

## Metal oxide (ZnO) surge arrester

with composite polymer insulator in tube design  
Type series SBKT 6 to 396/SM-A-I

### Field of application

Protection of Transformers, Switch-Gear and substations in general against atmospheric and switching overvoltages

### Selection of metal oxide (ZnO) surge arresters

The selection of the rated and the continuous operating voltage of the arresters is depending on the neutral point treatment of the network.

Guidelines for selection  
see VDE 0675-5 or IEC 60099-5

### Arrester properties

- glass fibre reinforced resin (GFRR) tube with silicone rubber sheds
- absolutely unbreakable pressure relief characteristics
- very high bending strength

### Design

Type tested according to IEC 60099-4  
colour: grey RAL 7040  
fittings: Al alloy  
connections: clamps, screws, nuts stainless steel  
(aluminum and other materials on request)

### Optional accessories

surge counter, monitoring spark gap, smartCOUNT

### Technical Parameters acc. to IEC 60099-4

Rated voltage $U_r$ :	6 to 396 kV
Arrester class:	station SM
Nominal discharge current:	10 kA
Switching impulse discharge current:	1 kA
Repetitive charge transfer rating $Q_{rs}$ :	2,4 C
Thermal energy rating $W_{th}$ :	8 kJ/kV <sub>Ur</sub>
Line discharge class:	3
High current impulse (4/10 $\mu$ s):	100 kA
Rated short-circuit current:	65 kA

### Service conditions

Ambient temperature:	-60 °C to +60 °C
Rated frequency:	48 Hz to 62 Hz

## Metalloxidableiter (ZnO)

mit Kunststoff-Verbundisolator im Rohr-Design  
Typenreihe SBKT 6 bis 396/SM-A-I

### Anwendungsbereich

Schutz von Transformatoren, Schaltgeräten und Anlagen gegen atmosphärische und Schaltüberspannungen

### Metalloxidableiterauswahl (ZnO)

Die Auswahl der Bemessungs- und Dauerspannung der Ableiter ist von der Sternpunktbehandlung der Netze abhängig.

Auswahlkriterien siehe  
VDE 0675-5 bzw. IEC 60099-5

### Ableitereigenschaften

- Kunststoff-Verbundisolator aus GFK-Rohr mit Silikonbeschichtung
- bruchsicheres Verhalten im Überlastungsfall
- sehr hohe mechanische Biegefestigkeit

### Ausführung

Typgeprüft nach IEC 60099-4  
Farbe: grau RAL 7040  
Armaturen: Guss AL-Legierung  
Verbindungen: Klemmen, Schrauben, Muttern Edelstahl  
(Aluminium oder andere Materialien auf Anfrage)

### Mögliches Zubehör

Ansprechzähler, Kontrollfunkenstrecken, smartCOUNT

### Technische Parameter nach IEC 60099-4

Bemessungsspannung $U_r$ :	6 bis 396 kV
Ableiterklasse:	Hochspannung SM
Nennableitstoßstrom:	10 kA
Schaltstoßstrom:	1 kA
Wiederholtes Nenn-Ladungsableitvermögen $Q_{rs}$ :	2,4 C
Thermische Energieaufnahme-fähigkeit $W_{th}$ :	8 kJ/kV <sub>Ur</sub>
Leitungsentladungsklasse:	3
Hochstoßstrom (4/10 $\mu$ s):	100 kA
Nenn-Kurzschlussstrom:	65 kA

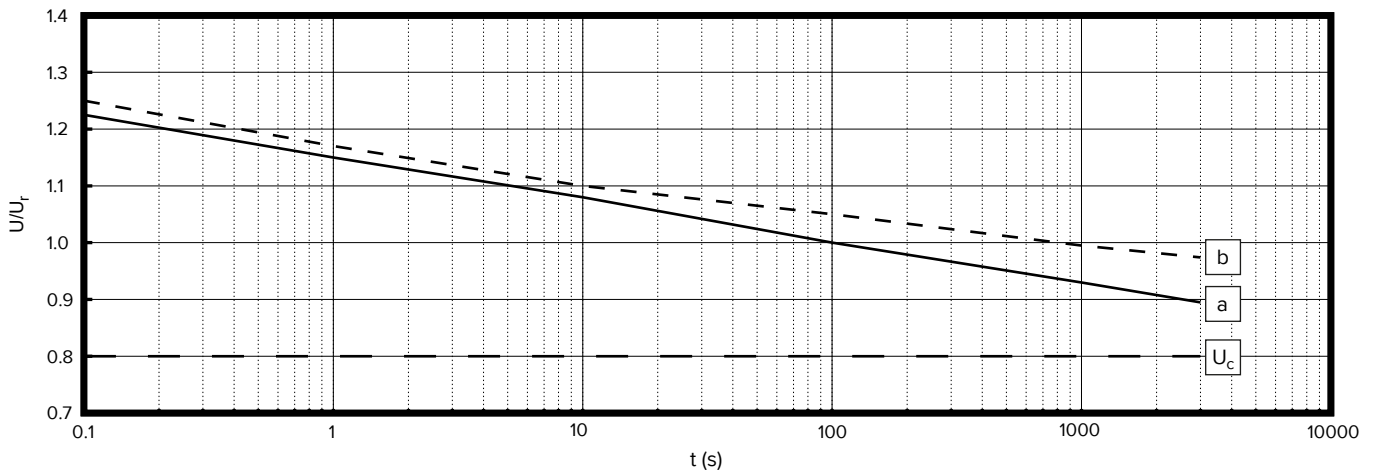
### Betriebsbedingungen

Umgebungstemperatur:	-60 °C bis +60 °C
Bemessungsfrequenz:	48 Hz bis 62 Hz

Type <sup>1)</sup> / Typ <sup>1)</sup>	Rated Voltage / Bemessungsspannung  U <sub>r</sub> kV	Continuous operating voltage / Dauer-spannung  U <sub>c</sub> kV	Temporary Overvoltage TOV <sup>2)</sup> / Zeitweil. Spannungs-überhöhung TOV <sup>2)</sup>		Residual voltage at steep, lightning and switching current impulse / Restspannung bei Steil-, Blitz- und Schaltstoßstrom										Min. housing size / Mindest-gehäuse-größe
			U <sub>ts</sub> kV	U <sub>10s</sub> kV	10 kA	5 kA	10 kA	20 kA	40 kA	500 A	1.000 A	2.000 A	3.000 A		
					(1/2 μs)	(8/20 μs)	(8/20 μs)	(8/20 μs)	(8/20 μs)	(30/70μs)	(30/70μs)	(30/70μs)	(30/70μs)	(30/70μs)	
SBKT 6/SM-A-I	6	4,8	6,9	6,5	15,6	13,5	14,4	15,6	17,1	11,7	12,1	12,5	12,9	31	
SBKT 36/SM-A-I	36	28,8	41,4	38,9	91,4	79,5	84,6	91,4	100,7	68,5	71,1	73,6	75,6	31	
SBKT 54/SM-A-I	54	43	62	58	137	119	127	137	151	103	107	110	113	32	
SBKT 60/SM-A-I	60	48	69	65	152	133	141	152	168	114	118	123	126	32	
SBKT 72/SM-A-I	72	58	83	78	183	159	169	183	201	137	142	147	151	32	
SBKT 90/SM-A-I	90	72	104	97	228	199	212	228	252	171	178	184	189	33	
SBKT 96/SM-A-I	96	77	110	104	244	212	226	244	268	183	190	196	202	34	
SBKT 108/SM-A-I	108	86	124	117	274	239	254	274	302	206	213	221	227	34	
SBKT 114/SM-A-I	114	91	131	123	289	252	268	289	319	217	225	233	240	34	
SBKT 120/SM-A-I	120	96	138	130	305	265	282	305	336	228	237	245	252	35	
SBKT 132/SM-A-I	132	106	152	143	335	292	310	335	369	251	261	270	277	35	
SBKT 138/SM-A-I	138	110	159	149	350	305	324	350	386	263	272	282	290	35	
SBKT 144/SM-A-I	144	115	166	156	365	318	338	365	403	274	284	294	303	35	
SBKT 150/SM-A-I	150	120	172	162	381	331	352	381	419	286	296	307	315	36	
SBKT 154/SM-A-I	154	123	177	166	391	340	362	391	431	293	304	315	324	36	
SBKT 168/SM-A-I	168	134	193	181	426	371	395	426	470	320	332	343	353	36	
SBKT 180/SM-A-I	180	144	207	194	457	398	423	457	503	343	355	368	378	37	
SBKT 186/SM-A-I	186	149	214	201	472	411	437	472	520	354	367	380	391	38	
SBKT 192/SM-A-I	192	154	221	207	487	424	451	487	537	365	379	393	403	38	
SBKT 198/SM-A-I	198	158	228	214	503	437	465	503	554	377	391	405	416	38	
SBKT 201/SM-A-I	201	161	231	217	510	444	472	510	562	383	397	411	422	38	
SBKT 210/SM-A-I	210	168	242	227	533	464	494	533	587	400	415	429	441	39	
SBKT 213/SM-A-I	213	170	245	230	541	471	501	541	596	405	420	435	447	39	
SBKT 216/SM-A-I	216	173	248	233	548	477	508	548	604	411	426	442	454	39	
SBKT 228/SM-A-I	228	182	262	246	579	504	536	579	638	434	450	466	479	39	
SBKT 240/SM-A-I	240	192	276	259	609	530	564	609	671	457	474	491	504	41	
SBKT 258/SM-A-I	258	206	297	279	655	570	606	655	721	491	509	527	542	42	
SBKT 264/SM-A-I	264	211	304	285	670	583	620	670	738	503	521	540	555	42	
SBKT 267/SM-A-I	267	214	307	288	678	590	627	678	747	508	527	546	561	42	
SBKT 276/SM-A-I	276	221	317	298	700	610	649	700	772	525	545	564	580	43	
SBKT 288/SM-A-I	288	230	331	311	731	636	677	731	805	548	569	589	605	45	
SBKT 312/SM-A-I	312	250	359	337	792	689	733	792	873	594	616	638	655	45	
SBKT 330/SM-A-I	330	264	380	356	838	729	776	838	923	628	651	675	693	46	
SBKT 336/SM-A-I	336	269	386	363	853	742	790	853	940	640	663	687	706	46	
SBKT 342/SM-A-I	342	274	393	369	868	755	804	868	956	651	675	699	719	46	
SBKT 360/SM-A-I	360	288	414	389	914	795	846	914	1.007	685	711	736	756	52	
SBKT 366/SM-A-I	366	293	421	395	929	808	860	929	1.024	697	722	748	769	52	
SBKT 372/SM-A-I	372	298	428	402	944	822	874	944	1.040	708	734	761	782	52	
SBKT 390/SM-A-I	390	312	448	421	990	862	916	990	1.091	742	770	797	819	54	
SBKT 396/SM-A-I	396	317	455	428	1.005	875	931	1.005	1.107	754	782	810	832	54	

<sup>1)</sup>Pre-selected by Tridelta Meidensha. We will send you an overview of all available types upon request. /  
Vorausgewählt durch Tridelta Meidensha. Eine Übersicht aller verfügbarer Typen senden wir Ihnen gerne auf Anfrage.  
<sup>2)</sup>With prior duty / mit vorheriger Belastung

**Power-frequency voltage-versus-time characteristic (initial temperature +60°C)**  
a) with prior duty (W<sub>th</sub>); b) without prior duty  
**Wechselspannungs-Zeit-Kennlinie (TOV) (Ausgangstemperatur +60°C)**  
a) mit vorheriger Belastung (W<sub>th</sub>); b) ohne vorherige Belastung

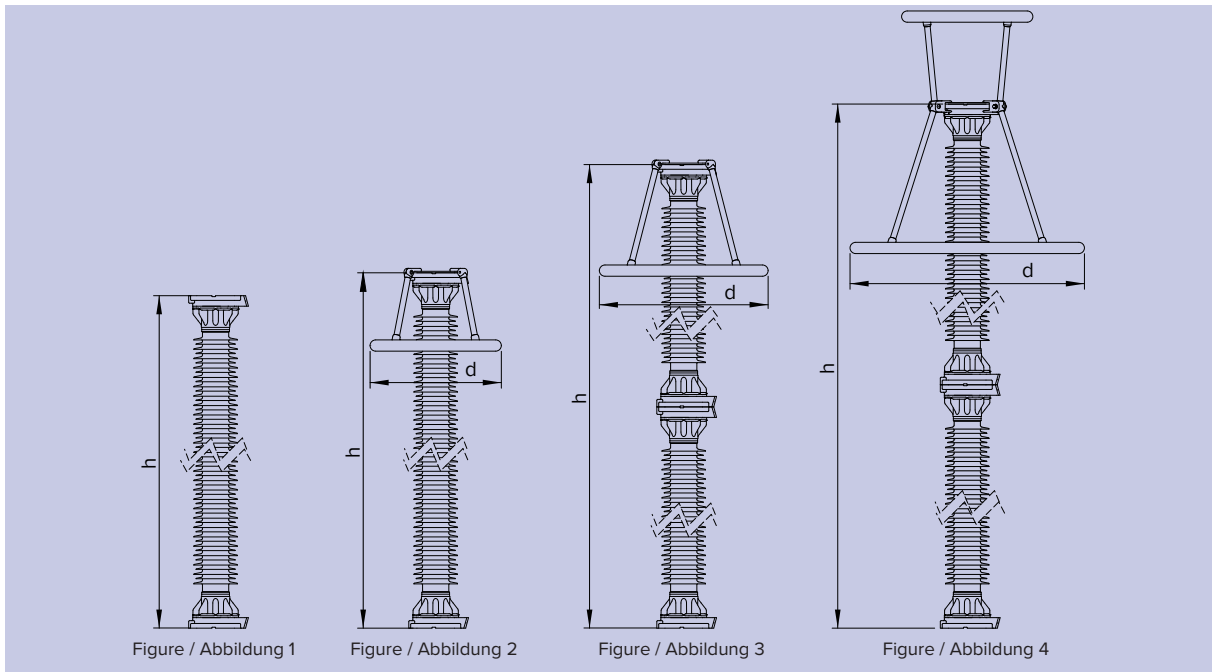


Housing size / Gehäusegröße	Height / Höhe  h mm	min. creepage distance / min. Kriechweg  mm	max. weight <sup>1)</sup> / max. Gewicht <sup>1)</sup>  kg	Grading ring / Potential-ring  d mm	min. rated voltage / min. Bemessungsspannung  kV	Figure / Abbildung	Insulation of arrester housing at standard atmosphere / Äußere Isolation bei Standardatmosphäre		
							p.f. withstand voltage (wet) / Nennstehwechselspannung (berechnet)	Lightning impulse withstand voltage / Nennstehblitzspannung	Switching impulse withstand voltage (wet) / Nennstehschaltspannung (berechnet)
							PFWL 50 Hz kV	LIWL 1.2/50µs kV	SIWL 250/2.500µs kV
31	622	1.080	29	-	6	1	126	192	204
32	922	2.535	39	-	27	1	223	364	364
33	1.022	3.100	43	-	54	1	256	427	418
34	1.222	3.990	49	-	54	1	309	536	508
35	1.422	4.880	55	-	84	1	359	645	592
36	1.572	5.495	62	-	84	1	392	722	649
37	1.722	6.335	72	700	84	2	398	736	659
38	1.872	6.945	77	700	84	2	420	788	696
39	2.072	8.070	85	700	96	2	454	874	755
41	2.744	9.435	114	900	114	3	560	1.010	939
42	2.794	9.485	117	900	114	3	567	1.035	952
43	2.844	9.760	118	900	132	3	575	1.068	966
45	3.144	10.990	131	900	132	3	628	1.222	1.058
46	3.294	11.830	136	900	186	3	654	1.305	1.104
52	3.594	13.280	155	1.250	346	4	708	1.511	1.198
54	3.744	13.890	159	1.250	346	4	730	1.594	1.237
62	4.444	17.360	173	1.250	346	4	802	1.875	1.367

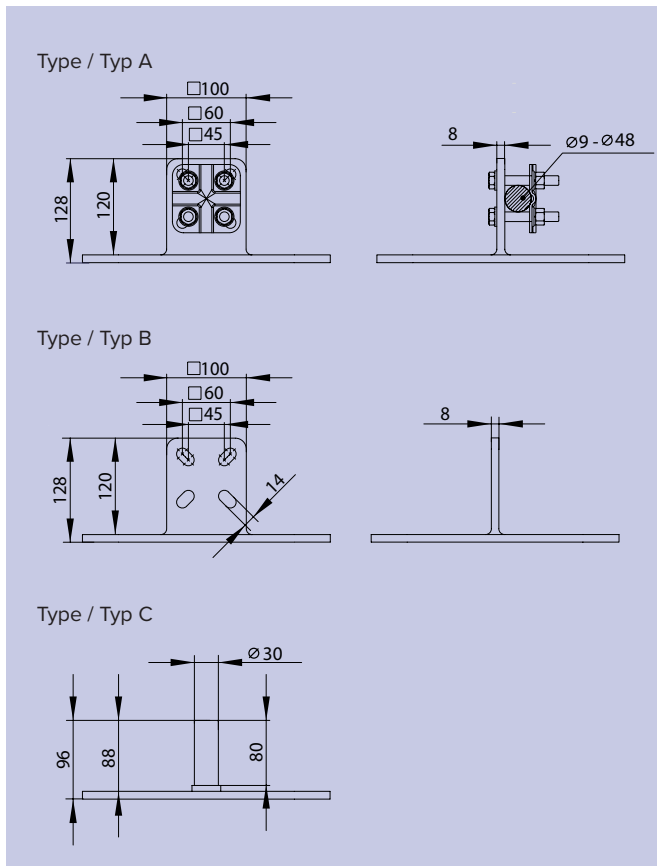
<sup>1)</sup> without accessories. Please refer to the technical drawing for the specific weight.  
ohne Zubehör. Das spezifische Gewicht entnehmen Sie bitte der technischen Zeichnung.

### Mechanical guaranteed data / Mechanische Garantiewerte

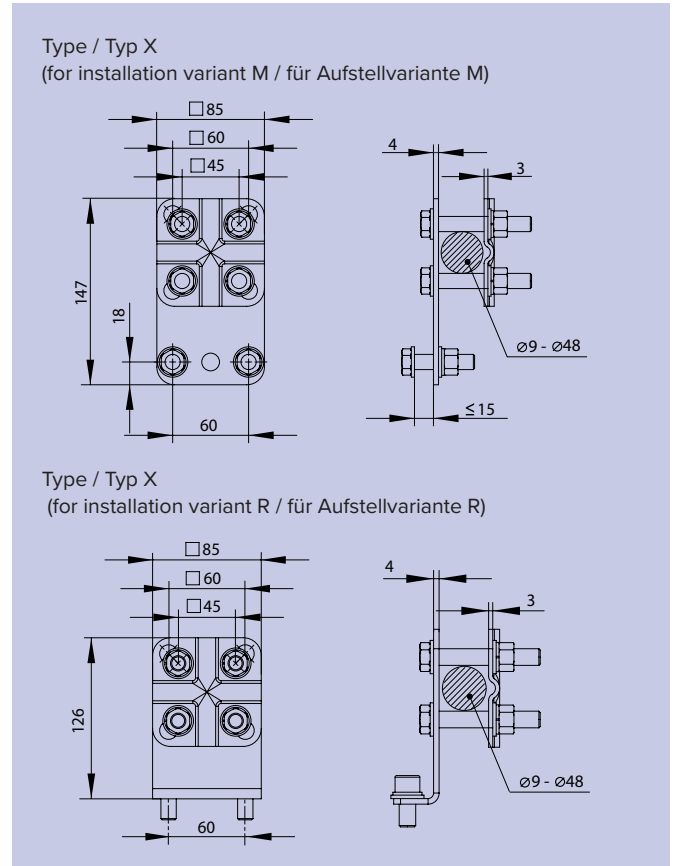
Specified short-term load / Festgelegte Kurzzeitlast (SSL):	12.000 Nm
Specified long-term load / Festgelegte Langzeitlast (SLL):	6.000 Nm



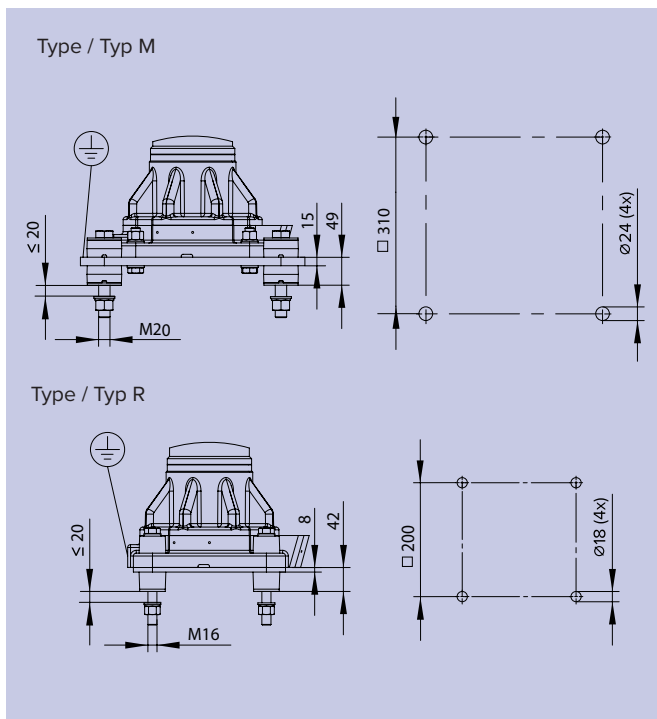
## Line terminals / Phasenanschlüsse



## Earth terminals / Erdanschlüsse



## Variants of installation / Aufstellvarianten



## How to order / Bestellbeispiel:

Metal oxide (ZnO) surge arrester /  
Metalloxidableiter (ZnO) SBKT 96/SM-A-I

Housing / Gehäuse ..... 34  
Line terminal / Phasenanschluss ..... A  
Variant of installation / Aufstellvariante ..... M  
Earth terminal / Erdanschluss ..... X

Specifications in this leaflet are subject to change  
without notice.  
Wir behalten uns vor, technische Inhalte zu ändern.

All dimensions in mm / Alle Abmessungen in mm

## Tridelta Meidensha GmbH

Marie-Curie-Str. 3 | 07629 Hermsdorf / Germany

Tel.: +49(0)36601 93 28 300

Fax: +49(0)36601 93 28 301

E-Mail: arrester@tridelta-meidensha.de

[www.tridelta-meidensha.de](http://www.tridelta-meidensha.de)

Tridelta Meidensha GmbH is certified to DIN EN ISO 9001 and 14001.  
Tridelta Meidensha GmbH ist zertifiziert nach DIN EN ISO 9001 und 14001.