

Metal oxide (ZnO) surge arrester

with composite polymer insulator in tube design

Type series SBKT 54 to 396/SM-A-II
previously SBKT 72 to 444/10.3

Field of application

Protection of transformers, switchgears 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 performance of the networks.

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

Optional accessories

surge counter, monitoring spark gap, smartCOUNT

Technical Parameters acc. IEC 60099-4

Rated voltage U_r :	54 to 396 kV
Arrester class:	station SM
Nominal discharge current I_n :	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 $_{Ur}$
Line discharge class:	3
High current impulse (4/10 μ s):	100 kA
Rated short-circuit current:	65 ¹⁾ kA

Operating conditions

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

¹⁾ 80kA is also available on request

Metalloxidableiter (ZnO)

mit Kunststoff-Verbundisolator im Rohr-Design

Typenreihe SBKT 54 bis 396/SM-A-II
vormals SBKT 72 bis 444/10.3

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 Silikonbeschirmung
- 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

Mögliches Zubehör

Ansprechzähler, Kontrollfunkenstrecke, smartCOUNT

Technische Parameter nach IEC 60099-4

Bemessungsspannung U_r :	54 bis 396 kV
Ableiterklasse:	Hochspannung SM
Nennableitstoßstrom I_n :	10 kA
Schaltstoßstrom:	1 kA
Wiederholtes Nenn-Ladungsableitvermögen Q_{rs} :	2,4 C
Thermische Energieaufnahme-fähigkeit W_{th} :	8 kJ/kV $_{Ur}$
Leitungsentladungsklasse:	3
Hochstoßstrom (4/10 μ s):	100 kA
Nenn-Kurzschlussstrom:	65 ¹⁾ kA

Normale Betriebsbedingungen

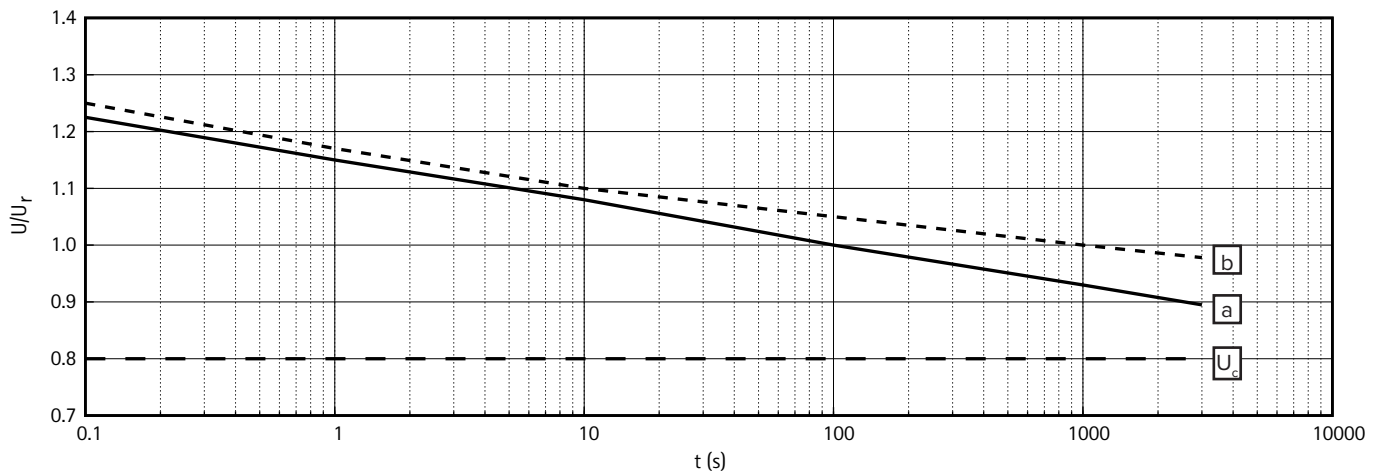
Umgebungstemperatur:	-60 °C bis +60 °C
Nennfrequenz:	48 Hz bis 62 Hz

¹⁾ 80kA sind auf Anfrage ebenfalls erhältlich

Type ¹⁾ / Typ ¹⁾	Rated Voltage / Bemessungsspannung U _r kV	Continuous operating voltage / Dauer-spannung U _c kV	Temporary Overvoltage TOV ²⁾ / Zeitweil. Spannungs- überhöhung TOV ²⁾		Residual voltage at steep, lightning and switching current impulse / Restspannung bei Steil-, Blitz- und Schaltstoßstrom										Min. housing size / Mindest- gehäuse- größe
			U _{1s} kV	U _{10s} kV	10 kA (1/20 μs) kV	5 kA (8/20 μs) kV	10 kA (8/20 μs) kV	20 kA (8/20 μs) kV	40 kA (8/20 μs) kV	500 A (30/70μs) kV	1.000 A (30/70μs) kV	2.000 A (30/70μs) kV	3.000 A (30/70μs) kV		
SBKT 54/SM-A-II	54	43	62	58	137	119	127	137	151	103	107	110	113	01	
SBKT 72/SM-A-II	72	58	83	78	183	159	169	183	201	137	142	147	151	01	
SBKT 75/SM-A-II	75	60	86	81	190	166	176	190	210	143	148	153	158	01	
SBKT 78/SM-A-II	78	62	90	84	198	172	183	198	218	148	154	159	164	01	
SBKT 81/SM-A-II	81	65	93	87	206	179	190	206	227	154	160	166	170	01	
SBKT 84/SM-A-II	84	67	97	91	213	186	197	213	235	160	166	172	176	01	
SBKT 90/SM-A-II	90	72	104	97	228	199	212	228	252	171	178	184	189	01	
SBKT 96/SM-A-II	96	77	110	104	244	212	226	244	268	183	190	196	202	01	
SBKT 102/SM-A-II	102	82	117	110	259	225	240	259	285	194	201	209	214	01	
SBKT 108/SM-A-II	108	86	124	117	274	239	254	274	302	206	213	221	227	01	
SBKT 114/SM-A-II	114	91	131	123	289	252	268	289	319	217	225	233	240	01	
SBKT 120/SM-A-II	120	96	138	130	305	265	282	305	336	228	237	245	252	01	
SBKT 123/SM-A-II	123	98	141	133	312	272	289	312	344	234	243	251	258	01	
SBKT 132/SM-A-II	132	106	152	143	335	292	310	335	369	251	261	270	277	01	
SBKT 138/SM-A-II	138	110	159	149	350	305	324	350	386	263	272	282	290	01	
SBKT 144/SM-A-II	144	115	166	156	365	318	338	365	403	274	284	294	303	01	
SBKT 150/SM-A-II	150	120	172	162	381	331	352	381	419	286	296	307	315	01	
SBKT 154/SM-A-II	154	123	177	166	391	340	362	391	431	293	304	315	324	01	
SBKT 168/SM-A-II	168	134	193	181	426	371	395	426	470	320	332	343	353	01	
SBKT 186/SM-A-II	186	149	214	201	472	411	437	472	520	354	367	380	391	03	
SBKT 192/SM-A-II	192	154	221	207	487	424	451	487	537	365	379	393	403	03	
SBKT 198/SM-A-II	198	158	228	214	503	437	465	503	554	377	391	405	416	03	
SBKT 210/SM-A-II	210	168	242	227	533	464	494	533	587	400	415	429	441	03	
SBKT 216/SM-A-II	216	173	248	233	548	477	508	548	604	411	426	442	454	03	
SBKT 228/SM-A-II	228	182	262	246	579	504	536	579	638	434	450	466	479	04	
SBKT 240/SM-A-II	240	192	276	259	609	530	564	609	671	457	474	491	504	07	
SBKT 264/SM-A-II	264	211	304	285	670	583	620	670	738	503	521	540	555	07	
SBKT 288/SM-A-II	288	230	331	311	731	636	677	731	805	548	569	589	605	08	
SBKT 336/SM-A-II	336	269	386	363	853	742	790	853	940	640	663	687	706	08	
SBKT 342/SM-A-II	342	274	393	369	868	755	804	868	956	651	675	699	719	08	
SBKT 360/SM-A-II	360	288	414	389	914	795	846	914	1.007	685	711	736	756	08	
SBKT 366/SM-A-II	366	293	421	395	929	808	860	929	1.024	697	722	748	769	08	
SBKT 372/SM-A-II	372	298	428	402	944	822	874	944	1.040	708	734	761	782	08	
SBKT 390/SM-A-II	390	312	448	421	990	862	916	990	1.091	742	770	797	819	11	
SBKT 396/SM-A-II	396	317	455	428	1.005	875	931	1.005	1.107	754	782	810	832	11	

¹⁾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.
²⁾with prior duty / mit vorheriger Belastung

Power-frequency voltage-versus-time characteristic (initial temperature +60°C)
a) with prior duty (W_{th}); b) without prior duty
Wechselspannungs-Zeit-Kennlinie (TOV) (Ausgangstemperatur +60°C)
a) mit vorheriger Belastung (W_{th}); b) ohne vorherige Belastung



Housing size / Gehäusegröße	Height / Höhe h mm	min. creepage distance / min. Kriechweg mm	max. weight ¹⁾ / max. Gewicht ¹⁾ kg	Grading ring / Potential-ring d mm	min. rated voltage / min. Bemessungsspannung kV	Figure ²⁾ / Abbildung ²⁾	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
01	1.450	3.910	69	-	54	1	349	649	550
03	1.850	5.400	90	700	84	2	390	747	616
04	2.050	6.140	94	700	96	2	434	859	687
07	2.908	7.820	145	900	114	3	564	1.084	903
08	3.308	9.310	166	900	132	3	631	1.297	1.016
09	3.508	10.050	175	1.250	186	3	636	1.330	1.023
10	3.708	10.800	182	1.250	186	3	667	1.455	1.075
11	3.908	11.540	188	1.250	186	3	697	1.556	1.125
12	4.108	12.280	193	1.250	186	3	725	1.670	1.174
13	4.308	13.020	197	1.250	228	3	753	1.778	1.221
19	5.566	16.200	254	1.500	261	5	874	2.233	1.427
21	5.766	16.940	259	1.500	261	5	896	2.314	1.466
23	5.866	17.310	261	1.500	261	5	907	2.360	1.485
25	5.966	17.690	263	1.500	261	5	918	2.407	1.503
28	7.024	20.110	325	2.200	312	7	1.010	2.877	1.662
29	7.324	21.220	334	2.200	312	7	1.038	3.069	1.710
30	7.624	22.340	344	2.200	396	7	1.064	3.264	1.757
31	8.324	24.930	358	2.200	396	7	1.123	3.635	1.860

¹⁾without accessories. Please refer to the technical drawing for the specific weight.

ohne Zubehör. Das spezifische Gewicht entnehmen Sie bitte der technischen Zeichnung.

²⁾Pre-selected by Tridelta Meidensha. We will send you an overview of all available figures upon request. /

Vorausgewählt durch Tridelta Meidensha. Eine Übersicht aller verfügbarer Abbildungen senden wir Ihnen gerne auf Anfrage.

Mechanical guaranteed data / Mechanische Garantiewerte

Specified short-term load / Festgelegte Kurzzeitlast (SSL):	23.000 Nm
Specified long-term load / Festgelegte Langzeitlast (SLL):	12.000 Nm

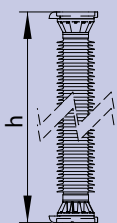


Figure / Abb. 1

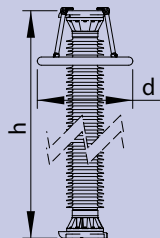


Figure / Abb. 2

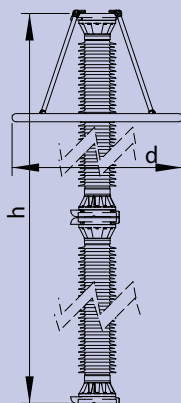


Figure / Abb. 3

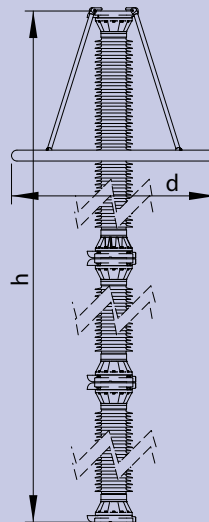


Figure / Abb. 5

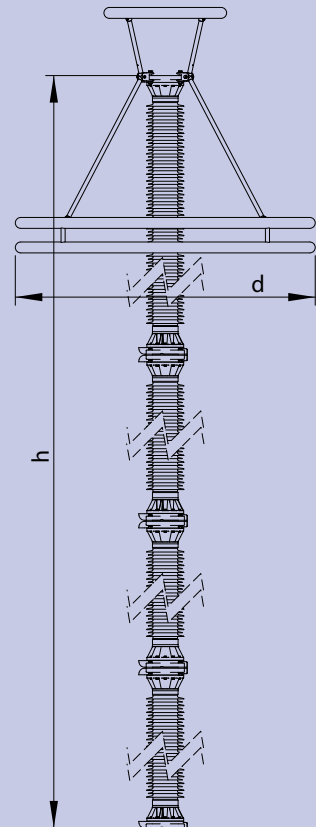
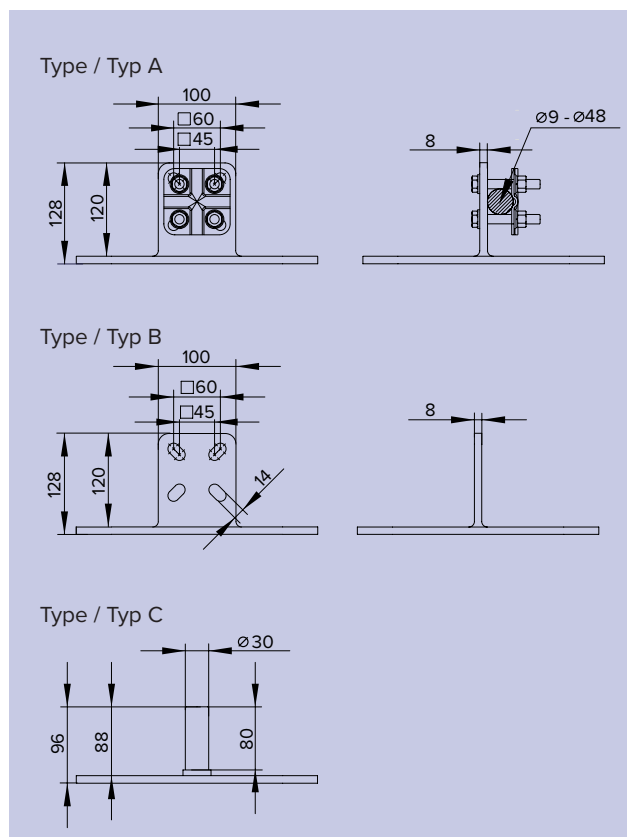
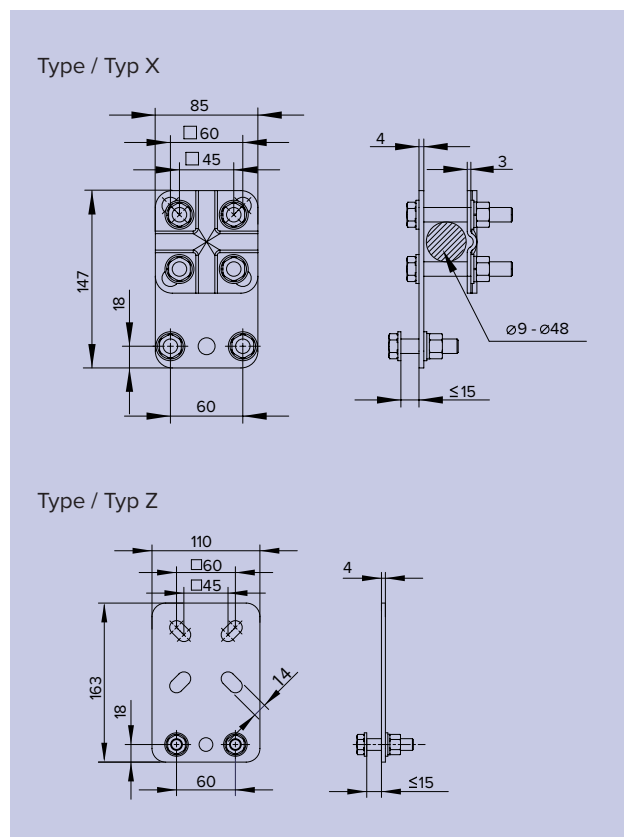


Figure / Abb. 7

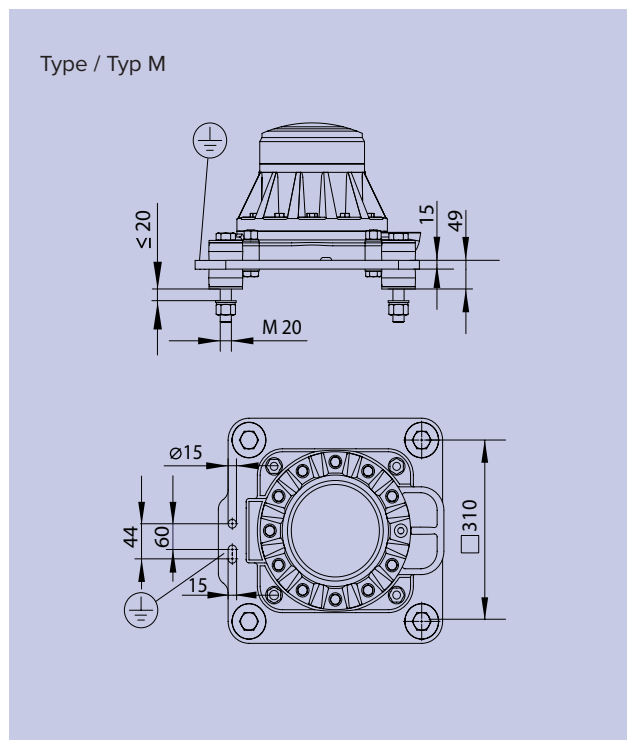
Line terminals / Phasenanschlüsse



Earth terminals / Erdanschlüsse



Variants of installation / Aufstellvarianten



How to order / Bestellbeispiel:

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

- Housing / Gehäuse01
- Line terminal / Phasenanschluss.....A
- Variant of installation / AufstellvarianteM
- 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

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