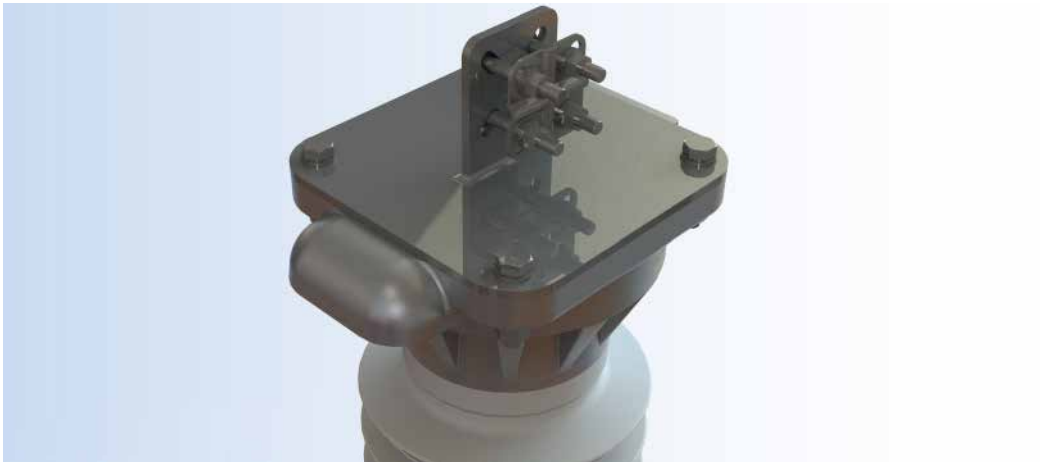
TRIDELTA MEIDENSHA



Metal oxide (ZnO) surge arrester

with composite polymer insulator in tube design

Type series SBKT 54 to 468/SH-A-II
previously SBKT 72 to 444/20.4

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

smartCOUNT, surge counter, monitoring spark gap

Metalloxidableiter (ZnO)

mit Kunststoff-Verbundisolator im Rohr-Design

Typenreihe SBKT 54 bis 468/SH-A-II
vormals SBKT 72 bis 444/20.4

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 CrNi-Stahl

Mögliches Zubehör

smartCOUNT, Ansprechzähler, Kontrollfunkenstrecke

Technical Parameters acc. IEC 60099-4

Rated voltage U_r:	54 kV to 468 kV
Arrester class:	station, SH
Nominal discharge current I_n:	20 kA
Switching impulse discharge current:	2 kA
Repetitive charge transfer rating Q_{rs}:	2,4 C
Thermal energy rating W_{th}:	10 kJ/kV_{Ur}
Line discharge class:	4
High current impulse (4/10):	100 kA
Rated short-circuit current:	65 kA [1]

Operating conditions

Ambient temperature:	-60°C to +60°C [2]
Rated frequency:	48 Hz to 62 Hz

[1] 80kA is also available on request
[2] daily max/min values, The IEC values are defined in the range of ±40°C

Technische Parameter acc. IEC 60099-4

Bemessungsspannung U_r:	54 kV bis 468 kV
Ableiterklasse:	Hochspannung, SH
Nennableitstoßstrom I_n:	20 kA
Schaltstoßstrom:	2 kA
Wiederholtes Nenn-Ladungs-ableitvermögen Q_{rs}:	2,4 C
thermische Energie-aufnahmefähigkeit W_{th}:	10 kJ/kV_{Ur}
Leitungsentladungsklasse:	4
Hochstoßstrom (4/10):	100 kA
Nenn-Kurzschlussstrom:	65 kA [1]

Normale Betriebsbedingungen

Umgebungstemperatur:	-60°C bis +60°C [2]
Nennfrequenz:	48 Hz bis 62 Hz

[1] 80kA sind auf Anfrage ebenfalls erhältlich
[2] maximale/minimale Temperatur; IEC Werte auf Basis von ±40°C

Station SH
Hochspannung SH

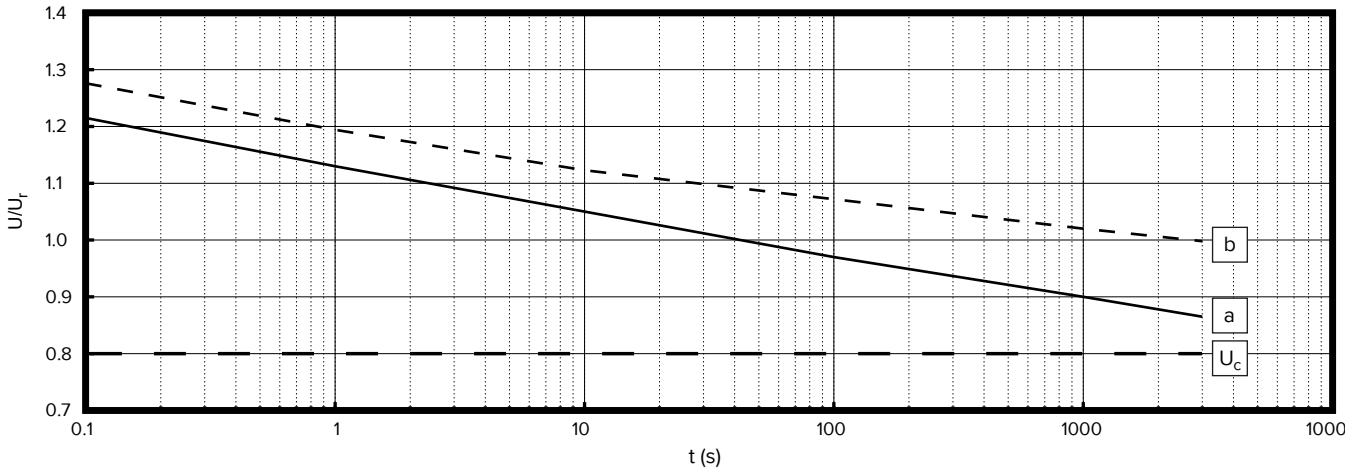
Issue 2020/05
Ausgabe 2020/05

Prospectus no. 2714 En/De
Prospekt Nr. 2714 En/De

Type / Typ	Rated Voltage / Bemes-sungs-spannung	Continuous operating voltage / Dauer-spannung	Temporary Overvoltage TOV [1] / Zeitweil. Spannungs-überhöhung TOV [1]		Residual voltage at steep, lightning and switching current impulse / Restspannung bei Steil-, Blitz- und Schaltstoßstrom									Min. housing size / Mindest-gehäuse-größe
	U_r kV	U_c kV	U_{1s} kV	U_{10s} kV	20 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	1000 A (30/70µs) kV	2000 A (30/70µs) kV	3000 A (30/70µs) kV	
SBKT 54/SH-A-II	54	43	61	57	150	122	130	140	154	105	109	113	116	01
SBKT 72/SH-A-II	72	58	81	76	200	162	173	187	206	140	145	150	154	01
SBKT 84/SH-A-II	84	67	95	88	234	190	202	218	240	163	169	175	180	01
SBKT 90/SH-A-II	90	72	102	94	251	203	216	233	257	175	181	188	193	01
SBKT 96/SH-A-II	96	77	108	101	267	217	230	249	274	187	194	200	206	01
SBKT 102/SH-A-II	102	82	115	107	284	230	245	264	291	198	206	213	219	01
SBKT 108/SH-A-II	108	86	122	113	301	244	259	280	308	210	218	226	232	01
SBKT 114/SH-A-II	114	91	129	120	317	257	274	295	326	222	230	238	245	01
SBKT 120/SH-A-II	120	96	136	126	334	271	288	311	343	233	242	251	257	01
SBKT 123/SH-A-II	123	98	139	129	342	277	295	319	351	239	248	257	264	01
SBKT 132/SH-A-II	132	106	149	139	367	298	317	342	377	257	266	276	283	01
SBKT 138/SH-A-II	138	110	156	145	384	311	331	358	394	268	278	288	296	01
SBKT 144/SH-A-II	144	115	163	151	401	325	346	373	411	280	290	301	309	01
SBKT 150/SH-A-II	150	120	170	158	418	338	360	389	428	292	302	313	322	01
SBKT 154/SH-A-II	154	123	174	162	429	347	370	399	440	299	310	322	330	01
SBKT 156/SH-A-II	156	125	176	164	434	352	374	404	446	303	314	326	335	01
SBKT 168/SH-A-II	168	134	190	176	468	379	403	435	480	327	339	351	360	02
SBKT 186/SH-A-II	186	149	210	195	518	420	446	482	531	362	375	388	399	03
SBKT 192/SH-A-II	192	154	217	202	535	433	461	498	548	373	387	401	412	03
SBKT 198/SH-A-II	198	158	224	208	551	447	475	513	565	385	399	413	425	03
SBKT 210/SH-A-II	210	168	237	220	585	474	504	544	600	408	423	438	451	03
SBKT 216/SH-A-II	216	173	244	227	601	487	518	560	617	420	435	451	463	03
SBKT 228/SH-A-II	228	182	258	239	635	514	547	591	651	443	460	476	489	04
SBKT 240/SH-A-II	240	192	271	252	668	541	576	622	685	467	484	501	515	07
SBKT 264/SH-A-II	264	211	298	277	735	596	634	684	754	513	532	551	566	08
SBKT 288/SH-A-II	288	230	325	302	802	650	691	746	823	560	581	601	618	08
SBKT 336/SH-A-II	336	269	380	353	935	758	806	871	960	653	677	702	721	08
SBKT 342/SH-A-II	342	274	386	359	952	772	821	886	977	665	689	714	734	08
SBKT 360/SH-A-II	360	288	407	378	1002	812	864	933	1028	700	726	752	772	11
SBKT 366/SH-A-II	366	293	414	384	1019	826	878	949	1045	712	738	764	785	11
SBKT 372/SH-A-II	372	298	420	391	1036	839	893	964	1062	723	750	777	798	11
SBKT 390/SH-A-II	390	312	441	409	1086	880	936	1011	1114	758	786	814	837	12
SBKT 396/SH-A-II	396	317	447	416	1102	893	950	1026	1131	770	798	827	850	12
SBKT 420/SH-A-II	420	336	475	441	1169	948	1008	1089	1200	816	847	877	901	16
SBKT 444/SH-A-II	444	355	502	466	1236	1002	1066	1151	1268	863	895	927	953	22
SBKT 468/SH-A-II	468	374	529	491	1303	1056	1123	1213	1337	910	943	977	1004	24

[1] 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 / Gehäuse-größe	Height / Höhe	min. creepage distance / min. Kriechweg	max. weight [1] / max. Gewicht [1]	Grading ring / Potential-ring	min. rated voltage / min. Bemessungs-spannung	Figure / Abbildung	Insulation of arrester housing at standard atmosphere / Äußere Isolation bei Standardatmosphäre		
							p.f. withstand voltage (wetted) / Nennstehwechsel-spannung (beregnet)	Lightning impulse withstand voltage / Nennstehblitz-spannung	Switching impulse withstand voltage (wetted) / Nennstehschalt-spannung (beregnet)
	h			d			**PFWL** 50 Hz	**LIWL** 1.2/50µs	**SIWL** 250/2500µs
	mm	mm	kg	mm	kV		kV	kV	kV
01	1450	3910	69	-	54	1	349	649	550
02	1850	5400	81	-	84	1	440	875	697
03	1850	5400	89	700	84	2	390	747	616
04	2050	6140	95	700	96	2	434	859	687
05	2150	6510	97	700	96	2	442	882	701
06	2250	6890	99	700	114	2	463	938	735
07	2908	7820	143	900	114	3	564	1084	903
08	3308	9310	164	900	132	3	631	1297	1016
09	3508	10050	172	1250	186	3	636	1330	1023
10	3708	10800	179	1250	186	3	667	1455	1075
11	3908	11540	188	1250	186	3	697	1556	1125
12	4108	12280	194	1250	186	3	725	1670	1174
13	4308	13020	198	1250	228	3	753	1778	1221
14	4508	13780	202	1250	228	3	780	1887	1267
15	5166	14710	241	1500	228	5	826	1955	1346
16	5166	14710	253	1500	400	6	826	1955	1346
17	5366	15450	248	1500	261	5	850	2088	1387
18	5366	15450	259	1500	400	6	850	2088	1387
19	5566	16200	255	1500	261	5	874	2233	1427
20	5566	16200	265	1500	400	6	874	2233	1427
21	5766	16940	260	1500	261	5	896	2314	1466
22	5766	16940	274	1500	400	6	896	2314	1466
23	5866	17310	262	1500	261	5	907	2360	1485
24	5866	17310	276	1500	400	6	907	2360	1485
25	5966	17690	264	1500	261	5	918	2407	1503
26	5966	17690	278	1500	400	6	918	2407	1503
27	6524	18240	320	2200	261	7	961	2616	1578
28	7024	20110	333	2200	312	7	1010	2877	1662
29	7324	21220	343	2200	312	7	1038	3069	1710
30	7624	22340	352	2200	396	7	1064	3264	1757
31	8324	24930	367	2200	396	7	1123	3635	1860

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

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

Mechanical guaranteed data / Mechanische Garantiewerte

Specified short-term load / Festgelegte Kurzzeitlast (SSL):	23000 Nm
Specified long-term load / Festgelegte Langzeitlast (SLL):	12000 Nm

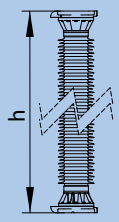


Figure 1 / Abb. 1

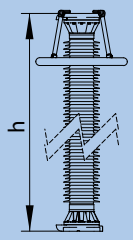


Figure 2 / Abb. 2

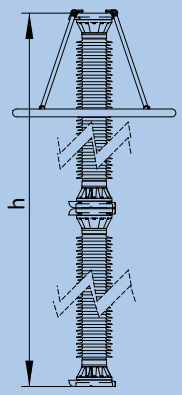


Figure 3 / Abb. 3

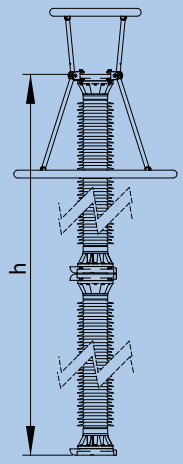


Figure 4 / Abb. 4

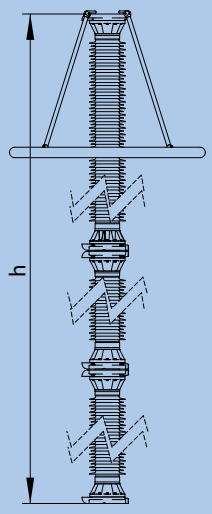


Figure 5 / Abb. 5

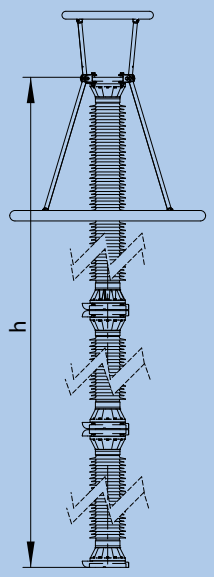


Figure 6 / Abb. 6

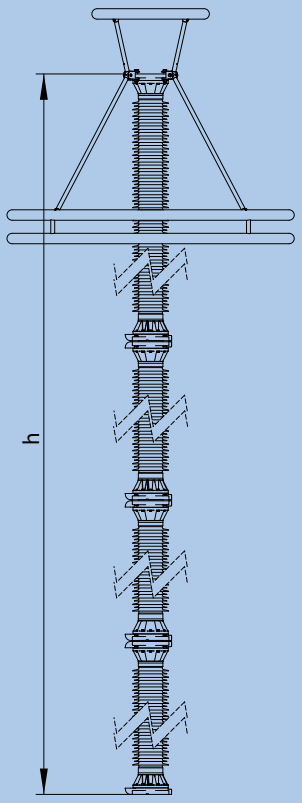
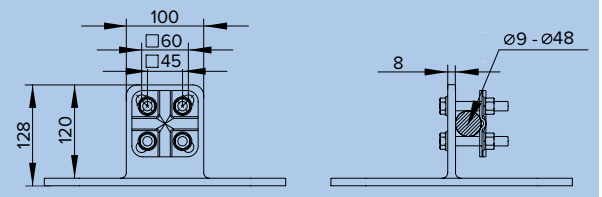


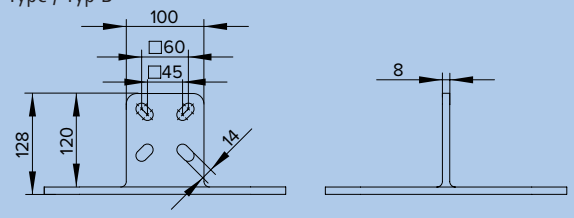
Figure 7 / Abb. 7

Line terminals / Phasenanschlüsse

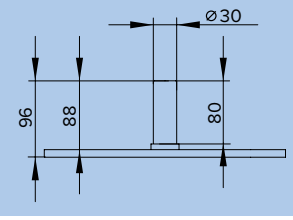
Type / Typ A



Type / Typ B

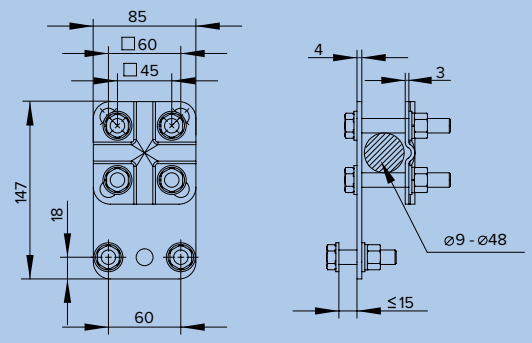


Type / Typ C

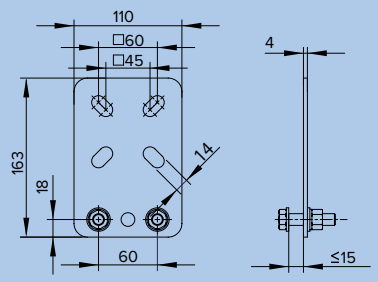


Earth terminals / Erdanschlüsse

Type / Typ X

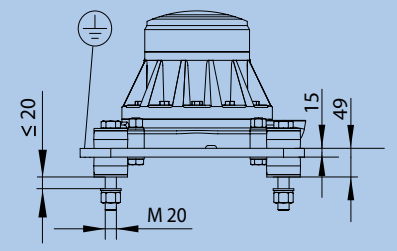


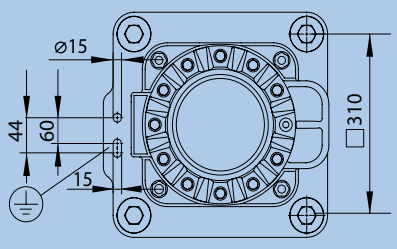
Type / Typ Z



Variants of installation / Aufstellvarianten

Type / Typ M





How to order / Bestellbeispiel:

Metal oxide (ZnO) surge arrester / Metalloxidableiter (ZnO)	SBKT 96/SH-A-II
Housing / Gehäuse	01
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)366 01 93283-00
Fax: +49 (0)366 01 93283-01
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.