

Metal oxide surge arrester

with polymer cage-design

Type series SBKC 6 to 396/SM-II
previously SBKC 6 to 396/10.3

Field of application

Protection of transformers, switch-gears and plants against atmospheric and switching overvoltages

Selection of metal oxide 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

Design

active part reinforced with FRP rods;

directly molded with silicon

color: grey, RAL 7040

fittings: Al alloy

connections: clamps, screws, nuts stainless steel

Optional accessories

Monitoring spark gap, surge counter, diagnostic appliance

Operating conditions

ambient temperature:	-60°C to +60°C
rated frequency:	48 Hz to 62 Hz

Technical Parameters

rated voltage U_r :	6 kV to 396 kV
arrester class:	station, SM
nominal discharge current:	10 kA
switching impulse discharge current:	1 kA
repetitive charge transfer rating Q_{10} :	2,4 C
thermal energy rating W_m :	8 kJ/kV _{ur}
Line discharge class:	3
high current impulse (4/10):	100 kA
rated short-circuit current:	65 kA

Metalloxidableiter

im Kunststoff-Käfigdesign

Typenreihe SBKC 6 bis 396/SM-II
vormals SBKC 6 bis 396/10.3

Anwendungsbereich

Schutz von Transformatoren, Schaltgeräten und Anlagen gegen atmosphärische und Schaltüberspannungen

Metalloxidableiterauswahl

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

Auswahlkriterien siehe

VDE 0675-5 bzw. IEC 60099-5

Ausführung

mit Glasfaserstäben verstärkter Aktivteil;

direkt mit Silikon umspritzt

Farbe: grau, RAL 7040

Armaturen: Guss AL-Legierung

Verbindungen: Klemmen, Schrauben, Muttern CrNi-Stahl

Mögliches Zubehör

Kontrollfunkenstrecken, Ansprechzähler, Diagnoseeinrichtung

Normale Betriebsbedingungen

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

Technische Parameter

Bemessungsspannung U_r :	6 kV bis 396 kV
Ableiterklasse:	Hochspannung, SM
Nennableitstoßstrom:	10 kA
Schaltstoßstrom:	1 kA
Wiederholtes Nenn-Ladungsableitvermögen Q_{10} :	2,4 C
thermische Energieaufnahmefähigkeit W_m :	8 kJ/kV _{ur}
Leitungsentladungsklasse:	3
Hochstoßstrom (4/10):	100 kA
Nenn-Kurzschlussstrom:	65 kA

type / Typ	rated voltage / Bemes- sungs- spannung	continuous operating voltage / Dauer- spannung	temporary over- voltage 10V ¹⁾ / zeitweil. Spannungs- überhöhung ¹⁾		residual voltage at steep, lightning and switching impulse current / Restspannung bei Steil-, Blitz- und Schaltstoßstrom										min. housing size / Mindest- Gehäuse- größe
			U _n	U _{im}	10 kA	5 kA	10 kA	20 kA	40 kA	500 A	1000 A	2000 A	3000 A		
					(1/20 μs)	(8/20 μs)	(8/20 μs)	(8/20 μs)	(8/20 μs)	(40/100 μs)	(40/100 μs)	(40/100 μs)	(40/100 μs)		
U _r	U _r	U _n	U _{im}	kV	kV	kV	kV	kV	kV	kV	kV	kV	kV		
SBKC 6/SM-II	6	4,8	6,9	6,5	17,3	15,0	16,0	17,3	19,0	13,0	13,4	13,9	14,3	01	
SBKC 12/SM-II	12	9,6	13,8	13,0	31,1	27,1	28,8	31,1	34,3	23,3	24,2	25,1	25,7	01	
SBKC 18/SM-II	18	14,4	20,7	19,4	46,7	40,6	43,2	46,7	51,4	35,0	36,3	37,6	38,6	01	
SBKC 30/SM-II	30	24,0	34,5	32,4	77,8	67,7	72,0	77,8	85,7	58,3	60,5	62,6	64,4	02	
SBKC 36/SM-II	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	03	
SBKC 42/SM-II	42	33,6	48,3	45,4	106,6	92,8	98,7	106,6	117,5	79,9	82,9	85,9	88,2	04	
SBKC 45/SM-II	45	36,0	51,8	48,6	114,2	99,4	105,8	114,2	125,8	85,7	88,8	92,0	94,5	04	
SBKC 48/SM-II	48	38,4	55,2	51,8	121,8	106,0	112,8	121,8	134,2	91,4	94,8	98,1	100,8	05	
SBKC 51/SM-II	51	41	59	55	129	113	120	129	143	97	101	104	107	05	
SBKC 60/SM-II	60	48	69	65	152	133	141	152	168	114	118	123	126	07	
SBKC 72/SM-II	72	58	83	78	183	159	169	183	201	137	142	147	151	08	
SBKC 75/SM-II	75	60	86	81	190	166	176	190	210	143	148	153	158	08	
SBKC 78/SM-II	78	62	90	84	198	172	183	198	218	148	154	159	164	10	
SBKC 81/SM-II	81	65	93	87	206	179	190	206	227	154	160	166	170	10	
SBKC 84/SM-II	84	67	97	91	213	186	197	213	235	160	166	172	176	10	
SBKC 90/SM-II	90	72	104	97	228	199	212	228	252	171	178	184	189	13	
SBKC 96/SM-II	96	77	110	104	244	212	226	244	268	183	190	196	202	13	
SBKC 102/SM-II	102	82	117	110	259	225	240	259	285	194	201	209	214	13	
SBKC 108/SM-II	108	86	124	117	274	239	254	274	302	206	213	221	227	13	
SBKC 114/SM-II	114	91	131	123	289	252	268	289	319	217	225	233	240	15	
SBKC 120/SM-II	120	96	138	130	305	265	282	305	336	228	237	245	252	15	
SBKC 123/SM-II	123	98	141	133	312	272	289	312	344	234	243	251	258	15	
SBKC 132/SM-II	132	106	152	143	335	292	310	335	369	251	261	270	277	16	
SBKC 138/SM-II	138	110	159	149	350	305	324	350	386	263	272	282	290	18	
SBKC 144/SM-II	144	115	166	156	365	318	338	365	403	274	284	294	303	18	
SBKC 150/SM-II	150	120	172	162	381	331	352	381	419	286	296	307	315	18	
SBKC 154/SM-II	154	123	177	166	391	340	362	391	431	293	304	315	324	19	
SBKC 168/SM-II	168	134	193	181	426	371	395	426	470	320	332	343	353	23	
SBKC 186/SM-II	186	149	214	201	472	411	437	472	520	354	367	380	391	28	
SBKC 192/SM-II	192	154	221	207	487	424	451	487	537	365	379	393	403	28	
SBKC 198/SM-II	198	158	228	214	503	437	465	503	554	377	391	405	416	28	
SBKC 210/SM-II	210	168	242	227	533	464	494	533	587	400	415	429	441	28	
SBKC 214/SM-II	214	171	246	231	543	473	503	543	599	407	423	438	450	28	
SBKC 228/SM-II	228	182	262	246	579	504	536	579	638	434	450	466	479	33	
SBKC 240/SM-II	240	192	276	259	609	530	564	609	671	457	474	491	504	36	
SBKC 264/SM-II	264	211	304	285	670	583	620	670	738	503	521	540	555	37	
SBKC 288/SM-II	288	230	331	311	731	636	677	731	805	548	569	589	605	38	
SBKC 336/SM-II	336	269	386	363	853	742	790	853	940	640	663	687	706	42	
SBKC 342/SM-II	342	274	393	369	868	755	804	868	956	651	675	699	719	43	
SBKC 360/SM-II	360	288	414	389	914	795	846	914	1007	685	711	736	756	44	
SBKC 390/SM-II	390	312	448	421	990	862	916	990	1091	742	770	797	819	49	
SBKC 396/SM-II	396	317	455	428	1005	875	931	1005	1107	754	782	810	832	49	

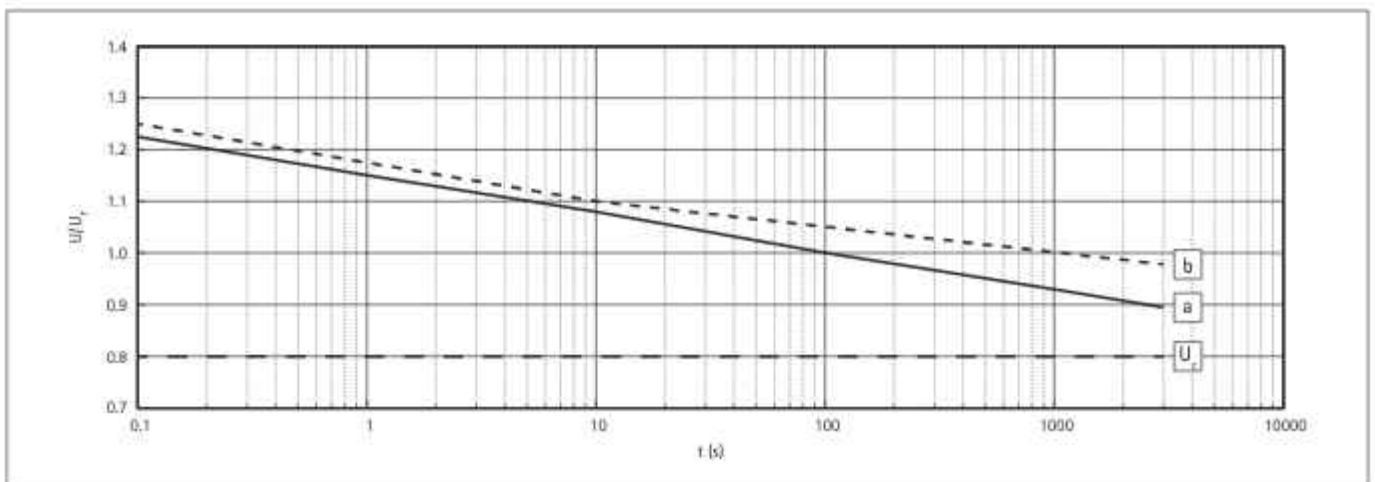
¹⁾ with prior duty / mit vorheriger Belastung

Power frequency voltage versus time characteristic (initial temperature +60°C)

a) with prior duty (W_p); b) without prior duty

Wechselspannungs - Zeit - Kennlinie (TOV) (Ausgangstemperatur +60°C)

a) mit vorheriger Belastung (W_p); 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 / Abbildung	insulation of arrester housing at standard atmosphere / Äußere Isolation bei Standardatmosphäre		
							p.f. withstand voltage (wetted) / Nennstehwechselspannung (berechnet)	lightning impulse withstand voltage / Nennstehblitzspannung	switching impulse withstand voltage (wetted) / Nennstehschaltspannung (berechnet)
							PFWL 50 Hz kV	LIWL 1.2/50 kV	SIWL 250/2500 kV
01	329	820	8	-	6	1	101	158	121
02	385	1015	10	-	9	1	120	186	142
03	441	1210	11	-	18	1	138	215	164
04	497	1405	13	-	27	1	156	243	186
05	553	1600	15	-	27	1	174	271	207
07	665	1990	18	-	27	1	210	328	250
08	721	2185	19	-	54	1	228	356	272
10	833	2575	23	-	54	1	264	412	315
13	1001	3160	28	-	54	1	318	497	380
15	1113	3700	30	-	54	1	355	553	423
16	1169	3900	32	-	84	1	373	582	444
18	1281	4300	35	-	84	1	409	638	487
19	1337	4500	37	-	84	1	427	666	509
23	1620	4955	47	-	96	1	510	796	608
28	1956	6270	55	-	96	1	619	966	738
33	2322	7600	62	-	132	2	727	1135	867
36	2322	7600	68	700	132	3	615	960	733
37	2602	8600	75	700	132	3	700	1093	835
38	2770	9200	79	900	186	3	733	1144	874
41	3363	10640	99	1250	186	4	895	1396	1066
42	3419	10835	101	1250	186	4	913	1424	1088
43	3531	11225	105	1250	186	4	949	1481	1131
44	3643	11760	107	1250	186	4	985	1537	1147
49	4091	13500	123	1250	363	4	1092	1705	1302

¹⁾ without accessories/ohne Zubehör

Mechanical guaranteed data / Mechanische Garantiewerte

Torsional strength / Torsionsfestigkeit:	100 Nm
specified short-term load / festgelegte Kurzzeitlast (SSL):	4000 Nm
specified long-term load / festgelegte Langzeitlast (SLL):	2800 Nm
tensile strength / Zugfestigkeit:	10 kN



figure 1/Abb. 1



figure 2/Abb. 2

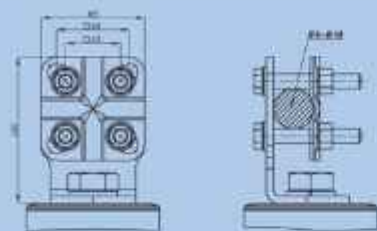


figure 3/Abb. 3

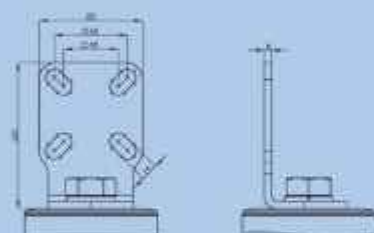


figure 4/Abb. 4

type / Typ A



type / Typ B



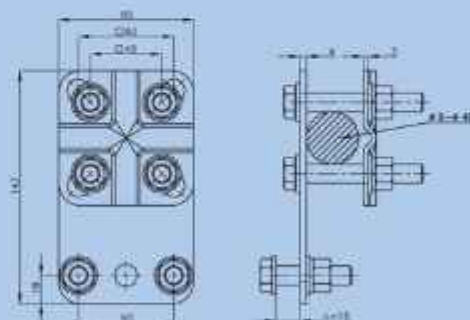
type / Typ C



type / Typ Z



type / Typ X

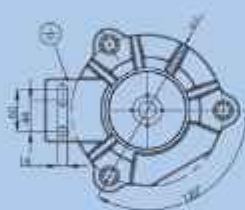
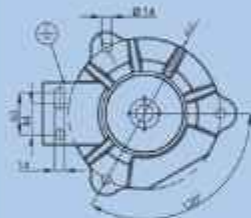
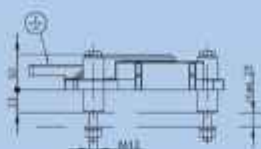


variants of installation / Aufstellvarianten

type / Typ T



type / Typ Q



How to order / Bestellbeispiel:

Metal oxide surge arrester
with polymer housing /
Metalloxidableiter
im Kunststoffgehäuse

SBKC 60/SM-II

housing / Gehäuse 07

line terminal / Phasenanschluss A

variant of installation /
Aufstellvariante Q

earth terminal / Erdanschluss X

Specifications in this leaflet are subject to change
without notice.

Wir behalten uns vor, technische Inhalte zu ändern.