

Inhalt	Seite
--------	-------

## Auswahltablelle

### System pro M compact® Blitzstromableiter (Klasse B) / Combiableiter (Klasse B und C)

Auswahltablelle Limitor-Combi TNC, TNS, TT .....	4/2
Auswahltablelle Limitor M-B, G-B, NB-B, GN-B .....	4/2

### System pro M compact® Entkopplungs-drossel

Auswahltablelle Limitor Link, Limitor Link 63 .....	4/2
---	-----

### System pro M compact® Überspannungsableiter (Klasse C) einpolig

Auswahltablelle Limitor V, VTS, VE-II, VE-Res, VETS-II, VETS-Res, GE-C .....	4/2
Auswahltablelle Limitor Steckesätze VETS-E-II, VETS Res-E, GE C-E-II .....	4/2

### System pro M compact® Überspannungsableiter (Klasse C) mehrpolig

Auswahltablelle Limitor VE TNC, VE TNC-Res, VETS TNC, VETS TNC-Res .....	4/2
Auswahltablelle Limitor VE TNS, VE TNS-Res, VETS TNS, VETS TNS-Res .....	4/2
Auswahltablelle Limitor VE TT, VE TT-Res, VETS TT, VETS TT-Res .....	4/2

### System pro M compact® Überspannungsableiter (Klasse D)

Auswahltablelle Limitor VD, VDTS, VDAS, VDTAS .....	4/2
---	-----

### System pro M compact® Kammschienen für Ableiter Klasse B

Auswahltablelle Limitor SZ-KS 19/4 N, 19/8 N, 19/57 N .....	4/3
---	-----

## Die Technik

### System pro M compact® Überspannungs-Schutzeinrichtungen

Produktbeschreibung .....	4/4
Klassifizierung, Normen .....	4/5
Schutzkonzept, Installationsbeispiele .....	4/6

### Technische Daten

Limitor-Combi TNC, TNS, TT .....	4/7
Limitor M-B .....	4/8
Limitor G-B .....	4/9
Limitor NB-B .....	4/10
Limitor GN-B .....	4/11
Limitor Link, Limitor Link 63 .....	4/12
Limitor V, VTS .....	4/13
Limitor GE-C-II .....	4/14
Limitor VE-II, VETS-II .....	4/15
Limitor VE-Res, VETS-Res .....	4/16
Limitor VE TNC, VE TNS, VE TT .....	4/17
Limitor VE TNC-Res, VE TNS-Res, VE TT-Res .....	4/18
Limitor VD, VDTS, VDAS, VDTAS .....	4/19

0

1

2

3

4

# System pro M compact®

## Überspannungs-Schutzeinrichtungen Auswahltabelle



Limitor B Combi TNS

SK 105 B 02



Limitor NB-B, Limitor M-B  
Limitor GN-B, Limitor G-B

SK 0094 B 99



Limitor Link

SK 0092 B 99



E 441  
Limitor V

E 441  
Limitor VTS

SK 0020 B 98

SK 0021 B 98



Limitor VE-II  
Limitor GE-C-II

Limitor VETS-II

SK 142 B 02

SK 143 B 02



Steck einsatz  
Limitor VE-II/  
VETS-E-II

Steck einsatz  
Limitor GE-C-E-II

SK 144 B 02

SK 145 B 02

### Blitzstromableiter (Klasse B) / Combiablenner (Klasse B und C)

Blitz-Stoßstrom $I_{imp}$ kA	Schutz- pegel $U_p$ kV	Bestellangaben		bbn 40 16779	Preis 1 Stück	Preis- gruppe	Gew. 1 St. kg	Verp.- einh. St.
		Kurzbezeichnung	Erzeugnis-Nr.	EAN	€			
nichtausblasend								
75	$\leq 1,5$	<b>Limitor-Combi TNC</b>	GH E443 1082 R0255	<b>57852 3</b>	<b>658,-</b>	9		1
100	$\leq 1,5$	<b>Limitor-Combi TNS</b>	GH E444 1092 R0255	<b>57853 0</b>	<b>868,-</b>	9		1
100	$\leq 1,5$	<b>Limitor-Combi TT</b>	GH E444 1002 R0255	<b>57854 7</b>	<b>918,-</b>	9		1
ausblasend								
75	$\leq 3,5$	<b>Limitor M-B</b>	GH E441 0032 R0255	<b>48860 0</b>	<b>104,-</b>	9	0,36	1
100	$\leq 4$	<b>Limitor G-B (N-PE-Ableiter)</b>	GH E441 0012 R0255	<b>48840 2</b>	<b>121,-</b>	9	0,36	1
nichtausblasend								
25	$\leq 4$	<b>Limitor NB-B</b>	GH E441 0042 R0255	<b>48870 9</b>	<b>102,-</b>	9	0,36	1
50	$\leq 4$	<b>Limitor GN-B (N-PE-Ableiter)</b>	GH E441 0022 R0255	<b>48850 1</b>	<b>121,-</b>	9	0,26	1

### Entkopplungs-drossel

Nennstrom $I_N$ A	Nenninduk- tivität $L_N$ $\mu$ H	Bestellangaben		bbn 40 16779	Preis 1 Stück	Preis- gruppe	Gew. 1 St. kg	Verp.- einh. St.
		Kurzbezeichnung	Erzeugnis-Nr.	EAN	€			
35	15	<b>Limitor Link</b>	GH E441 0000 R0035	<b>48830 3</b>	<b>64,50</b>	9	0,52	1
63	15	<b>Limitor Link 63</b>	GH E441 0000 R0063	<b>57855 4</b>	<b>135,-</b>	9		

### Überspannungsableiter (Klasse C) einpolig

Nennableit- stoßstrom $I_{sn}$ kA	Schutz- pegel $U_p$ kV	Bestellangaben		bbn 36 60308	Preis 1 Stück	Preis- gruppe	Gew. 1 St. kg	Verp.- einh. St.
		Kurzbezeichnung	Erzeugnis-Nr.	EAN	€			
10	$\leq 1,3$	<b>Limitor V</b>	GH E441 0001 R0001	<b>01270 1 *</b>	<b>44,10</b>	9	0,105	1
10	$\leq 1,3$	<b>Limitor VTS</b>	GH E441 1001 R0275	<b>01280 0 *</b>	<b>58,50</b>	9	0,112	1
15	$\leq 1,5$	<b>Limitor VE-II</b>	2CTB 8139 51 R5300	<b>50825 6</b>	<b>54,-</b>	9	0,110	1
15	$\leq 1,5$	<b>Limitor VE-Res</b>	2CTB 8139 51 R5100	<b>50823 2</b>	<b>66,-</b>	9		1
15	$\leq 1,5$	<b>Limitor VETS-II</b>	2CTB 8139 51 R5200	<b>50824 9</b>	<b>66,-</b>	9	0,114	1
15	$\leq 1,5$	<b>Limitor VETS-Res</b>	2CTB 8139 51 R5000	<b>50822 5</b>	<b>85,-</b>	9		1
20	$\leq 1,5$	<b>Limitor GE-C-II (N-PE-Ableiter)</b>	2CTB 8139 51 R5400	<b>50826 3</b>	<b>66,-</b>	9	0,117	1
15	$\leq 1,5$	<b>Steck einsatz Limitor VETS-E-II</b>	2CTB 8139 54 R5000	<b>50819 5</b>	<b>42,-</b>	9	0,045	1
15	$\leq 1,5$	<b>Steck eins. Lim. VETS Res-E</b>	2CTB 8139 54 R5100	<b>50820 1</b>	<b>55,-</b>	9	0,045	1
20	$\leq 1,5$	<b>Steck einsatz Limitor GE-C-E-II</b>	2CTB 8139 54 R5200	<b>50821 8</b>	<b>55,-</b>	9	0,033	1

\* bbn-Nr. 40 12233

### Überspannungsableiter (Klasse C) mehrpolig

Nennableit- stoßstrom $I_{sn}$ kA	Schutz- pegel $U_p$ kV	Bestellangaben		bbn 36 60308	Preis 1 Stück	Preis- gruppe	Gew. 1 St. kg	Verp.- einh. St.
		Kurzbezeichnung	Erzeugnis-Nr.	EAN	€			
15	$\leq 1,5$	<b>Limitor VE-TNC</b>	2CTB 8139 55 R5000	<b>50827 0</b>	<b>148,-</b>	9		1
15	$\leq 1,5$	<b>Limitor VE-TNC-Res</b>	2CTB 8139 55 R5200	<b>50829 4</b>	<b>238,-</b>	9		1
15	$\leq 1,5$	<b>Limitor VETS-TNC</b>	2CTB 8139 55 R5100	<b>50828 7</b>	<b>185,-</b>	9		1
15	$\leq 1,5$	<b>Limitor VETS-TNC-Res</b>	2CTB 8139 55 R5300	<b>50830 0</b>	<b>268,-</b>	9		1
15	$\leq 1,5$	<b>Limitor VE-TNS</b>	2CTB 8139 53 R5000	<b>50811 9</b>	<b>196,-</b>	9		1
15	$\leq 1,5$	<b>Limitor VE-TNS-Res</b>	2CTB 8139 53 R5200	<b>50813 3</b>	<b>248,-</b>	9		1
15	$\leq 1,5$	<b>Limitor VETS-TNS</b>	2CTB 8139 53 R5100	<b>50812 6</b>	<b>242,-</b>	9		1
15	$\leq 1,5$	<b>Limitor VETS-TNS-Res</b>	2CTB 8139 53 R5300	<b>50814 0</b>	<b>285,-</b>	9		1
15	$\leq 1,5$	<b>Limitor VE-TT</b>	2CTB 8139 53 R5400	<b>50815 7</b>	<b>212,-</b>	9		1
15	$\leq 1,5$	<b>Limitor VE-TT-Res</b>	2CTB 8139 53 R5600	<b>50817 1</b>	<b>268,-</b>	9		1
15	$\leq 1,5$	<b>Limitor VETS-TT</b>	2CTB 8139 53 R5500	<b>50816 4</b>	<b>244,-</b>	9		1
15	$\leq 1,5$	<b>Limitor VETS-TT-Res</b>	2CTB 8139 53 R5700	<b>50818 8</b>	<b>278,-</b>	9		1

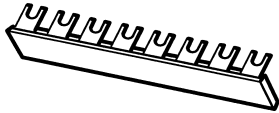
### Überspannungsableiter (Klasse D)

Nennableit- stoßstrom $I_{sn}$ kA	Schutz- pegel $U_p$ kV	Bestellangaben		bbn 76 12270	Preis 1 Stück	Preis- gruppe	Gew. 1 St. kg	Verp.- einh. St.
		Kurzbezeichnung	Erzeugnis-Nr.	EAN	€			
3	①	<b>Limitor VD</b>	GH E442 0073 R0260	<b>93221 4</b>	<b>71,50</b>	9	0,066	1/10
3		<b>Limitor VDTS</b>	GH E442 1073 R0260	<b>93222 1</b>	<b>75,50</b>	9	0,071	1/10
3		<b>Limitor VDAS</b>	GH E442 2073 R0260	<b>93223 8</b>	<b>78,50</b>	9	0,068	1/10
3		<b>Limitor VDTAS</b>	GH E442 3073 R0260	<b>93224 5</b>	<b>84,50</b>	9	0,073	1/10

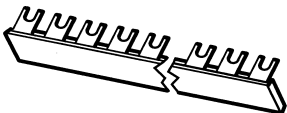
① Schutzart L, N  $\rightarrow$  PE  $\leq$  0,8 kV, L  $\rightarrow$  N  $\leq$  1,2 kV



SZ-KS 19/4N SK 0262 Z 02



SZ-KS 19/8N SK 0263 Z 02



SZ-KS 19/57N SK 0264 Z 02

**Kammschienen für Ableiter Klasse B und C**

Querschnitt mm <sup>2</sup>	Lieferlänge m	Polzahl	Bestellangaben		bbn 40 16779 EAN	Preis 1 Stück €	Preis- gruppe	Gew. 1 St. kg	Verp.- einh. St.
			Kurzbezeichnung	Erzeugnis-Nr.					
16	~ 0,075	4	<b>SZ-KS 19/4 N</b>	GH V036 0875 R0051	<b>49110 5</b>	<b>1,70</b>	15	0,02	1
16	~ 0,15	8	<b>SZ-KS 19/8 N</b>	GH V036 0875 R0052	<b>49120 4</b>	<b>2,75</b>	15	0,04	1
16	~ 1	57	<b>SZ-KS 19/57 N</b>	GH V036 0875 R0053	<b>49130 3</b>	<b>13,70</b>	15	0,288	1
16	~ 0,20	2	<b>PSB-TT-16</b> ①	GH V036 0503 R0072	<b>57842 4</b>	<b>8,50</b>	15		
16	~ 0,385	2	<b>PSB-TT-22</b> ②	GH V036 0503 R0073	<b>57843 1</b>	<b>9,90</b>	15		
16	~ 1,0		<b>SZ-PSB-12 N</b> ③	GH L520 1916 R0006	<b>29430 0</b>	<b>38,10</b>	15	0,7	10
16	~ 1,0		<b>SZ-PSB-64 N</b> ④	GH V036 0874 R0042	<b>55050 0*</b>	<b>47,80</b>	15	0,884	10
16	~ 0,21	12	<b>PSB-TT/TNS 12</b> ⑤	GH V036 0503 R0070	<b>57818 9</b>	<b>5,90</b>	15		
16	~ 0,16	9	<b>PSB-TNC 9</b> ⑥	GH V036 0503 R0071	<b>57819 6</b>	<b>8,50</b>	15		

\*bbn-Nr. 40 12233

- ① Zur Verdrahtung des N-N beim Einsatz 3+1-Schaltung mit LIMITOR NB-B / -LIMITOR LINK und Limitor VE
- ② Zur Verdrahtung des N-N beim Einsatz 3+1-Schaltung mit LIMITOR NB-B / -LIMITOR LINK 63 und LIMITOR-VE
- ③ F r Phasenanschluss von LIMITOREN, dreiphasig (ca. 1m), 16 mm<sup>2</sup>
- ④ F r Phasenanschluss von LIMITOREN, vierphasig (ca. 1m), 16 mm<sup>2</sup>
- ⑤ F r Phasenanschluss von Reiheneinbaugeräten an LIMITOR-COMBI TNC, dreiphasig, 8polig, 16 mm<sup>2</sup>
- ⑥ F r Phasenanschluss von Reiheneinbaugeräten an LIMITOR-COMBI TT oder TNS, vierphasig, 11polig, 16 mm<sup>2</sup>



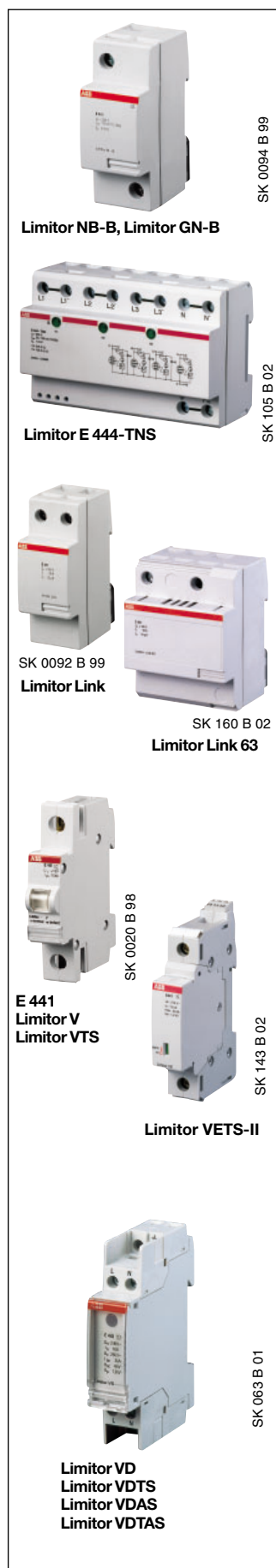
PSB-TT/TNS 12

SK 180 B 02



PSB-TNC 9

SK 178 B 02

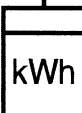
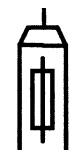


### Hausanschluss

#### Blitzstromableiter Klasse B\* u. Limitor Combi

$I_{imp}: 50 \dots 100 \text{ kA (10/350}\mu\text{)}$   
 $U_p: \leq 4 \text{ kV}$

### Zählerplatz



**Limitor Link**,  $I_n$  35 A, 63 A  
(falls erforderlich)



#### Überspannungsableiter Klasse C

$I_{sn}: 10 \dots 15 \text{ kA (8/20}\mu\text{)}$   
 $U_p: \leq 1,5 \text{ kV}$



### Unterverteilung



### Kleinverteiler

#### Überspannungsableiter Klasse D

$U_{oc}: 6 \text{ kV (1,2/50}\mu\text{)}$   
 $I_{sn}: 3 \text{ kA (8/20}\mu\text{)}$   
 $U_p: \leq 0,8 \text{ kV L, N} \rightarrow \text{PE}$   
 $\leq 1,2 \text{ kV L} \rightarrow \text{N}$



### elektr. Betriebsmittel

#### Blitzstromableiter der Klasse B

Einpoliger Ableiter der Anforderungsklasse B zum Schutz von elektrischen Verbraucheranlagen und Betriebsmittel gegen Überspannungen auch bei direkten Blitzeinschlägen.

- Hohes Ableitvermögen
- Nicht ausblasende Gleitfunkenstrecke
- Einsatz in der Installationskategorie IV
- Einpolige Ausführung
- Direkt auf DIN-Hutprofilschiene montierbar

#### Entkopplungs-drossel Limitor Link

Liefert die Induktivität für die energetische Koordination zwischen Blitzstromableiter und Überspannungsableiter, wenn die Impedanz der Leitungen zwischen diesen Komponenten für die erforderliche Dämpfung nicht ausreicht (Die erforderliche Leitungslänge für die energetische Koordination beträgt 15 m).

- Problemlose Anreicherung zu den anderen Komponenten
- Direkt auf DIN-Hutprofilschiene montierbar

#### Überspannungsableiter der Klasse C

Einpoliger Ableiter der Anforderungsklasse C zum Schutz vor Überspannungen durch Blitzferneinschläge oder Schaltvorgänge bei elektrischen Verbraucheranlagen und Betriebsmitteln.

- Hohes Ableitvermögen durch leistungsfähigen Metalloxidvaristor
- Integrierte thermische Überwachungseinheit
- Je nach Typenwahl mit integriertem Fernmeldekontakt (TS = Télésignal)
- Defektanzeige durch rote Markierung im Sichtfenster
- Einsatz in der Installationskategorie III
- Einpolige Ausführung
- Version mit Steckeseinsatz
- Kleine Bauform 17,5 mm vorhanden im DIN-Kappenmass
- Direkt auf DIN-Hutprofilschiene montierbar

#### Überspannungsableiter der Klasse D für den Geräteschutz

Zweipoliger Ableiter der Anforderungsklasse D zum Schutz der angeschlossenen elektrischen Betriebsmittel vor Überspannungen durch Blitzferneinschläge oder Schaltvorgänge.

- Y-Schaltung (2 Varistoren und 1 Gasableiter)
- Integrierte thermische Überwachungseinheit
- Einsatz in der Installationskategorie II
- LED-Betriebszustandsanzeige (grün = o.k.; rot = defekt)
- Je nach Typenwahl mit integriertem Fernmeldekontakt (TS = Télésignal) und/oder akustischem Signal (AS)
- Kleine Bauform 17,5 mm im DIN-Kappenmass
- Direkt auf DIN-Hutprofilschiene montierbar

\* für B-Ableiter, die vor dem Zähler installiert werden, muss grundsätzlich die Zustimmung des zuständigen Energielieferanten eingeholt werden!

**Klassifizierung von Ableitern in energietechnischen Anlagen entsprechend IEC, EN und VDE**

Die gegenwärtige Normensituation ist dadurch gekennzeichnet, dass zeitgleich drei unterschiedliche Produktnormen die Klassifizierung der Ableiter sowie deren Grundanforderungen und prüftechnische Nachweise beschreiben:

- **International:**  
IEC 61643-1:1998-02: Surge protective devices connected to low-voltage power distribution systems. Part 1: Performance requirements and testing methods.
- **Europäisch:**  
EN 61643-11:2001  
Überspannungsschutzgeräte (SPD) für den Einsatz in Niederspannungsanlagen. Teil 11 - Anforderungen und Prüfungen,
- **National:**  
E DIN VDE 0675-6:1989-11  
Überspannungsableiter zur Verwendung in Wechselspannungsnetzen mit Nennspannungen zwischen 100 V und 1000 V sowie den Anhängen Teil 6/A1:1996-03 und Teil 6/A2:1996-10

Neben der international bereits gültigen IEC 61643-1 wird für die Länder der europäischen Gemeinschaft die EN 61643-11 Gültigkeit erlangen:

- Die im Oktober 2001 verabschiedete europäische Norm wird bis spätestens im Oktober 2002 in den Ländern umgesetzt werden, die bislang keine nationale Norm **Überspannungsschutzgeräte** haben.
- Für Länder, in denen nationale Normen zum Überspannungsschutz oder zur Anwendung ermächtigte Normenentwürfe existieren, besteht eine Übergangsfrist für die Einführung der europäischen Norm EN 61643-11 bis Oktober 2004. Dies trifft auf die in Deutschland angewendete Norm E DIN VDE 0675 Teil 6 sowie deren Anhänge 6/A1 und 6/A2 zu.

Ableiter der Anforderungsklasse	Anforderungen an Ableiter entsprechend		
	Einsatzort	Schutzpegel	Belastbarkeit
<b>A</b> zum Einsatz in Niederspannungsfreileitungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>kein Schutz gegen direktes Berühren erforderlich</li> <li>können bei direkten Blitzeinschlägen überlastet oder zerstört werden -</li> <li>Isolationsfestigkeit auch bei Witterungseinflüssen</li> </ul>	entsprechend- <ul style="list-style-type: none"> <li>IEC 99.1 (Tab. 1, in Beratung)</li> <li>Stehstoßspannungskategorie IV nach DIN VDE 01 1 0-1:1 997-04</li> <li>E DIN VDE 0675-6/A1: 1996-03, Tabelle 7</li> </ul>	entsprechend <ul style="list-style-type: none"> <li>E DIN VDE 0675-6: 1989-11, Tabelle 6 (isn = 5 kA (8/20))</li> <li>E DIN VDE 0675-6/A1:1996-03, Abschnitt 5.1 9.5</li> </ul>
<b>B</b> bestimmt zum Zweck des Blitzschutz-Potential ausgleiches nach DIN VDE 0185-1, VDE V 01 85-1 00 DIN VDE 0185-103 <b>Blitzstrom-Ableiter Kombi-Ableiter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schutz gegen direktes Berühren erforderlich</li> <li>kein Defekt und keine Brandgefahr bei Beanspruchung entsprechend der geforderten Belastbarkeit</li> </ul>	entsprechend <ul style="list-style-type: none"> <li>Stehstoßspannungskategorie IV nach DIN VDE 0110-1:1997-04</li> <li>E DIN VDE 0675-6/A1: 1996-03, Tabelle 7</li> </ul>	entsprechend <ul style="list-style-type: none"> <li>E DIN VDE 0675-6/Al: 1 996-03, Tab. 4 (jimp = 0,5 50 kA (10/350))</li> <li>E DIN VDE 0675-6/Al:1 996-03, Abschnitt 5.19.5</li> </ul>
<b>C</b> bestimmt zum Zweck des Überspannungsschutzes in der festen Installation, vorzugsweise zum Einsatz in der Stehstoßspannungskategorie (Überspannungskategorie) III <b>Überspannungs-Ableiter</b>		entsprechend <ul style="list-style-type: none"> <li>Stehstoßspannungskategorie 111 nach DIN VDE 01 10-1:1 997-04</li> <li>E DIN VDE 0675-6: 1989-1 1, Tabelle 4</li> <li>E DIN VDE 0675-6/A1: 1996-03, Tabelle 7</li> </ul>	entsprechend <ul style="list-style-type: none"> <li>E DIN VDE 0675-6: 1989-11, Tabelle 6 (isn = 5 kA (8/2))</li> <li>E DIN VDE 0675-6/Al:1996-03, Abschnitt 5.1 9.5</li> </ul>
<b>D</b> bestimmt zum Zweck des Überspannungsschutzes in der ortsveränderlichen/festen Installation, vorzugsweise zum Einsatz in der Stehstoßspannungskategorie (Überspannungskategorie) II <b>Überspannungs-Ableiter</b>		entsprechend <ul style="list-style-type: none"> <li>Stehstoßspannungskategorie 11 nach DIN VDE 0110-1:1997-04</li> <li>E DIN VDE 0675-6: 1989-1 1, Tabelle 4</li> <li>E DIN VDE 0675-6/A1: 1 996-03, Tabelle 7</li> </ul>	entsprechend <ul style="list-style-type: none"> <li>E DIN VDE 0675-6: 1989-11, Tabelle 6 (isn = 1,5 kA (8/20))</li> <li>E DIN VDE 0675-6/Al: 1996-03, Abschnitt 5.1 9.7</li> </ul>

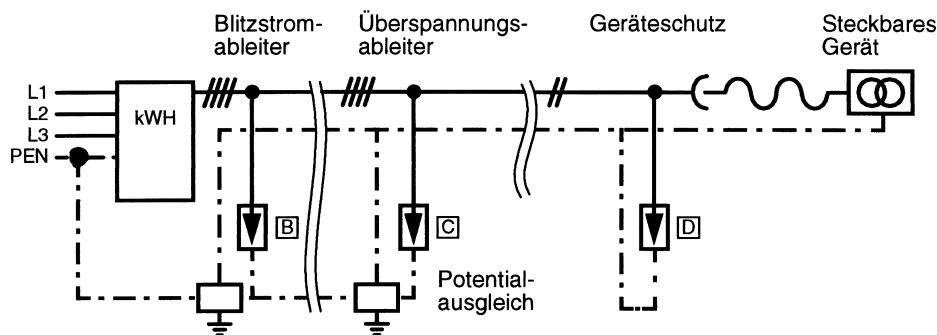
Tabelle 1: Anforderungsklassen von Ableitern für energietechnische Anlagen nach E DIN VDE0675-6:1989-11 und E DIN VDE 0675-6/A1:1996-03

Typ/Bezeichnung	Norm E DIN VDE 0675-6	Norm IEC 61643-1 : 1998	Norm EN 61643-11 : 2001
Blitzstrom-Ableiter Kombi-Ableiter	Ableiter der Anforderungsklasse B	SPD class I	SPD Type 1
Überspannungs- Ableiter für Verteilung Unterverteilung feste Installation	Ableiter der Anforderungsklasse C	SPD class II	SPD Type 2
Überspannungs- Ableiter für Steckdose/ Endgerät	Ableiter der Anforderungsklasse D	SPD class III	SPD Type 3

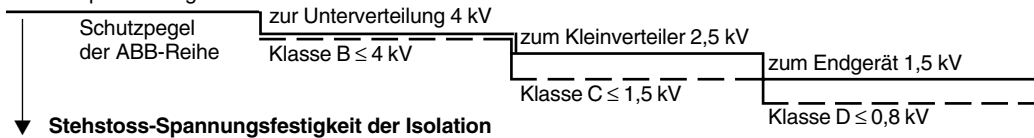
Tabelle 2: Übersicht zur Klassifizierung von Überspannungs-Schutzeinrichtungen in den IEC-, EN- und VDE-Produktnormen

**Schutzkonzept und Installationsbeispiele**

Beispiel eines dreistufigen Schutzkonzeptes für die Stromversorgung bei zu befürchtenden Blitzdirekteinschlägen oder unkontrollierten Schalthandlungen:

**Schutzpegel der Überspannungsableiter nach DIN VDE0110**

zur Hauptverteilung 6 kV

**Ableiterkombinationen**

Empfohlenes Schutzkonzept bei zu erwartenden:	Anordnungsvarianten			Beispiele zu schützender Endgeräte
	Hauptverteilung	Unterverteilung	Kleinverteilung	
- Blitzdirekteinschlag (dreistufig) [B] [C] [D]	[B] ← → [C] ↔ [D] [B] ← → [C] ← → [D] [B] [E] [C] ← → [D] [B] [E] [C] ↔ [D]			<b>in Haushaltungen:</b> • TV/HIFI-Anlage/PC's • Elektronische Küchengeräte • Waschmaschinen • Wäschetrockner • Kühltruhen ...
- Blitzdirekteinschlag oder Schaltvorgänge (zweistufig) [B] [C]	[B] ← → [C] [B] [E] [C]			...
- Blitzferneinschlag oder Schaltvorgänge (zweistufig) [C] [D]	[C] ← → [D] [C] ↔ [D]		[C] ← → [D] [C] ↔ [D]	<b>in Industrieanlagen:</b> • SPS Steuerungsmodule • Industrie PC's • Grossrechnersysteme • Steuerungsrelais • Elektronische Baugruppen ...

**Legende:**

- Blitzstromableiter
- Überspannungsableiter
- Geräteschutz
- Entkopplungsinduktivität
- Zu empfehlende Leitungslängen

Schutzklasse

- [B]
- [C]
- [D]
- [E]

Installationskategorie:

- IV
- III
- II
- L1 → 15 m
- L2 → 5 m



Limitor E443 TNC SK 103 B 02

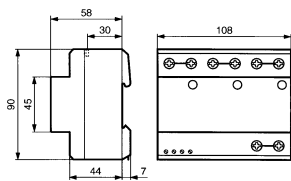


Limitor E444 TNS SK 105 B 02



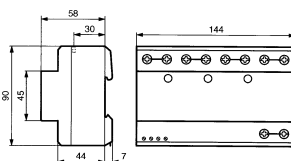
Limitor E444 TT SK 104 B 02

Maßbild



SK 0244 Z 02

Limitor E443 TNC



SK 0245 Z 02

Limitor E443  
TNS/TT

**Kombinierter Blitzstrom-Ableiter**

- Zum Schutz von Niederspannungsschaltanlagen vor Überspannungen, auch bei direkten Blitzeinschlägen.
- einsetzbar zum Schutz der Installation und Betriebsmittel in den Überspannungskategorien I bis IV nach DIN VDE 0110-1 : 1997-04
- mehrpoliger Combi-Ableiter der Anforderungsklasse B  
DIN VDE 0675-6 : 1989-11, 6/A1 : 1996-03 und 6/A2 : 1996-10
- SPD Type 1 nach EN 61643-11 : 2001
- SPD Class 1 nach IEC 61643-1 : 1998-02
- gekapselte, nicht ausblasende Gleitfunkenstrecke
- energetisch koordiniert zu Überspannungsableitern der Klasse C und D der Limitor E 440-Reihe
- tiefer Schutzpegel
- anschlussfertige Komplettseinheit in den gebräuchlichsten Netzformen
- Doppelklemmen
- integrierte Betriebsspannungsanzeige

**Technische Daten**

	TNC	TNS	TT
Prüfbestimmungen	E DIN VDE 0675 Teil 6, Teil 6/A1		
max. zul. Betriebsspannung	$U_c$ 255 V / 50 Hz ~ (Bemessungsspannung)		
Folgestromlöschvermögen bei $U_c$	$I_l$ 50 kA <sub>eff</sub>		
Folgestrombegrenzung	Nichtauslösen einer 32 A gL/gG Sicherung bei 25 kA <sub>eff</sub> (prosp.)		
Blitzstoßstrom (10/350)	$I_{imp}$ 25/75 kA	25/100 kA	25/100 kA
Schutzpegel	$U_p$		
Restspannung bei $I_{imp}$	≤ 1,5 kV		
Ansprechblitzstoßspannung 1.2/50	≤ 1,5 kV		
Ansprechzeit	$t_A$ ≤ 100 ns		
Vorsicherung (falls nicht vorhanden)	315 A gL/gG Parallelverdrahtung (L) * 125 A gL/gG Durchgangsverdrahtung (L-L)		
Kurzschlußfestigkeit (bei max. Vorsicherung)	50 kA <sub>eff</sub>		

Temperaturbereich

∅ parallel: -40° C...+80° C  
seriell: -40° C...+60° C

Anschlußquerschnitt

min. 10 mm<sup>2</sup> ein-/feindrätig  
max. 50/35 mm<sup>2</sup> mehrdrätig / 35/25 mm<sup>2</sup> feindrätig

Befestigung

Schnappbefestigung auf Hutschiene EN 60 715 35 mm breit

Gehäuse

Thermoplast, Farbe rot, UL94-V0

Schutzart

IP 20

Einbaumaße

108 mm | 144mm | 144mm

Zulassungen

VDE

Prüfnormen

E DIN VDE 0675-6:1989-11, -6/A1:1996-03, -6/A2:1996-10  
EN 61643-11; IEC 61643-1:1998-02

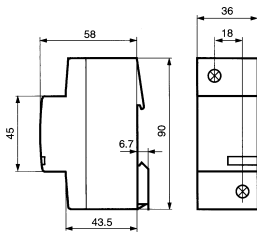
\* Forderung nur entsprechend der Kurzschlußbedingungen der Anschlußleitung

**Bestellangaben siehe Seite 4/2 – 4/3**



SK 0088 B 99

Limiter M-B



SK 0035 Z 99

Maßbild Limitor M-B

**Blitzstrom-Ableiter**

- Einpoliger Ableiter der Anforderungsklasse B nach E DIN VDE 0675 Teil 6 ... zum Schutz von elektrischen Verbraucheranlagen und Betriebsmitteln gegen Überspannungen auch bei direkten Blitzeinschlägen; für Beanspruchungen der Installationskategorie IV
- Tandem-Gleitfunkenstrecke
- extrem hohes Ableitvermögen
- tiefer Schutzpegel
- hoher Isolationswiderstand ermöglicht auch Einsatz vor dem Zähler (Zustimmung des EVU erforderlich)
- einpolige Ausführung, wahlweise 1- bis 4-polig einsetzbar; in Abhängigkeit vom Netz-System

**Technische Daten**

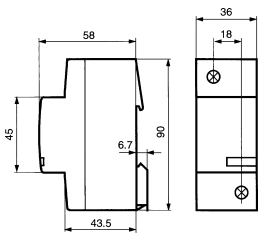
Prüfbestimmungen	E DIN VDE 0675 Teil 6, Teil 6/A1
max. zul. Betriebsspannung $U_c$	255 V / 50 Hz ~ (Bemessungsspannung)
Blitzstoßstrom	
1-polig	$I_{imp}$ 75 kA (10/350)
2- und mehrpolig	$I_{imp}$ 100 kA (10/350)
Ansprechzeit	$t_A$ $\leq$ 100 ns
Folgestromlöschvermögen	$I_f$ 4 kA <sub>eff</sub> (bei $U_c$ )
Schutzpegel	$U_p$ $\leq$ 3,5 kV (Ansprechblitzstoßspannung 1,2/50)
Kurzschlußfestigkeit (bei max. Vorsicherung)	50 kA / 50 Hz
Vorsicherung (falls im Netz nicht bereits vorhanden)	$\leq$ 250 A gL/gG
Isolationswiderstand	$\geq$ 10 <sup>3</sup> M Ohm
Gehäuse	Formstoff grau
Schutzart	IP 40 bei abgedeckten Klemmen bzw. im Verteiler
Berührungsschutz	erfüllt DIN VDE 0106 Teil 100 (BGV A2)
Gerätetiefe	58 mm nach DIN 43880
Gebrauchslage	beliebig
Befestigung	Schnappbefestigung auf Hutschiene EN 60715, 35 mm breit
schlußquerschnitt	min. 10 mm <sup>2</sup> max. 50 mm <sup>2</sup> mehrdrähtig / 35 mm <sup>2</sup> feindrähtig
zul. Umgebungstemperatur	$T_{min} = -40$ °C / $T_{max} = +80$ °C
Klimafestigkeit	Wechselklimate nach IEC 68 Teil 2-30; Var. 2

**Bestellangaben siehe Seite 4/2 – 4/3**



SK 0087 B 99

Limiter G-B



SK 0035 Z 99

Maßbild Limiter G-B

### Blitzstrom-Ableiter (N-PE)

- Einpoliger Ableiter der Anforderungsklasse B nach E DIN VDE 0675 Teil 6 ... zum Schutz von elektrischen Verbraucheranlagen und Betriebsmitteln gegen Überspannungen auch bei direkten Blitzeinschlägen; für Beanspruchungen der Installationskategorie IV
- Gleitfunkenstrecke
- Einsatz speziell in TT-Systemen als Ableiter zwischen N und PE in der Schaltungsvariante "3+1" (E DIN VDE 0100-534/A1)
- extrem hohes Ableitvermögen

### Technische Daten

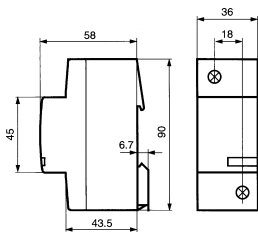
Prüfbestimmungen	E DIN VDE 0675 Teil 6, Teil6/A1, Teil 6/A2
max. zul. Betriebsspannung $U_c$	255 V / 50 Hz ~ (Bemessungsspannung)
Blitzstoßstrom $I_{imp}$	100 kA (10/350)
Ansprechzeit $t_A$	$\leq 100$ ns
Folgestromlöschvermögen $I_f$	100 A <sub>eff</sub> (bei $U_c$ )
Schutzpegel $U_p$	$\leq 4$ kV (Ansprechblitzstoßspannung 1,2/50)
Kurzschlußfestigkeit	schaltungsbedingt nicht relevant (N-PE-Ableiter)
Isolationswiderstand	$\geq 10^3$ M Ohm
Gehäuse	Formstoff grau
Schutzart	IP 40 bei abgedeckten Klemmen bzw. im Verteiler
Berührungsschutz	erfüllt DIN VDE 0106 Teil 100 (BGV A2)
Gerätetiefe	58 mm nach DIN 43880
Gebrauchslage	beliebig
Befestigung	Schnappbefestigung auf Hutschiene EN 60715, 35 mm breit
Anschlußquerschnitt	min. 10 mm <sup>2</sup> max. 50 mm <sup>2</sup> mehrdrähtig / 35 mm <sup>2</sup> feindrähtig
zul. Umgebungstemperatur	$T_{min} = -40$ °C / $T_{max} = +80$ °C
Klimafestigkeit	Wechselklimate nach IEC 68 Teil 2-30; Var. 2

Bestellangaben siehe Seite 4/2 – 4/3



SK 0094 B 99

Limitor NB-B



SK 0035 Z 99

Maßbild Limitor NB-B

**Blitzstrom-Ableiter**

- Einpoliger Ableiter der Anforderungsklasse B nach E DIN VDE 0675 Teil 6 ... zum Schutz von elektrischen Verbraucheranlagen und Betriebsmitteln gegen Überspannungen auch bei direkten Blitzeinschlägen; für Beanspruchungen der Installationskategorie IV
- nichtausblasende, gekapselte Gleitfunkenstrecke
- sehr hohes Ableitvermögen
- tiefer Schutzpegel
- hoher Isolationswiderstand ermöglicht auch Einsatz vor dem Zähler (Zustimmung des EVU erforderlich)
- einpolige Ausführung, wahlweise 1- bis 4-polig einsetzbar; in Abhängigkeit vom Netz-System

**Technische Daten**

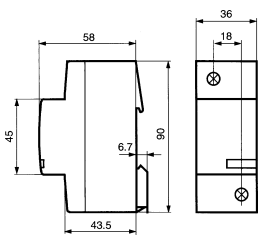
Prüfbestimmungen	E DIN VDE 0675 Teil 6, Teil 6/A1
max. zul. Betriebsspannung $U_c$	255 V / 50 Hz ~ (Bemessungsspannung)
Blitzstoßstrom $I_{imp}$	25 kA (10/350)
Ansprechzeit $t_A$	$\leq 100$ ns
Folgestromlöschvermögen $I_f$	1,5 kA <sub>eff</sub> (bei $U_c$ )
Schutzpegel $U_p$	$\leq 4$ kV
Kurzschlußfestigkeit (bei max. Vorsicherung)	50 kA / 50 Hz
Vorsicherung (falls im Netz nicht bereits vorhanden)	$\leq 100$ A gL/gG
Isolationswiderstand	$\geq 10^3$ M Ohm
Gehäuse	Formstoff grau
Schutzart	IP 40 bei abgedeckten Klemmen bzw. im Verteiler
Berührungsschutz	erfüllt DIN VDE 0106 Teil 100 (BGV A2)
Gerätetiefe	58 mm nach DIN 43880
Gebrauchslage	beliebig
Befestigung	Schnappbefestigung auf Hutschiene EN 60715, 35 mm breit
Anschlußquerschnitt	min. 10 mm <sup>2</sup> max. 50 mm <sup>2</sup> mehrdrähtig / 35 mm <sup>2</sup> feindrähtig
zul. Umgebungstemperatur	$T_{min} = -40$ °C / $T_{max} = +80$ °C
Klimafestigkeit	Wechselklimare nach IEC 68 Teil 2-30; Var. 2

**Bestellangaben siehe Seite 4/2 – 4/3**



SK 0090 B 99

Limiter GN-B



SK 0035 Z 99

Maßbild Limitor GN-B

**Blitzstrom-Ableiter (N-PE)**

- Einpoliger Ableiter der Anforderungsklasse B nach E DIN VDE 0675 Teil 6 ... zum Schutz von elektrischen Verbraucheranlagen und Betriebsmitteln gegen Überspannungen auch bei direkten Blitzeinschlägen; für Beanspruchungen der Installationskategorie IV
- gekapselte, nichtausblasende Gleitfunkenstrecke
- Einsatz speziell in TT-Systemen als Ableiter zwischen N und PE in der Schaltungsvariante "3+1" (E DIN VDE 0100-534/A1)
- sehr hohes Ableitvermögen

**Technische Daten**

Prüfbestimmungen	E DIN VDE 0675 Teil 6, Teil6/A1, Teil 6/A2
max. zul. Betriebsspannung $U_c$	255 V / 50 Hz ~ (Bemessungsspannung)
Blitzstoßstrom $I_{imp}$	50 kA (10/350)
Ansprechzeit $t_A$	$\leq 100$ ns
Folgestromlöschvermögen $I_r$	100 A <sub>eff</sub> (bei $U_c$ )
Schutzpegel $U_p$	$\leq 4$ kV (Ansprechblitzstoßspannung 1,2/50)
Kurzschlußfestigkeit	schaltungsbedingt nicht relevant (N-PE-Ableiter)
Isolationswiderstand	$\geq 10^3$ M Ohm
Gehäuse	Formstoff grau
Schutzart	IP 40 bei abgedeckten Klemmen bzw. im Verteiler
Berührungsschutz	erfüllt DIN VDE 0106 Teil 100 (BGV A2)
Gerätetiefe	58 mm nach DIN 43880
Gebrauchslage	beliebig
Befestigung	Schnappbefestigung auf Hutschiene EN 60715, 35 mm breit
Anschlußquerschnitt	min. 10 mm <sup>2</sup> max. 50 mm <sup>2</sup> mehrdrähtig / 35 mm <sup>2</sup> feindrähtig
zul. Umgebungstemperatur	$T_{min} = -40$ °C / $T_{max} = +80$ °C
Klimafestigkeit	nach IEC 68 Teil 2-30; Var. 2

Bestellangaben siehe Seite 4/2 – 4/3



SK 0092 B 99

Limitor Link



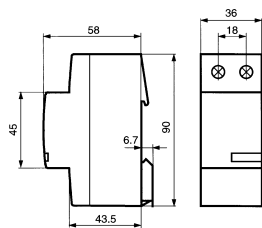
Limitor Link 63

**Entkopplungsdrossel**

- Induktivität für die energiesteuernde Koordination zwischen Blitzstromableiter und Überspannungsableiter, wenn die Impedanz der Leitungen zwischen diesen Komponenten für die erforderliche Dämpfung nicht ausreicht
- problemlose Anreihung zu den anderen Komponenten

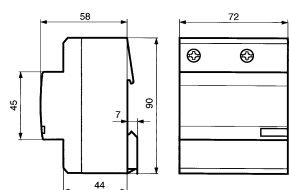
**Technische Daten**

Nennspannung	$U_N$	500 V $\overline{\text{---}}$ / $\sim$
Nennfrequenz	$f_N$	50 Hz
Nennstrom	$I_N$	35 A (Limitor Link 63 = 63 A)
Induktivität	$L_N$	15 $\mu\text{H} \pm 20\%$
Gleichstromwiderstand	$R_{cu}$	5 m $\Omega$ (Link 63 2,5 m $\Omega$ )
Kurzschlußfestigkeit (bei max. Vorsicherung)		50 kA / 50 Hz
Vorsicherung (falls nicht bereits im Netz vorhanden)		$\leq 35 \text{ A gL/gG} / \leq 63 \text{ A gL/gG}$
Gehäuse		Formstoff grau
Schutzart		IP 40 bei abgedeckten Klemmen bzw. im Verteiler
Berührungsschutz		erfüllt DIN VDE 0106 Teil 100 (BGV A2)
Gerätetiefe		58 mm nach DIN 43880
Gebrauchslage		beliebig
Befestigung		Schnappbefestigung auf Hutschiene EN 60715, 35 mm breit
Anschlußquerschnitt		min. 1,5 mm <sup>2</sup> max. 35 mm <sup>2</sup> mehrdrähtig / 25 mm <sup>2</sup> feindrähtig
zul. Umgebungstemperatur		$T_{\min} = -40 \text{ }^\circ\text{C} / T_{\max} = +40 \text{ }^\circ\text{C}$
Klimafestigkeit		Wechselklimate nach IEC 68 Teil 2-30; Var. 2



SK 0036 Z 99

Maßbild Limitor Link



SK 0253 Z 02

Maßbild Limitor Link 63

**Bestellangaben siehe Seite 4/2 – 4/3**



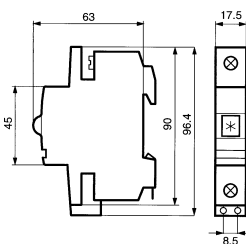
Limitor V

SK 0020 B 98



Limitor VTS

SK 0021 B 98



Maßbild Limitor V / VTS

SK 0076 Z 99

### Überspannungs-Ableiter Limitor V

- Einpoliger Ableiter der Anforderungsklasse C nach E DIN VDE 0675 Teil 6 ... zum Schutz von elektrischen Verbraucheranlagen und Betriebsmitteln gegen Überspannungen durch Blitzferneinschläge oder Schaltvorgänge; für Beanspruchungen der Installationskategorie III
- Einsatz in Koordination mit vorgeschaltetem Blitzstrom-Ableiter möglich
- hohes Ableitvermögen durch leistungsfähigen Metalloxidvaristor
- schnelles Ansprechen
- integrierte, thermische Überwachungseinrichtung
- Defektanzeige, durch roten Punkt im Sichtfenster
- keine Bauform; Modulbreite 17,5 mm

### Überspannungs-Ableiter Limitor VTS mit Fernanzeige

- Einpoliger Ableiter mit den technischen Eigenschaften wie Limitor V, jedoch mit Fernanzeige
- über einen integrierten Mikroschalter, der von der Überwachungseinrichtung des Ableiters mitbetätigt wird, kann der Betriebszustand der Überwachungseinrichtung an den Zusatzklemmen abgerufen werden

### Technische Daten

Prüfbestimmungen	E DIN VDE 0675 Teil 6, Teil 6/A1
max. zul. Betriebsspannung $U_c$	275 V / 50 Hz ~ (Bemessungsspannung)
Nennableitstoßstrom $I_{sn}$	10 kA (8/20)
Grenzableitstoßstrom $I_{smax}$	25 kA (8/20)
Ansprechzeit $t_A$	$\leq 25$ ns
Schutzpegel $U_p$	$\leq 1$ kV bei $I_{sn} = 5$ kA $\leq 1,3$ kV bei $I_{sn} = 10$ kA
Vorsicherung (falls nicht bereits im Netz vorhanden)	$\leq 100$ A gL/gG
Kurzschlußfestigkeit	25 kA <sub>eff</sub> mit Sicherung 63 A gL/gG oder S 700 E 63 A gL
Gehäuse	Formstoff grau
Schutzart	IP 40 bei abgedeckten Klemmen bzw. im Verteiler
Berührungsschutz	erfüllt DIN VDE 0106 Teil 100 (BGV A2)
Gerätetiefe	63 mm nach DIN 43880
Gebrauchslage	beliebig
Befestigung	Schnappbefestigung auf Hutschiene EN 60715, 35 mm breit
Anschlußquerschnitt	min. 6 mm <sup>2</sup> ... max. 25 mm <sup>2</sup>
zul. Umgebungstemperatur	$T_{min} = -40$ °C / $T_{max} = +80$ °C
Klimafestigkeit	Konstantklima 23/83, 40/93, 55/20 [°C/RH]
(n. DIN 40046 bzw. IEC 68-2) Wechselklima	25/95 - 40/93 [°C/RH]

### Technische Daten der Fernanzeige

Normalzustand	Mikroschalter-Kontakt geschlossen
Defektfall	Mikroschalter-Kontakt geöffnet
Anschlußquerschnitt	max. 2,5 mm <sup>2</sup>
Kontaktbelastbarkeit	7 A bei 250 V ~ Widerstandslast 1 A bei 75 V ... " 0,5 A bei 250 V ~ Glühlampenlast 0,5 A bei 75 V ... "

Bestellangaben siehe Seite 4/2 – 4/3

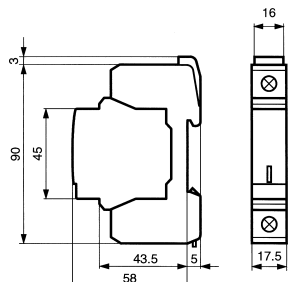


SK 155 B 02

Limiter GE-C-II



SK 145 B 02

Limiter GE-C-E-II  
Steckeinsatz

SK 0259 Z 02

Maßbild Limitor GE-C

**Überspannungs-Ableiter (N-PE)**

- Einpoliger Ableiter der Anforderungsklasse C nach E DIN VDE 0675 Teil 6 ... zum Schutz von elektrischen Verbraucheranlagen und Betriebsmitteln gegen Überspannungen durch Blitzferneinschläge oder Schaltvorgänge; für Beanspruchungen der Installationskategorie III
- zweiteilig; bestehend aus dem Basiselement mit Befestigungs- und Anschlußelementen und dem gesteckten Schutzbaustein (Steckeinsatz)
- Einsatz speziell in TT-Systemen als Ableiter zwischen N und PE in der Schaltungsvariante "3+1" (E DIN VDE 0100-534/A1)
- Funkenstreckenableiter
- sehr hohes Ableitvermögen
- kleine Bauform
- ermöglicht nach Ziehen des Schutzbausteines eine Isolationsmessung der Gebäudeinstallation ohne Abklemmen der Zu- oder Abgangsklemmen des Ableiters
- Auswechseln des Schutzbausteines ohne Abschalten der Netzspannung möglich
- Basiselement erfüllt Berührungsschutz nach DIN VDE 0160 Teil 100 (VBG 4) auch ohne gesteckten Schutzbaustein

**Technische Daten**

Prüfbestimmungen	E DIN VDE 0675 Teil 6, Teil 6/A1, Teil 6/A2
max. zul. Betriebsspannung $U_c$	275 V / 50 Hz ~ (Bemessungsspannung)
Nennableitstoßstrom $I_{sn}$	20 kA (8/20)
Folgestromlöschvermögen $I_f$	100 A <sub>eff</sub> (bei $U_c$ )
Blitzstoßstrom $I_{imp}$	12 kA (10/350)
Ansprechzeit $t_A$	≤ 100 ns
Schutzpegel $U_p$	≤ 1,8 kV (Ansprechblitzstoßspannung 1,2/50)
Kurzschlußfestigkeit	schaltungsbedingt nicht relevant (N-PE-Ableiter)
Isolationswiderstand	≥ 10 <sup>3</sup> M Ohm
Gehäuse	Formstoff grau
Schutzart	IP 40 bei abgedeckten Klemmen bzw. im Verteiler
Berührungsschutz	erfüllt DIN VDE 0106 Teil 100 (BGV A2)
Gerätetiefe	58 mm nach DIN 43880
Gebrauchslage	beliebig
Befestigung	Schnappbefestigung auf Hutschiene EN 60715, 35 mm breit
Anschlußquerschnitt	min. 2,5 mm <sup>2</sup> max. 25 mm <sup>2</sup> mehrdrähtig/16 mm feindrähtig
zul. Umgebungstemperatur	$T_{min} = -40\text{ °C} / T_{max} = +70\text{ °C}$
Klimafestigkeit	Wechselklimate nach IEC 68 Teil 2-30, Var. 2

**Bestellangaben siehe Seite 4/2 – 4/3**



Limitor VE-II

SK 142 B 02



Limitor VE-E-II  
Steckeinsatz

SK 144 B 02

### Überspannungs-Ableiter Limitor VE-II

- Einpoliger Ableiter der Anforderungsklasse C nach E DIN VDE 0675 Teil 6 ... zum Schutz von elektrischen Verbraucheranlagen und Betriebsmitteln gegen Überspannungen durch Blitzferneinschläge oder Schaltvorgänge; für Beanspruchungen der Installationskategorie III
- Einsatz in Koordination mit vorgeschaltetem Blitzstrom-Ableiter möglich
- hohes Ableitvermögen durch leistungsfähigen Metalloxidvaristor
- schnelles Ansprechen
- integrierte, thermische Überwachungseinrichtung
- Defektanzeige, durch rote Markierung im Sichtfenster
- zweiteilig; bestehend aus dem Basiselement mit Befestigungs- und Anschlußelementen und dem gesteckten Schutzbaustein (Steckeinsatz)
- ermöglicht nach Ziehen des Schutzbausteines eine Isolationsmessung der Gebäudeinstallation ohne Abklemmen der Zu- oder Abgangsleitungen des Ableiters
- Auswechseln des Schutzbausteines ohne Abschalten der Netzspannung möglich
- Basiselement allein erfüllt Berührungsschutz nach DIN VDE 0160 Teil 100 (VBG 4)
- kleine Bauform; Modulbreite 17,5 mm

### Überspannungs-Ableiter Limitor VETS-II

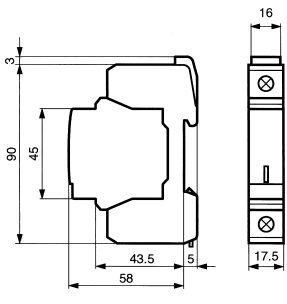
- Einpoliger Ableiter mit den technischen Eigenschaften wie Limitor VE, jedoch mit Fernanzeige über einen 3poligen Klemmsatz
- über einen potentialfreien Wechsler, der von der Überwachungseinrichtung des Ableiters mitbetätigt wird, kann der Betriebszustand der Überwachungseinrichtung an den Zusatzklemmen abgerufen werden.

### Technische Daten

Prüfbestimmungen	E DIN VDE 0675 Teil 6, Teil 6/A1
max. zul. Betriebsspannung $U_c$	275 V / 50 Hz ~ (Bemessungsspannung)
Nennableitstoßstrom $I_{sn}$	15 kA (8/20)
Grenzableitstoßstrom $I_{smax}$	40 kA (8/20)
Ansprechzeit $t_A$	$\leq 25$ ns
Schutzpegel $U_p$	$\leq 1,2$ kV bei $I_{sn} = 15$ kA
Kurzschlußfestigkeit	25 kA <sub>eff</sub> (bei max. Vorsicherung)
Vorsicherung (falls nicht bereits im Netz vorhanden)	$\leq 63$ A gL/gG
Gehäuse	Formstoff grau
Schutzart	IP 40 bei abgedeckten Klemmen bzw. im Verteiler
Berührungsschutz	erfüllt DIN VDE 0106 Teil 100 (BGV A2)
Gerätetiefe	58 mm nach DIN 43880
Gebrauchslage	beliebig
Befestigung	Schnappbefestigung auf Hutschiene EN 60715, 35 mm breit
Anschlußquerschnitt	min. 2,5 mm <sup>2</sup> ; max. 25 mm <sup>2</sup> mehrdrähtig/16 mm <sup>2</sup> feindrähtig
zul. Umgebungstemperatur	$T_{min} = -40$ °C / $T_{max} = +70$ °C
Klimafestigkeit	Wechselklimate nach IEC 68 Teil 2-30, Var. 2

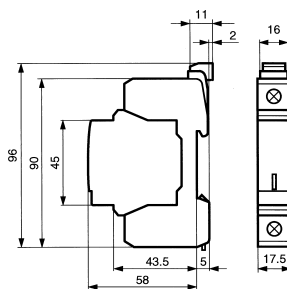
### Technische Daten der Fernanzeige

Kontaktform	Wechsler
Anschlußquerschnitt	max. 1,5 mm <sup>2</sup>
Kontaktbelastbarkeit	$U_{DC}$ min.: 5 V $U_{AC}$ max.: 250 V $I_{DC}$ min.: 10 mA $I_{AC}$ max.: 5 A



SK 0259 Z 02

Maßbild Limitor VE



SK 0258 Z 02

Maßbild Limitor VETS

Bestellangaben siehe Seite 4/2 – 4/3



Limiter VE-RES

SK 152 B 02

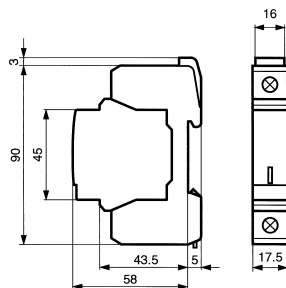
Limiter VE-RES-E  
Steckesatz

SK 154 B 02



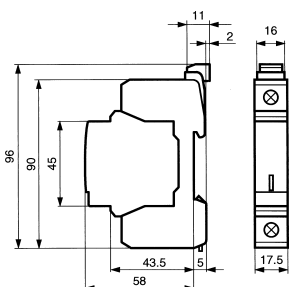
Limiter VETS-RES

SK 153 B 02



SK 0259 Z 02

Maßbild Limitor VE-RES



SK 0258 Z 02

Maßbild Limitor VETS-RES

### Überspannungs-Ableiter für erhöhte Anlagensicherheit Limitor VE-Res

- Einpoliger Ableiter der Anforderungsklasse C nach E DIN VDE 0675 Teil 6 ... mit Zusatzfunktion Res zum Schutz von elektrischen Verbraucheranlagen und Betriebsmitteln gegen Überspannungen durch Blitzferneinschläge oder Schaltvorgänge; für Beanspruchungen der Installationskategorie III
- Einsatz in Koordination mit vorgeschaltetem Blitzstrom-Ableiter möglich
- hohes Ableitvermögen durch leistungsfähigen Metalloxidvaristor
- schnelles Ansprechen
- integrierte, thermische Überwachungseinrichtung mit Zusatzfunktion Res
- Defektanzeige, durch rote Markierung im Sichtfenster
- zweiteilig; bestehend aus dem Basiselement mit Befestigungs- und Anschlußelementen und dem gesteckten Schutzbaustein (Steckesatz)
- ermöglicht nach Ziehen des Schutzbausteines eine Isolationsmessung der Gebäudeinstallation ohne Abklemmen der Zu- oder Abgangsleitungen des Ableiters
- Auswechseln des Schutzbausteines ohne Abschalten der Netzspannung möglich
- Basiselement allein erfüllt Berührungsschutz nach DIN VDE 0160 Teil 100 (VBG 4)
- kleine Bauform; Modulbreite 17,5 mm
- über ein redundantes System zweier Varistoren überwacht dieser Überspannungs-Ableiter das Verbrauchernetz auf Überspannungen. Bei thermischer Überlastung des ersten Varistors übernimmt der zweite Varistor die Schutzfunktion und somit die Anlagensicherheit. Dieser Betriebszustand ist an der Anzeige „RES“ im Sichtfenster erkennbar.
- Defektanzeige durch rote Markierung im Sichtfenster.

### Überspannungs-Ableiter Limitor VETS-Res

- Einpoliger Ableiter mit den technischen Eigenschaften wie Limitor VE, jedoch mit Fernanzeige über einen 3poligen Klemmsatz
- über einen potentialfreien Wechsler, der von der Überwachungseinrichtung des Ableiters mitbetätigt wird, kann der Betriebszustand der Überwachungseinrichtung an den Zusatzklemmen abgerufen werden.

### Technische Daten

Prüfbestimmungen	E DIN VDE 0675 Teil 6, Teil 6/A1
max. zul. Betriebsspannung $U_c$	275 V / 50 Hz ~ (Bemessungsspannung)
Nennableitstoßstrom $I_{sn}$	15 kA (8/20)
Grenzableitstoßstrom $I_{smax}$	40 kA (8/20)
Ansprechzeit $t_A$	$\leq 25$ ns
Schutzpegel $U_p$	$\leq 1,2$ kV bei $I_{sn} = 15$ kA
Kurzschlußfestigkeit	25 kA <sub>eff</sub> (bei max. Vorsicherung)
Vorsicherung	$\leq 63$ A gL/gG (falls nicht bereits im Netz vorhanden)
Gehäuse	Formstoff grau
Schutzart	IP 40 bei abgedeckten Klemmen bzw. im Verteiler
Berührungsschutz	erfüllt DIN VDE 0106 Teil 100 (BGV A2)
Gerätetiefe	58 mm nach DIN 43880
Gebrauchslage	beliebig
Befestigung	Schnappbefestigung auf Hutschiene EN 60715, 35 mm breit
Anschlußquerschnitt	min. 2,5 mm <sup>2</sup> ; max. 25 mm <sup>2</sup> mehrdrähtig/16 mm <sup>2</sup> feindrähtig
zul. Umgebungstemperatur	$T_{min} = -40$ °C / $T_{max} = +70$ °C
Klimafestigkeit	Wechselklimate nach IEC 68 Teil 2-30, Var. 2

### Technische Daten der Fernanzeige

Kontaktform	Wechsler	
Anschlußquerschnitt	max. 1,5 mm <sup>2</sup>	
Kontaktbelastbarkeit	$U_{DC}$ min.: 5 V	$I_{DC}$ min.: 10 mA
	$U_{AC}$ max.: 250 V	$I_{AC}$ max.: 5 A

Bestellangaben siehe Seite 4/2 – 4/3



SK 138 B 02

Limitor VE TNC



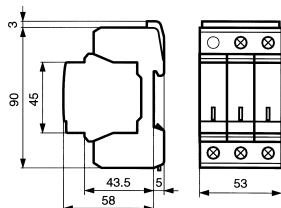
SK 140 B 02

Limitor VE TNS



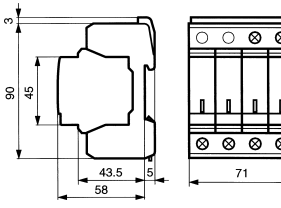
SK 137 B 02

Limitor VE TT



SK 0261 Z 02

Maßbild Limitor VE TNC



SK 0260 Z 02

Maßbild Limitor VE TNS/-TT

### Limitor VE TNC-TNS-TT verdrahtungsfertiger Ableiter C für gängige Netzformen

- Zum Schutz von Niederspannungsschaltanlagen vor Überspannungen, (in Überspannungskategorie III nach DIN VDE 0110-1:1997-04
- mehrpoliger Ableiter der Anforderungsklasse C nach E DIN VDE 0675-6:1989-11, -6/A1:1996-03 und -6/A2:1996-10, SPD TYPE 2 nach EN 61643-11:2001, SPD Class II nach IEC 61643-1:1998-02
- verdrahtungsfertig für die gebräuchlichsten Netzformen
- energetische Koordination mit vorgeschaltetem Limitor-Blitzschutzableiter der Klasse B möglich.
- hohes Ableitvermögen
- Defektanzeige durch rote Markierung im Sichtfenster
- anschlussfertige Komplettseinheit in den gebräuchlichsten Netzformen.

### Überspannungs-Ableiter Limitor VETS TNC-TNS-TT mit Fernanzeige

- Mehrpoliger Ableiter mit den technischen Eigenschaften wie Limitor VE, jedoch mit Fernanzeige
- über einen integrierten Mikroschalter, der von der Überwachungseinrichtung des Ableiters mitbetätigt wird, kann der Betriebszustand der Überwachungseinrichtung an den Zusatzklemmen abgerufen werden

### Technische Daten

	TNC		TNS		TT	
					L-N	N PE
Prüfbestimmungen	E DIN VDE 0675 Teil 6, Teil 6/A1					
Bemessungsspannung	$U_N$	230/400 V / 50 Hz				
Ableiter-Bemessungsspannung (max. zul. Betriebsspannung)	$U_c$	275 V~		275 V / 50 Hz		
Nennableitstoßstrom (8/20)	$i_{sn}(I_n^*)$	20 kA		20 kA		
erhöhter Ableitstoßstrom (8/20)	$I_{max}$	40 kA				
Folgestromlöschvermögen bei $U_c$	$I_f$			100 A <sub>eff</sub>		
Blitzstoßstrom (10/350)	$I_{imp}$			12 kA		
Schutzpegel	$U_p$	≤ 1,2 kV bei $I_{sn}$ 15 kA				
Ansprechzeit	$t_A$	25 ns		100 ns		
Vorsicherung (falls nicht vorhanden)		125 A gl/gG				
Kurzschlußfestigkeit (bei max. Vorsicherung)		50 kA <sub>eff</sub>				
Temperaturbereich	$\vartheta$	parallel: -40° C...+80° C				
Anschlußquerschnitt		min. 2,5 mm <sup>2</sup> ein-/feindrähtig max. 25 mm <sup>2</sup> mehrdrähtig / 16 mm <sup>2</sup> feindrähtig				
Befestigung		Schnappbefestigung auf Hutschiene EN 60 715 35 mm breit				
Schutzart		IP 20				
Einbaumaße		54 mm		72 mm		

\* Forderung nur entsprechend der Kurzschlußbedingungen der Anschlußleitung

### Technische Daten der Fernanzeige

Kontaktform	Wechsler
Anschlußquerschnitt	max. 1,5 mm <sup>2</sup>
Kontaktbelastbarkeit	$U_{DC}$ min.: 5 V $U_{AC}$ max.: 250 V $I_{DC}$ min.: 10 mA $I_{AC}$ max.: 5 A

Bestellangaben siehe Seite 4/2 – 4/3



SK 148 B 02

Limitor VE TNC-Res



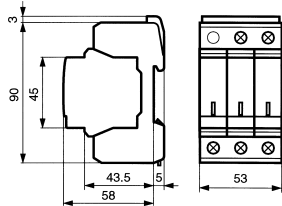
SK 150 B 02

Limitor VE TNS-Res



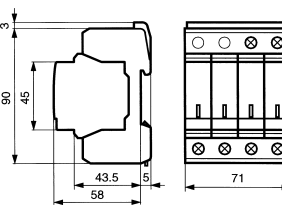
SK 147 B 02

Limitor VE TT-Res



SK 0261 Z 02

Maßbild Limitor VE TNC-Res



SK 0258 Z 02

Maßbild Limitor VE TNS-Res  
VE TT Res**Limitor VE TNC-Res, -TNS-Res, -TT-Res verdrahtungsfertiger Ableiter C für gängige Netzformen**

- Zum Schutz von Niederspannungsschaltanlagen vor Überspannungen, (in Überspannungskategorie III nach DIN VDE 0110-1:1997-04)
- mehrpoliger Ableiter der Anforderungsklasse C nach E DIN VDE 0675-6:1989-11, -6/A1:1996-03 und -6/A2:1996-10, SPD TYPE 2 nach EN 61643-11:2001, SPD Class II nach IEC 61643-1:1998-02
- verdrahtungsfertig für die gebräuchlichsten Netzformen
- energetische Koordination mit vorgeschaltetem Limitor-Blitzschutzableiter der Klasse B möglich.
- hohes Ableitvermögen
- Defektanzeige durch rote Markierung im Sichtfenster
- anschlussfertige Komplettseinheit in den gebräuchlichsten Netzformen.

**Überspannungs-Ableiter Limitor VETS TNC-Res, TNS-Res, TT-Res mit Fernanzeige**

- Mehrpoliger Ableiter mit den technischen Eigenschaften wie Limitor VE...Res, jedoch mit Fernanzeige
- über einen integrierten Mikroschalter, der von der Überwachungseinrichtung des Ableiters mitbetätigt wird, kann der Betriebszustand der Überwachungseinrichtung an den Zusatzklemmen abgerufen werden

**Technische Daten**

Technische Daten	TNC-Res		TNS-Res		TT-Res	
					L-N	N PE
Prüfbestimmungen	E DIN VDE 0675 Teil 6, Teil 6/A1					
Bemessungsspannung	$U_N$	230/400 V / 50 Hz				
Ableiter-Bemessungsspannung (max. zul. Betriebsspannung)	$U_c$	275 V~		275 V / 50 Hz		
Nennableitstoßstrom (8/20)	$i_{sn}(I_n^*)$	20 kA		20 kA		
erhöhter Ableitstoßstrom (8/20)	$I_{max}$	40 kA				
Folgestromlöschvermögen bei $U_c$	$I_f$			100 A <sub>eff</sub>		
Blitzstoßstrom (10/350)	$I_{imp}$			12 kA		
Schutzpegel bei 5 kA (8/20)	$U_p$			$\leq 1$ kV		
bei $i_{sn}$				$\leq 1,5$ kV		
Ansprechzeit	$t_A$	25 ns		100 ns		
Vorsicherung (falls nicht vorhanden)		63 A gl/GG				
Kurzschlußfestigkeit (bei max. Vorsicherung)		25 kA <sub>eff</sub>				
Temperaturbereich	$\vartheta$	parallel: $-40^\circ\text{C} \dots +80^\circ\text{C}$				
Anschlußquerschnitt		min. 1,5 mm <sup>2</sup> ein-/feindrätig max. 35 mm <sup>2</sup> mehrdrätig / 25 mm <sup>2</sup> feindrätig				
Befestigung		Schnappbefestigung auf Hutschiene EN 60 715 35 mm breit				
Schutzart		IP 20				
Einbaumaße		54 mm		72mm		

\* Forderung nur entsprechend der Kurzschlußbedingungen der Anschlußleitung

**Technische Daten der Fernanzeige**

Kontaktform	Wechsler				
Anschlußquerschnitt	max. 1,5 mm <sup>2</sup>				
Kontaktbelastbarkeit	$U_{DC}$ min.: 5 V	$I_{DC}$ min.: 10 mA			
	$U_{AC}$ max.: 250 V	$I_{AC}$ max.: 5 A			

**Bestellangaben siehe Seite 4/2 – 4/3**



SK 049 B 02

Limitor VD



SK 050 B 02

Limitor VDAS



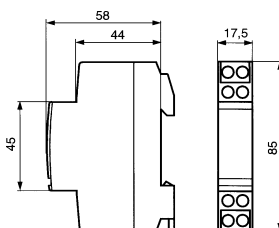
SK 051 B 02

Limitor VDTS



SK 052 B 02

Limitor VDTAS



SK 0254 Z 02

Maßbild Limitor VD..

## Überspannungs-Ableiter Limitor VD, VDTS, VDAS, VDTAS (Klasse D)

- Zweipoliger Überspannungsableiter (L-N) der Anforderungsklasse D
- schützt elektrische besonders empfindliche Endgeräte gegen Überspannungen durch Blitzferneinschläge oder Schaltvorgänge
- Installationskategorie II
- Einsatz in Koordination mit vorgeschaltetem Überspannungsableiter (C) möglich
- Zweipoliger Übetiefer Schutzpegel zwischen den aktiven Leitern (L-N)
- Y-Schaltung (2 Varistoren + 1 Gasableiter)
- schnelles Ansprechen
- Zweipoliger Übeintegrierte thermische Überwachungseinrichtung
- eindeutige Defektanzeige durch LED (grün = o.k., rot = defekt)
- kleine Bauform, Modulbreite 17,5 mm
- Versionen:
 

<b>VD</b>	Standard
<b>VDTS</b>	mit Fernanzeige
<b>VDAS</b>	mit akustischer Meldung
<b>VDTAS</b>	mit Fernanzeige und akustischer Meldung

## Technische Daten

Prüfbestimmungen	DIN VDE 0675 Teil 6, Teil6/A1, IEC 61643-1
max. zul. Betriebsspannung $U_c$	260 V / 50 Hz~ (Bemessungsspannung)
Leerlaufspannung $U_{oc}$	6 kV (1,2/50µs)
Nennableitstoßstrom $I_{sn}$	3 kA (8/20µs)
Ansprechzeit $t_A$	≤ 25 ns L → N
Schutzpegel (bei $I_{sn}$ ) $U_p$	≤ 0,8 kV L → N, ≤ 1,2 kV L/N → PE
Bemessungsstrom $I_N$	16 A
Vorsicherung $t_A$	≤ 16 A gL oder C 16
Kurzschlußfestigkeit	6 kA <sub>eff</sub> (bei max. Vorsicherung)
Gehäuse	Formstoff grau
Schutzart	IP 20 (IP 40 im Verteiler)
Berührungsschutz	erfüllt DIN VDE 0106 Teil 100 (BGV A2)
Gerätetiefe	58 mm nach DIN 43880
Gebrauchslage	beliebig
Befestigung	Schnappbefestigung auf Hutschiene EN 60715, 35 mm breit
Anschlußquerschnitt	2 x 2,5 mm <sup>2</sup> Draht, 1 x 2,5 mm <sup>2</sup> Litze mit Aderendhülse
zul. Umgebungstemperatur	$T_{min} = -25\text{ °C}$ / $T_{max} = +60\text{ °C}$
Klimafestigkeit	Wechselklimate nach IEC 68 Teil 2-30; Var. 2

## Technische Daten der Fernanzeige

Kontaktform	Öffner (Potentialfrei)
Anschlußquerschnitt	max. 2,5 mm <sup>2</sup>
Kontaktbelastbarkeit	1 A bei 250 V ~ Widerstandslast 0,5 A bei 250 V ... Glühlampenlast

## Technische Daten der integrierten akustischen Meldung

Art des Schallgebers	Piezo-Summer
Schalldruck	75 dB (30 cm, 15 V)
Frequenz	3000 Hz

Bestellangaben siehe Seite 4/2 – 4/3

0

1

Notizen

2

3

4

