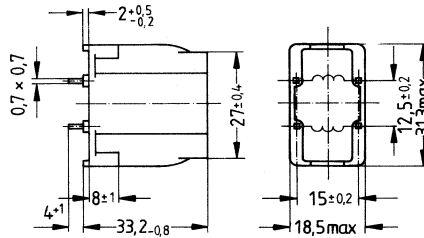
Nennspannung 250 V~
Nennstrom 0,5 bis 4 A

Ringkerndrosseln mit Ferritkern in Kunststoffbecher eingegossen.
Becher und Verguß flammhemmend nach UL 94 V-0.

Die Drosseln besitzen Anschlußstifte im Rastermaß.

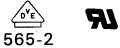


Bauform B82724-A
Liegende Ausführung



Bauform B82724-J
Stehende Ausführung

Technische Daten

Prüfspannung	1500 V~, 2 s (Wicklung/Wicklung)
Nennstrom	bezogen auf 50 Hz und +60 °C Umgebungstemperatur
Gewicht	ca. 25 g
Prüfzeichen	

Weitere Angaben siehe Technische Daten Stromkompensierte Ringkerndrosseln

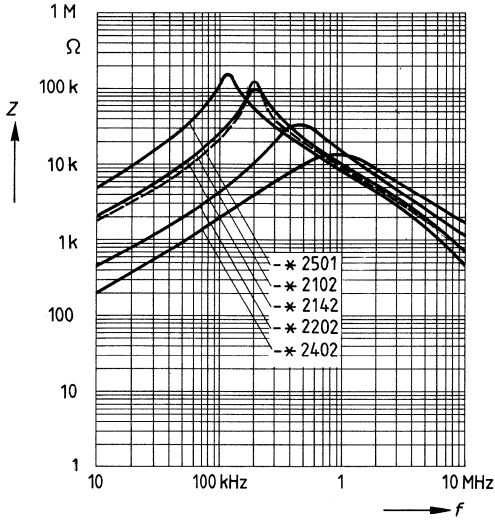


Bauformen

Nennstrom je Wicklung A	Nenninduktivität je Wicklung mH	Gleichstromwiderstand je Wicklung (Richtwert) mΩ	Bestell-Nr. Liegende Ausführung VE 100	Bestell-Nr. Stehende Ausführung VE 250
0,5	82	2700	B82724-A2501-N1 S	B82724-J2501-N1 S
1	33	810	B82724-A2102-N1 S	B82724-J2102-N1 S
1,4	27	500	B82724-A2142-N1	B82724-J2142-N1
2	6,8	190	B82724-A2202-N1 S	B82724-J2202-N1 S
4	3,3	66	B82724-A2402-N1 S	B82724-J2402-N1 S

Stromkompensierte Ringkern-Zweifachdrosseln

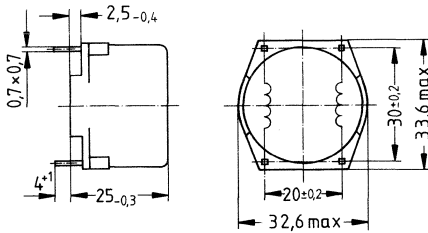
Scheinwiderstand Z in Abhängigkeit von der Frequenz f
(gemessen bei parallel geschalteten Wicklungen)



Stromkompensierte Ringkern-Zweifachdrosseln

Nennspannung 250 V~
Nennstrom 0,5 bis 6 A

Ringkerndrosseln mit Ferritkern in Kunststoffbecher eingegossen.
 Becher und Verguß flammhemmend nach UL 94 V-0.
 Die Drosseln besitzen Anschlußstifte im Rastermaß.



Technische Daten

Prüfspannung 1500 V~, 2 s (Wicklung/Wicklung)
 Nennstrom bezogen auf 50 Hz und +60 °C Umgebungstemperatur
 Gewicht ca. 40 g

Prüfzeichen



565-2

Weitere Angaben siehe Technische Daten Stromkompensierte Ringkerndrosseln

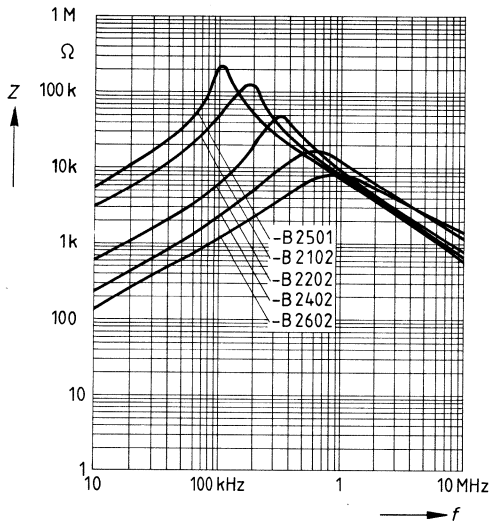


Bauformen

Nennstrom je Wicklung A	Nenninduktivität je Wicklung mH	Gleichstromwiderstand je Wicklung Richtwert mΩ	Bestell-Nr. VE 100
0,5	100	2900	B82724-B2501-N1 S
1	47	880	B82724-B2102-N1 S
2	10	230	B82724-B2202-N1 S
4	3,9	58	B82724-B2402-N1 S
6	1,8	23	B82724-B2602-N1 S

Stromkompensierte Ringkern-Zweifachdrosseln

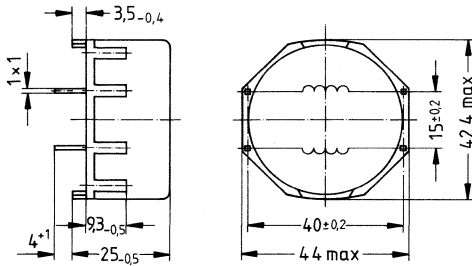
Scheinwiderstand Z in Abhängigkeit von der Frequenz f
 (gemessen bei parallel geschalteten Wicklungen)



Stromkompensierte Ringkern-Zweifachdrosseln


**Nennspannung 250 V~
Nennstrom 1 bis 10 A**

Ringkerndrosseln mit Ferritkern in Kunststoffbecher eingegossen.
Becher und Verguß flammhemmend nach UL 94 V-0.
Die Drosseln besitzen Anschlußstifte im Rastermaß.



Technische Daten







Prüfspannung 1500 V~, 2 s (Wicklung/Wicklung)
Nennstrom bezogen auf 50 Hz und +60 °C Umgebungstemperatur
Gewicht ca. 60 g

Prüfzeichen  

Weitere Angaben siehe Technische Daten Stromkompensierte Ringkerndrosseln

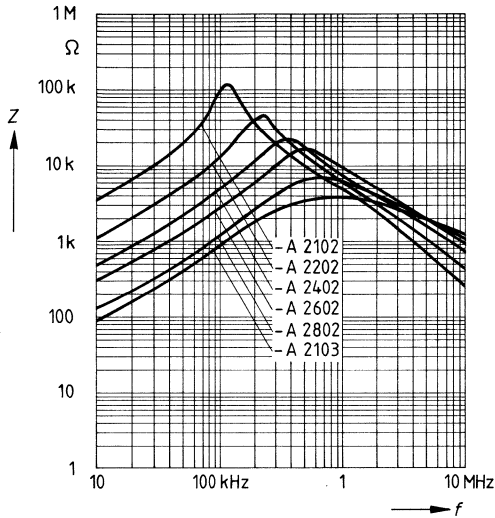


Bauformen

Nennstrom je Wicklung A	Nenninduktivität je Wicklung mH	Gleichstromwiderstand je Wicklung Richtwert mΩ	Bestell-Nr. VE 50
1	68	1300	B82725-A2102-N1 
2	18	350	B82725-A2202-N1 
4	6,8	87	B82725-A2402-N1 
6	3,9	41	B82725-A2602-N1 
8	2,7	22	B82725-A2802-N1 
10	1,8	14	B82725-A2103-N1 

Stromkompensierte Ringkern-Zweifachdrosseln

Scheinwiderstand Z in Abhängigkeit von der Frequenz f
 (gemessen bei parallel geschalteten Wicklungen)

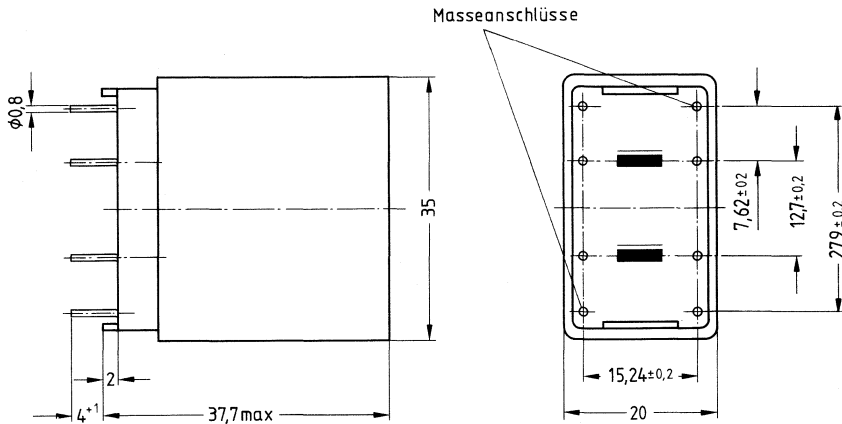


Stromkompensierte Ringkern-Zweifachdrosseln mit Schirmung


Nennspannung 250 V~
Nennstrom 0,5 bis 4 A

Drosseln in Kunststoffbecher eingegossen und Anschlußstifte im Rastermaß, Becher und Verguß flammhemmend nach UL 94 V-O. Zur Schirmung wird ein Metallbecher verwendet, der auf Masse gelegt werden kann.

Die Beeinflussung durch das magnetische Nahfeld im Frequenzbereich 20 kHz bis 300 kHz ist um 30 dB abgesenkt.



Technische Daten

Prüfspannung	1500 V~, 2 s (Wicklung/Wicklung) 2500 V~, 2 s (Wicklung/Gehäuse)
Nennstrom	bezogen auf 50 Hz und +60 °C Umgebungstemperatur
Gewicht	≈ 50 g
Prüfzeichen	

Weitere Angaben siehe Technische Daten Stromkompensierte Ringkerndrosseln.

Bauformen

Nennstrom je Wicklung A	Nenninduktivität je Wicklung mH	Gleichstromwiderstand je Wicklung (Richtwert) mΩ	Bestell-Nr. VE 200
0,5	39	2000	B82723-G4-A5
0,5	27	1800	B82723-G4-B5
1	12	700	B82723-G4-B8
1,6	10	400	B82723-G4-B9
2	6,8	200	B82723-G4-B10
4	3,3	90	B82723-G4-B12

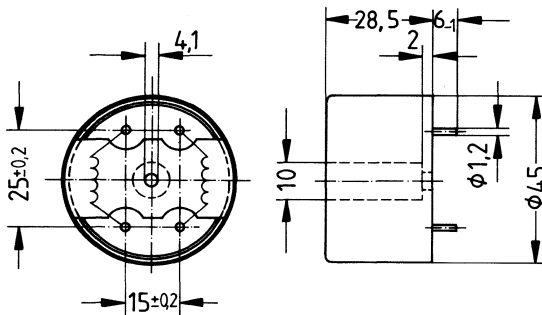


Stromkompensierte Ringkern-Zweifachdrosseln mit Schirmung

**Nennspannung 250 V~
Nennstrom 1 bis 10 A**

Ringkerndrosseln mit Ferritkern in Kunststoffbecher eingegossen. Zur Schirmung wird ein Aluminium-Becher verwendet.

Die Drosseln besitzen Anschlußstifte im Rastermaß.



Technische Daten

Prüfspannung 1500 V~, 2 s (Wicklung/Wicklung)
2500 V~, 2 s (Wicklung/Gehäuse)
Nennstrom bezogen auf 50 Hz und +60 °C Umgebungstemperatur
Gewicht ≈ 100 g
Weitere Angaben siehe Technische Daten Stromkompensierte Ringkerndrosseln

Bauformen

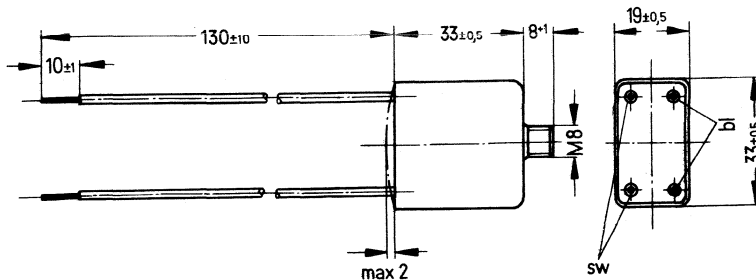
Nennstrom je Wicklung A	Nenninduktivität je Wicklung mH	Gleichstromwiderstand je Wicklung (Richtwert) mΩ	Bestell-Nr. VE 50
1	33	1000	B82724-G4-A8
1,6	27	560	B82724-G4-A9
2	15	400	B82724-G4-A10
4	6,8	90	B82724-G4-A12
6	3,9	45	B82724-G4-A13
10	1,8	25	B82724-G4-A14

Stromkompensierte Ringkern-Zweifachdrosseln mit Schirmung

Nennspannung 250 V~
Nennstrom 1 bis 6 A

Drosseln, eingebaut in Aluminiumgehäuse, mit Gießharz vergossen. Zur Befestigung dient ein Gewindebolzen am Becherboden.

Feindrähtige Litzenleitungen, einseitig herausgeführt.



Technische Daten

Prüfspannung 1500 V~, 2 s (Wicklung/Wicklung)
2500 V~, 2 s (Wicklung/Gehäuse)

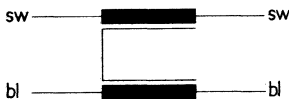
Nennstrom bezogen auf 50 Hz und +60 °C Umgebungstemperatur

Gewicht ≈ 50 g

Weitere Angaben siehe Technische Daten Stromkompensierte Ringkerndrosseln



Schaltung



Bauformen

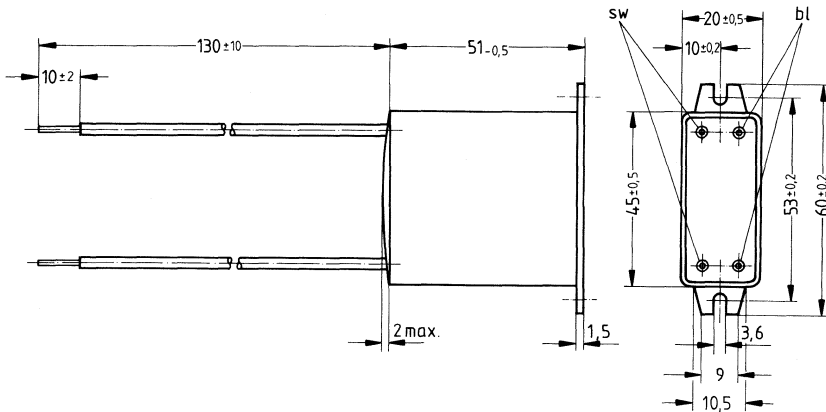
Nennstrom je Wicklung A	Nenninduktivität je Wicklung mH	Gleichstromwiderstand je Wicklung (Richtwert) mΩ	Anschlußleitungen Querschnitt/Art	Bestell-Nr. VE 50
1	12	700	0,75 mm ² /NYFAFw	B82723-E1-A8
1,6	10	450		B82723-E1-A9
2	6,8	200		B82723-E1-A10
4	3,3	90		B82723-E1-A12
6	1,5	40		B82723-E1-A13

Stromkompensierte Ringkern-Zweifachdrosseln mit Schirmung

**Nennspannung 250 V~
Nennstrom 2 bis 10 A**

Drosseln, eingebaut in Aluminiumgehäuse, mit Gießharz vergossen. Zur Befestigung dient eine Bodenlasche.

Feindrähtige Litzenleitungen, einseitig herausgeführt.



Technische Daten

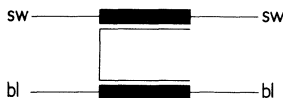
Prüfspannung 1500 V~, 2 s (Wicklung/Wicklung)
2500 V~, 2 s (Wicklung/Gehäuse)

Nennstrom bezogen auf 50 Hz und +60 °C Raumtemperatur

Gewicht ≈ 100 g

Weitere Angaben siehe Technische Daten Stromkompensierte Ringkerndrosseln

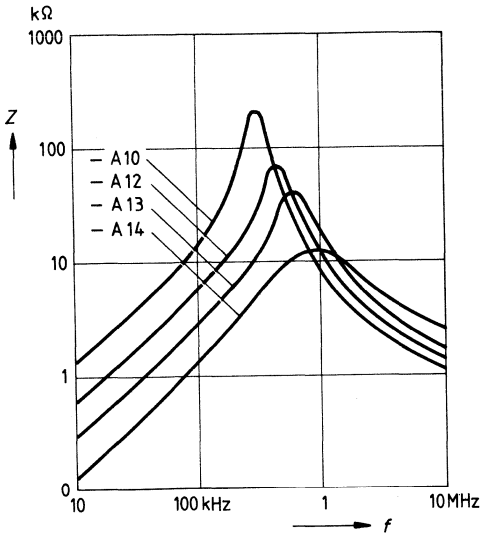
Schaltung



Bauformen

Nennstrom je Wicklung A	Nenninduktivität je Wicklung mH	Gleichstromwiderstand je Wicklung (Richtwert) mΩ	Anschlußleitungen Querschnitt/Art	Bestell-Nr. VE 50
2	15	400	0,75 mm ² /NYFAFw	B82724-C1-A10
4	6,8	120		B82724-C1-A12
6	3,9	55		B82724-C1-A13
10	1,8	25	1,5 mm ² /NYFAF	B82724-C1-A14

Scheinwiderstand Z in Abhängigkeit von der Frequenz f
(gemessen bei parallel geschalteten Wicklungen)

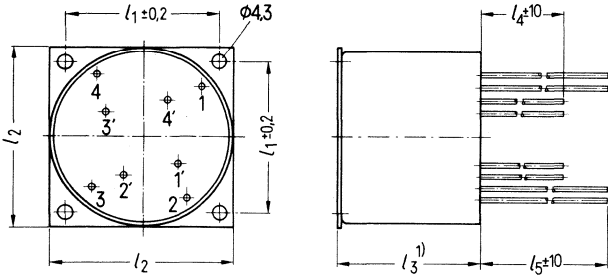


Stromkompensierte Ringkern-Vierfachdrosseln

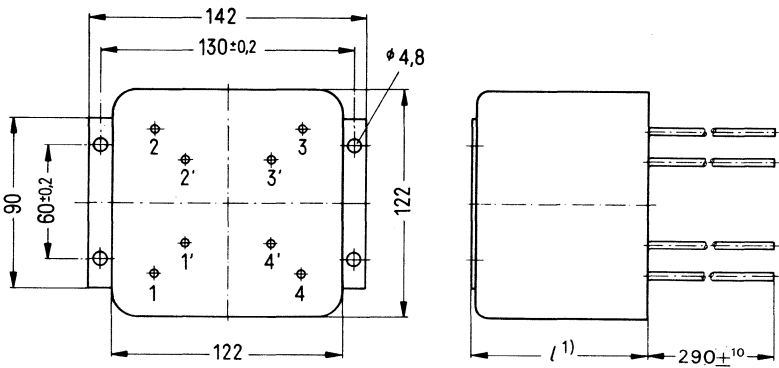
Nennspannung 380 V \approx
Nennstrom 6 bis 75 A

Drosseln eingebaut in Aluminiumgehäuse, mit Gießharz vergossen. Zur Befestigung dient eine Bodenplatte.

Einseitig herausgeführte verzinnnte Drähte bzw. Litzen.



Bauform	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5
B82765-C3-A3	50	60	42	110	160
B82765-C1-A5	60	75	47	160	160
B82765-C2-A6	60	75	58	110	360



Bauform	l
B82765-C5-A7	70
B82765-C4-A9	92

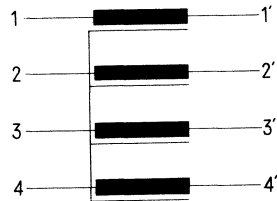
¹⁾ max.

Technische Daten

Nennstrom bezogen auf 50 Hz und +60°C Raumtemperatur
 Induktivitätsabfall < 20% bei Gleichstrombelastung mit I_N
 (bei ungünstigster stromkompensierter Anschaltung)
 Prüfspannung 2,5 kV~, 2 s (Wicklung/Wicklung)
 2,5 kV~, 2 s (Wicklung/Gehäuse)

Weitere Angaben siehe Technische Daten Stromkompensierte Ringkerndrosseln

Schaltung



Bestell-Nr.	VE
B82765-C3-A3	10
B82765-C1-A5	10
B82765-C2-A6	10
B82765-C5-A7	1
B82765-C4-A9	1

Bauformen

Nennstrom je Wicklung	Nenninduktivität je Wicklung	Gleichstromwiderstand je Wicklung (Richtwert) mΩ	Anschlußleitungen Durchmesser/Querschnitt Art	Gewicht ≈ g	Bestell-Nr.
A	mH				
6	3	45	1 mm ϕ CuL	250	B82765-C3-A3
16	1,8	20	2x1,18 ϕ CuL	450	B82765-C1-A5
25	1,3	14	4 mm ² Litze	750	B82765-C2-A6
50	1,3	6	11,5 mm ² Litze	1700	B82765-C5-A7
75	0,7	2,5	16 mm ² Litze	3900	B82765-C4-A9

Höhere Stromstärken auf Anfrage.



**Drosseln und Filter
für Daten- und Signalleitungen**

G

Drosseln und Filter für Daten- und Signalleitungen

Allgemeine technische Angaben

Moderne Daten- und Signalübertragungsverfahren, besonders in Terminalsystemen, ermöglichen eine symmetrische Datenübertragung mit Geschwindigkeiten bis zu mehreren 100 KBit/s auf einfachen ungeschirmten Mehrdrahtleitungen.

Damit diese Technologie auch unter den Bestimmungen der Funk-Entstörung und EMV-Gesichtspunkten aufrecht erhalten werden kann, wurden hochsymmetrische stromkompensierte Drosseln und Entstör-Filter entwickelt.

Zweifach-Drosseln

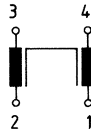
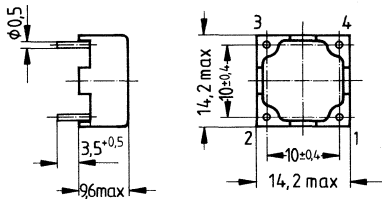
Nennspannung 80 V~/42 V~
Nennstrom 0,1 A

Stromkompensierte Ringkern-Zweifachdrosseln mit Ferritkern im Kunststoffbecher.
Die Drosseln besitzen Anschlüsse im Rastermaß.

Zur einwandfreien Gewährleistung der Funktion der Drossel ist zu beachten, daß die Summe aller durch die Drossel fließenden Ströme (Vorzeichen richtig addiert) Null ergibt.

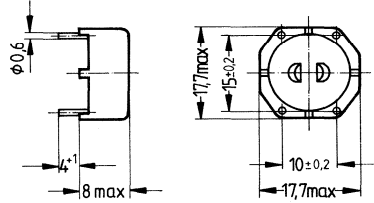
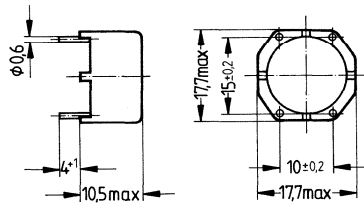
B82791-A5-A5 vergossen

Anschlußbelegung

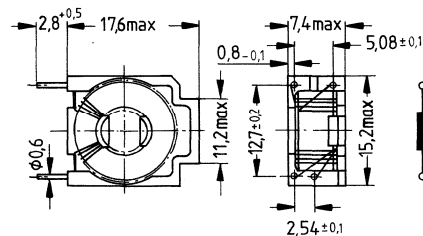


B82791-G12-A13 vergossen

B82791-G15-A16 unvergossen



B82791-H15-A16 unvergossen



Zweifach-Drosseln

Nennspannung 80 V~/42 V~
Nennstrom 0,1 A

Technische Daten

Anwendungsklasse GKF (-40 bis +125 °C, Feuchtekategorie F) unvergossene Ausführung
GKC (-40 bis +125 °C, Feuchtekategorie C) vergossene Ausführung

Prüfklasse nach IEC 68 40/125/21 unvergossene Ausführung
40/125/56 vergossene Ausführung

Nennstrom bezogen auf 50 Hz und 60 °C Umgebungstemperatur

Nenninduktivität gemessen nach VDE 0565-2

Induktivitätstoleranz ± 30 %

Gleichstromwiderstand Richtwerte

Thermische Eigenschaften Erwärmungsmessung nach VDE 0565-2
Übertemperatur der Wicklungen < 55 °C

Bauformen

Nenninduktivität je Wicklung mH	Prüfspannung	Gleichstromwiderstand je Wicklung mΩ	Gewicht g	Bestell-Nr. VE 200
38	300 V~/2 s	3000	4	B82791-A5-A5
5	1200 V~/2 s	900	4	B82791-G12-A13
4,7	1200 V~/2 s	900	3	B82791-G15-A16
4,7	1200 V~/2 s	900	3	B82791-H15-A16

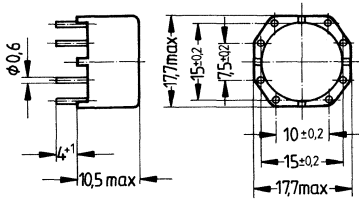
Vierfach-Drosseln

Nennspannung 80 V~/42 V~
Nennstrom 0,1 A

Stromkompensierte Ringkern-Vierfachdrosseln mit Ferritkern im Kunststoffbecher.
Die Drosseln besitzen Anschlüsse im Rastermaß.

Zur einwandfreien Gewährleistung der Funktion der Drossel ist zu beachten, daß die Summe aller durch die Drossel fließenden Ströme (Vorzeichen richtig addiert) Null ergibt.

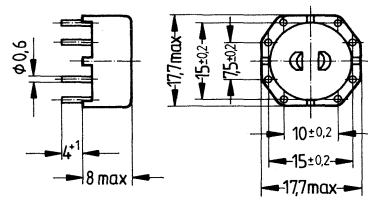
B82791-G11-A12 vergossen



Anschluß-
belegung



B82791-G14-A16 unvergossen



Technische Daten

Anwendungsklasse

GLF (-40 bis +110 °C, Feuchteklasse F)
unvergossene Ausführung
GKC (-40 bis +125 °C, Feuchteklasse C)
vergossene Ausführung

Prüfklasse nach IEC 68

40/110/21 unvergossene Ausführung
40/125/56 vergossene Ausführung

Nennstrom

bezogen auf 50 Hz und 60 °C Umgebungstemperatur

Nenninduktivität

gemessen nach VDE 0565-2

Induktivitätstoleranz

± 30 %

Gleichstromwiderstand

Richtwerte

Thermische Eigenschaften

Erwärmungsmessung nach VDE 0565-2
Übertemperatur der Wicklungen < 55 °C



Bauformen

Nenninduktivität je Wicklung mH	Prüfspannung	Gleichstromwiderstand je Wicklung mΩ	Gewicht g	Bestell-Nr. VE 200
6	750 V-/2 s	1200	5	B82791-G11-A12
4,7	750 V-/2 s	900	3,5	B82791-G14-A16

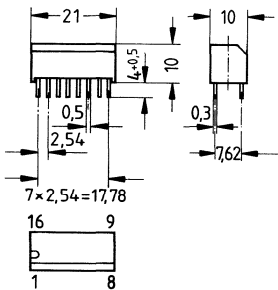
Filter

Mit dem vorliegenden Filter ist es möglich, unmittelbar an der Schnittstelle die asymmetrischen Störpegel auf das geforderte Maß abzusenken. Gleichzeitig gewährleistet die hohe Symmetrierwirkung der Schaltung den ungestörten Datenfluß und verhindert eine Zeichenverfälschung durch unsymmetrische, elektromagnetische Störfelder. Die Dämpfung im Durchlaßbereich ist vernachlässigbar gering. Eine Leitungsschirmung ist nicht erforderlich.


Die Filter sind konzipiert für die Beschaltung von vier Leitungen (je zwei Sende- und Empfangsleitungen) zum Einsatz auf Flachbaugruppen mit max. Bauhöhen von 10 mm.

EMV-Filter im 16-poligen DIP-Gehäuse

Maßbild

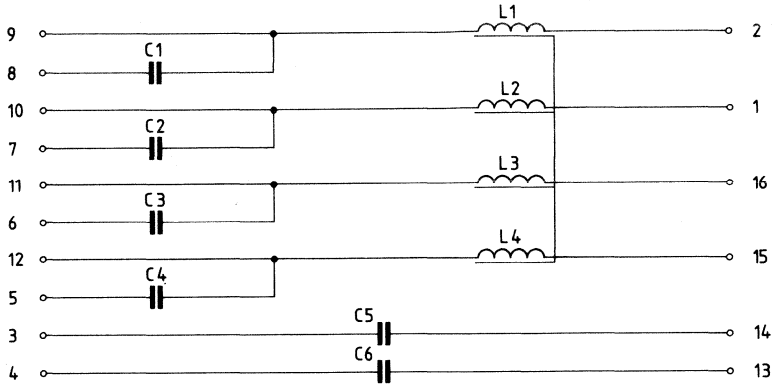


Technische Daten

Nennspannung	50 V-
Nennstrom	0,1 A je Leitung
Prüfspannung zwischen den Anschlüssen 3/14, 4/13 sowie 8/9 usw.	300 V~/750 V-, 1 min (VDE 0804 c)
Gleichstromwiderstand	2,5 Ω je Leitung (Richtwert)
Anwendungsklasse	HPF (-25 bis +85°C, Feuchtekategorie F)
Gewicht	2,5 g
Kapazität zwischen den Anschlüssen	
C 1 bis C 4	6,8 nF
C5/C6	1,5 nF
Bestell-Nr.	B84551-A11-K90 

Schaltbild

Bild 1



Schaltungsbeispiele

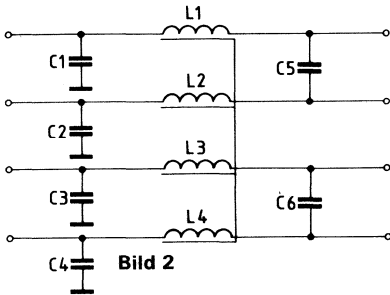


Bild 2

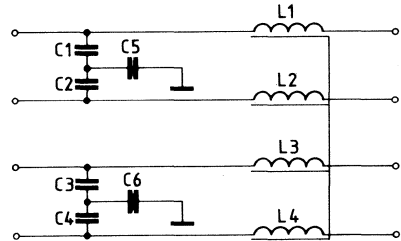
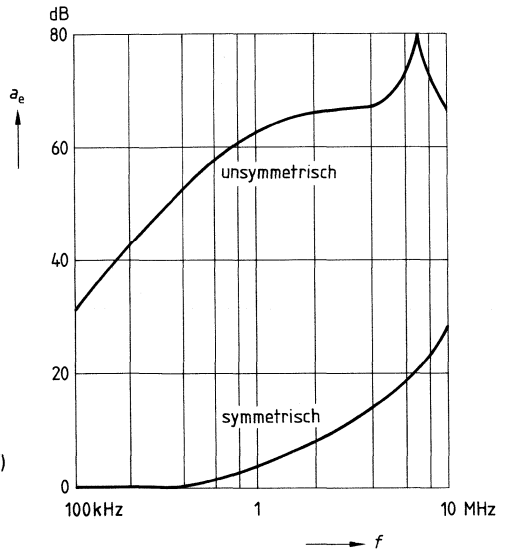


Bild 3

Einfügungsdämpfungen a_e in Abhängigkeit von der Frequenz f (Richtwerte bei $Z = 60 \Omega$) für Schaltungsbeispiel nach Bild 2



Meßanordnung gemäß VDE 0565 Teil 3 (Entwurf) (jedoch ohne Strombelastung)



Netzleitungsfilter für 1-Phasen-Systeme



Netzleitungsfilter für 1-Phasen-Systeme

Allgemeine technische Angaben

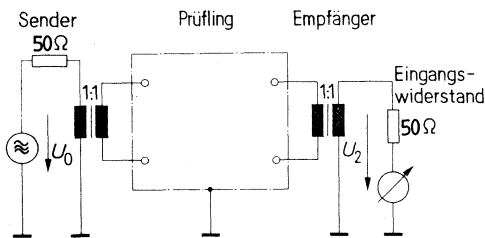
Bei der Entstörung von einphasig angeschlossenen elektrischen Geräten und Maschinen bis zu einer Stromaufnahme von 20 A haben sich kleine Entstörfilter bewährt. Durch die Zusammenfassung von Entstör-Drosseln und -Kondensatoren zu volumengünstigen, HF-geprüften Einheiten ergibt sich für den Anwender eine einfache Montage.

Die Auswahl für den jeweiligen Einsatzzweck richtet sich nach folgenden Gesichtspunkten:

1. Spannung, Betriebsstrom und Netzfrequenz
2. zulässiger Ableitstrom
3. HF-Eigenschaften der Störquelle, -senke und EMV-Anforderungen
4. Mechanischer Aufbau des Entstörfilters

Bei der Entstörung hängt die Entstörwirkung der eingesetzten Filter weitgehend von den Hochfrequenzeigenschaften der Störquelle bzw. -senke ab. Je nach Aufbau tritt die Störspannung als sogenannte symmetrische Komponente zwischen den Leitungen oder aber als un-symmetrische bzw. asymmetrische Komponente zwischen den Leitungen und Masse (Gehäuse) auf. Für die Spannungsteilung ist der Innenwiderstand der Störquelle maßgebend. Bei Einsatz von Filtern zum Schutz gegen Impulse aus dem Starkstromnetz ist der HF-Widerstand der angeschlossenen Netze von Einfluß. Aussagen über die Dämpfung von Entstör-filtern, die alle möglichen Einsatzfälle berücksichtigen, würden demnach aus einer Vielzahl von Diagrammen bestehen. Es ist daher international üblich, nur eine Einfügungsdämpfung, gemessen in einem System mit definiertem Wellenwiderstand, anzugeben. In Deutschland wird ein Wellenwiderstand von $Z = 50 \Omega$ bevorzugt. Es ergibt sich daraus folgende Meß-anordnung für die Einfügungsdämpfung:

a) symmetrische Messung (differential mode)

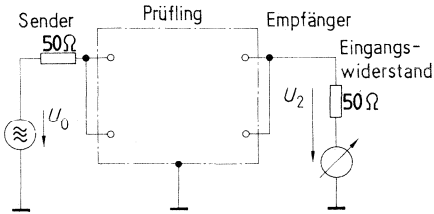


$$\text{Einfügungsdämpfung } a_e = 20 \lg \frac{U_0}{2 \cdot U_2} \text{ [dB]}$$

siehe C.I.S.P.R. 17 (1981) Fig. B 5

Netzleitungsfilter für 1-Phasen-Systeme

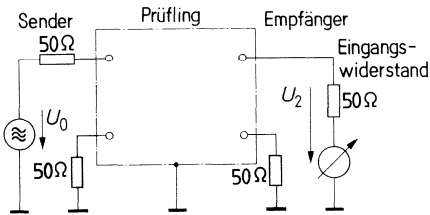
b) asymmetrische Messung (common mode)
Zweige parallel geschaltet



siehe C.I.S.P.R. 17 (1981) Fig. B 6

Die asymmetrische Messung mit parallel geschalteten Zweigen ist in den USA sehr verbreitet. Bei einigen Diagrammen in diesem Datenbuch ist sie zusätzlich zu den Messungen nach a) und c) angegeben.

c) unsymmetrische Messung mit
Nachbarzweiganschluß



siehe C.I.S.P.R. 17 (1981) Fig. 7

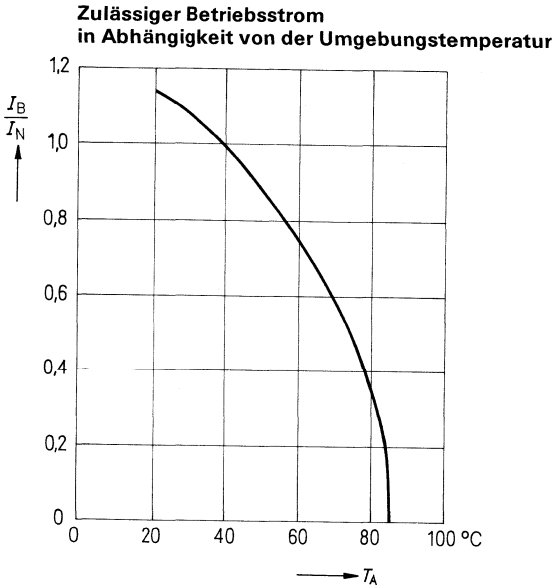
Der Abschluß des Nachbarzweiges mit einem bestimmten Widerstandswert ist noch nicht genormt. Soweit daher bei der Ermittlung der Dämpfungskurven im vorliegenden Datenbuch andere Meßanordnungen benutzt wurden, sind die Abweichungen bei den jeweiligen Kurven vermerkt.



Netzleitungsfilter für 1-Phasen-Systeme

Allgemeine technische Angaben

Die Filter sind für Dauerbetrieb bei Nennspannung und Nennfrequenz dimensioniert. Sie sind so ausgelegt, daß sie bei vollem Nennstrom bis 40°C Umgebungstemperatur betrieben werden können. Bei anderen Umgebungstemperaturen ergibt sich der zulässige Betriebsstrom aus nachstehendem Diagramm.



Überspannungen

Über die nach VDE 0565-3 zugelassene Betriebsspannung (= Nennspannung U_N) hinaus, sind für Entstörfilter Überspannungen bis zu $1,1 \cdot U_N$ erlaubt. Solche Überspannungen dürfen im Rahmen gelegentlicher Schwankungen der Netzspannung bis zu 2 Stunden pro Tag auftreten.

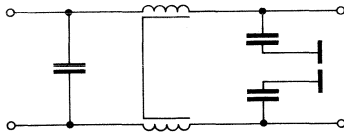
(Die Begrenzung „2 Stunden pro Tag“ ist als allgemeiner Richtwert aufzufassen und nur deshalb gewählt, um eindeutig klarzustellen, daß es sich nur um gelegentliche Überspannungen handeln darf.)

Filter für gedruckte Schaltungen




Nennspannung 250 V~
Nennstrom bis 4 A

Anwendung: Schaltnetzteile mittlerer Leistung,
Vorfilterung in der Datentechnik.

Schaltbild

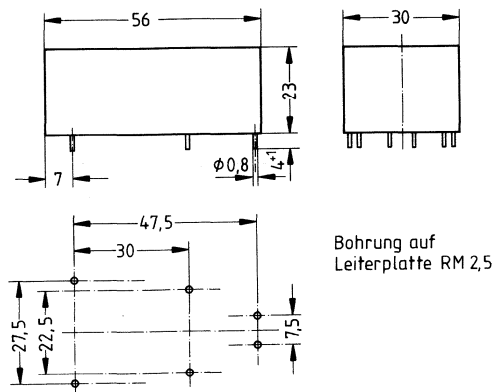


Technische Daten

- Nennspannung 115/250 V~, 50/60 Hz
- Nennstrom bezogen auf 40°C Umgebungstemperatur
60°C für B84110-A-A5
- Prüfspannung 1414 V-, 2 s, Leitung/Leitung
2700 V-, 2 s, Leitungen/Masse
- Ableitstrom < 0,5 mA
- Anwendungsklasse HPF (-25 bis +85°C, Feuchtklasse F)
- Prüfklasse nach IEC 68 25/085/21
- Prüfzeichen   
- Prüfzeichen beantragt CSA

Nennstrom	Nennkapazität	Nenn-induktivität	Ableitstrom mA	Gewicht ≈ g	Bestell-Nr. VE 100
A					
0,5	0,25 μF (X2) + 2 × 4700 pF (Y)	2 × 39 mH	< 0,5	53	B84110-A-A5
1		2 × 10 mH			B84110-A-A10
2		2 × 5,6 mH			B84110-A-A20
4		2 × 2,7 mH			B84110-A-A40

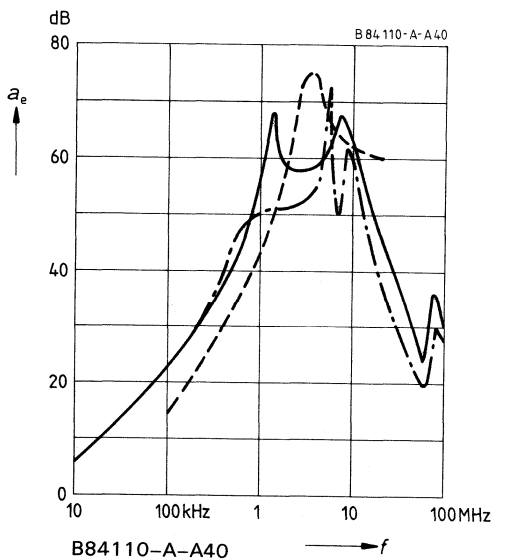
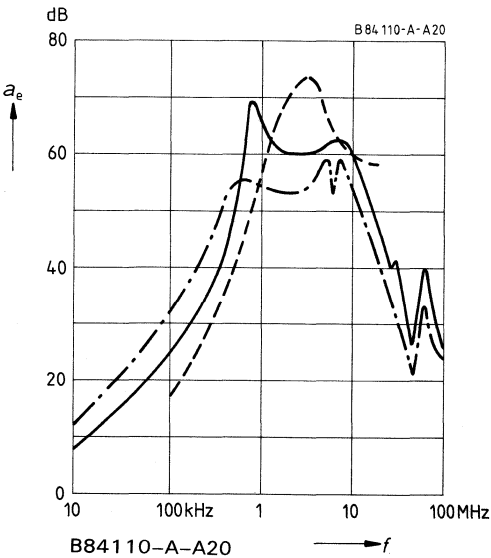
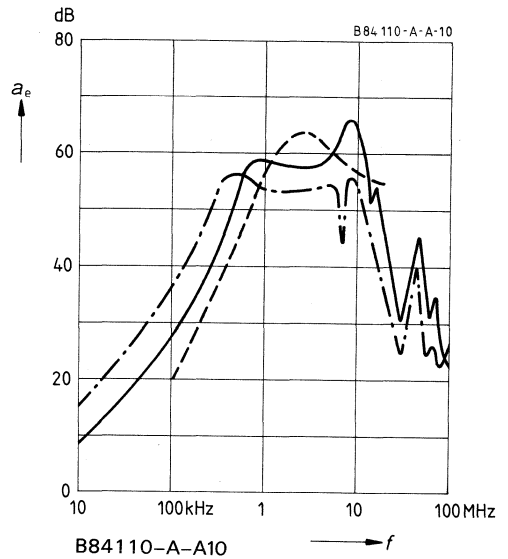
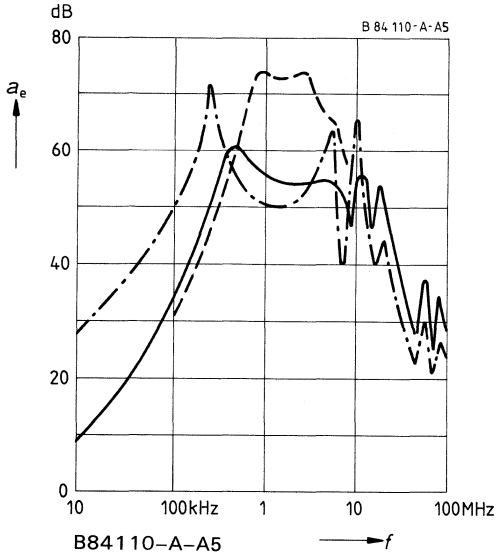
Maßbild



Filter für gedruckte Schaltungen

Einfügungsdämpfung (Richtwerte bei $Z = 50 \Omega$)

- unsymmetrische Messung, Abschluß des Nachbarzweiges
- - - asymmetrische Messung, beide Zweige parallel (common mode)
- · - · symmetrische Messung (differential mode)

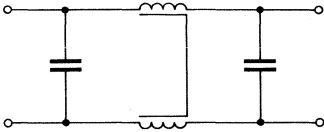


Filter für gedruckte Schaltungen

Nennspannung 250 V~
Nennstrom 1,4 A

Anwendung: Fernsehen, Schaltnetzteile bis 100 W,
Vorfilterung in der mittleren Datentechnik.


Schaltbild

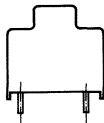
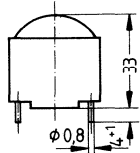
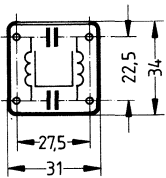


Technische Daten

Nennspannung 250 V~, 50/60 Hz
Nennstrom bezogen auf 40°C Umgebungstemperatur
Prüfspannung 1414 V-, 2 s
Anwendungsklasse HPF (-25 bis +85°C, Feuchteklasse F)
Prüfklasse nach IEC 68 25/085/21

Prüfzeichen  565-3  

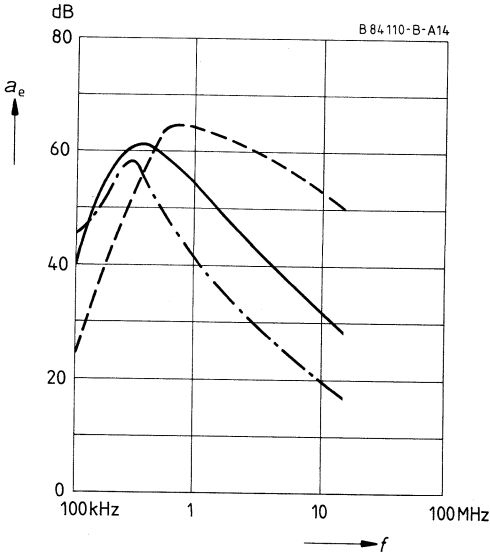
Nennstrom A	Nennkapazität	Nenninduktivität	Gewicht ≈ g	Bestell-Nr. VE 100
1,4	2 × 0,15 μF (X2)	2 × 27 mH	47	B84110-B-A14 



Filter für gedruckte Schaltungen

Einfügungsdämpfung (Richtwerte bei $Z = 50 \Omega$)

- unsymmetrische Messung, Abschluß des Nachbarzweiges
- - - asymmetrische Messung, beide Zweige parallel (common mode)
- · · · · symmetrische Messung (differential mode)



Filter mit IEC-Stecker**Nennspannung 250 V~**
Nennstrom bis 6 A

Für den Einsatz in Tischrechnern, Büromaschinen, medizinischen Geräten, und sonstigen elektronischen Geräten stehen Filterreihen mit integrierten Gerätesteckern nach IEC 320 ohne und mit Gerätesicherungshalter zur Verfügung.

In Bezug auf die EMV-Technik lassen sich die Filter am bestgeeigneten Montageort unmittelbar an der Schnittstelle Leitung-Gerät montieren.

Mit den Filtern wird sowohl eine Absenkung der im Gerät erzeugten Störpegel, als auch ein wirksamer Schutz gegen Störungen aus dem Starkstromnetz erreicht.

Typenübersicht

	Ausführung	Anschluß	Seite
B84104-K,-S1002	–	Litze	H 10
B84104-K923 (flache Bauform)	Sicherungshalter	Flachstecker	H 13
B84103-S1	Sicherungshalter Schalter	Flachstecker	H 15
B84104-S1006	Sicherungshalter Schalter	Litze	H 18

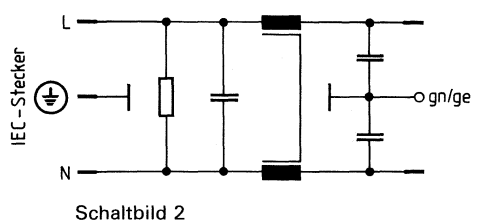
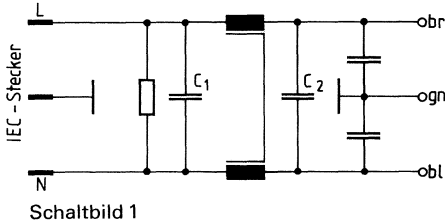


Filter mit IEC-Stecker

Nennspannung 250 V_~
Nennstrom 2 bis 6 A

Filter mit IEC-Stecker für hohe Dämpfungsanforderungen besonders im LF-Bereich

Schaltbild



Technische Daten



Nennspannung 115/250 V–
115/250 V_~, 50/60 Hz

Nennstrom bezogen auf 40°C Umgebungstemperatur

Prüfspannung 1414 V–, 2 s Leitung/Leitung
2700 V–, 2 s Leitungen/Masse

Anwendungsklasse HPF (–25 bis +85°C, Feuchtklasse F)

Prüfklasse nach IEC 68 25/085/21

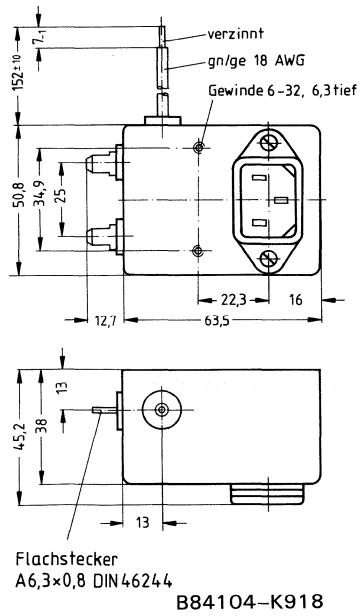
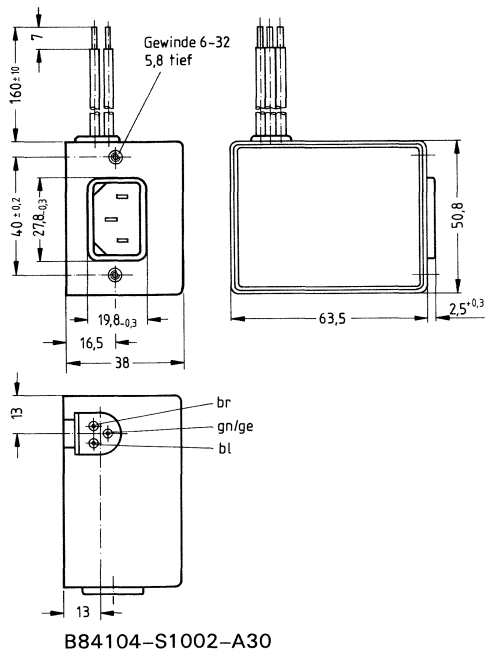
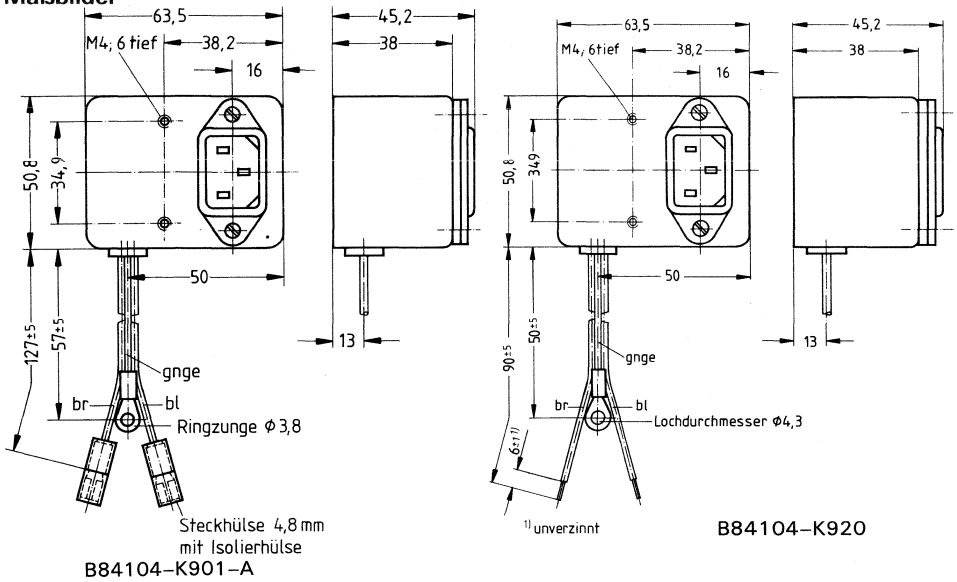
Prüfzeichen  
565-3

Entladewiderstand nach VDE 0730, IEC 355, IEC 380 und IEC 435

Nennstrom A	Nennkapazität	Nenninduktivität mH	Ableitstrom ¹⁾ mA	Schaltbild	Gewicht ≈ g	Bestell-Nr. VE 15
2	C ₁ = 0,68 μF (X2) C ₂ = 0,47 μF (X2) + 2 × 4700 pF (Y)	2 × 12	< 0,5	1	200	B84104-K901-A
3	2 × 0,68 μF (X2) + 2 × 4700 pF (Y)	2 × 8	< 0,5	1	190	B84104-S1002-A30 ²⁾
5	0,33 μF (X2) + 2 × 3300 pF (Y)	2 × 1,8	< 0,34	2	190	B84104-K918
6	2 × 0,68 μF (X2) + 2 × 4700 pF (Y)	2 × 3,3	< 0,5	1	190	B84104-K920

¹⁾ bei 250 V_~, 50 Hz
²⁾ mit CSA-Prüfzeichen

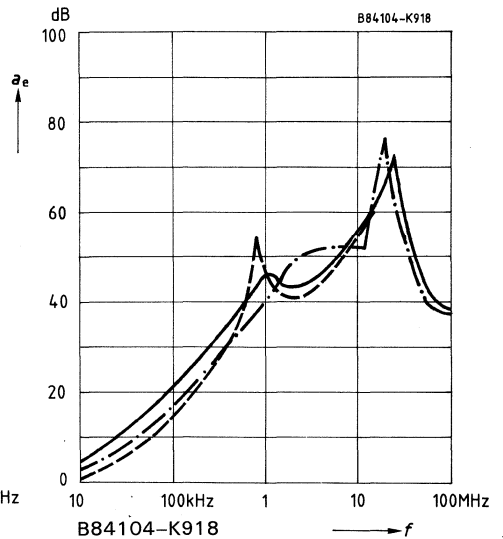
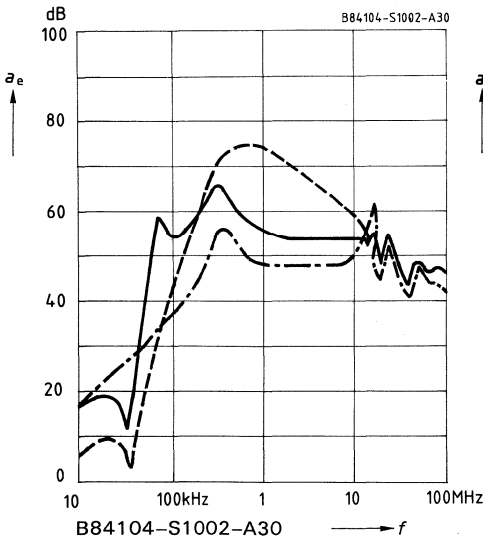
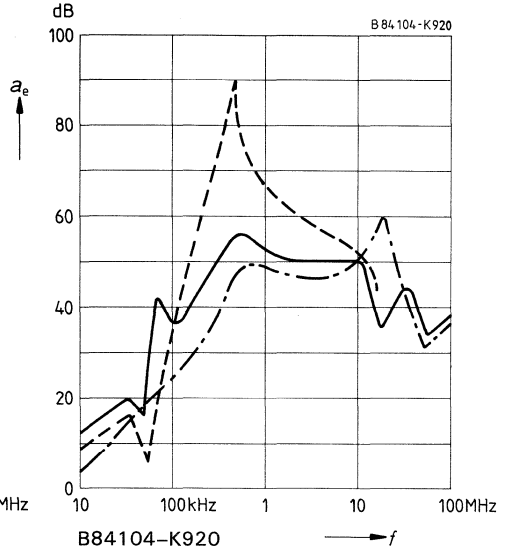
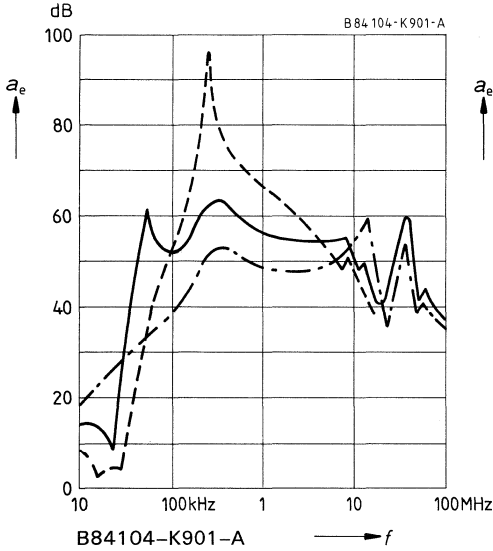
Maßbilder



Filter mit IEC-Stecker

Einfügungsdämpfung (Richtwerte bei $Z = 50 \Omega$)

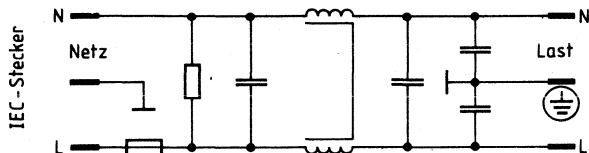
- unsymmetrische Messung, Abschluß des Nachbarzweiges
- - - - - asymmetrische Messung, beide Zweige parallel (common mode)
- · - · - symmetrische Messung (differential mode)




Nennspannung 250 V~ 50/60 Hz
Nennstrom 4 A

Filter mit IEC-Stecker und Sicherungshalter (flache Bauform)

Schaltbild



Technische Daten

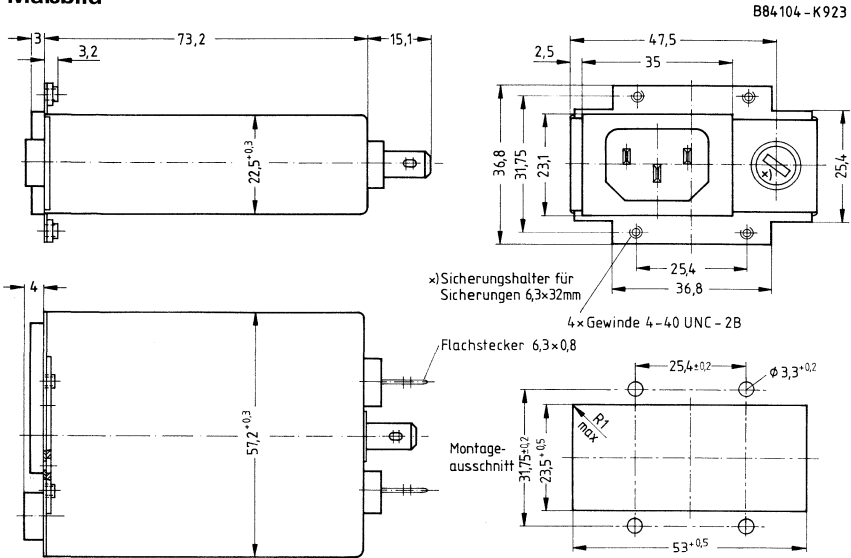
- Nennstrom bezogen auf 50 Hz und 40 °C Umgebungstemperatur
- Nennspannung 250 V~, 50/60 Hz
- Prüfspannung X2-Kondensatoren: 1414 V~, 2 s (Leitung/Leitung)
Y-Kondensatoren: 2700 V~, 2 s (Leitungen/Masse)
- Anwendungsklasse HPF (-25 bis +85 °C, Feuchtklasse F)
- Prüfklasse nach IEC 68 25/085/21
- Prüfzeichen 
565-3
- Entladewiderstand nach VDE 0730, IEC 355, IEC 380 und IEC 435

Nennstrom A	Nennkapazität	Nenninduktivität	Ableitstrom ¹⁾ mA	Gewicht ≈ g	Bestell-Nr.
4	2 × 0,22 µF (X2) + 2 × 4700 pF (Y)	2 × 5,6 mH	< 0,5	150	VE 15 B84104-K923

¹⁾ bei 250 V~/50 Hz

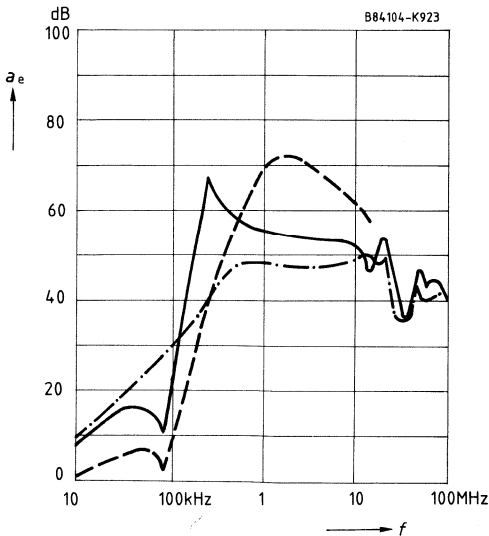


Maßbild



Einfügungsdämpfung (Richtwerte bei Z = 50 Ω)

- unsymmetrische Messung, Abschluß des Nachbarzweiges
- - - - - asymmetrische Messung, beide Zweige parallel (common mode)
- · - · - symmetrische Messung (differential mode)

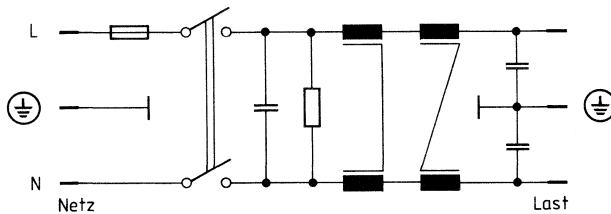


Filter mit IEC-Stecker, Sicherungshalter und Schalter

**Nennspannung 250 V~
Nennstrom 1 bis 6 A**

Filter mit kompletter Anschlußeinheit (Gerätestecker nach IEC 320, Sicherungshalter 5 × 20 mm, 2poliger Ausschalter) in geschlossenem Aluminium-Schirmgehäuse. Filterschaltung mit zusätzlicher symmetrisch wirksamer Drossel. Ausgang zur Störquelle über Flachstecker 6,4 mm.

Schaltbild



Technische Daten

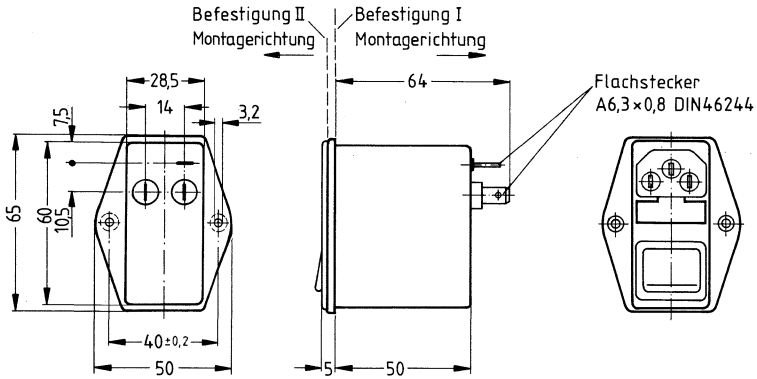
Nennspannung	115/250 V~, 50/60 Hz
Nennstrom	bezogen auf 40°C Umgebungstemperatur
Prüfspannung	1414 V-, 2 s, Leitung/Leitung 2700 V-, 2 s, Leitungen/Masse
Anwendungsklasse	HPF (-25 bis +85 °C, Feuchtekategorie F)
Prüfklasse nach IEC 68	25/085/21
Prüfzeichen beantragt	VDE, UL, CSA
Entladewiderstand	nach VDE 0730, IEC 355, IEC 380 und IEC 435

Nennstrom A	Nennkapazität	Nenninduktivität	Ableitstrom mA	Gewicht ≈ g	Bestell-Nr. VE 10
1	0,33 μF (X2) + 2 × 10 nF (Y)	2 × 9 mH + 2 × 270 μH	< 1	150	B84103-S1-A10 ¹⁾ S
3	0,33 μF (X2) + 2 × 10 nF (Y)	2 × 1,5 mH + 2 × 22 μH	< 1	150	B84103-S1-A30 S
6	0,33 μF (X2) + 2 × 10 nF (Y)	2 × 0,47 mH + 2 × 8 μH	< 1	150	B84103-S1-A60

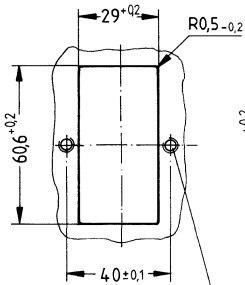
¹⁾    Prüfzeichen vorhanden



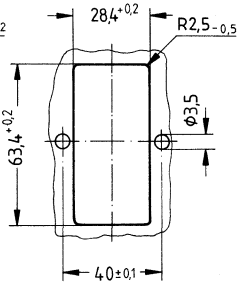
Maßbild



Montagelochung für
Bef. I



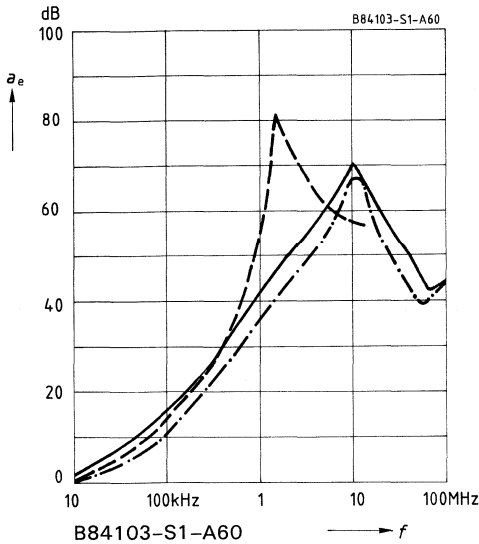
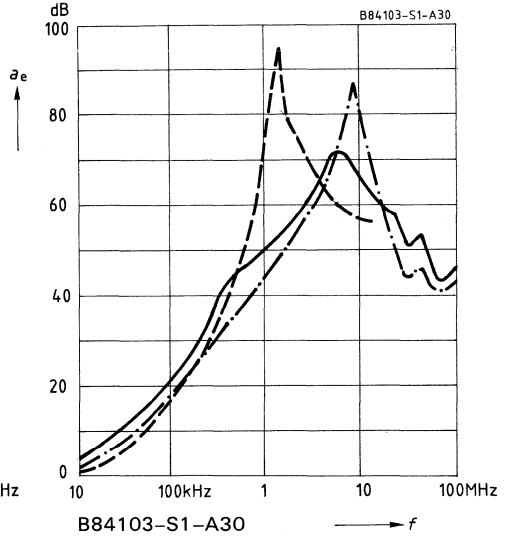
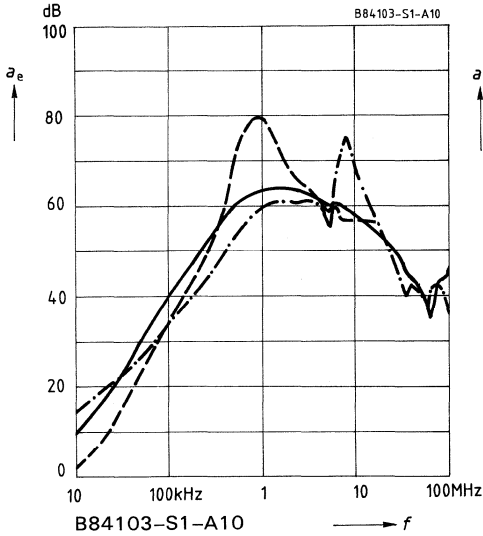
Montagelochung für
Bef. II



M3 oder φ3,5

Einfügungsdämpfung (Richtwerte bei $Z = 50 \Omega$)

- unsymmetrische Messung, Abschluß des Nachbarzweiges
- - - - - asymmetrische Messung, beide Zweige parallel (common mode)
- · - · - symmetrische Messung (differential mode)

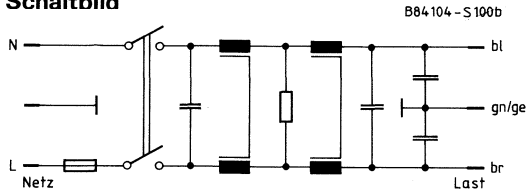


Filter mit IEC-Stecker, Sicherungshalter und Schalter

**Nennspannung 250 V~ 50/60 Hz
Nennstrom 2 bis 5 A**

Filter mit kompletter Anschlußeinheit (Gerätestecker nach IEC 320, Sicherungshalter 5×20 mm, 2poliger Ausschalter) in geschlossenem Aluminium-Schirmgehäuse. Ausgang zur Störquelle über Leitungen.

Schaltbild



Technische Daten

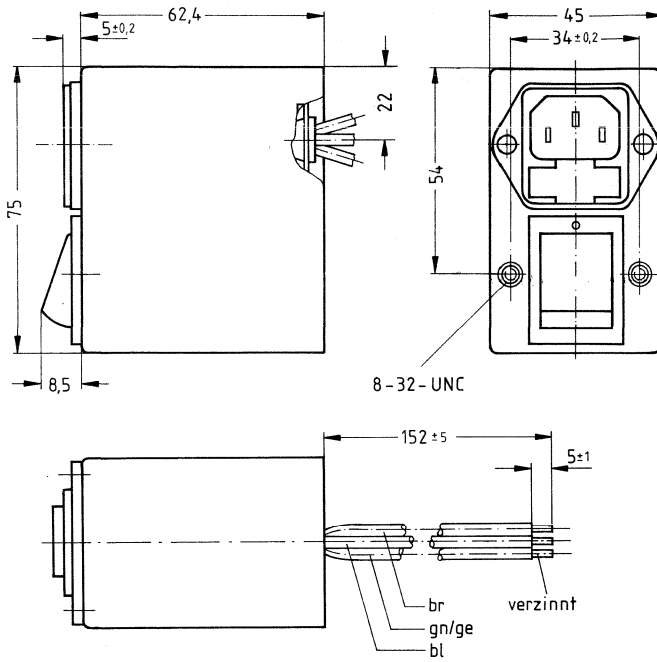
Nennspannung	115/250 V~, 50/60 Hz
Nennstrom	bezogen auf 40 °C Umgebungstemperatur
Prüfspannung	1414 V-, 2 s, Leitung/Leitung 2700 V-, 2 s, Leitungen/Masse
Anwendungsklasse	HPF (-25 bis +85 °C, Feuchteklasse F)
Prüfklasse nach IEC 68	25/085/21
Prüfzeichen beantragt	VDE, UL und CSA
Entladewiderstand	nach VDE 0730, IEC 355, IEC 380 und IEC 435

Nennstrom A	Nennkapazität	Nenninduktivität mH	Ableitstrom mA	Gewicht ≈ g	Bestell-Nr. VE 15
2	$2 \times 1 \mu\text{F}$ (X2)	$2 \times 6,8$	$< 0,5$	260	B84104-S1006-A20 ¹⁾
3	+	$2 \times 3,9$	$< 0,5$	260	B84104-S1006-A30
5	$2 \times 4700 \text{ pF}$ (Y)	$2 \times 1,8$	$< 0,5$	260	B84104-S1006-A50

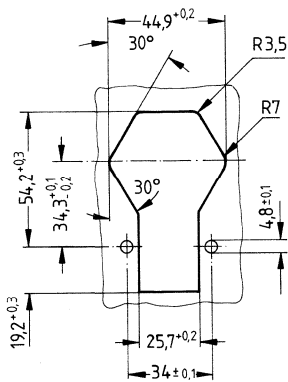
1)  565-3

 Prüfzeichen vorhanden

Maßbild

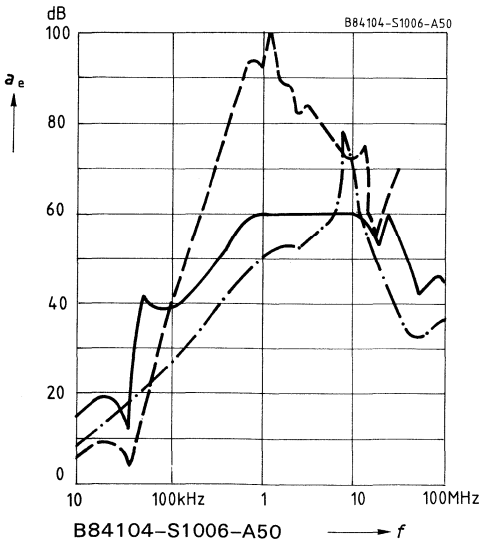
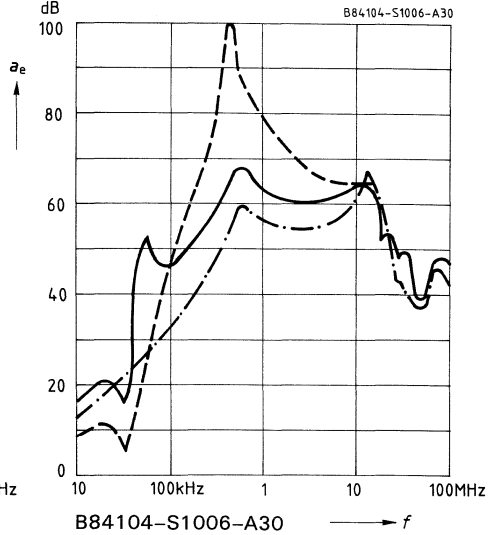
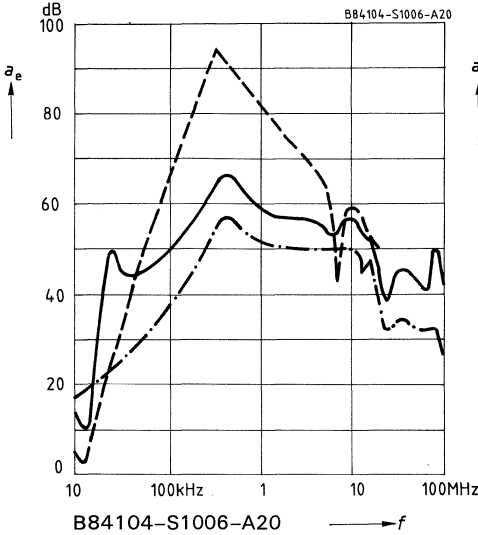


Montagelochung



Einfügungsdämpfung (Richtwerte bei $Z = 50 \Omega$)

- unsymmetrische Messung, Abschluß des Nachbarzweiges
- - - - - asymmetrische Messung, beide Zweige parallel (common mode)
- · - · - symmetrische Messung (differential mode)



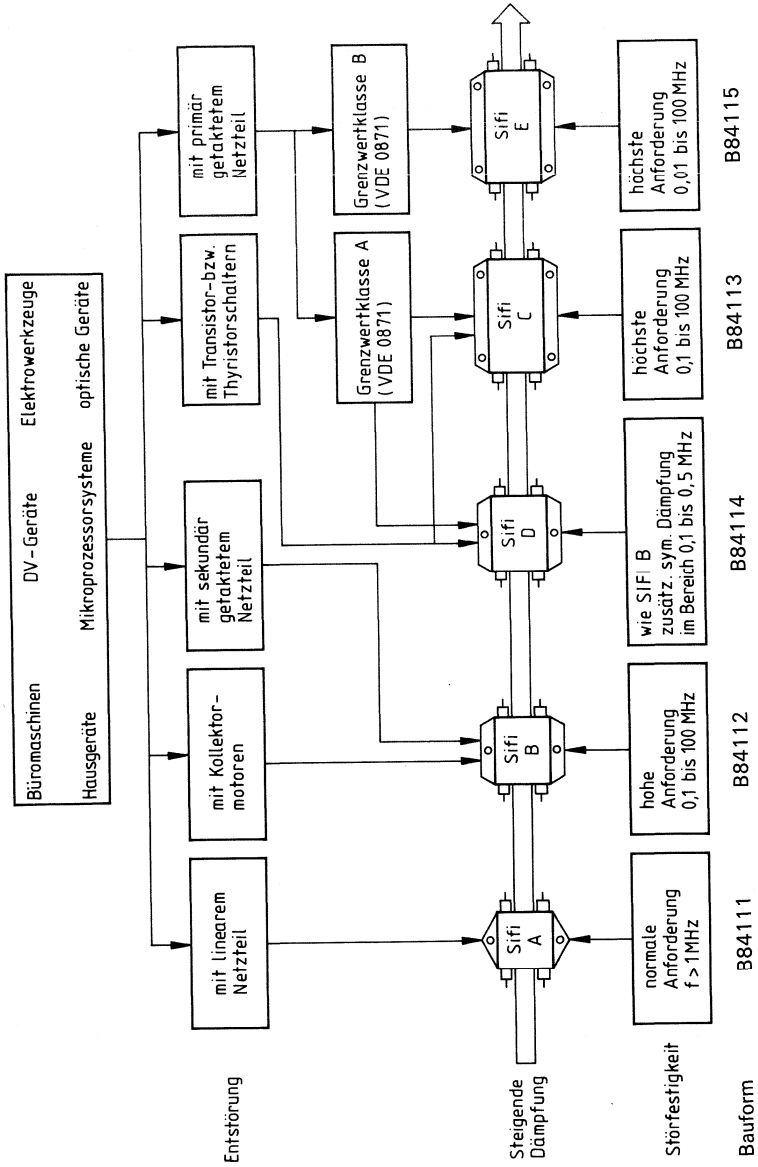
SIFI-Standardfilterreihen

Anwendung	<p>Mit den Standard-Filtern SIFI B84111-A bis B84115-E stehen für die Lösung von EMV-Problemen und für die Funk-Entstörung 5 Filterreihen zur Verfügung, die je nach Dämpfungsanforderung eine wirtschaftliche Beschaltung ermöglichen.</p> <p>SIFI A B84111–A–*10 bis –*120 Normale Dämpfung, für Nennströme bis 20 A</p> <p>SIFI B B84112–B–*10 bis –*120 Erhöhte Dämpfung, für Nennströme bis 20 A</p> <p>SIFI D B84114–D–*10 bis –*110 Erhöhte symmetrische Dämpfung gegenüber SIFI B, für Nennströme bis 10 A</p> <p>SIFI C B84113–C–*30 bis –*110 Sehr hohe Dämpfung für Nennströme bis 10 A</p> <p>SIFI E B84115–E–*30 bis –*110 Sehr hohe Dämpfung auch im Bereich unter 100 kHz</p>
Aufbau	<p>Die Bauelemente sind im abschirmenden Aluminiumgehäuse eingebaut und mit einem selbsthärtenden, flammhemmenden Gießharz vergossen.</p>
Gehäuse- und Anschlußvarianten	<p>Gehäuseform A: Beidseitig Flachstecker, Befestigungslaschen längsseitig. Besonders für die Montage an einer Schirmwand geeignet.</p> <p>Gehäuseform B: Beidseitig Flachstecker, Befestigungslaschen stirnseitig.</p> <p>Gehäuseform K: Netzseitig IEC-Stecker, lastseitig Flachstecker. Befestigungsbohrungen mit metrischem Gewinde.</p> <p>Gehäuseform N: Wie K, jedoch Befestigungsbohrungen mit UNC-Gewinde.</p> <p>Gehäuseform L: Beidseitig Litzenanschlüsse.</p> <p>Gehäuseform P: Anschlußstifte im Rastermaß.</p>



SIFI-Standardfilterreihen

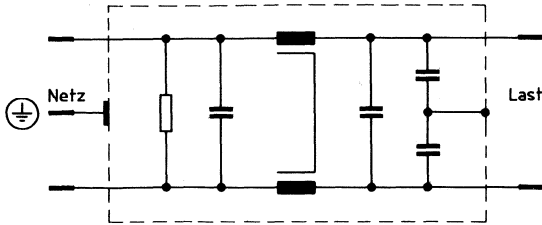
Dimensionierung	Die Filter sind so dimensioniert, daß sie die Forderungen von VDE 0565T3, UL, CSA, SEV, Semko und Demko erfüllen.
Nennstrom	Die Nennstromstärke gilt sowohl für 115 V~, 50/60 Hz als auch für 250 V~ 50/60 Hz, d.h. eine Reduzierung des Stromes bei Einsatz an 250 V~ ist nicht notwendig.
Entladewiderstände	Die Entladewiderstände sind nach VDE 0730 bemessen, d.h. eine Sekunde nach Abtrennen des Gerätes vom Netz, muß die Spannung am Netzstecker auf 34 V abgesunken sein. Die Forderungen dieser VDE-Vorschrift decken sich mit denen der entsprechenden IEC-Vorschriften. (IEC 335 für Hausgeräte, IEC 380 für Büromaschinen und IEC 435 für Datenverarbeitungsanlagen.)
Ableitstrom	Durch die Verwendung spannungsunabhängiger Dielektrika bei den Y-Kondensatoren wird bei 250 V~ 50 Hz ein Ableitstrom < 0,5 mA pro Zweig sicher eingehalten. Ausnahmen B84115-E-*60 und -E-*110 mit Ableitstrom < 2,2 mA.



SIFI-Standardfilterreihen
SIFI-A, normale Dämpfung

Nennspannung 250 V~
Nennstrom 1 bis 20 A

Schaltbild



Technische Daten

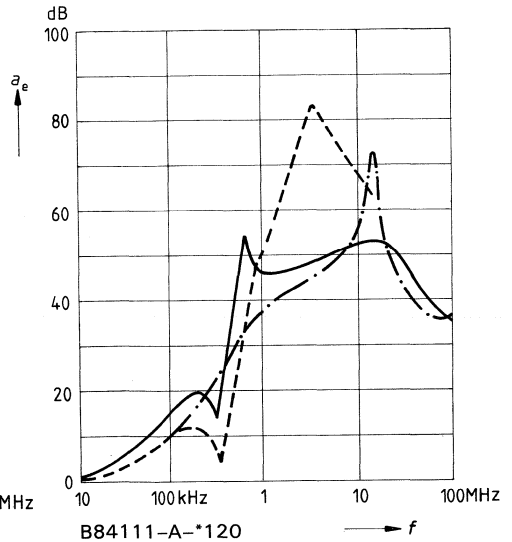
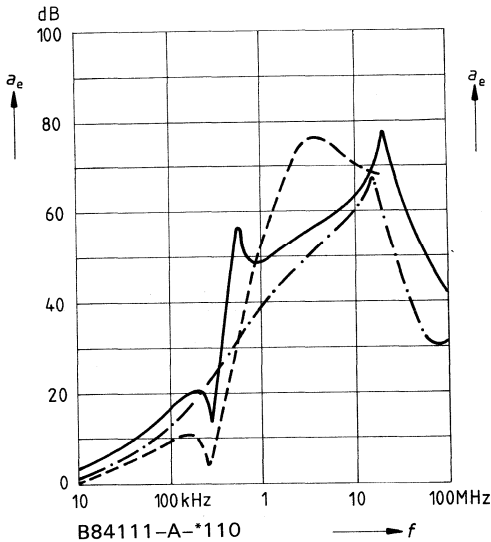
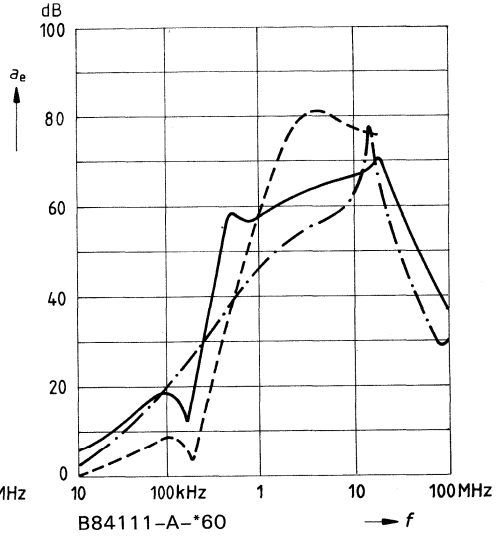
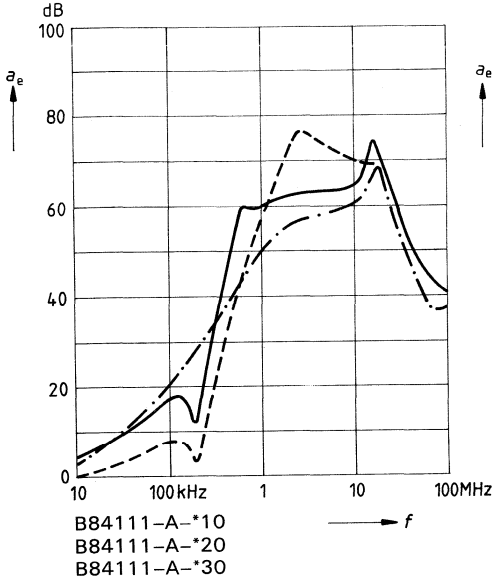
Nennspannung U_N	115/250 V~, 50/60 Hz
Nennstrom	bezogen auf 40°C Umgebungstemperatur
Prüfspannung	1414 V-, 2 s, Leitung/Leitung 2700 V-, 2 s, Leitungen/Masse
Ableitstrom	< 0,5 mA bei 250 V~ / 50 Hz
Anwendungsklasse	HPF (-25 bis +85°C, Feuchteklasse F)
Prüfklasse nach IEC 68	25/085/21
Prüfzeichen	565-3
Entladewiderstände	nach VDE 0730, IEC 355, IEC 380 und IEC 435

Nennstrom	Gehäuseform	Bestell-Nr. VE 20	Nennkapazität	Nenninduktivität	Gewicht ≈ g
1 A	A	B84111-A-A10	2 × 0,1 μF (X2)	2 × 1,5 mH	80
	K	B84111-A-K10	+		140
	N	B84111-A-N10	2 × 4700 pF (Y)		140
2 A	A	B84111-A-A20	2 × 0,1 μF (X2) + 2 × 4700 pF (Y)	2 × 1,5 mH	80
3 A	A	B84111-A-A30	2 × 0,1 μF (X2)	2 × 1,5 mH	80
	K	B84111-A-K30	+		140
	N	B84111-A-N30	2 × 4700 pF (Y)		140
	L	B84111-A-L30			80
6 A	A	B84111-A-A60	2 × 0,1 μF (X2)	2 × 1,8 mH	110
	B	B84111-A-B60	+		110
	K	B84111-A-K60	2 × 4700 pF (Y)		140
	N	B84111-A-N60			140
	L	B84111-A-L60			110
10 A	A	B84111-A-A110	2 × 0,1 μF (X2)	2 × 820 μH	120
	B	B84111-A-B110	+		120
	L	B84111-A-L110	2 × 4700 pF (Y)		120
20 A	A	B84111-A-A120	2 × 0,1 μF (X2)	2 × 470 μH	210
	B	B84111-A-B120	+		210
			2 × 4700 pF (Y)		

SIFI-Standardfilterreihen

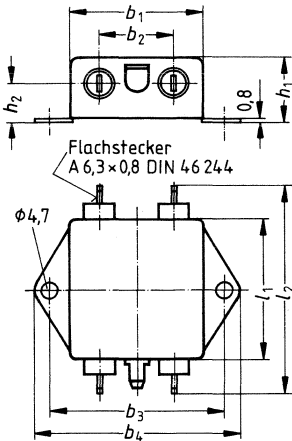
Einfügungsdämpfung (Richtwerte bei $Z = 50 \Omega$)

- asymmetrische Messung, Abschluß des Nachbarzweiges
- - - - - asymmetrische Messung, beide Zweige parallel (common mode)
- - - - - symmetrische Messung (differential mode)

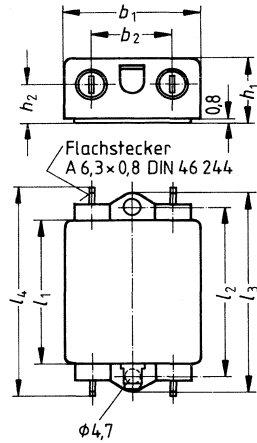


Gehäuse- form	Bestell-Nr. B84111-	Abmessungen in mm											Litze mm ²	Style 1015
		<i>b</i> ₁	<i>b</i> ₂	<i>b</i> ₃	<i>b</i> ₄	<i>l</i> ₁	<i>l</i> ₂	<i>l</i> ₃	<i>l</i> ₄	<i>h</i> ₁	<i>h</i> ₂			
A	-A-A10	45	26,5	60,4	70	50	-	-	76,5	22,3	14	-	-	
K	-A-K10	50,8	-	-	-	63,5	-	-	-	32	-	-	-	
N	-A-N10	50,8	-	-	-	63,5	-	-	-	32	-	-	-	
A	-A-A20	45	26,5	60,4	70	50	-	-	76,5	22,3	14	-	-	
A	-A-A30	45	26,5	60,4	70	50	-	-	76,5	22,3	14	-	-	
K	-A-K30	50,8	-	-	-	63,5	-	-	-	32	-	-	-	
N	-A-N30	50,8	-	-	-	63,5	-	-	-	32	-	-	-	
L	-A-L30	45	-	-	-	50	60,4	70	-	28,6	-	0,82	AWG 18	
A	-A-A60	45	26,5	60,4	70	50	-	-	76,5	28,6	20	-	-	
B	-A-B60	45	26,5	-	-	50	60,4	70	89,5	28,6	20	-	-	
K	-A-K60	50,8	-	-	-	63,5	-	-	-	32	-	-	-	
N	-A-N60	50,8	-	-	-	63,5	-	-	-	32	-	-	-	
L	-A-L60	45	-	-	-	50	60,4	70	-	28,6	-	0,82	AWG 18	
A	-A-A110	45	26,5	60,4	70	50	-	-	76,5	28,6	20	-	-	
B	-A-B110	45	26,5	-	-	50	60,4	70	89,5	28,6	20	-	-	
L	-A-L110	45	-	-	-	50	60,4	70	-	28,6	-	1,35	AWG 16	
A	-A-A120	50,8	31,5	60,4	70	63,5	-	-	89,5	38,1	28	-	-	
B	-A-B120	50,8	31,5	-	-	63,5	74,7	84,5	89,5	38,1	28	-	-	

Gehäuseform A

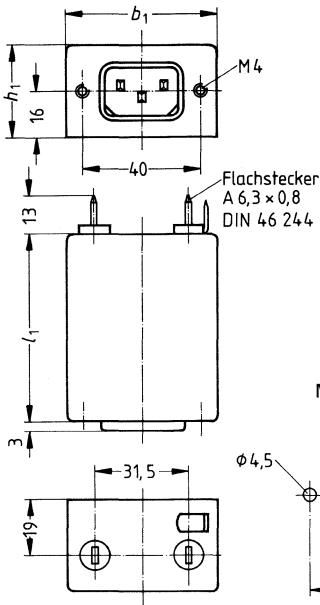


Gehäuseform B

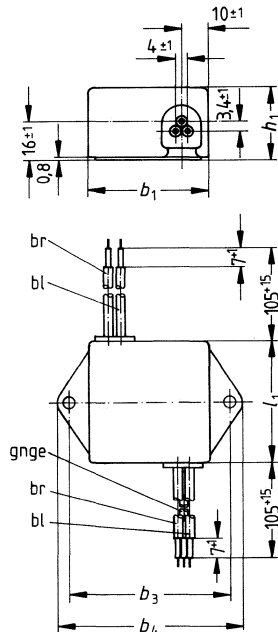


Gehäuseform K, Befestigungslöcher M4
 Gehäuseform N, Befestigungslöcher 6-32 UNC

Gehäuseform L...



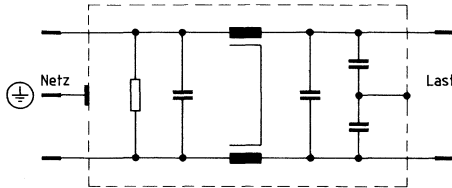
Montageausschnitt



SIFI-Standardfilterreihen
SIFI-B, erhöhte Dämpfung

Nennspannung 250 V~
Nennstrom 1 bis 20 A

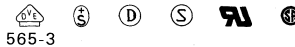
Schaltbild



Technische Daten

Nennspannung U_N 115/250 V~, 50/60 Hz
 Nennstrom bezogen auf 40°C Umgebungstemperatur
 Prüfspannung 1414 V-, 2 s, Leitung/Leitung
 2700 V-, 2 s, Leitungen/Masse
 Ableitstrom < 0,5 mA bei 250 V~ / 50 Hz
 Anwendungsklasse HPF (-25 bis +85°C, Feuchtekategorie F)
 Prüfklasse nach IEC 68 25/085/21

Prüfzeichen



Entladungswiderstände nach VDE 0730, IEC 355, IEC 380 und IEC 435

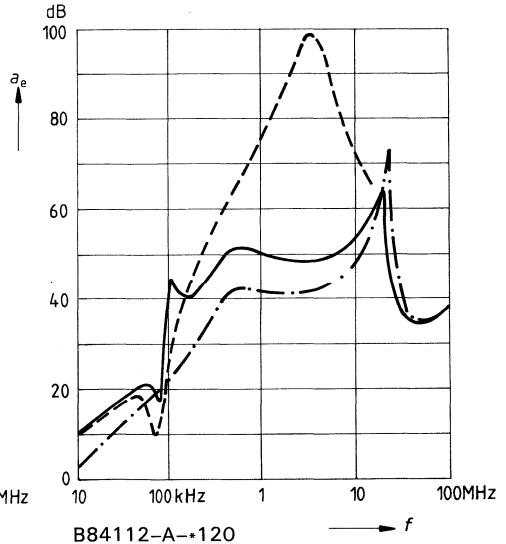
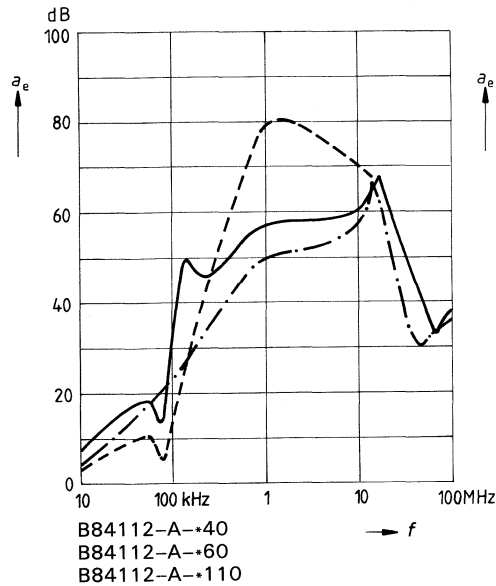
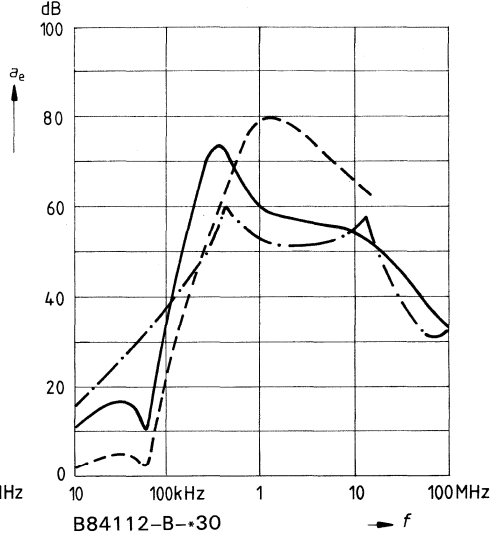
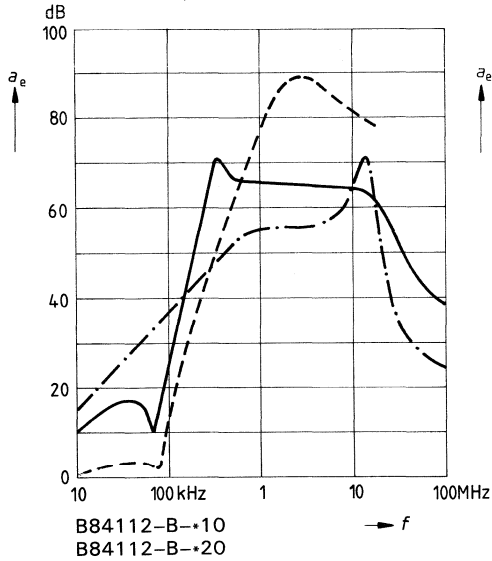
Nennstrom	Gehäuseform	Bestell-Nr. VE 20	Nennkapazität	Nenninduktivität	Gewicht ≈ g
1 A	A	B84112-B-A10	2 × 0,15 µF (X2) +	2 × 10 mH	110
	B	B84112-B-B10			110
	K	B84112-B-K10	2 × 4700 pF (Y)		140
	N	B84112-B-N10	140		
	L	B84112-B-L10	110		
2 A	A	B84112-B-A20	2 × 0,15 µF (X2) +	2 × 10 mH	110
	B	B84112-B-B20			110
	L	B84112-B-L20	2 × 4700 pF (Y)		110
3 A	A	B84112-B-A30	2 × 0,22 µF (X2) +	2 × 10 mH	140
	B	B84112-B-B30			140
	K	B84112-B-K30	2 × 4700 pF (Y)		210
	N	B84112-B-N30	210		
	L	B84112-B-L30	140		
P	B84112-B-P30	140			
4 A	B	B84112-B-B40	2 × 0,22 µF (X2) + 2 × 4700 pF (Y)	2 × 5,6 mH	150
6 A	A	B84112-B-A60	2 × 0,33 µF (X2) +	2 × 3,3 mH	150
	B	B84112-B-B60			150
	K	B84112-B-K60	2 × 4700 pF (Y)		210
	N	B84112-B-N60	210		
	L	B84112-B-L60	150		
10 A	A	B84112-B-A110	2 × 0,47 µF (X2) +	2 × 1,8 mH	200
	B	B84112-B-B110			200
	L	B84112-B-L110	2 × 4700 pF (Y)		200
20 A	A	B84112-B-A120 ¹⁾	2 × 0,68 µF (X2) + 2 × 4700 pF (Y)	2 × 1,8 mH	340
	B	B84112-B-B120 ¹⁾			340

¹⁾ VE 10

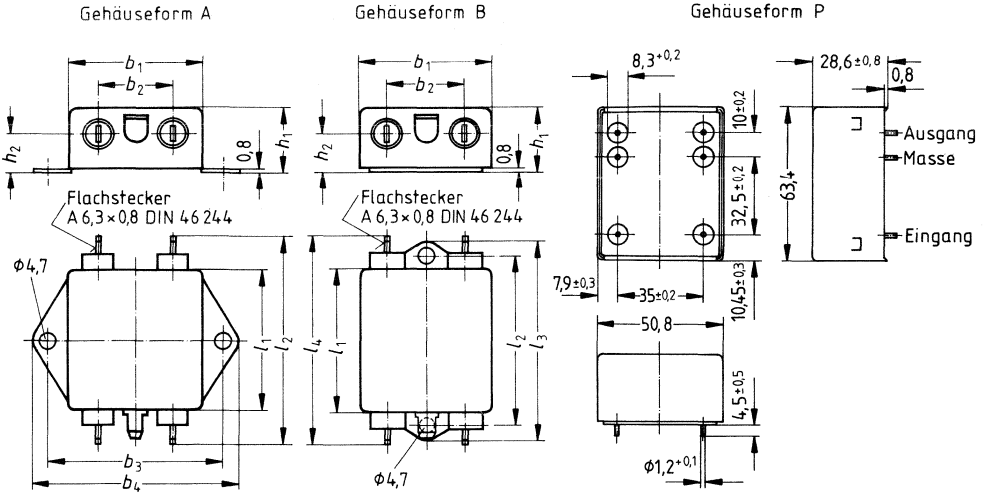
SIFI-Standardfilterreihen

Einfügungsdämpfung (Richtwerte bei $Z = 50 \Omega$)

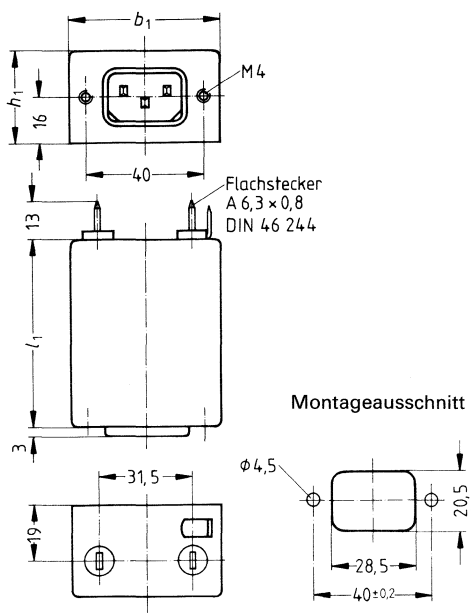
- unsymmetrische Messung, Abschluß des Nachbarzweiges
- - - asymmetrische Messung, beide Zweige parallel (common mode)
- · · symmetrische Messung (differential mode)



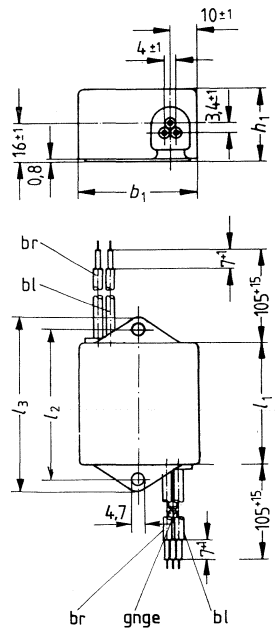
Gehäuse- form	Bestell-Nr. B84112-	Abmessungen in mm											
		b_1	b_2	b_3	b_4	l_1	l_2	l_3	l_4	h_1	h_2	Litze mm ²	Style 1015
A	-B-A10	45	26,5	60,4	70	50	-	-	76,5	28,6	20	-	-
B	-B-B10	45	26,5	-	-	50	60,4	70	89,5	28,6	20	-	-
K	-B-K10	50,8	-	-	-	63,5	-	-	-	32	-	-	-
N	-B-N10	50,8	-	-	-	63,5	-	-	-	32	-	-	-
L	-B-L10	45	-	-	-	50	60,4	70	-	28,6	-	0,82	AWG 18
A	-B-A20	45	26,5	60,4	70	50	-	-	76,5	28,6	20	-	-
B	-B-B20	45	26,5	-	-	50	60,4	70	89,5	28,6	20	-	-
L	-B-L20	45	-	-	-	50	60,4	70	-	28,6	-	0,82	AWG 18
A	-B-A30	50,8	31,5	60,4	70	63,5	-	-	89,5	28,6	20	-	-
B	-B-B30	50,8	31,5	-	-	63,5	74,7	84,5	89,5	28,6	20	-	-
K	-B-K30	50,8	-	-	-	79,5	-	-	-	32	-	-	-
N	-B-N30	50,8	-	-	-	79,5	-	-	-	32	-	-	-
L	-B-L30	50,8	-	-	-	63,5	74,7	84,5	-	28,6	-	0,82	AWG 18
P	-B-P30	siehe Maßbild											
B	-B-B40	45	26,5	-	-	50	60,4	70	76,1	32	20	-	-
A	-B-A60	50,8	31,5	60,4	70	63,5	-	-	89,5	28,6	20	-	-
B	-B-B60	50,8	31,5	-	-	63,5	74,7	84,5	89,5	28,6	20	-	-
K	-B-K60	50,8	-	-	-	79,5	-	-	-	32	-	-	-
N	-B-N60	50,8	-	-	-	79,5	-	-	-	32	-	-	-
L	-B-L60	50,8	-	-	-	63,5	74,7	84,5	-	28,6	-	0,82	AWG 18
A	-B-A110	50,8	31,5	60,4	70	63,5	-	-	89,5	38,1	28	-	-
B	-B-B110	50,8	31,5	-	-	63,5	74,7	84,5	89,5	38,1	28	-	-
L	-B-L110	50,8	-	-	-	63,5	74,7	84,5	-	38,1	-	1,35	AWG 16
A	-B-A120	84	31,5	95,2	105	99	-	-	125	38,1	28	-	-
B	-B-B120	84	31,5	-	-	99	108	118	125	38,1	28	-	-



Gehäuseform K, Befestigungslöcher M4
 Gehäuseform N, Befestigungslöcher 6-32 UNC



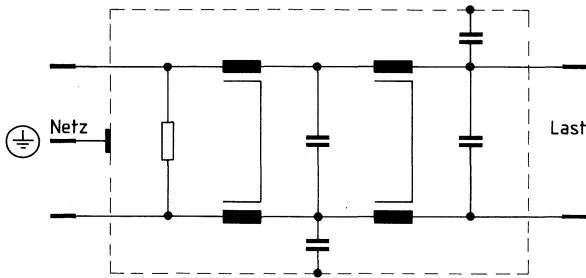
Gehäuseform L...



SIFI Standardfilterreihen
SIFI-C, sehr hohe Dämpfung

Nennspannung 250 V~
Nennstrom 3 bis 10 A

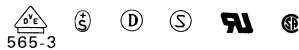
Schaltbild



Technische Daten

Nennspannung U_N 115/250 V~, 50/60 Hz
 Nennstrom bezogen auf 40°C Umgebungstemperatur
 Prüfspannung 1414 V-, 2 s, Leitung/Leitung
 2700 V-, 2 s, Leitungen/Masse
 Ableitstrom < 0,5 mA bei 250 V~ / 50 Hz
 Anwendungsklasse HPF (-25 bis +85°C, Feuchteklasse F)
 Prüfklasse nach IEC 68 25/085/21

Prüfzeichen



Entladewiderstände

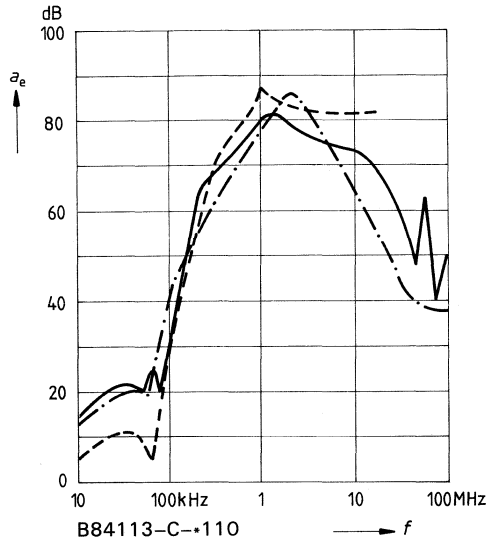
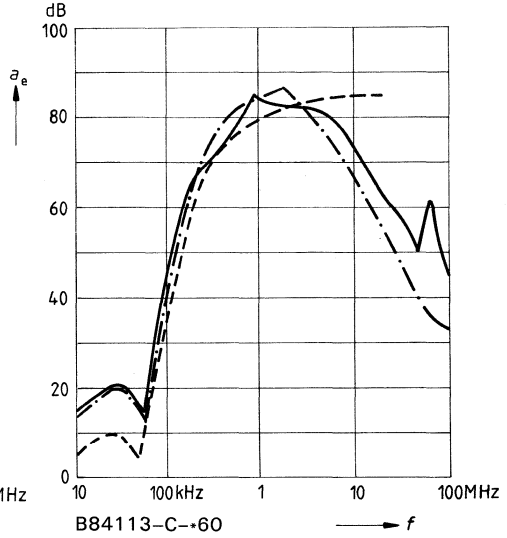
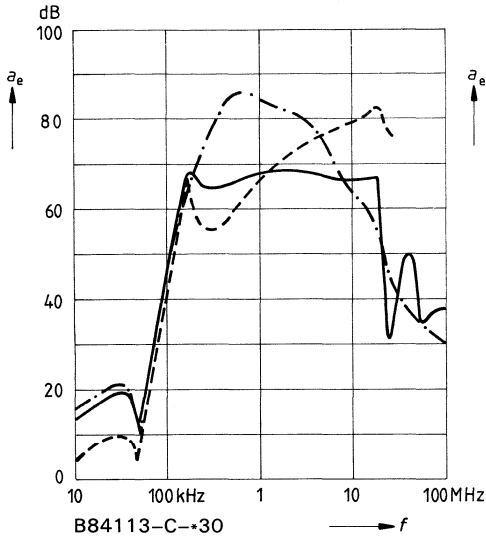
nach VDE 0730, IEC 355, IEC 380 und IEC 435

Nennstrom	Gehäuseform	Bestell-Nr. VE 20	Nennkapazität	Nenninduktivität	Gewicht ≈ g
3 A	A	B84113-C-A30	2 × 0,47 μF (X2)	4 × 4,7 mH	210
	B	B84113-C-B30 S	+		210
	K	B84113-C-K30	2 × 4700 pF (Y)		270
	N	B84113-C-N30			270
	L	B84113-C-L30 S			210
6 A	A	B84113-C-A60	2 × 0,47 μF (X2)	4 × 4,7 mH	510
	B	B84113-C-B60 S	+		510
	L	B84113-C-L60 S	2 × 4700 pF (Y)		510
10 A	A	B84113-C-A110	2 × 0,47 μF (X2)	4 × 3,6 mH	690
	B	B84113-C-B110 S	+		690
	L	B84113-C-L110 S	2 × 4700 pF (Y)		690

SIFI-Standardfilterreihen

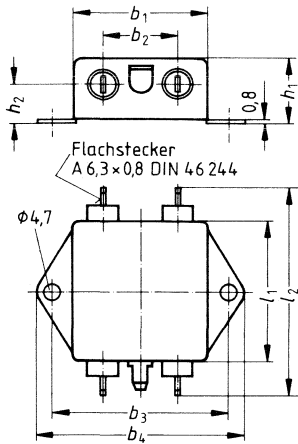
Einfügungsdämpfung (Richtwerte bei $Z = 50\Omega$)

- unsymmetrische Messung, Abschluß des Nachbarzweiges
- - - - - asymmetrische Messung, beide Zweige parallel (common mode)
- · - · - symmetrische Messung (differential mode)

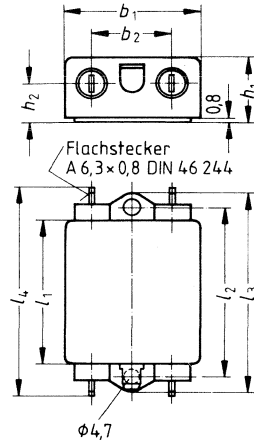


Gehäuse- form	Bestell-Nr. B84113-	Abmessungen in mm											
		b_1	b_2	b_3	b_4	l_1	l_2	l_3	l_4	h_1	h_2	Litze mm ²	Style 1015
A	-C-A30	50,8	31,5	60,4	70	63,5	-	-	89,5	38,1	28	-	-
B	-C-B30	50,8	31,5	-	-	63,5	74,7	84,5	89,5	38,1	28	-	-
K	-C-K30	50,8	-	-	-	79,5	-	-	-	38	-	-	-
N	-C-N30	50,8	-	-	-	79,5	-	-	-	38	-	-	-
L	-C-L30	50,8	-	-	-	63,5	74,7	84,5	-	38,1	-	0,82	AWG 18
A	-C-A60	50,8	31,5	60,4	70	133	-	-	159	44,5	28	-	-
B	-C-B60	50,8	31,5	-	-	133	142,9	153	159	44,5	28	-	-
L	-C-L60	50,8	-	-	-	133	142,9	153	-	44,5	-	0,82	AWG 18
A	-C-A110	50,8	31,5	60,4	70	133	-	-	159	44,5	28	-	-
B	-C-B110	50,8	31,5	-	-	133	142,9	153	159	44,5	28	-	-
L	-C-L110	50,8	-	-	-	133	142,9	153	-	44,5	-	1,35	AWG 16

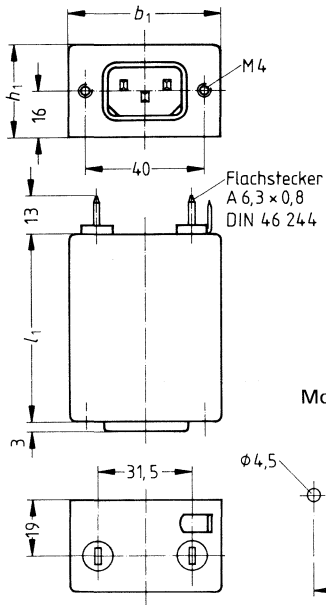
Gehäuseform A



Gehäuseform B

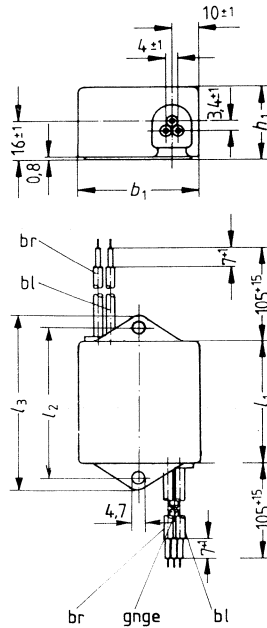


Gehäuseform K, Befestigungslöcher M4
 Gehäuseform N, Befestigungslöcher 6-32 UNC



Montageausschnitt

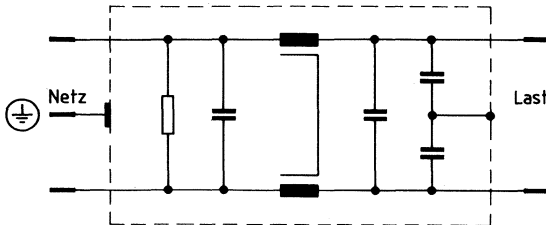
Gehäuseform L...









SIFI-Standardfilterreihen
SIFI-D, hohe Dämpfung











Nennspannung 250 V~
Nennstrom 1 bis 10 A

Schaltbild



Technische Daten

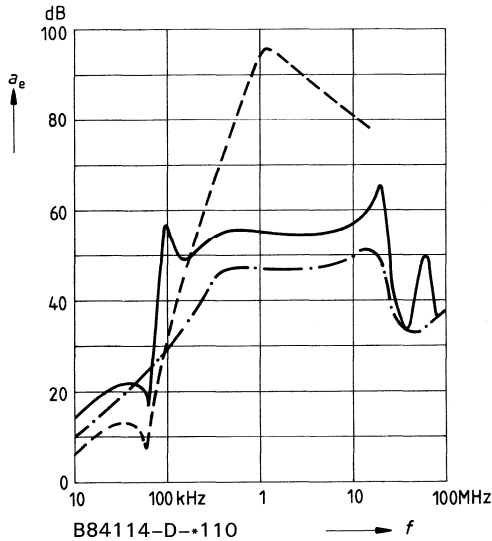
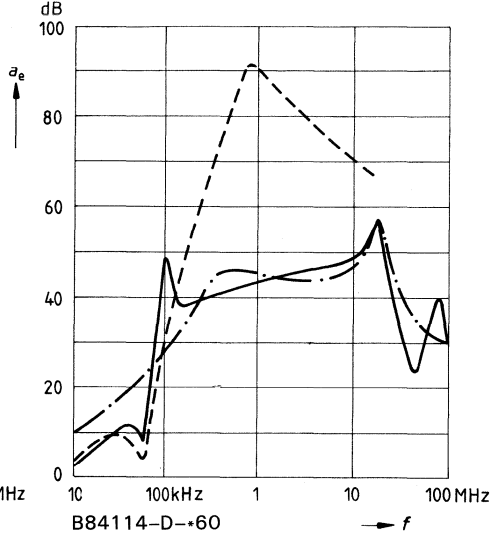
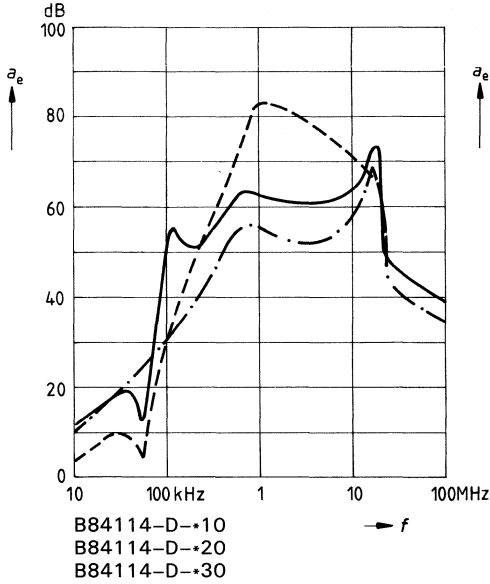
- Nennspannung U_N 115/250 V~, 50/60 Hz
- Nennstrom bezogen auf 40°C Umgebungstemperatur
- Prüfspannungen 1414 V-, 2 s, Leitung/Leitung
2700 V-, 2 s, Leitungen/Masse
- Ableitstrom <0,5 mA bei 250 V~/50 Hz
- Anwendungsklasse HPF (-25 bis +85°C, Feuchtklasse F)
- Prüfklasse nach IEC 68 25/085/21
- Prüfzeichen      
- Entladewiderstände nach VDE 0730, IEC 355, IEC 380 und IEC 435

Nennstrom	Gehäuseform	Bestell-Nr. VE 20	Nennkapazität	Nenninduktivität	Gewicht ≈ g
1 A	A	B84114-D-A10	2 × 0,47 μF (X2) +	2 × 5,6 mH	150
	B	B84114-D-B10 			150
	K	B84114-D-K10	2 × 4700 pF (Y)		210
	N	B84114-D-N10			210
	L	B84114-D-L10 	150		
2 A	A	B84114-D-A20	2 × 0,47 μF (X2) +	2 × 5,6 mH	150
	B	B84114-D-B20 			150
	L	B84114-D-L20 	2 × 4700 pF (Y)		150
3 A	A	B84114-D-A30	2 × 0,47 μF (X2) +	2 × 5,6 mH	150
	B	B84114-D-B30 			150
	K	B84114-D-K30	2 × 4700 pF (Y)		210
	N	B84114-D-N30			210
	L	B84114-D-L30 	150		
6 A	A	B84114-D-A60	2 × 0,47 μF (X2) +	2 × 4,7 mH	230
	B	B84114-D-B60 			230
	K	B84114-D-K60	2 × 4700 pF (Y)		290
	N	B84114-D-N60			290
	L	B84114-D-L60 	230		
10 A	A	B84114-D-A110	2 × 0,68 μF (X2) +	2 × 4,7 mH	420
	B	B84114-D-B110 			420
	L	B84114-D-L110 	2 × 4700 pF (Y)		420

SIFI-Standardfilterreihen

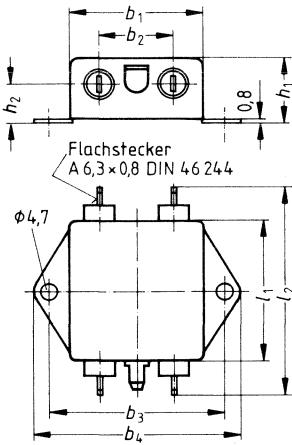
Einfügungsdämpfung (Richtwerte bei $Z = 50 \Omega$)

- unsymmetrische Messung, Abschluß des Nachbarzweiges
- - - - - asymmetrische Messung, beide Zweige parallel (common mode)
- · - · - symmetrische Messung (differential mode)

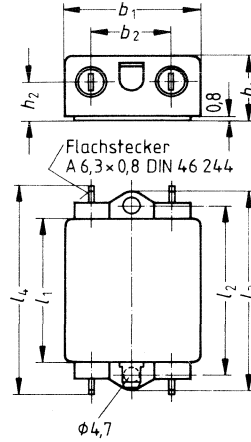


Gehäuse- form	Bestell-Nr. B84114-	Abmessungen in mm												Litze mm ²	Style 1015
		<i>b</i> ₁	<i>b</i> ₂	<i>b</i> ₃	<i>b</i> ₄	<i>l</i> ₁	<i>l</i> ₂	<i>l</i> ₃	<i>l</i> ₄	<i>h</i> ₁	<i>h</i> ₂				
A	-D-A10	50,8	31,5	60,4	70	63,5	-	-	89,5	28,6	20	-	-		
B	-D-B10	50,8	31,5	-	-	63,5	74,7	84,5	89,5	28,6	20	-	-		
K	-D-K10	50,8	-	-	-	79,5	-	-	-	32	-	-	-		
N	-D-N10	50,8	-	-	-	79,5	-	-	-	32	-	-	-		
L	-D-L10	50,8	-	-	-	63,5	74,7	84,5	-	28,6	-	0,82	AWG 18		
A	-D-A20	50,8	31,5	60,4	70	63,5	-	-	89,5	28,6	20	-	-		
B	-D-B20	50,8	31,5	-	-	63,5	74,7	84,5	89,5	28,6	20	-	-		
L	-D-L20	50,8	-	-	-	63,5	74,7	84,5	-	28,6	-	0,82	AWG 18		
A	-D-A30	50,8	31,5	60,4	70	63,5	-	-	89,5	28,6	20	-	-		
B	-D-B30	50,8	31,5	-	-	63,5	74,7	84,5	89,5	28,6	20	-	-		
K	-D-K30	50,8	-	-	-	79,5	-	-	-	32	-	-	-		
N	-D-N30	50,8	-	-	-	79,5	-	-	-	32	-	-	-		
L	-D-L30	50,8	-	-	-	63,5	74,7	84,5	-	28,6	-	0,82	AWG 18		
A	-D-A60	50,8	31,5	60,4	70	75,5	-	-	101,5	31,8	20	-	-		
B	-D-B60	50,8	31,5	-	-	75,5	87,1	97	101,5	31,8	20	-	-		
K	-D-K60	50,8	-	-	-	79,5	-	-	-	32	-	-	-		
N	-D-N60	50,8	-	-	-	79,5	-	-	-	32	-	-	-		
L	-D-L60	50,8	-	-	-	75,5	87,1	97	-	31,8	-	0,82	AWG 18		
A	-D-A110	50,8	31,5	60,4	70	92	103,1	113	118	44,5	28,5	-	-		
B	-D-B110	50,8	31,5	-	-	92	103,1	113	118	44,5	28,5	-	-		
L	-D-L110	50,8	-	-	-	92	103,1	113	-	44,5	-	1,35	AWG 16		

Gehäuseform A

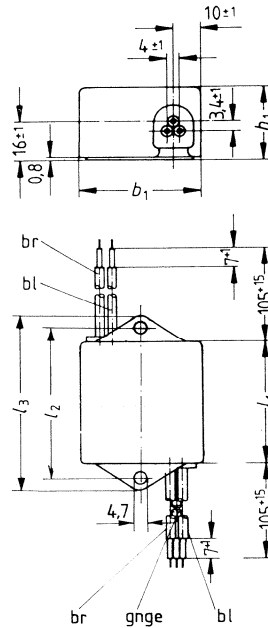
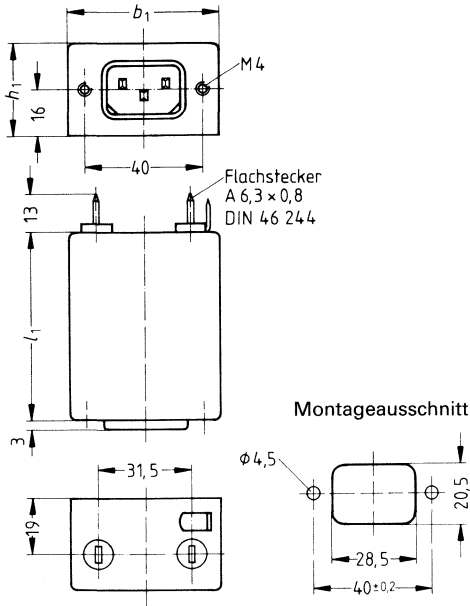


Gehäuseform B



Gehäuseform K, Befestigungslöcher M4
Gehäuseform N, Befestigungslöcher 6-32 UNC

Gehäuseform L...



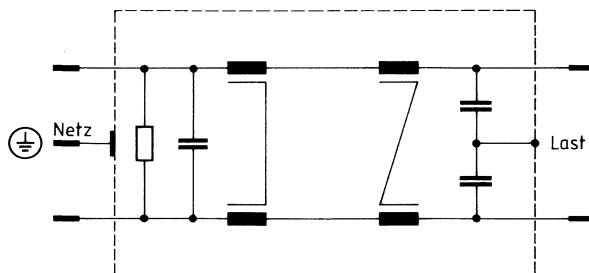
SIFI Standardfilterreihen

SIFI-E, sehr hohe Dämpfung auch im Bereich unter 100 kHz

Nennspannung 250 V~

Nennstrom 3 bis 10 A

Schaltbild



Technische Daten

Nennspannung U_N 115/250 V~, 50/60 Hz

Nennstrom bezogen auf 40°C Umgebungstemperatur

Prüfspannungen 1414 V-, 2 s, Leitung/Leitung
2700 V-, 2 s, Leitungen/Masse

Ableitstrom < 0,5 mA bei 250 V~ / 50 Hz für Stromstärke 3A
< 3,5 mA bei 250 V~ / 50 Hz für Stromstärken 6 und 10 A

Anwendungsklasse HPF (-25 bis +85°C, Feuchteklasse F)

Prüfklasse nach IEC 68 25/085/21

Prüfzeichen



565-3

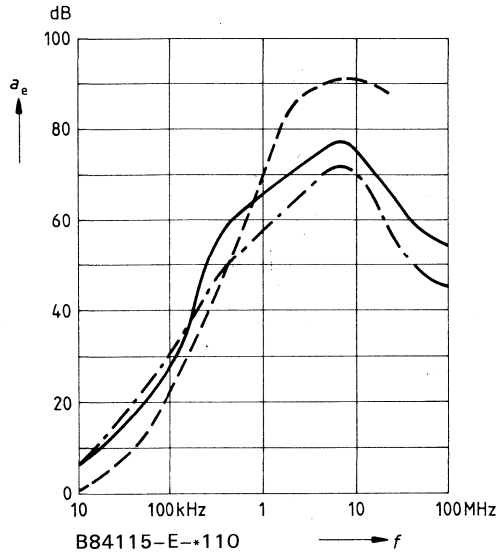
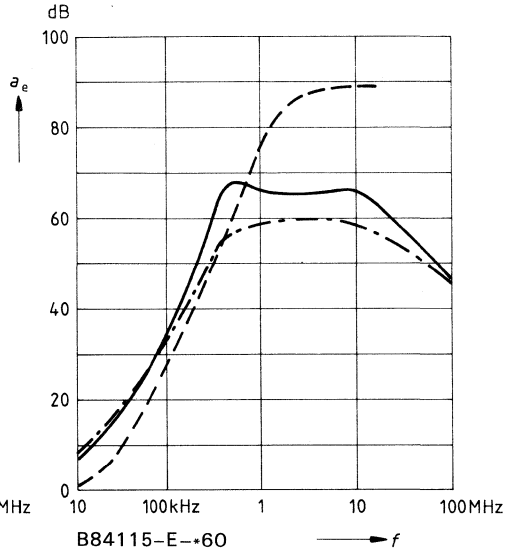
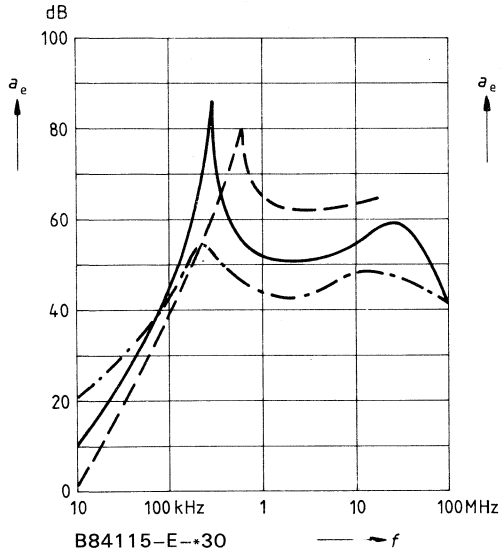
Entladewiderstände nach VDE 0730, IEC 335, IEC 380 und IEC 435

Nennstrom	Gehäuseform	Bestell-Nr. VE 20	Nennkapazität	Nenninduktivität	Gewicht ≈ g
3 A	A	B84115-E-A30	0,47 μF (X2)	2 × 270 μH	210
	B	B84115-E-B30	+	+	210
	K	B84115-E-K30	2 × 4700 pF (Y)	2 × 16 mH	270
	N	B84115-E-N30			270
6 A	A	B84115-E-A60	0,47 μF (X2)	2 × 100 μH	510
	B	B84115-E-B60	+	+	510
			2 × 22 nF (Y)	2 × 4,7 mH	
10 A	A	B84115-E-A110	0,47 μF (X2)	2 × 47 μH	690
	B	B84115-E-B110	+	+	690
			2 × 22 nF (Y)	2 × 3,6 mH	

SIFI-Standardfilterreihen

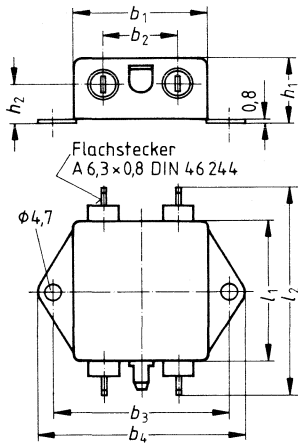
Einfügungsdämpfung (Richtwerte bei $Z = 50 \Omega$)

- unsymmetrische Messung, Abschluß des Nachbarzweiges
- - - - - asymmetrische Messung, beide Zweige parallel (common mode)
- · - · - symmetrische Messung (differential mode)

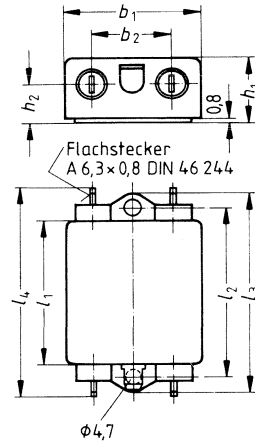


Gehäuse- form	Bestell-Nr.	Abmessungen in mm									
		b_1	b_2	b_3	b_4	l_1	l_2	l_3	l_4	h_1	h_2
A	B84115-E-A30	50,8	31,5	60,4	70	63,5	-	-	89,5	38,1	28
B	B84115-E-B30	50,8	31,5	-	-	63,5	74,7	84,5	89,5	38,1	28
K	B84115-E-K30	50,8	-	-	-	79,5	-	-	-	38	-
N	B84115-E-N30	50,8	-	-	-	79,5	-	-	-	38	-
A	B84115-E-A60	50,8	31,5	60,4	70	133	-	-	159	44,5	28
B	B84115-E-B60	50,8	31,5	-	-	133	142,9	153	159	44,5	28
A	B84115-E-A110	50,8	31,5	60,4	70	133	-	-	159	44,5	28
B	B84115-E-B110	50,8	31,5	-	-	133	142,9	153	159	44,5	28

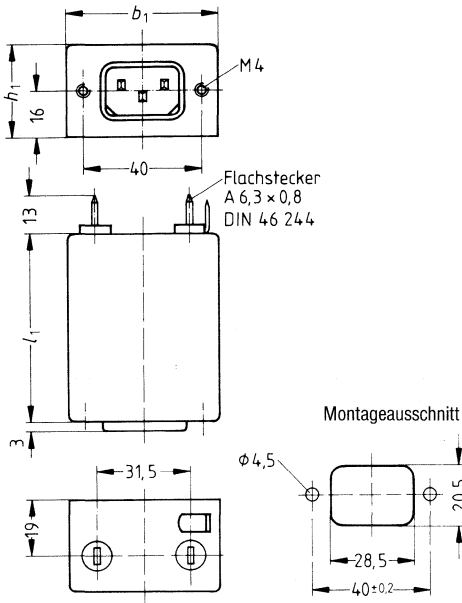
Gehäuseform A



Gehäuseform B



Gehäuseform K, Befestigungslöcher M4
 Gehäuseform N, Befestigungslöcher 6-32 UNC



Rundfilter

Nennspannung 250 V~
Nennstrom 4 bis 15 A

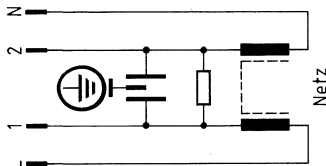
Filter mit stromkompensierter Drossel, eingebaut in Metallrundbecher und mit Gießharz verschlossen. Zur Befestigung dient ein Gewindezapfen am Becherboden, der gleichzeitig den Masseanschluß darstellt. Anschluß des Filters über 4 Flachstecker A6,3×0,8 DIN 46244.

Zur Montage des Filters werden eine Sechskantmutter BM 8 DIN 439 und eine Sicherungsscheibe z. B. A 8,2 DIN 6797 benötigt.






Durch den Einsatz von stromkompensierten Drosseln und Kondensatoren mit großen symmetrischen Kapazitätswerten werden sehr hohe Dämpfungen erreicht.

Die Filter eignen sich besonders zum Einsatz in Hausgeräten und Geräten der Bürotechnik.

Schaltbild



Technische Daten

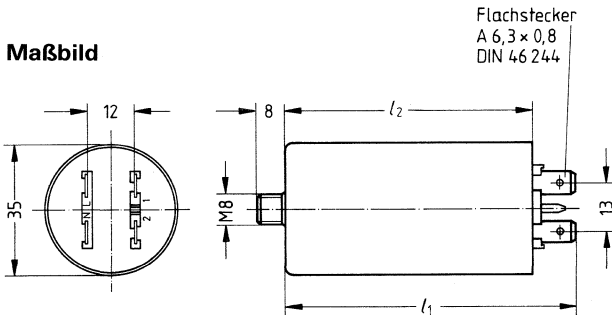
Nennstrom	bezogen auf 50 Hz und 40°C Umgebungstemperatur
Nennspannung	250 V~, 50 Hz
Prüfspannung	X1-Kondensatoren: 1650 V-, 2 s (Belag/Belag) Y-Kondensatoren: 2700 V-, 2 s (Belag/Gehäuse)
Gleichstromwiderstand	gemessen bei 20°C
Kapazitätstoleranz	±20%
Induktivitätstoleranz	- 30...+ 50 %
Induktivitätsabfall ¹⁾	< 10% bei Gleichstrombelastung entsprechend I_N
Übertemperatur	45°C (bei Nennstrom)
Anwendungsklasse	HPF (-25 bis +85°C, Feuchtklasse F)
Prüfklasse nach IEC 68	25/085/21
Vorschriften	Die Filter entsprechen den Bestimmungen nach VDE 0565-3
Prüfzeichen	     (Guide FOKY2) 565-3

¹⁾ Stromkompensierte Schaltung

Rundfilter

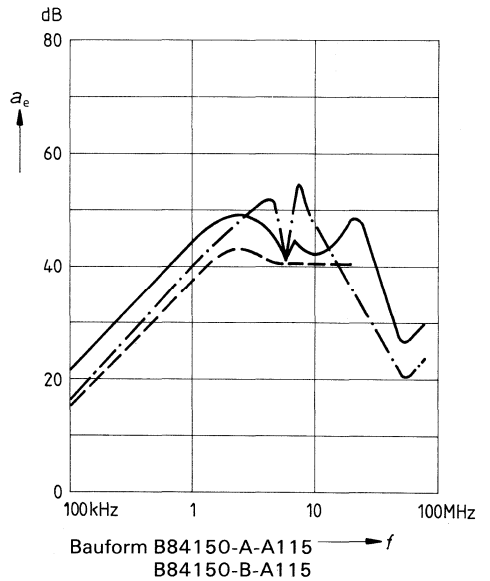
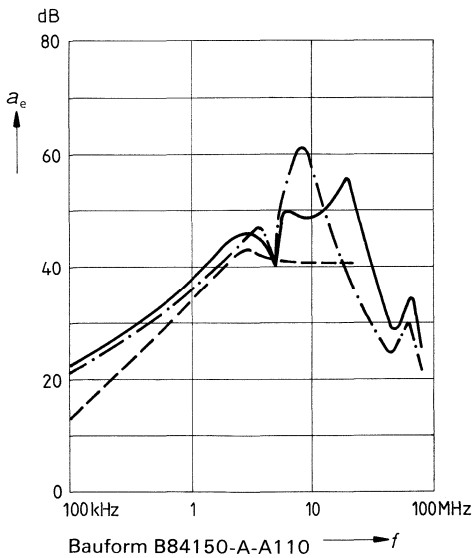
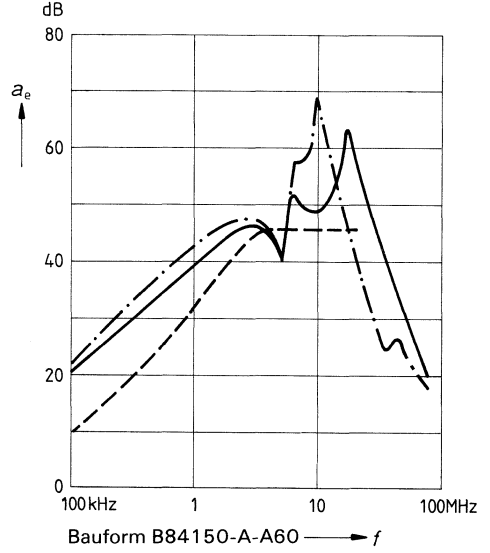
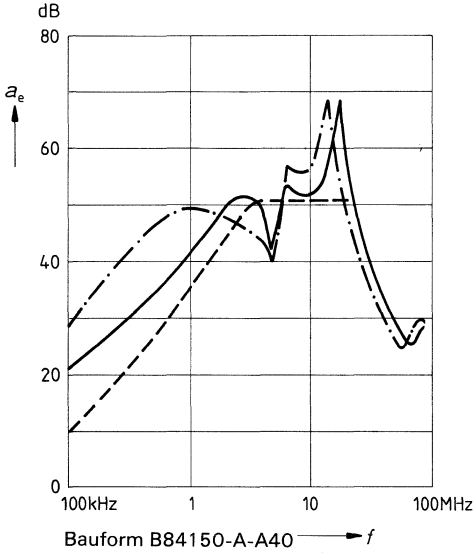
Nennstrom A	Nennkapazität	Nenninduktivität mH	Ableitstrom mA	Abmessungen		Gewicht ≈ g	Bestell-Nr. VE 36
				l_1 mm	$d \times l_2$ mm		
4	0,22 μ F (X1) + 2 \times 2500 pF (Y)	2 \times 3,9	< 0,5	65	35 \times 54	105	B84150-A-A40 S
6	0,22 μ F (X1) + 2 \times 2500 pF (Y)	2 \times 2,2	< 0,5	64,5	35 \times 54	105	B84150-A-A60 S
10	0,33 μ F (X1) + 2 \times 2500 pF (Y)	2 \times 1,8	< 0,5	78	35 \times 67	135	B84150-A-A110 S
15	0,47 μ F (X1) + 2 \times 5000 pF (Y)	2 \times 1,0	< 0,5	88	35 \times 77	155	B84150-A-A115 S
	0,47 μ F (X1) + 2 \times 0,01 μ F (Y)	2 \times 1,0	< 1,0				B84150-B-A115 S
	0,47 μ F (X1) + 2 \times 0,022 μ F (Y)	2 \times 1,0	< 2,5				B84150-C-A115 S
	0,47 μ F (X1) + 2 \times 0,03 μ F (Y)	2 \times 1,0	< 3,5				B84150-D-A115 S

Maßbild



Einfügungsdämpfung (Richtwerte bei $Z = 50 \Omega$)

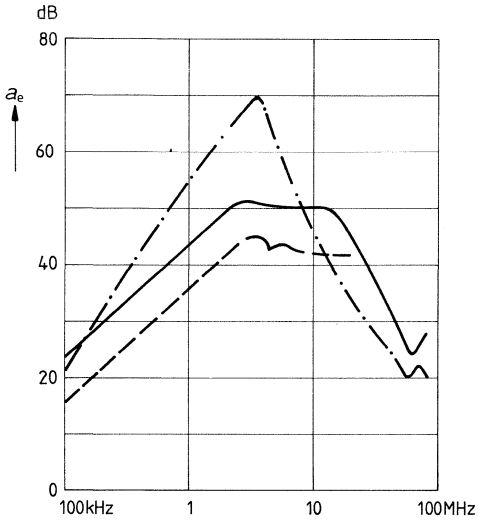
- unsymmetrische Messung, Abschluß des Nachbarzweiges
- - - - - asymmetrische Messung, beide Zweige parallel (common mode)
- · - · - symmetrische Messung (differential mode)



Rundfilter

Einfügungsdämpfung (Richtwerte bei $Z = 50 \Omega$)

- unsymmetrische Messung, Abschluß des Nachbarzweiges
- - - - - asymmetrische Messung, beide Zweige parallel (common mode)
- · · · · symmetrische Messung (differential mode)



Bauform B84150-C-A115
B84150-D-A115



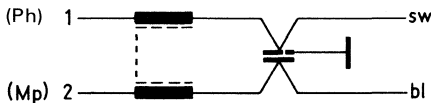
Rundfilter mit Steckklemme

Nennspannung 250 V~
Nennstrom 3 A

Filter mit stromkompensierter Drossel, eingebaut in Metallrohr mit Befestigungsglasche. Anschluß netzseitig über Steckklemme, verbraucherseitig über Anschlußdrähte, Masseanschluß am Metallrohr. Zur Vermeidung von Ableitströmen besitzt das Filter nur eine unsymmetrische Kapazität, die zwischen Mittelleiter (Mp) und Schutzleiter (Gehäusemasse) geschaltet wird.

Bei Einsatz des Funk-Entstörfilters in Leuchtstofflampen mit eingebauter Vorschalt-drossel, bei denen HF-Störungen auftreten, hervorgerufen durch Gas-Entladung der Leuchtstofflampen-Röhren, kann der Störgrad bis auf 10dB unter Funkstörgrad „K“, nach VDE 0875, abgesenkt werden. Diese Forderungen werden z. B. bei der Installation in Instituten, Krankenhäusern, Labors und dergl. gestellt.

Schaltbild



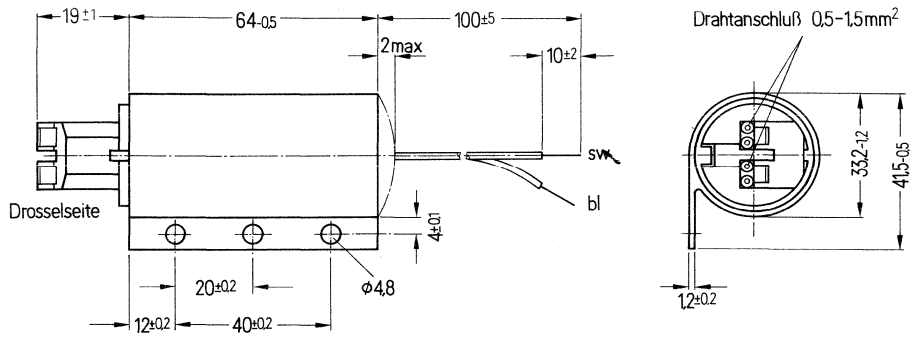
Technische Daten

Nennstrom	bezogen auf 50 Hz und +40°C Umgebungstemperatur
Nennspannung	250 V~; 50 Hz
Gleichstromwiderstand	gemessen bei 20°C
Kapazitätstoleranz	±20%
Induktivitätstoleranz	- 30... + 50 %
Induktivitätsabfall ¹⁾	< 10% bei Gleichstrombelastung entsprechend I_N
Übertemperatur	45°C (bei Nennstrom)
Anwendungsklasse	HPF (-25 bis +85°C; Feuchtekategorie F)
Zulässige Schaltspitzen	2000 V
Nennkapazität	0,2 µF (X1) + 0,035 µF (X1)
Nenninduktivität	2 × 3,9 mH
Vorschriften	Das Filter ist nach VDE 0565-3 dimensioniert
Prüfzeichen	Ⓢ Ⓣ Ⓝ
Gewicht	ca. 120 g

Bestell-Nr. B84151-B-A30 VE36

¹⁾ Richtwert je Zweig

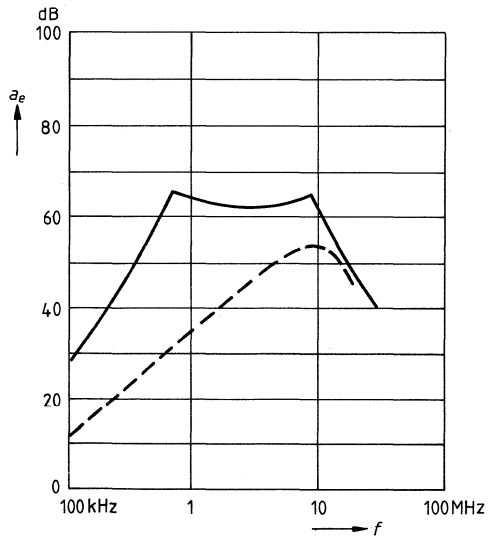
Rundfilter mit Steckklemme



Einfügungsdämpfung a_e
in Abhängigkeit von der Frequenz f
 (Richtwerte bei $Z = 60\Omega$)

———— asymmetrische Messung
 (bei parallel geschalteten
 Leitungen)

- - - - - symmetrische Messung

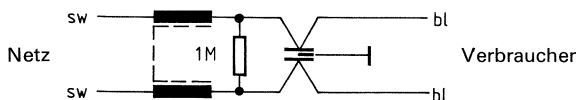


Rundfilter im flachovalen Metallrohr mit Litzenleitungen

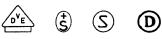
**Nennspannung 250 V~
Nennstrom 2,5 A**

Filter mit stromkompensierter Drossel, eingebaut in flachovalem Metallrohr mit Befestigungsglasche, Anschluß beidseitig über Litzenleitungen, Masseanschluß am Metallrohr.

Schaltbild



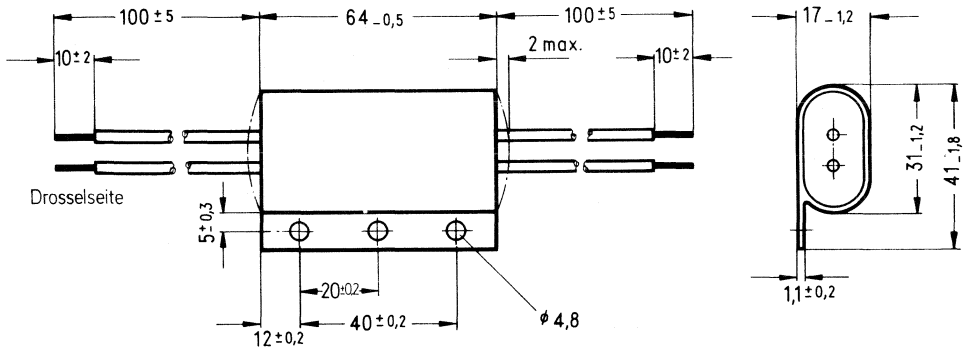
Technische Daten

Nennstrom	bezogen auf 50 Hz und +40°C Umgebungstemperatur
Nennspannung	250 V~; 50 Hz
Gleichstromwiderstand	gemessen bei 20°C
Kapazitätstoleranz	±20%
Nenninduktivität	gemessen nach VDE 0565-2 bei 20°C
Induktivitätstoleranz	±30%
Induktivitätsabfall ¹⁾	<10% bei Gleichstrombelastung entsprechend I_N
Übertemperatur	45°C (bei Nennstrom)
Anwendungsklasse	HPF (-25 bis +85°C; Feuchteklasse F)
Nennkapazität	0,12 µF (X1) + 2 × 2 500 pF (Y)
Nenninduktivität	2 × 3,9 mH
Entladewiderstand	1 MΩ
Ableitstrom	0,25 mA
Vorschriften	Das Filter ist nach VDE 0565-3 dimensioniert.
Prüfzeichen	 565-3

Bestell-Nr. B84151-A-A25S VE50

¹⁾ Richtwert je Zweig

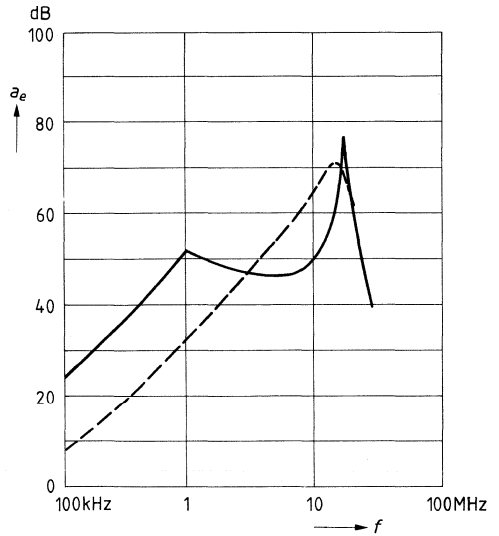
Rundfilter im flachovalen Metallrohr mit Litzenleitungen



Einfügungsdämpfung a_e
in Abhängigkeit von der Frequenz f
(Richtwerte bei $Z = 50\Omega$)

— asymmetrische Messung
(bei parallel geschalteten
Leitungen)

- - - - - symmetrische Messung

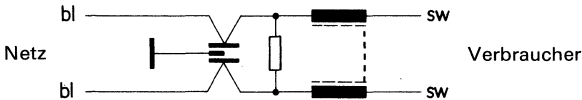


Rundfilter im flachovalen Metallrohr mit Litzenleitungen





**Nennspannung 250 V~
Nennstrom 4 A**

Filter mit stromkompensierter Drossel, eingebaut in flachovalem Metallrohr mit Befestigungsglasche, Anschluß beidseitig über Litzenleitungen, Masseanschluß am Metallrohr.

Schaltbild



Technische Daten

Nennstrom	bezogen auf 50 Hz und +40°C Umgebungstemperatur
Nennspannung	250 V~; 50 Hz
Gleichstromwiderstand	gemessen bei 20°C
Kapazitätstoleranz	±20%
Nenninduktivität	gemessen nach VDE 0565-2 bei 20°C
Induktivitätstoleranz	±30%
Induktivitätsabfall ¹⁾	< 10% bei Gleichstrombelastung entsprechend I_N
Übertemperatur	45°C (bei Nennstrom)
Anwendungsklasse	HPF (-25 bis +85°C; Feuchtklasse F)
Nennkapazität	0,12 µF (X1) + 2 × 2 500 pF (Y)
Nenninduktivität	2 × 1 mH
Entladewiderstand	1 MΩ
Ableitstrom	< 0,25 mA
Vorschriften	Das Filter ist nach VDE 0565-3 dimensioniert.
Prüfzeichen	   
Gewicht	565-3 ca. 50 g

Bestell-Nr. B84151-A-A40  VE50

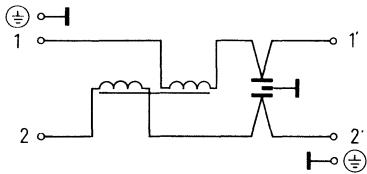
¹⁾ Richtwert je Zweig

Filter mit Anschlußklemmen

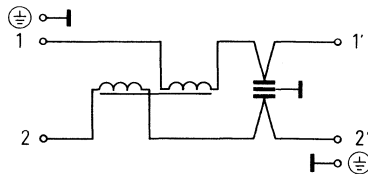
Nennspannung 250 V \approx
Nennstrom 0,5 bis 6 A

Diese Entstörfilter enthalten eine Stabkern-Zweifachdrossel und einen Breitband-Mehrfachkondensator. Die Bauteile sind auf eine mit Anschlußklemmen versehene Grundplatte montiert, auf die für den erforderlichen mechanischen und elektrischen Schutz eine Metallkappe aufgesetzt wird. Der Anschluß erfolgt durch Einfügen in den Leitungszug, wobei netz- und geräteseitig vorgesehene Schellen zur Zugentlastung der Anschlußleitungen dienen.

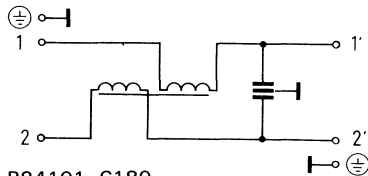
Schaltbilder



B84101-C10 bis -C60



B84101-C140, -C150



B84101-C180

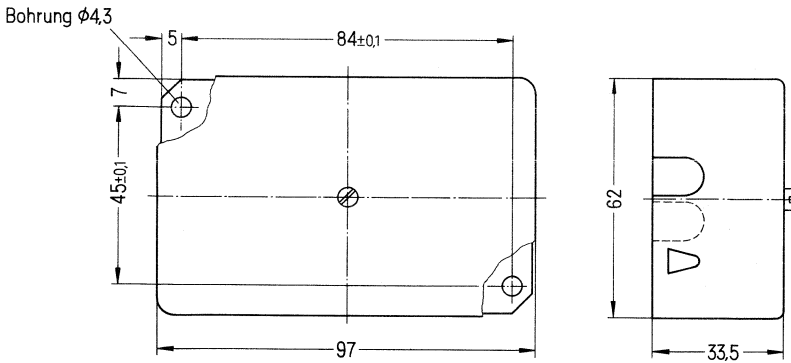
Technische Daten

Nennspannung	250 V– 250 V \sim , 50/60 Hz
Nennstrom	bezogen auf +40°C Umgebungstemperatur
Prüfspannungen	1650 V–, 2 s, Leitung/Leitung 2700 V–, 2 s, Leitung/Masse
Anwendungsklasse	HPF (–25 bis +85°C, Feuchteklasse F)
Gewicht	≈ 300 g
Vorschriften	Die verwendeten Kondensatoren sind nach VDE 0565-1, die Drosseln nach VDE 0565-2 bemessen.

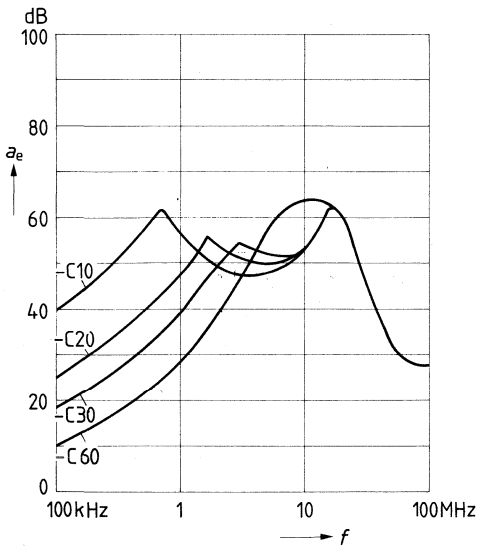
Bauformen

Nennstrom A	Nennkapazität	Nenninduktivität	Ableitstrom	Bestell-Nr. VE 20
0,5	0,1 μ F (X1) + 2 \times 2500 pF (Y)	2 \times 15 mH	< 0,5 mA	B84101-C10 S
1		2 \times 3,9 mH		B84101-C20 S
2		2 \times 1,2 mH		B84101-C30 S
4	0,1 μ F (X1) + 2 \times 5000 pF (Y)	2 \times 220 μ H		B84101-C60 S
2	2 \times 0,035 μ F (Y)	2 \times 1,2 mH	< 3,5 mA	B84101-C140 S
4		2 \times 220 μ H		B84101-C150 S
6		2 \times 82 μ H		B84101-C180 S

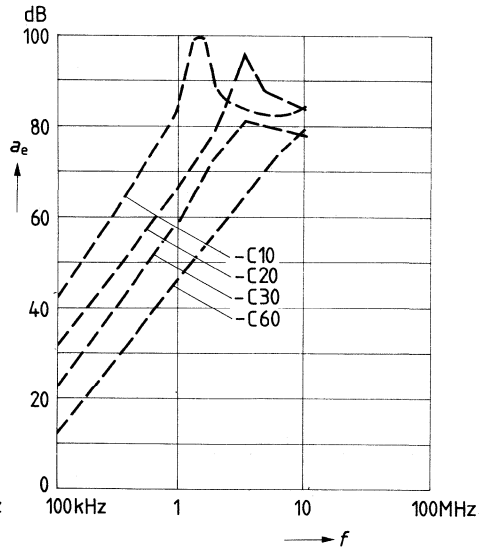
Filter mit Anschlußklemmen



Einfügungsdämpfungen a_e in Abhängigkeit von der Frequenz f (Richtwerte)



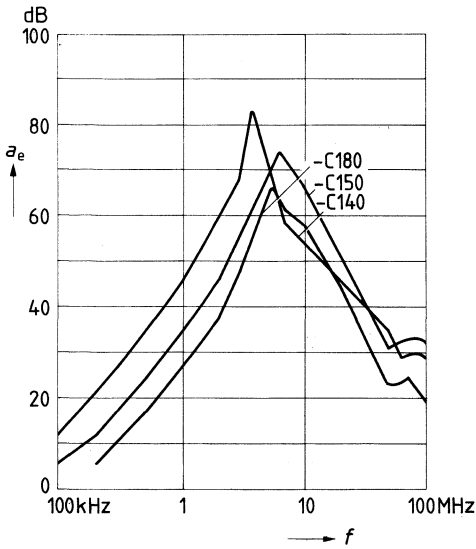
unsymmetrische Messung



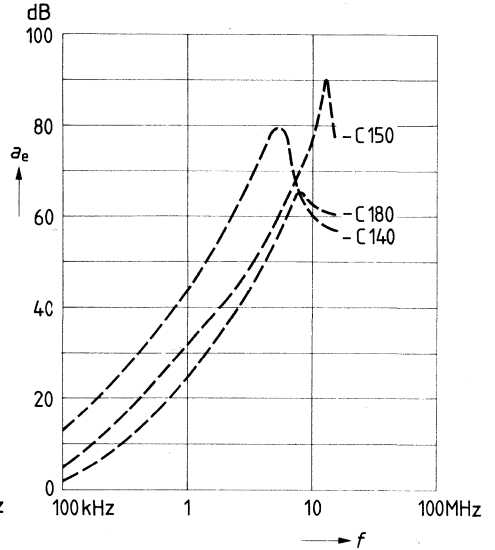
symmetrische Messung



Einfügungsdämpfungen a_e in Abhängigkeit von der Frequenz f (Richtwerte)



unsymmetrische Messung



symmetrische Messung

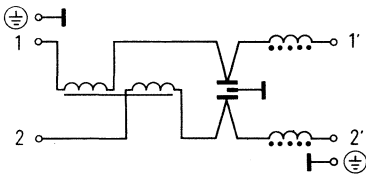
Filter mit Anschlußklemmen

Nennspannung 250 V \approx
Nennstrom bis 6 A

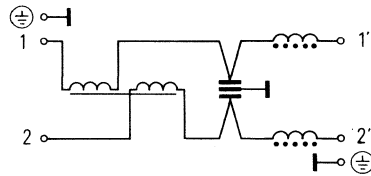
Diese Entstörfilter enthalten bei der Bauform B84102-C** Stabkern-Zweifachdrosseln und bei B84102-K*** stromkompensierte Ringkerndrosseln. Die Bauteile sind in einem Kunststoffbecher mit Gießharz eingegossen. Anschlüsse auf der Eingangs- und Ausgangsseite über Klemmen mit Drahtschutz. Die metallischen Befestigungslaschen dienen gleichzeitig zur HF-Kontaktierung des Filters mit dem Gehäuse des Gerätes.

Aufbau mit Stabkerndrosseln B84102-C

Schaltbilder



B84102-C20 bis -C50



B84102-C140, -C150

Technische Daten

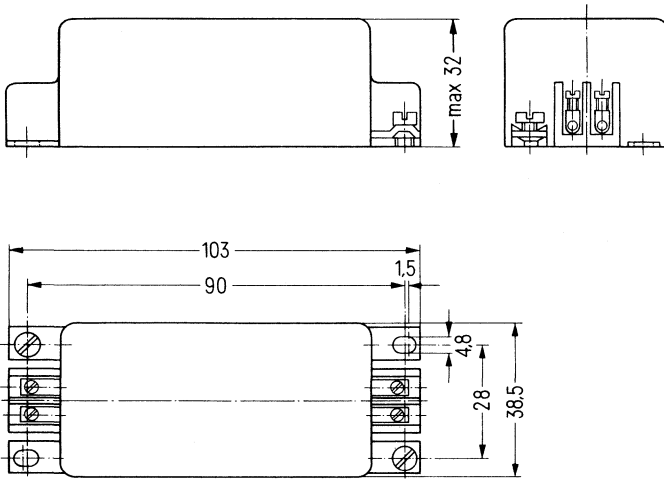
Nennspannung 250 V \approx , 50/60 Hz
 Nennstrom bezogen auf +40°C Umgebungstemperatur
 Prüfspannung 1650 V-, 2 s, Leitung/Leitung
 2700 V-, 2 s, Leitung/Masse
 Anwendungsklasse HPF (-25 bis +85°C, Feuchteklasse F)
 Gewicht \approx 250 g

Prüfzeichen  565-3

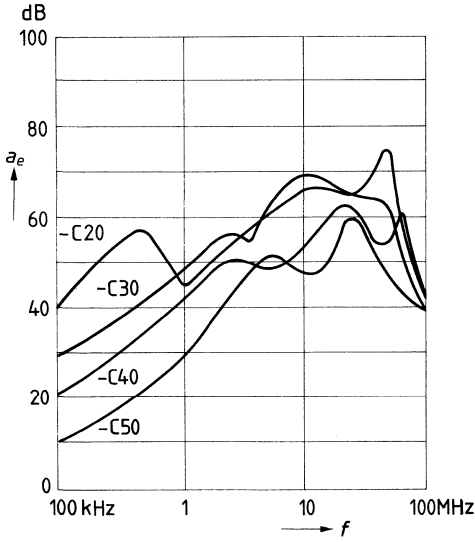


Bauformen

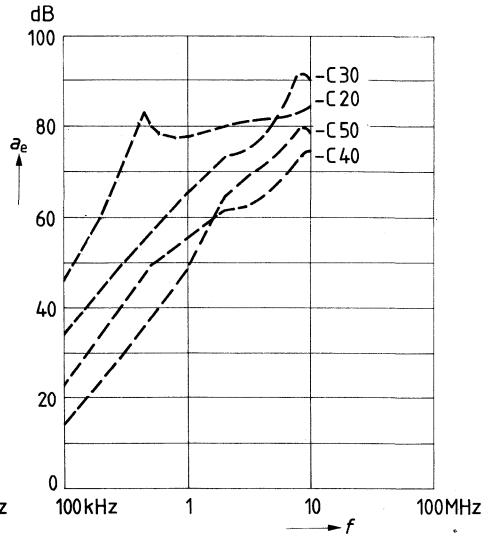
Nennstrom A	Nennkapazität	Nenninduktivität	Ableitstrom	Bestell-Nr. VE 20
0,5	0,1 μ F (X1) + 2 \times 2500 pF (Y)	2 \times 13,5 mH, 2 \times 14 μ H	< 0,5 mA	B84102-C20 S
1		2 \times 3,1 mH, 2 \times 10 μ H		B84102-C30 S
2		2 \times 1,1 mH, 2 \times 2 μ H		B84102-C40 S
4		2 \times 220 μ H, 2 \times 1 μ H		B84102-C50 S
2	2 \times 0,035 μ F (Y)	2 \times 1,1 mH, 2 \times 2 μ H	< 3,5 mA	B84102-C140
4		2 \times 220 μ H, 2 \times 1 μ H		B84102-C150



Einfügungsdämpfungen a_e in Abhängigkeit von der Frequenz f (Richtwerte)



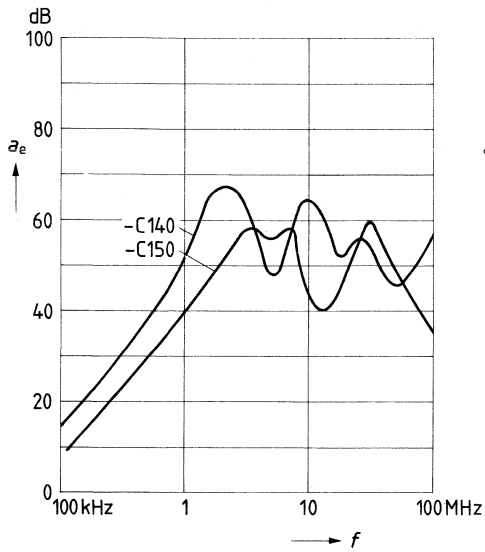
unsymmetrische Messung



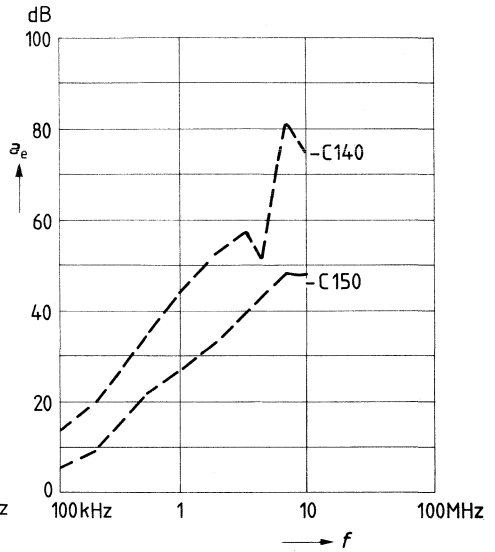
symmetrische Messung

Filter mit Anschlußklemmen

Einfügungsdämpfungen a_e in Abhängigkeit von der Frequenz f (Richtwerte)



unsymmetrische Messung



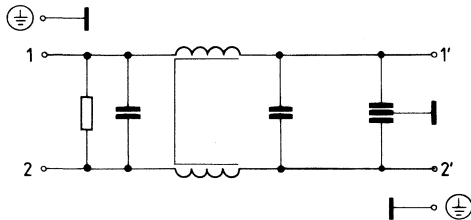
symmetrische Messung



Filter mit Anschlußklemmen

Aufbau mit stromkompensierten Drosseln B84102-K

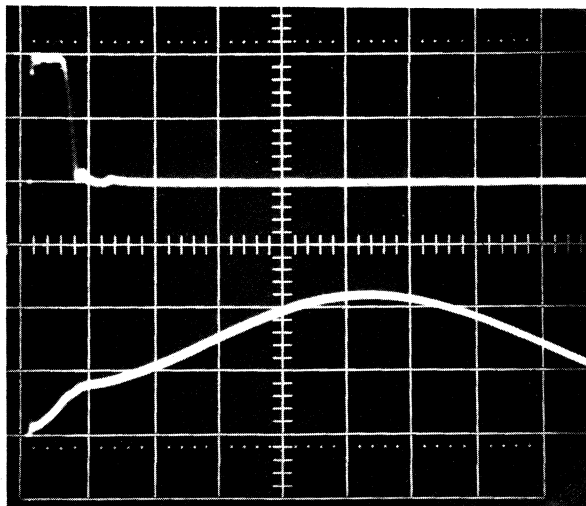
Schaltbild



Technische Daten

Nennspannung	250 V~, 50/60 Hz
Nennstrom	bezogen auf +40°C Umgebungstemperatur
Prüfspannung	1414 V-, 2 s, Leitung/Leitung 2700 V-, 2 s, Leitungen/Masse
Anwendungsklasse	HPF (-25 bis +85°C, Feuchteklasse F)
Gewicht	≈ 250 g
Vorschriften	Die Filter sind nach VDE 0565-3 bemessen.

Bedämpfung kurzzeitiger Impulse



Eingangsspannung
Amplitude = 1000 V

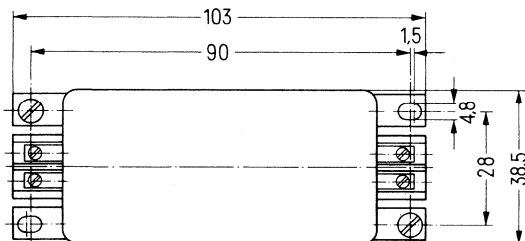
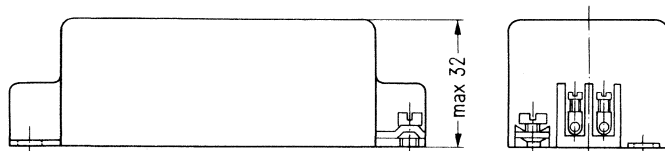
Restspannung am Filterausgang
Amplitude = 11 V

Zeitmaßstab: 2 µs/cm.

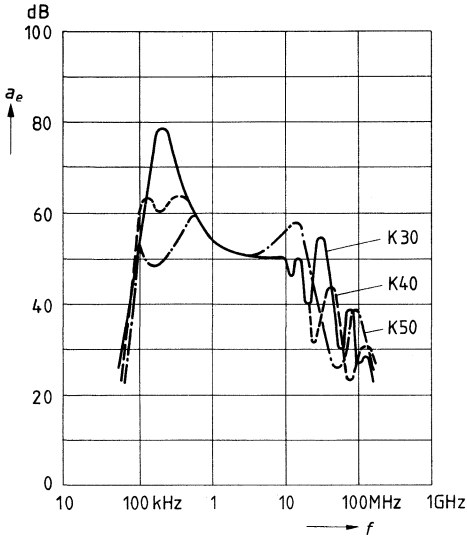
Filter mit Anschlußklemmen

Bauformen

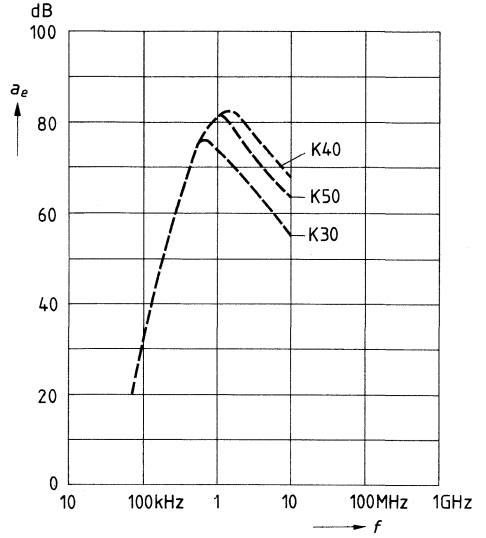
Nennstrom A	Nennkapazität	Nenninduktivität mH	Bestell-Nr. VE 20	
1	$2 \times 0,22 \mu\text{F}$ (X2) + $2 \times 2500 \text{ pF}$ (Y)	2×18	B84102-K30	S
2	$2 \times 0,33 \mu\text{F}$ (X2) + $2 \times 2500 \text{ pF}$ (Y)	2×10	B84102-K40	S
4	$2 \times 0,47 \mu\text{F}$ (X2) + $2 \times 2500 \text{ pF}$ (Y)	$2 \times 4,7$	B84102-K50	S
6	$2 \times 0,47 \mu\text{F}$ (X2) + $2 \times 0,035 \mu\text{F}$ (Y)	$2 \times 2,2$	B84102-K160	S



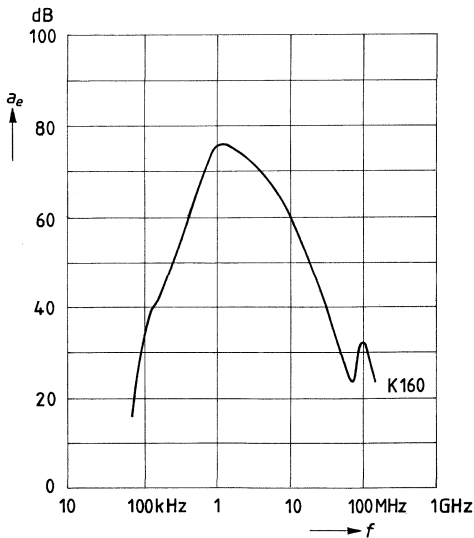
Einfügungsdämpfungen a_e in Abhängigkeit von der Frequenz f (Richtwerte)



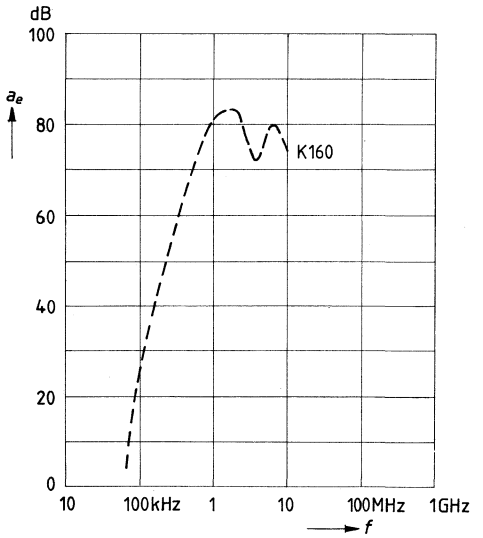
unsymmetrische Messung



symmetrische Messung



unsymmetrische Messung



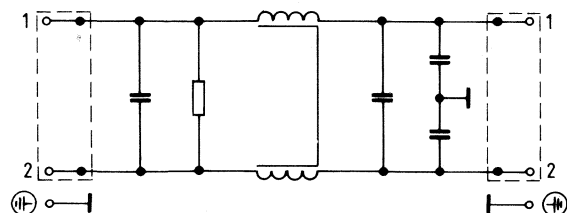
symmetrische Messung

Filter mit Anschlussklemmen


Nennspannung 250 V~ 50/60 Hz
Nennstrom 10 bis 25 A

Zweileiter-Entstörfilter im Kunststoffgehäuse. Günstiges Volumen-Dämpfungsverhältnis durch Kompaktbauweise und stromkompensierte Drosseln.

Schaltbild



Technische Daten

Nennstrom	bezogen auf die obere Umgebungstemperatur
zulässige Umgebungstemperatur	-25 bis +40°C
Anzahl der verriegelten Leitungen	2
Prüfspannung	1414 V-, 2 s (Phase/Mp) 2700 V-, 2 s (Phase verbunden mit Mp/Masse)
Ableitstrom	< 3,5 mA
Prüfzeichen	 565-3

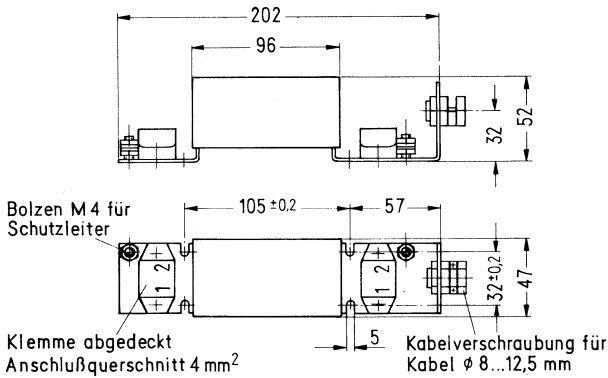
Bauformen

Nennstrom A	Spannungs- ¹⁾ abfall/Phase V	Blind- ¹⁾ strom/Phase A	Gewicht ≈ kg	VE	Bestell-Nr.
10	< 0,25	0,075	0,6	10	B84299-K44
10	< 0,25	0,15	1,1	5	B84299-K49 ²⁾
25	< 0,25	0,15	1,1	5	B84299-K46

¹⁾ Gemessen bei 50 Hz

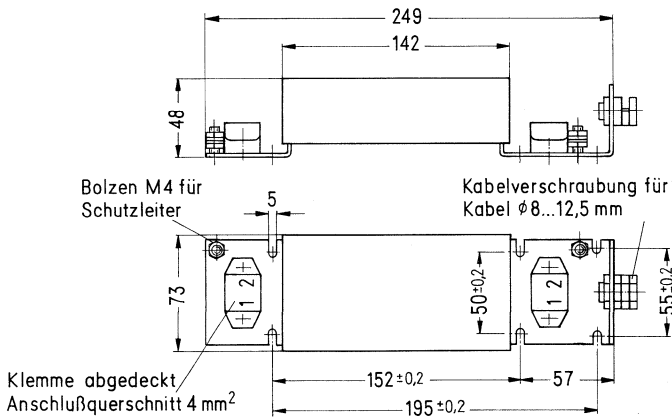
²⁾ erhöhte Dämpfung





Bauform B84299-K44

Nennstrom 10 A



Bauform B84299-K49

Nennstrom 10 A

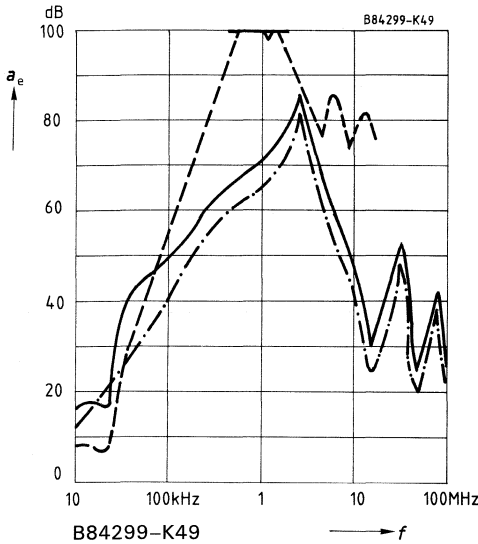
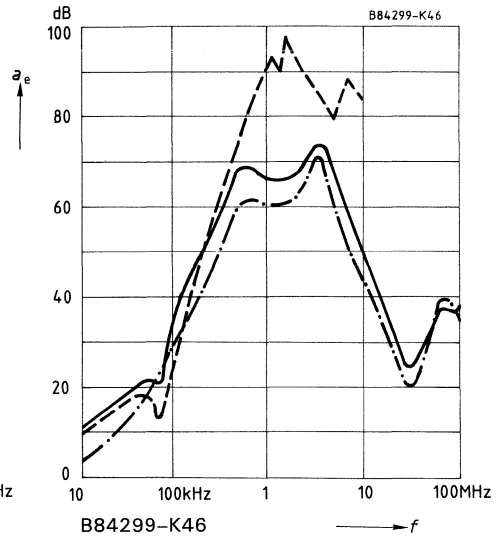
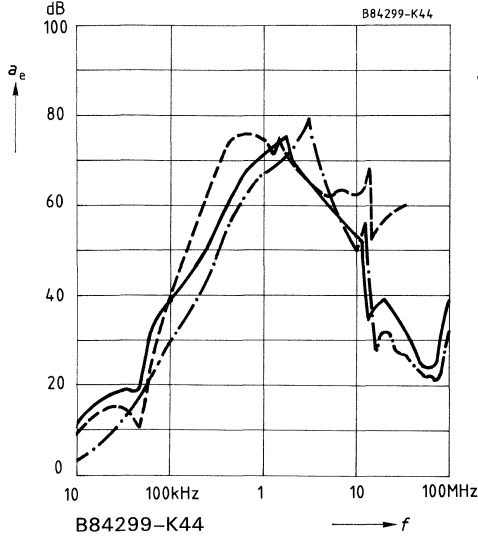
B84299-K46

Nennstrom 25 A

Filter mit Anschlußklemmen

Einfügungsdämpfung (Richtwerte bei $Z = 50 \Omega$)

- unsymmetrische Messung, Abschluß des Nachbarzweiges
- - - - - asymmetrische Messung, beide Zweige parallel (common mode)
- · - · - symmetrische Messung (differential mode)



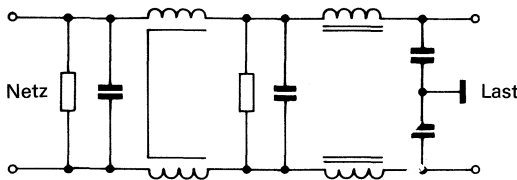
Filter mit zusätzlicher LF-Entstörung
Zweileiter-Filter

Nennspannung 250 V~, 50/60 Hz
Nennstrom 2 A bis 36 A


Zweileiter-Filter zur Entstörung, speziell von Schaltnetzteilen. Die Arbeitsfrequenz von Schaltnetzteilen liegt üblicherweise oberhalb 20 kHz; ab dieser Frequenz beginnt die Wirksamkeit des Filters.

Die Filter werden in einem allseitig geschlossenen Metallgehäuse (Aluminium bzw. Stahl) eingebaut und mit flammhemmendem Gießharz vergossen (UL-Klasse 94 V).

Typische Schaltung



Technische Daten

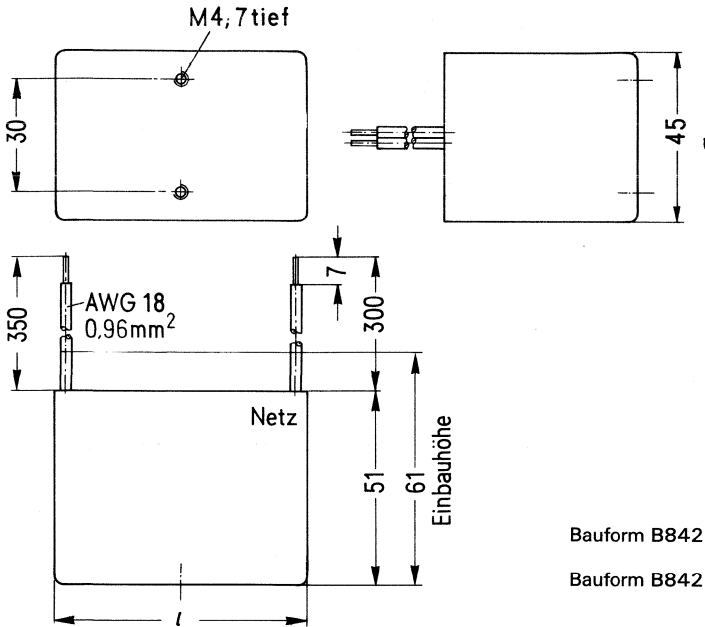
- Nennstrom bezogen auf die obere Umgebungstemperatur¹⁾
- Prüfspannung 1200 V-, 2 s, Leitung/Leitung
2700 V-, 2 s, Leitungen/Gehäuse
- Ableitstrom gemessen bei 50 Hz Sinus
- Blindstrom gemessen bei 50 Hz Sinus
- Spannungsabfall gemessen bei Nennstrom und 50 Hz Sinus
- Umgebungstemperatur -25°C bis +40°C
- Prüfzeichen  für B84299-K61-C
565-3 B84299-K62-C
- Dimensionierung VDE 0550, T1/T6, VDE 0560, 57
für B 84299-K63...K67

Nennstrom	Blindstrom	Gleichstromwiderstand pro Leitung	Spannungsabfall pro Leitung	Ableitstrom	Gewicht	VE	Bestell-Nr.
A	A	mΩ	V	mA	kg		
2	0,12	530	1,6	< 3,5	0,35	15	B84299-K61-C
4	0,12	150	1,8	< 3,5	0,37	15	B84299-K62-C
6	0,3	110	2,1	< 3,5	0,82	5	B84299-K63 ³⁾
10	0,3	50	1,3	< 3,5	1	5	B84299-K64
16	0,47	35	0,85	< 3,5	1,8	4	B84299-K65
25	0,47	27	2,3	< 3,5	2,9	2	B84299-K66
36	1,4	12	1,3	> 3,5 ²⁾	2,9	2	B84299-K67

¹⁾ Die Kurvenform des Eingangsstromes eines Schaltnetzteils weicht mehr oder weniger stark vom Sinus ab, daher muß gegebenenfalls bei der Auswahl des Filters ein Stromderating vorgenommen werden.

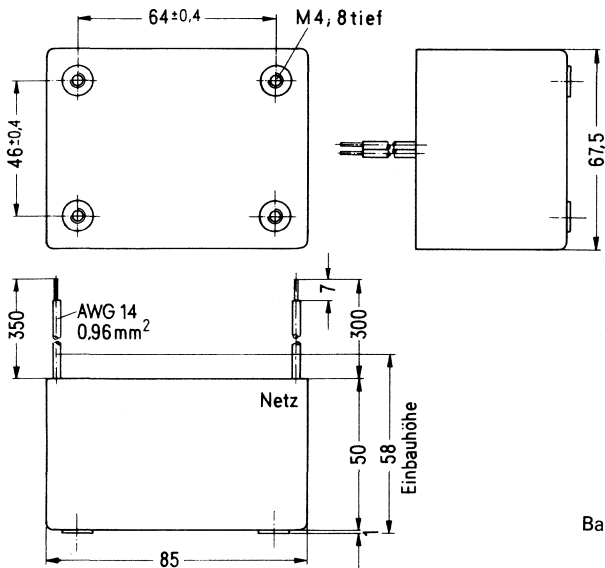
²⁾ zusätzliche Schutzmaßnahmen notwendig.

³⁾ mit -Zeichen



Bauform B84299-K61-C l = 65

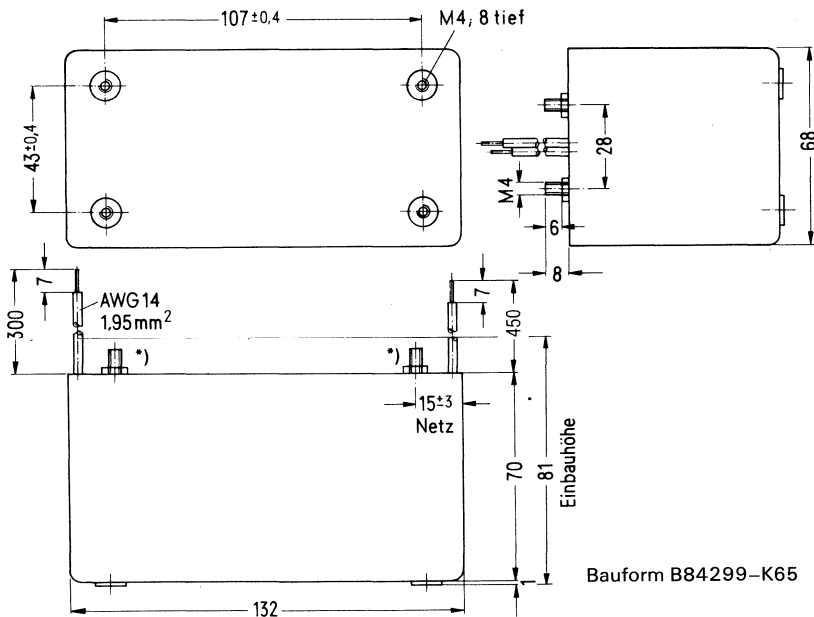
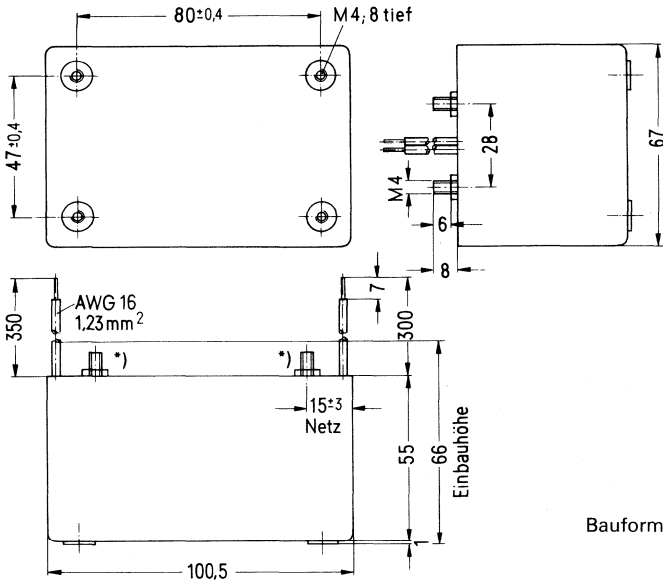
Bauform B84299-K62-C l = 75



Bauform B84299-K63

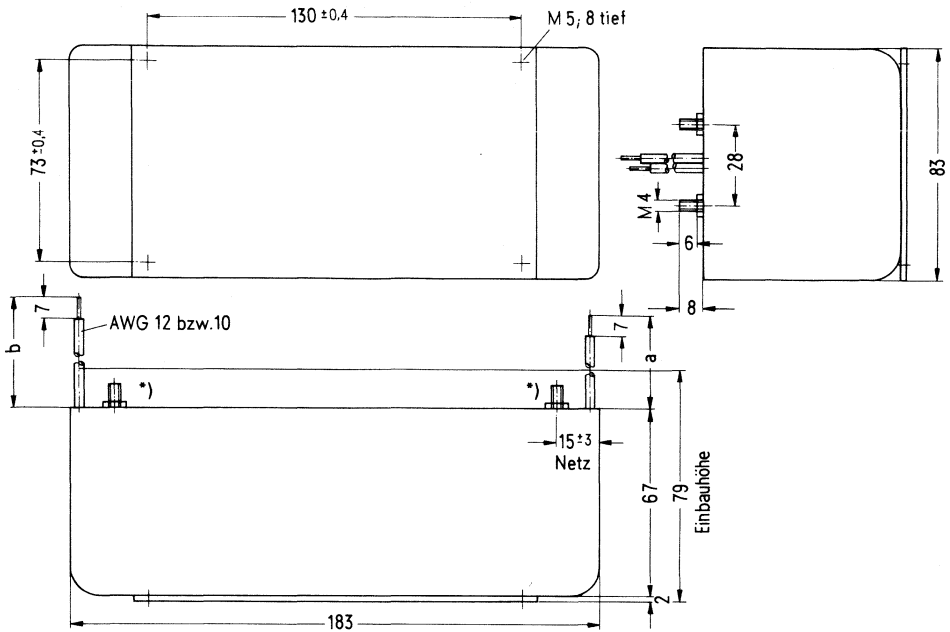


Filter mit zusätzlicher LF-Entstörung
Zweileiter-Filter



*) Masseanschluß für Schirmgeflecht oder Befestigungsbolzen für Leitungsschelle

Filter mit zusätzlicher LF-Entstörung
Zweileiter-Filter



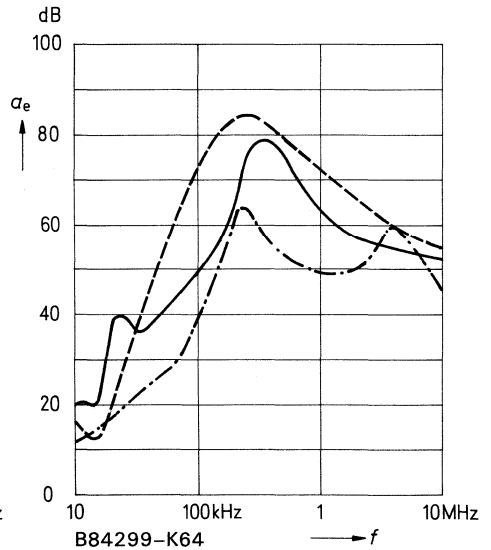
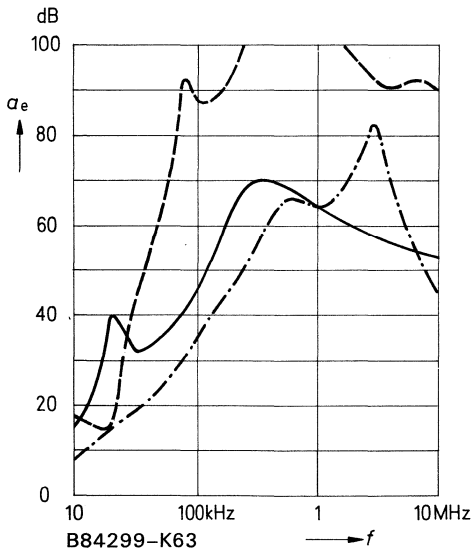
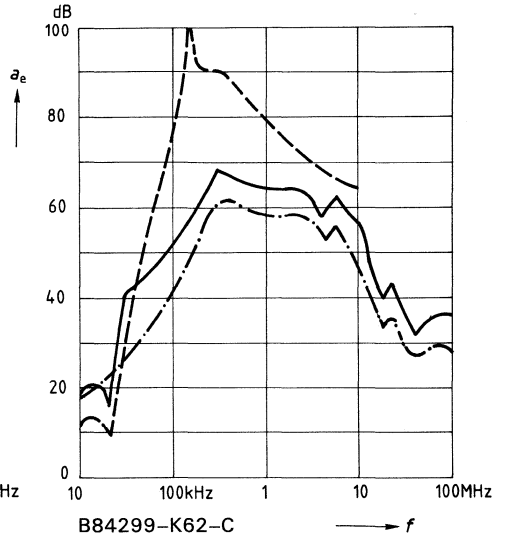
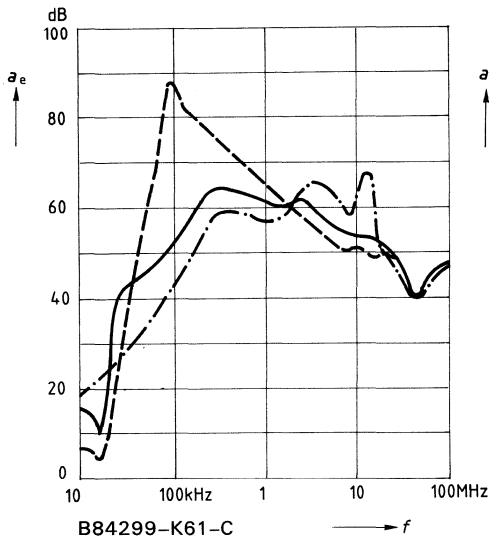
- Bauform B84299-K66 (Anschlußlitze AWG 12; 3,05 mm²,
Länge a = 300 mm (Netz), b = 800 mm)
B84299-K67 (Anschlußlitze AWG 10; 5,76 mm²,
Länge a = 200 mm (Netz), b = 800 mm)

*) Masseanschluß für Schirmgeflecht oder Befestigungsbolzen für Leitungsschelle



Einfügungsdämpfung (Richtwerte bei $Z = 50 \Omega$)

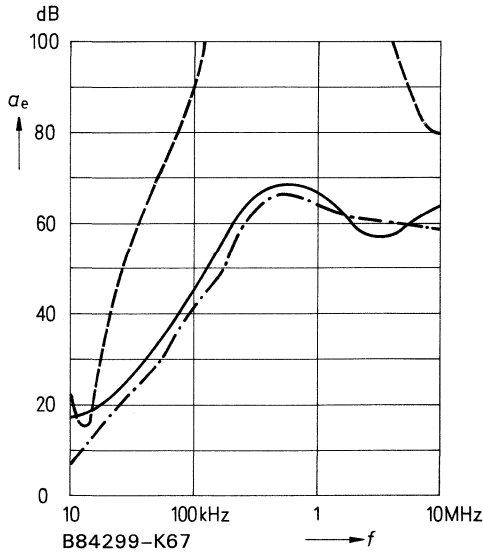
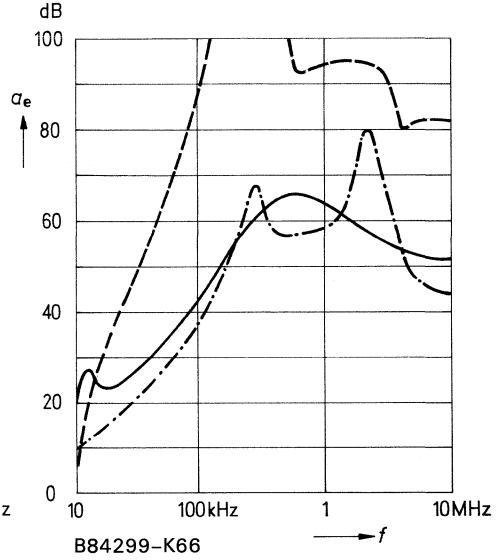
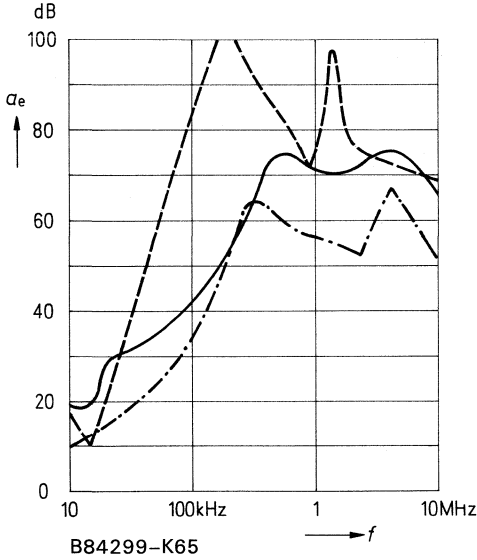
- unsymmetrische Messung, Abschluß des Nachbarzweiges
- - - - - asymmetrische Messung, beide Zweige parallel (common mode)
- · - · - symmetrische Messung (differential mode)



Filter mit zusätzlicher LF-Entstörung
Zweileiter-Filter

Einfügungsdämpfung (Richtwerte bei $Z = 50 \Omega$)

- unsymmetrische Messung, Abschluß des Nachbarzweiges
- - - - - asymmetrische Messung, beide Zweige parallel (common mode)
- · - · - symmetrische Messung (differential mode)

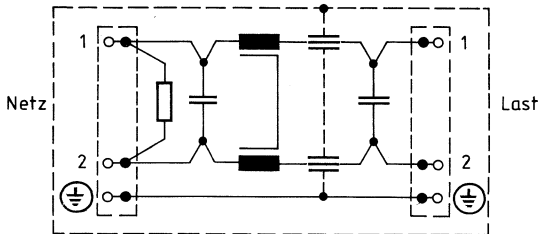


Filter mit zusätzlicher VHF-Entstörung

Nennspannung 250 V_~ 50/60 Hz
Nennstrom 3 bis 25 A

Zweileiter-Entstörfilter im Metallgehäuse bei denen durch den Einsatz von Durchführungs-kondensatoren eine zusätzliche Entstörung im VHF-Bereich erzielt wird.

Schaltbild



(Typische Schaltung am Beispiel des Filters B84299–K21)

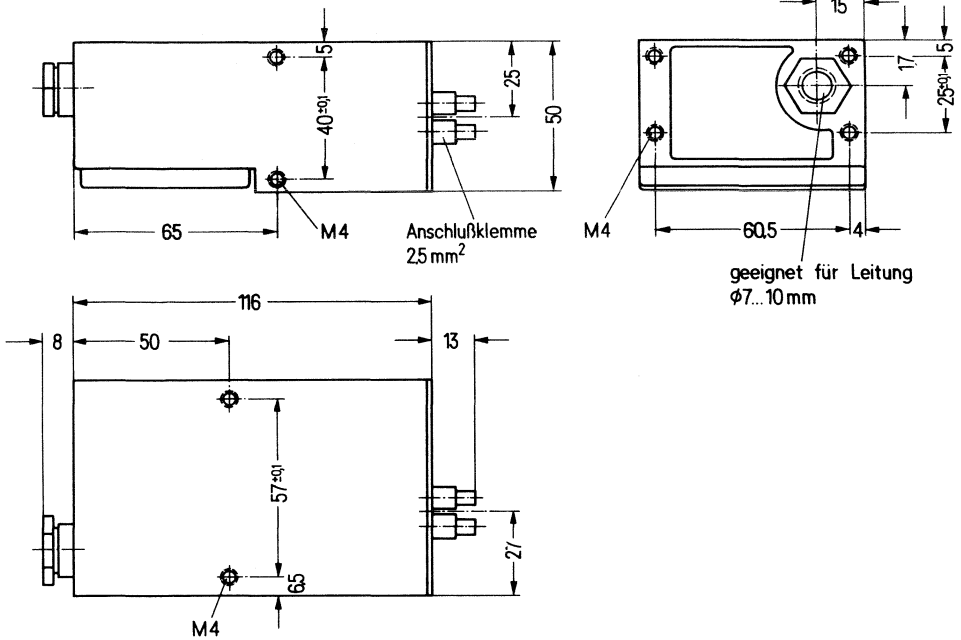
Technische Daten

Nennstrom bezogen auf +60°C Umgebungstemperatur
 zulässige Umgebungstemperatur –40 bis +60°C
 Anzahl der verriegelten Leitungen 2
 Prüfspannung 1100 V–, 2 s, Leitung/Leitung
2700 V–, 2 s, Leitungen/Masse

Bauformen

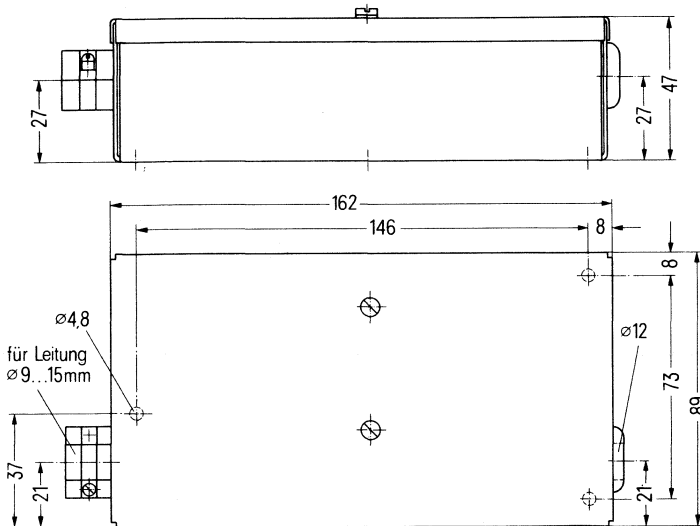
Nennstrom A	Spannungsabfall/ Leiter V	Blindstrom A	Ableitstrom mA	Gewicht ≈ kg	VE	Bestell-Nr. VE 1
3	< 0,3	0,05	< 0,75	0,6	5	B84299–K27
10		0,15		1	1	B84299–K21
25		0,2	< 3,5	1,8	1	B84299–K26

Filter mit zusätzlicher VHF-Entstörung



Bauform B84299-K27

Nennstrom 3 A



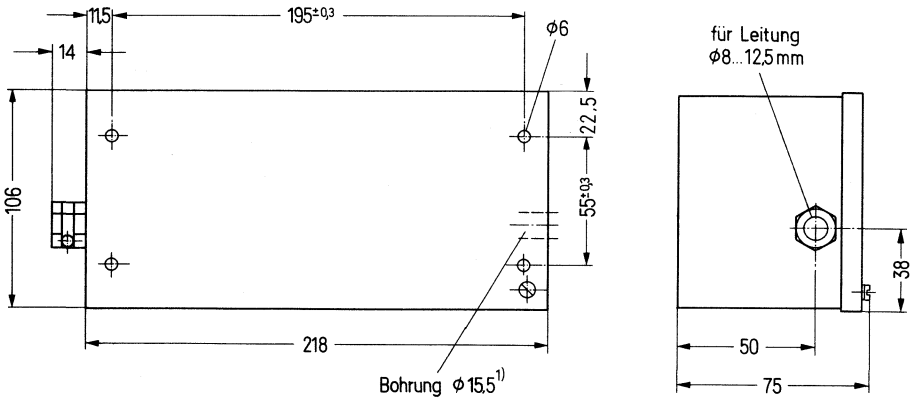
Bauform B84299-K21

Nennstrom 10 A



Zweileiter-Filter

Nennspannung 250 V \approx 50/60 Hz

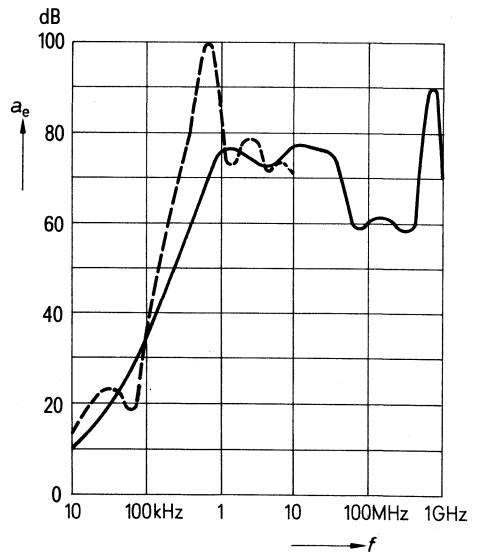


Bauform B84299-K26

¹) Mit Kantenschutz ϕ 13,5

Einfügungsdämpfung a_e
in Abhängigkeit von der Frequenz f
 (Richtwerte)

———— unsymmetrische Messung
 - - - - - symmetrische Messung



(Charakteristischer Frequenzgang am Beispiel des Filters B84299-K21)

Netzleitungsfilter für 3-Phasen-Systeme

J

Filter mit Flachsteckern

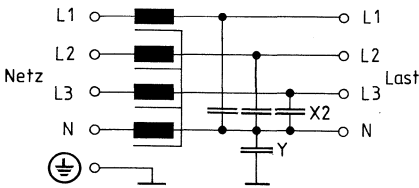
Nennspannung 250/440 V~ 50/60 Hz
Nennstrom 4 × 10 A

SIFI ähnliche, kleine Bauform zur Entstörung von 4-Leiter-Anlagen bei mittlerer Dämpfung. Die Bauelemente sind im abschirmenden Aluminiumgehäuse eingebaut und mit Epoxidharz vergossen. Die Befestigung erfolgt mittels Laschen am Filtergehäuse in Filterrichtung.

Auf Netz- und Lastseite isolierte Durchführungen mit Flach-Steckeranschlüssen 6,3 mm × 0,8 mm nach DIN 46244.

Der Schutzleiteranschluß ist ebenfalls ein Flachsteckeranschluß, der am Gehäuse angeschweißt ist.

Schaltbild



Technische Daten

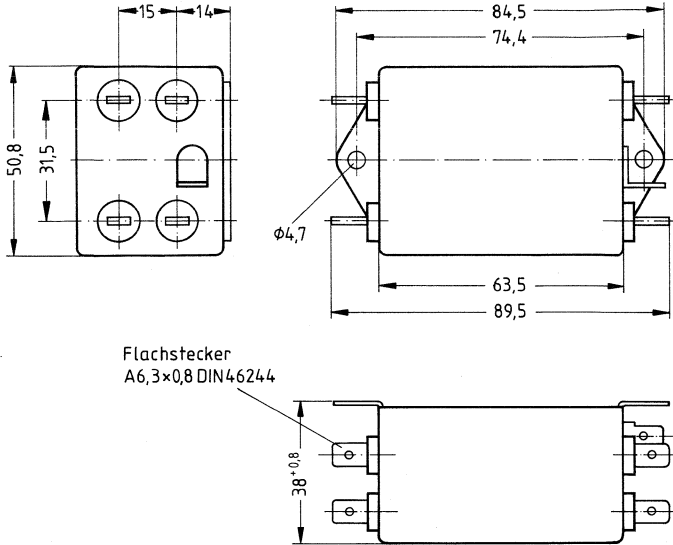
Nennstrom	bezogen auf die obere Umgebungstemperatur
zulässige Umgebungstemp.	-25 bis +40°C
Anzahl der Leitungen	4
Prüfspannung	1414 V-, 2 s (Phase/Phase, Phase/N) 2700 V-, 2 s (Phasen verbunden mit N/Masse)
Anwendungsklasse	HPF
Prüfklasse nach IEC 68	25/085/21
Prüfzeichen	565-3
Prüfzeichen beantragt	UL und CSA
Ableitstrom	< 3,5 mA

Bauformen

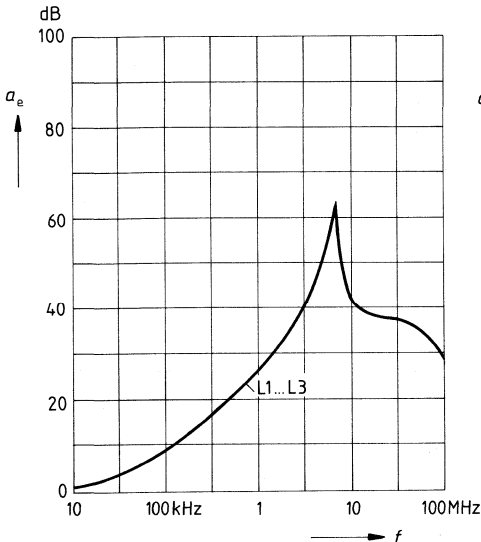
Nennstrom A	Spannungsabfall je Phase V	Blindstrom/Phase ¹⁾ A	Gewicht kg	Bestell-Nr. VE 1
4 × 10	0,1	0,008	0,22	B84108-S1004-A110

¹⁾ Gemessen bei 50 Hz

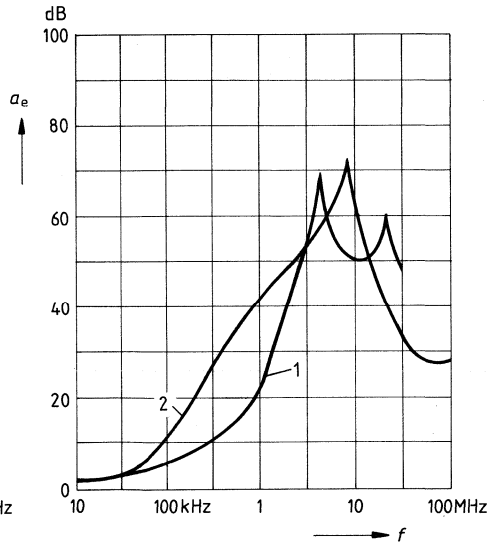
Maßbild



Einfügungsdämpfung (Richtwerte bei $Z = 50 \Omega$)



unsymmetrische Messung



1-symmetrische Messung
2-asymmetrische Messung, Zweige parallel

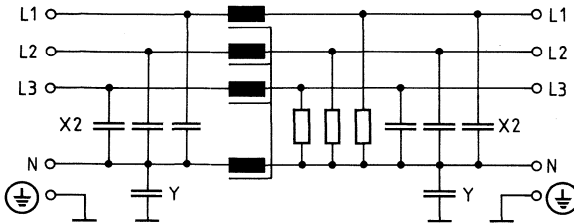


**Filter mit Flachsteckern
bzw. Schraubanschlüssen**

**Nennspannung 250/440 V~ 50/60 Hz
Nennstrom 4 × 16 bis 4 × 50 A**

Schaltbild

(Typische Schaltung am Beispiel des Filters B84131-M3-A116)



Technische Daten

Nennstrom bezogen auf die obere Umgebungstemperatur

zulässige Umgebungstemp. -25 bis +40°C

Anzahl der Leitungen 4

Prüfspannung 1414 V-, 2 s (Phase/Phase, Phase/N)
2700 V-, 2 s (Phase/Masse, N/Masse)

Kondensatoren gegen Masse 2 × 15 nF

Ableitstrom ≤ 3,5 mA

Prüfklasse nach IEC 68 25/085/21




Prüfzeichen


 beantragt: VDE, UL, CSA, SEV
 beantragt: SEV
 beantragt: CSA, SEV
 beantragt: UL, CSA

Bauform

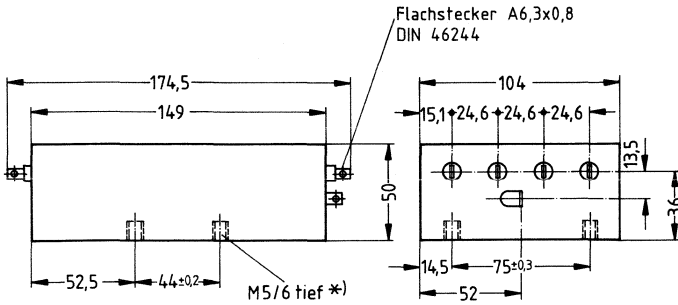
B84131-M3-A116
 B84131-M1-G135
 B84131-M1-H135
 B84131-M2-G150, -H150
 B84131-M2-G163, -H163

Bauformen

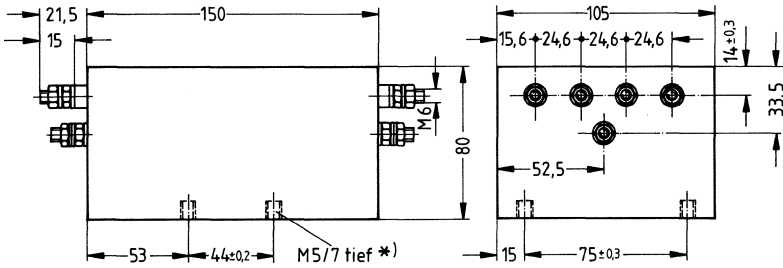
Nennstrom A	Spannungsabfall/ Phase ¹⁾ V	symm. Blindstrom/ Phase ²⁾ mA	Gewicht kg	Bestell-Nr.
				VE 1
4 × 16	< 0,4	< 140	1,5	B84131-M3-A116 
4 × 35	< 0,6	< 270	2,3	B84131-M1-G135 
4 × 35	< 0,6	< 270	2,3	B84131-M1-H135
4 × 50	< 0,9	< 270	4,5	B84131-M2-G150 
4 × 50	< 0,9	< 270	4,5	B84131-M2-H150
4 × 63	< 0,9	< 270	4,5	B84131-M2-G163
4 × 63	< 0,9	< 270	4,5	B84131-M2-H163

¹⁾ gemessen bei 50 Hz und I_{Nenn}

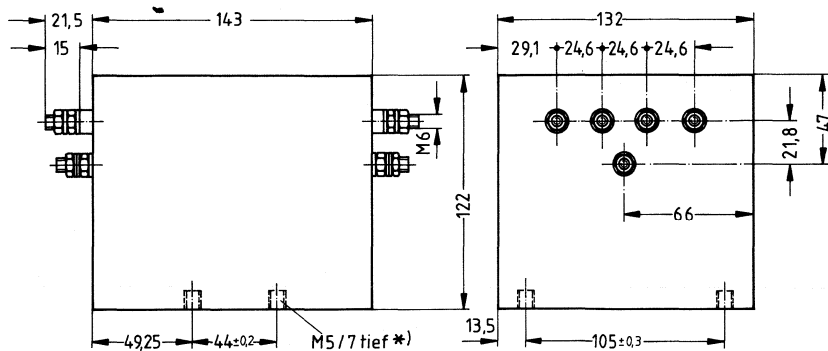
²⁾ gemessen bei 50 Hz



Bauform B84131-M3-A116



Bauform B84131-M1-G135, Gewindeanschluß M6
B84131-M1-H135, Gewindeanschluß 10-32 UNF



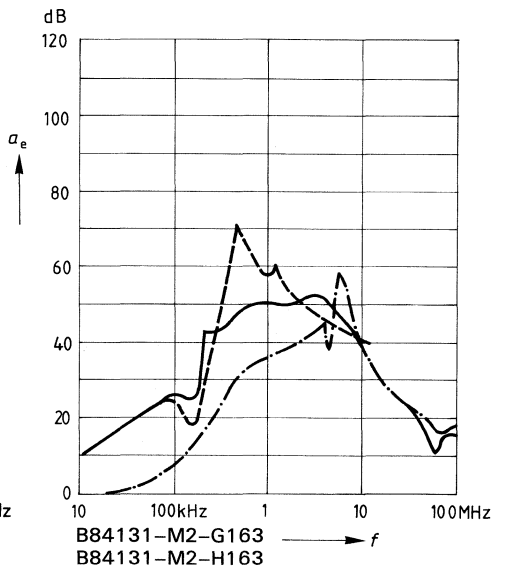
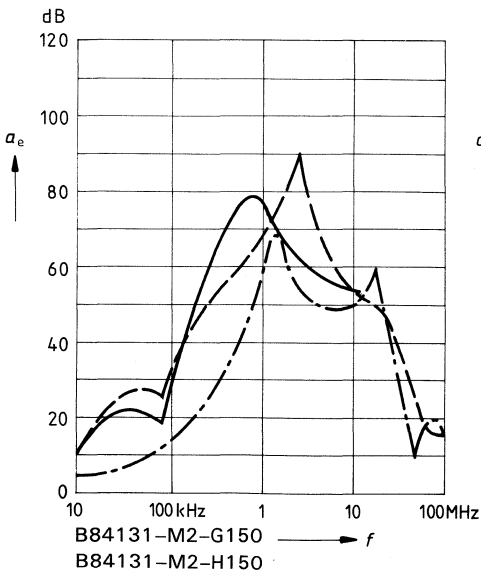
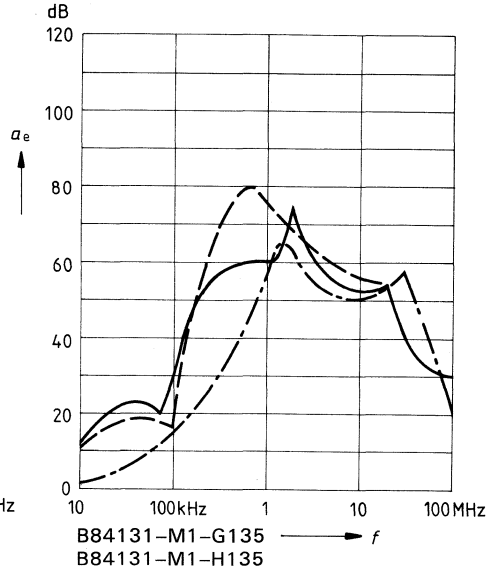
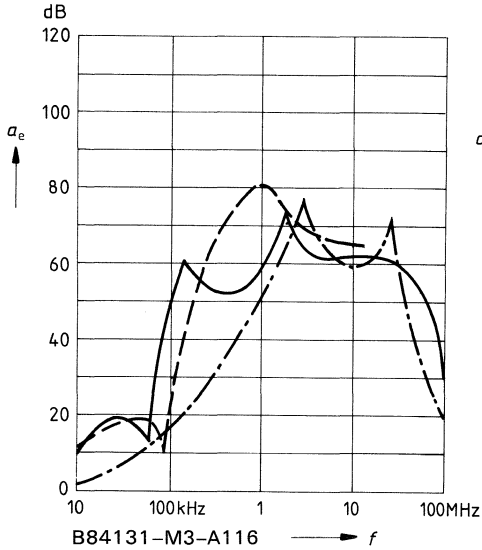
Bauform B84131-M2-G150, -G163, Gewindeanschluß M6
B84131-M2-H150, -H163, Gewindeanschluß 1/4"-20 UNF

*) auch passend für Schrauben mit Gewinde 10-32 UNF



Einfügungsdämpfung (Richtwerte bei $Z = 50 \Omega$)

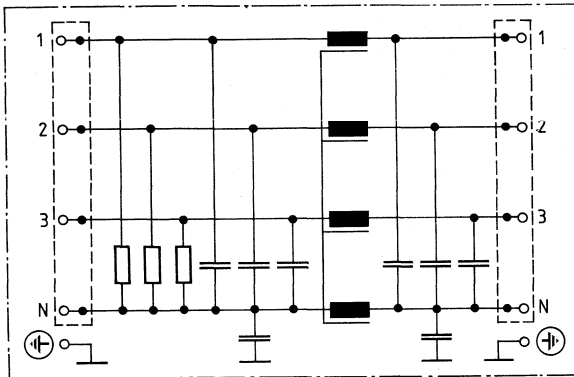
- unsymmetrische Messung, Abschluß des Nachbarzweiges
- - - - - asymmetrische Messung, beide Zweige parallel (common mode)
- · · · · symmetrische Messung (differential mode)





Filter mit Anschlußklemmen

Nennspannung 250/440 V~ 50/60 Hz
Nennstrom 4 × 6 bis 4 × 50 A

Schaltbild



Technische Daten

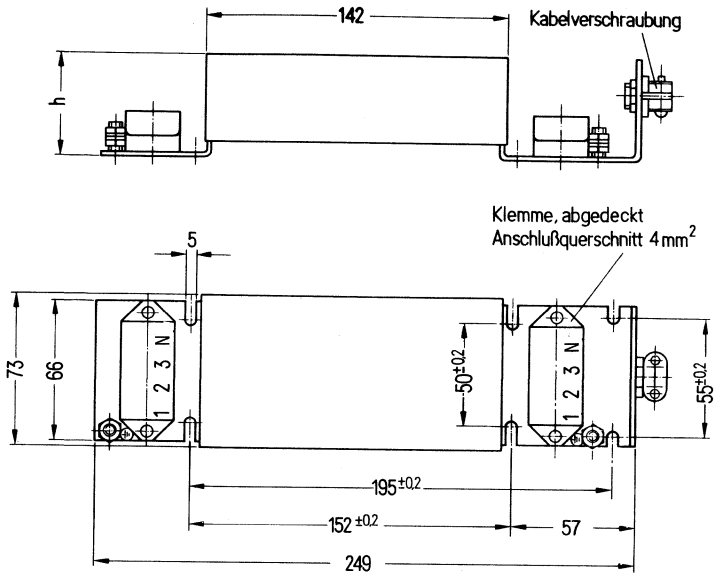
Nennstrom	bezogen auf die obere Umgebungstemperatur
zulässige Umgebungstemperatur	-25 bis +40°C (bei den Filter B84229–K53 und –K55 ist eine obere Umgebungstemperatur von +60°C zulässig)
Anzahl der Leitungen	4
Prüfspannung	1414 V–, 2 s (Phase/Phase, Phase/N) 2700 V–, 2 s (Phasen verbunden mit N/Masse)
Ableitstrom	< 3,5 mA
Prüfzeichen	 ²⁾  ³⁾ 565-3

Bauformen

Nennstrom A	Spannungs-1) abfall/Phase V	Blind-1) strom/Phase A	h mm	Kabelverschr. f. Kabeldurchm. mm	Gewicht ≈ kg	VE	Bestell-Nr.
4 × 6	< 0,4	0,07	48	8 ... 12,5	1,1	5	B84299–K53
4 × 16	< 0,3	0,15	65	8 ... 12,5	1,6	2	B84299–K55
4 × 25	< 0,3	0,15	65	9 ... 15	1,6	2	B84299–K56
4 × 50	< 0,6	0,5	–	–	6,3	1	B84299–K57

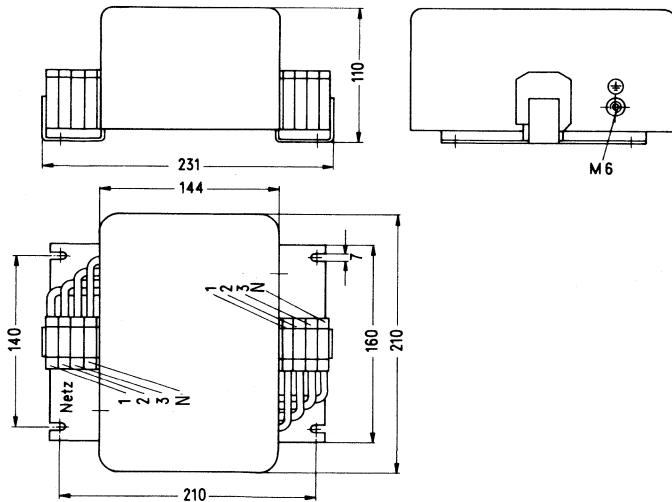
1) Gemessen bei 50 Hz
2) nicht für 50 A-Filter
3) nicht für 25 A- und 50 A-Filter





Bauformen B84299-K53, -K55, -K56 im Kunststoffgehäuse.

Nennstrom bis 4×25 A

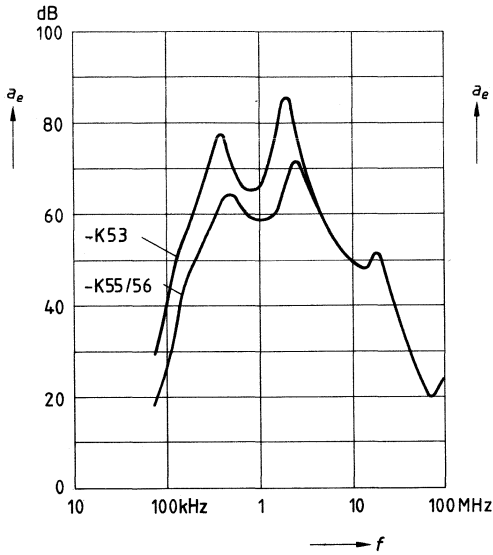


Bauform B84299-K57 im Metallgehäuse

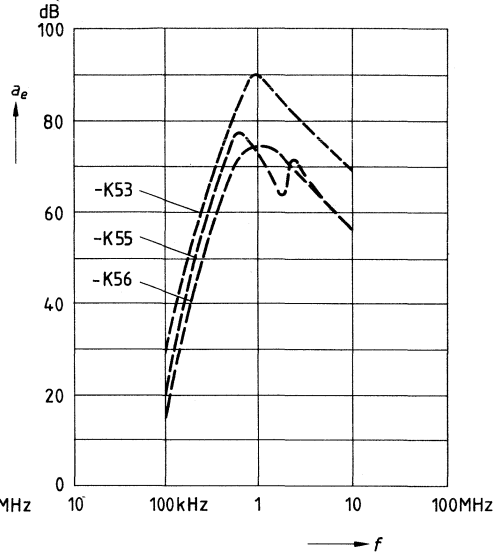
Nennstrom 4×50 A

Filter mit Anschlußklemmen

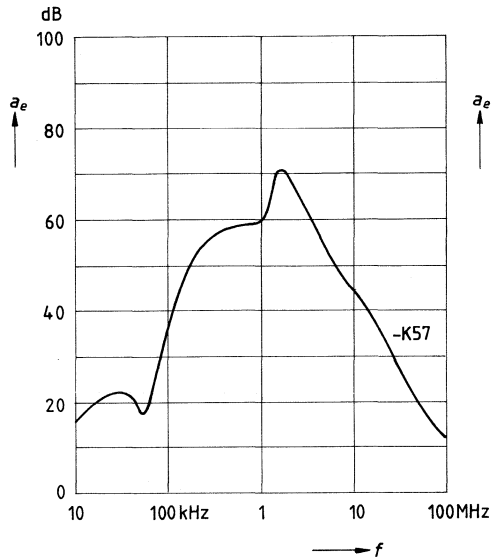
Einfügungsdämpfungen a_e in Abhängigkeit von der Frequenz f



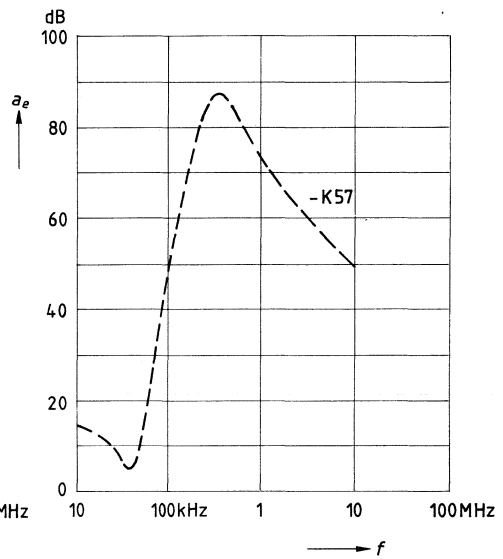
unsymmetrische Messung



symmetrische Messung



unsymmetrische Messung



symmetrische Messung



Filter mit zusätzlicher VHF-Entstörung

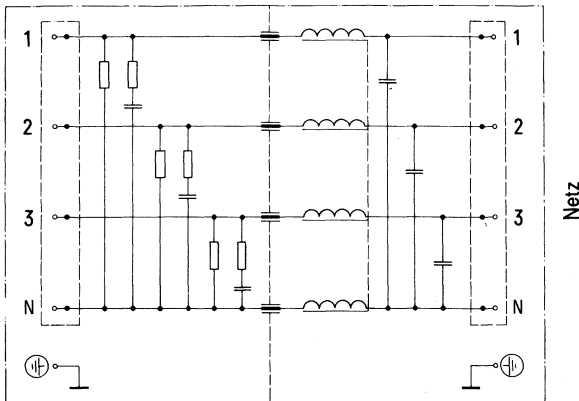
Nennspannung 250/440 V~ 50/60 Hz

Nennstrom $4 \times 6 \text{ A}$ bis $4 \times 75 \text{ A}$

Entstörfilter für 3-Phasen-Systeme im Metallgehäuse bei denen durch den Einsatz von Durchführungskondensatoren eine zusätzliche Entstörung im VHF-Bereich erzielt wird.

Schaltbild

(Typische Schaltung am Beispiel des Filters B84299–K35)



Technische Daten

Nennstrom

bezogen auf +60°C Umgebungstemperatur bei den Bauformen B84299–K33, –K35 und –K36

bezogen auf +40°C Umgebungstemperatur bei den Bauformen B84299–K37 und –K39

Zulässige

Umgebungstemperatur

–40 bis +60°C bzw.

–40 bis +40°C (siehe Nennstrom)

Prüfspannung

1100 V–, 2 s Phase/Phase, Phase/N

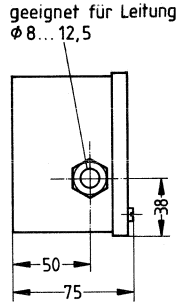
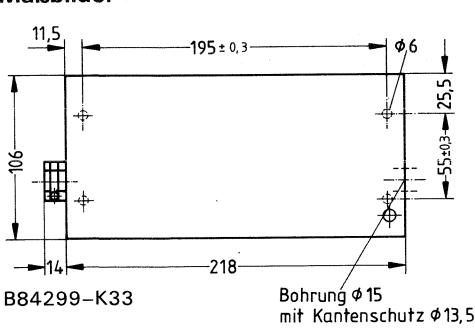
2700 V–, 2 s Phasen verbunden mit N/Masse

Bauformen

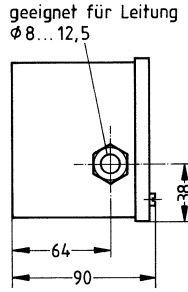
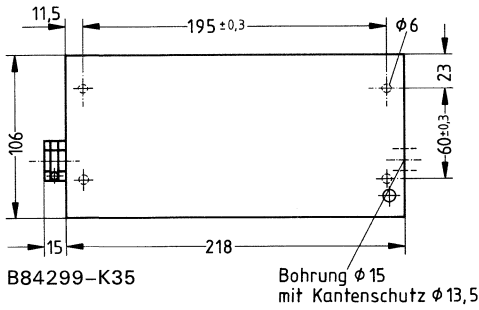
Nennstrom A	Spannungsabfall/ Phase V	Blindstrom/ Phase A	Gewicht ≈ kg	Bestell-Nr. VE 1
4 × 6	<0,3	0,15	1,8	B84299–K33
4 × 16	<0,4	0,15	2,1	B84299–K35
4 × 25	<0,4	0,37	3	B84299–K36
4 × 50	<0,6	0,37	7,5	B84299–K37
4 × 75	<0,6	0,37	11	B84299–K39

Filter mit zusätzlicher VHF-Entstörung

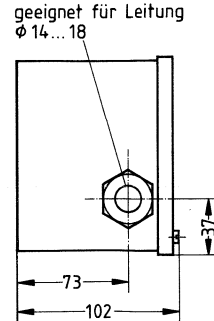
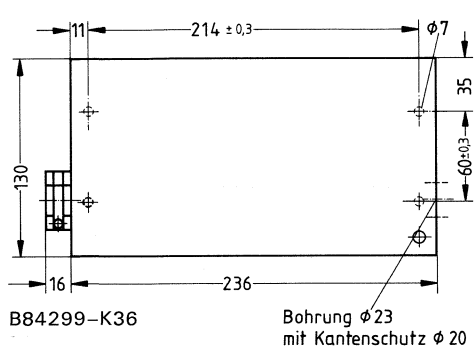
Maßbilder



Nennstrom 4×6 A

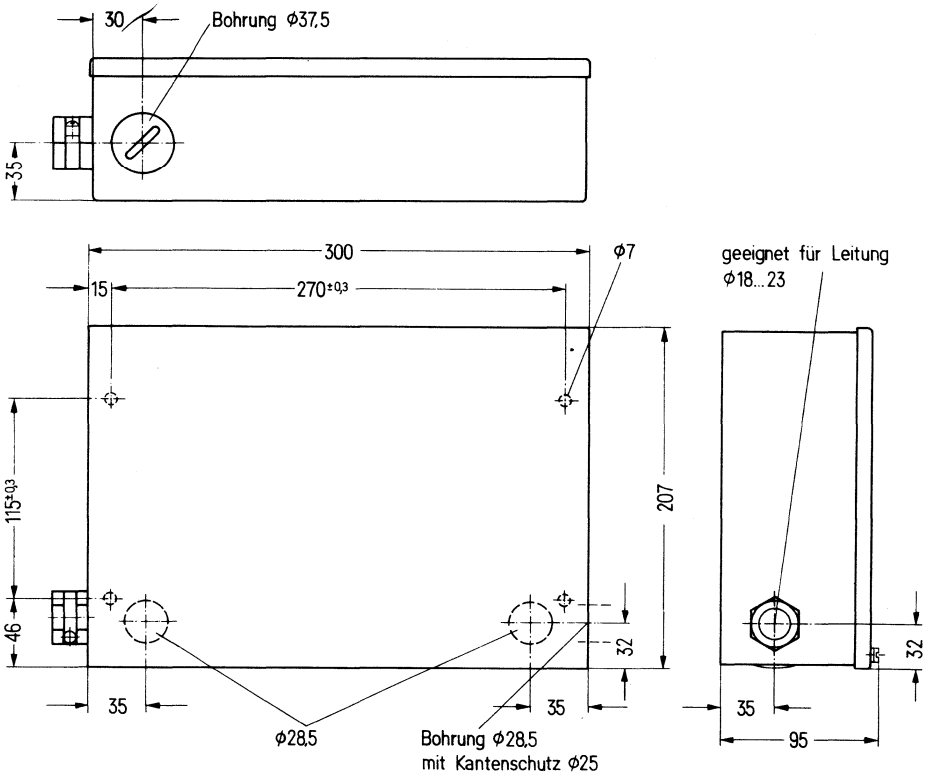


Nennstrom 4×16 A



Nennstrom 4×25 A

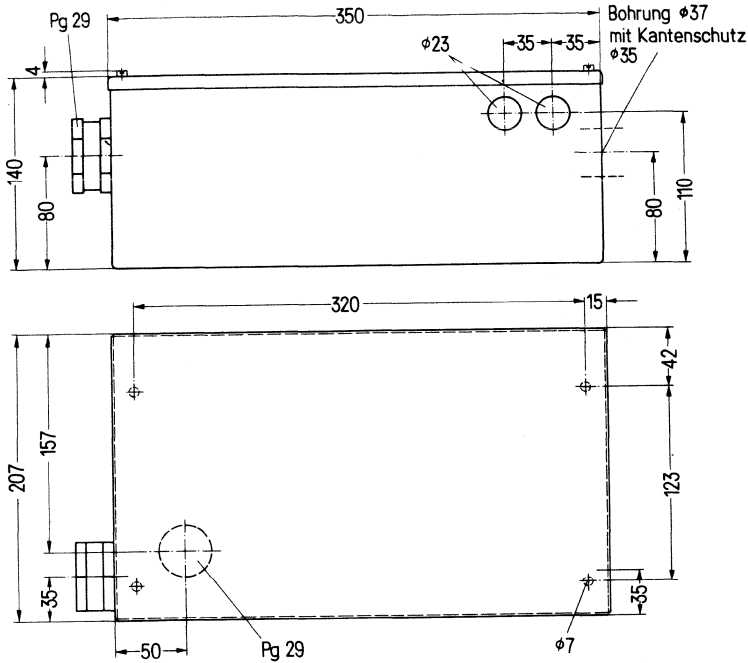




Bauform B84299-K37

Nennstrom 4×50 A

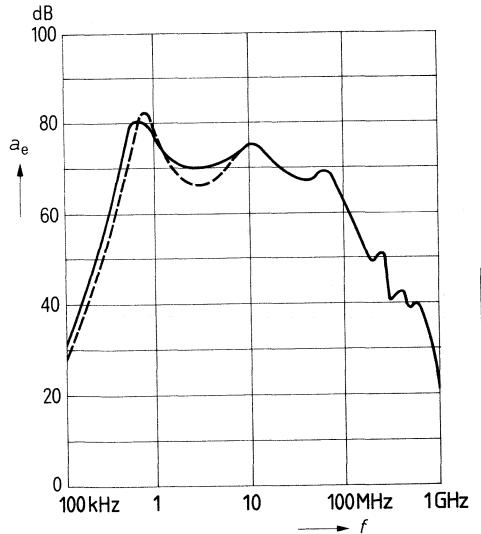
Filter mit zusätzlicher VHF-Entstörung



Bauform B84299-K39

Nennstrom $4 \times 75 \text{ A}$

Einfügungsdämpfungen a_e
in Abhängigkeit von der Frequenz f
 (Richtwerte am Beispiel des Filters
 B84299-K35)



———— unsymmetrische Messung
 - - - - - symmetrische Messung

Filter für Feuchtraumanwendungen

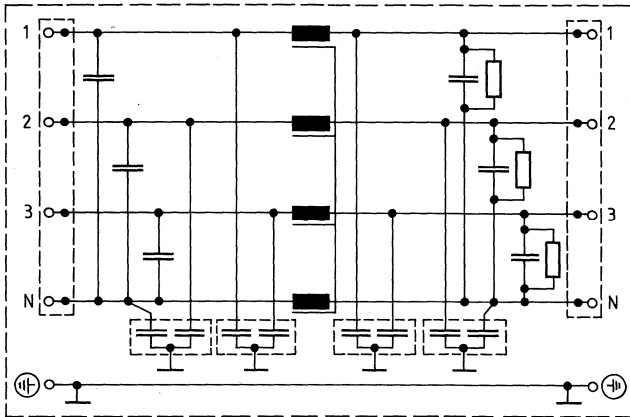
Nennspannung 380 V~ 50/60 Hz

Nennstrom 4 x 40 A

Vierleiter-Entstörfilter im Stahlgehäuse zur Entstörung von elektrischen Maschinen, Geräten und Anlagen. Das Gehäuse entspricht der Schutzart IP 65. Die Kabeleinführungen sind nicht mit dem Gehäuse kontaktiert. (Kabelschirme daher auf der Filtergrundplatte mit Hilfe von Kabelschellen kontaktieren.)

Durch den Einsatz einer stromkompensierten Drosseln ergeben sich kleine Ableitströme, so daß das Filter mit einem vorgeschalteten Fehlerstromschutzschalter mit 30 mA Ansprechstrom betrieben werden kann.

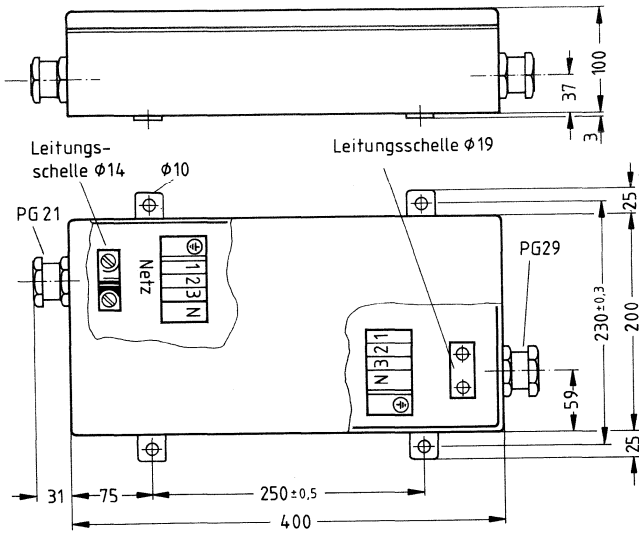
Schaltbild



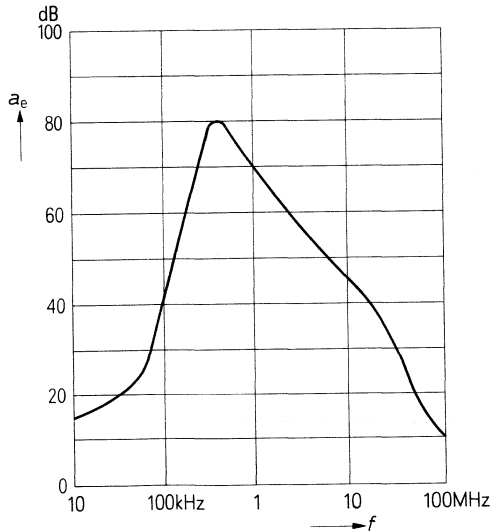
Technische Daten

Nennstrom	bezogen auf +40°C Umgebungstemperatur
zulässige Umgebungstemperatur	-25 bis +40°C
Prüfspannung	1200 V-, 2 s (Phase/Phase, Phase/N)
	2700 V-, 2 s (Phasen verbunden mit N/Masse)
Spannungsabfall bei Nennstrom	<0,6 V bei 50 Hz/Leitung
Gewicht	≈8,8 kg
Bestell-Nr.	B84299-K28 VE 1

Filter für Feuchtraumanwendungen



Einfügungsdämpfung a_e
in Abhängigkeit von der Frequenz f
 (Richtwert)



Anschriften unserer Geschäftsstellen



Siemens AG, Bereich Bauelemente
Balanstraße 73, Postfach 801709, **D-8000 München 80**
☎ (089) 41 44-0 ☎ 52108-0 FAX (089) 41 44-26 89

Siemens in Ihrer Nähe

Bundesrepublik Deutschland und Berlin (West)

Siemens AG
Salzufer 6-8
1000 Berlin 10
☎ (030) 3939-1, ☎ 1810-278
FAX (030) 3939-2630
Ttx 308190 = sieznb

Siemens AG
Schweriner Straße 1
Postfach 7820
4800 Bielefeld 1
☎ (0521) 291-1, ☎ 932805
FAX (0521) 291-375

Siemens AG
Contrescarpe 72
Postfach 107827
2800 Bremen
☎ (0421) 364-0, ☎ 245451
FAX (0421) 364-2687

Siemens AG
Lahnweg 10
Postfach 1115
4000 Düsseldorf 1
☎ (0211) 399-0, ☎ 8581301
FAX (0211) 399-2506

Siemens AG
Rödelheimer Landstraße 5-9
Postfach 111733
6000 Frankfurt 1
☎ (069) 797-0, ☎ 414131-0
FAX (069) 797-2253

Siemens AG
Habsburgerstraße 132
Postfach 1380
7800 Freiburg 1
☎ (0761) 2712-1
☎ 772842
FAX (0761) 2712-234

Siemens AG
Lindenplatz 2
Postfach 105609
2000 Hamburg 1
☎ (040) 282-1, ☎ 215584-0
FAX (040) 282-2210

Siemens AG
Am Maschpark 1
Postfach 5329
3000 Hannover 1
☎ (0511) 129-0, ☎ 922333
FAX (0511) 129-2799

Siemens AG
Wittland 2-4
Postfach 4049
2300 Kiel 1
☎ (0431) 5860-0
☎ 292814
FAX (0431) 5860-420

Siemens AG
Richard-Strauss-Straße 76
Postfach 202109
8000 München
☎ (089) 9221-4380
☎ 529421-19
FAX (089) 9221-4390
Ttx 8985061

Siemens AG
Von-der-Tann-Straße 30
Postfach 4844
8500 Nürnberg 1
☎ (0911) 654-0, ☎ 622251
FAX (0911) 654-4064

Siemens AG
Geschwister-Scholl-Straße 24
Postfach 120
7000 Stuttgart 1
☎ (0711) 2076-0, ☎ 723941-0
FAX (0711) 2076-3706

Siemens AG
Nicolaus-Otto-Straße 4
Postfach 3606
7900 Ulm 1
☎ (0731) 499-1
☎ 712826
FAX (0731) 499-267

Siemens AG
Andreas-Grieser-Str. 30
Postfach 3280
8700 Würzburg 21
☎ (0931) 801-0
☎ 68844
FAX (0931) 801-348

Siemens in Europa

Belgien

Siemens S.A.
chaussée de Charleroi 116
B-1060 Bruxelles
☎ (02) 536-2111, ☎ 21 347

Dänemark

Siemens A/S
Borupvang 3
DK-2750 Ballerup
☎ (02) 656565, ☎ 35313

Finnland

Siemens Osakeyhtiö
PL 8
SF-00101 Helsinki 10
☎ (0) 1626-1, ☎ 124465

Frankreich

Siemens S.A.
B.P. 109
F-93203 Saint-Denis CEDEX 1
☎ (1) 49223100, ☎ 620853

Griechenland

Siemens AE
Voulas 7
P.O.B. 3601
GR-10210 Athen
☎ (01) 3293-1, ☎ 216291

Großbritannien

Siemens Ltd.
Siemens House
Windmill Road
Sunbury-on-Thames
Middlesex TW 16 7HS
☎ (09327) 85691, ☎ 8951091

Irland

Siemens Ltd.
Unit 8-11 Slaney Road
Dublin Industrial Estate
Finglas Road
Dublin 11
☎ (01) 302855, ☎ 32547

Italien

Siemens Elettra S.p.A.
Via Fabio Filzi, 29
Casella Postale 10388
I-20100 Milano
☎ (02) 67661, ☎ 330261

Niederlande

Siemens Nederland N.V.
Postb. 16068
NL-2500 BB Den Haag
☎ (070) 782782, ☎ 31 373

Norwegen

Siemens A/S
Østre Aker vei 90
Postboks 10, Veitvet
N-0518 Oslo 5
☎ (02) 153090, ☎ 78477

Österreich

Siemens Aktiengesellschaft
Österreich
Postfach 326
A-1031 Wien
☎ (0222) 7293-0, ☎ 1372-0

Portugal

Siemens S.A.R.L.
Avenida Almirante Reis, 65
Apartado 1380
P-1100 Lisboa-1
☎ (01) 538805, ☎ 12563

Schweden

Siemens AB
Hälsingegatan 40
Box 23141
S-10435 Stockholm
☎ (08) 7281000, ☎ 19880

Schweiz

Siemens-Albis AG
Freilagerstraße 28
Postfach
CH-8047 Zürich
☎ (01) 495-3111, ☎ 558911

Spanien

Siemens S.A.
Orense, 2
Apartado 155
E-28080 Madrid
☎ (01) 4552500, ☎ 27247

Türkei

ETMAŞ Elektrik Tesisati ve
Mühendislik A.Ş.
Meclisi Mebusan Caddesi 55/35
Findikli
P.K. 1001 Karakoey
Istanbul
☎ (01) 1 51 0900, ☎ 24233

d 10/86

A

**Inhaltsverzeichnis
Übersichten**

B

Allgemeines

C

Entstörkondensatoren

D

Entstör-Durchführungselemente

E

Funkenlöschkombinationen

F

Entstördrosseln

G

**Drosseln und Filter
für Daten- und Signalleitungen**

H

Netzleitungsfilter für 1-Phasen-Systeme

J

Netzleitungsfilter für 3-Phasen-Systeme

K

Anschriften unserer Geschäftsstellen
