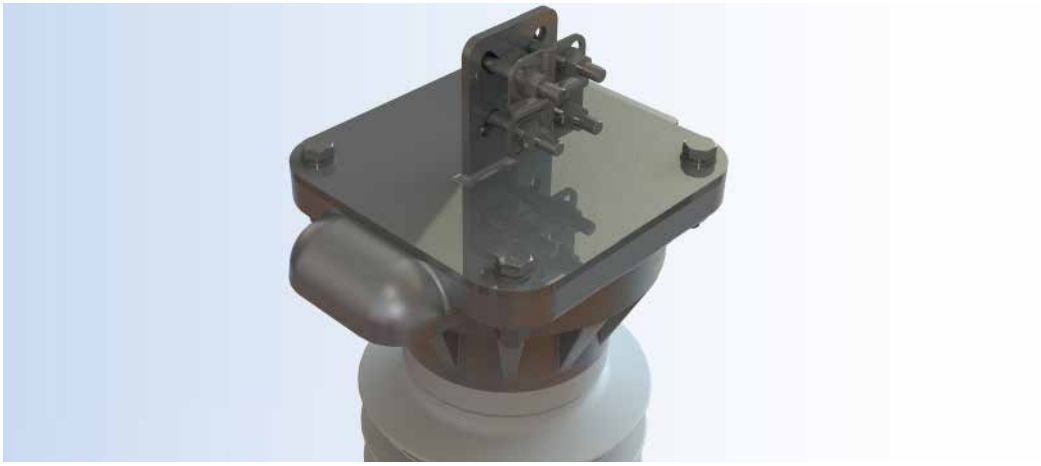
TRIDELTA MEIDENSHA



Metal oxide (ZnO) surge arrester

with composite polymer insulator in tube design

Type series SBKT 54 to 468/SH-B-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-B-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}:	3,6 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}:	3,6 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

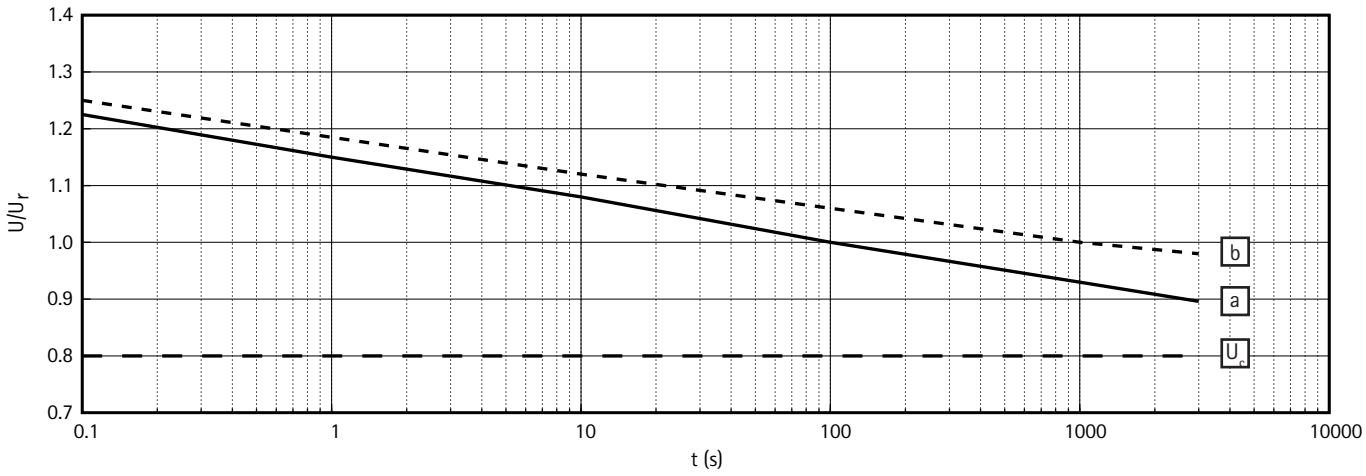
Issue 2020/05
Ausgabe 2020/05

Prospectus no. 2734 En/De
Prospekt Nr. 2734 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-B-II	54	43	62	58	147	118	124	134	147	102	106	108	111	01
SBKT 72/SH-B-II	72	58	83	78	195	157	166	179	195	137	141	144	147	01
SBKT 75/SH-B-II	75	60	86	81	204	164	172	186	204	142	147	150	154	01
SBKT 78/SH-B-II	78	62	90	84	212	170	179	194	212	148	152	156	160	01
SBKT 81/SH-B-II	81	65	93	87	220	177	186	201	220	154	158	162	166	01
SBKT 84/SH-B-II	84	67	97	91	228	184	193	209	228	159	164	168	172	01
SBKT 90/SH-B-II	90	72	104	97	244	197	207	224	244	171	176	180	184	01
SBKT 96/SH-B-II	96	77	110	104	261	210	221	238	261	182	188	192	197	01
SBKT 102/SH-B-II	102	82	117	110	277	223	235	253	277	194	199	204	209	01
SBKT 108/SH-B-II	108	86	124	117	293	236	248	268	293	205	211	216	221	01
SBKT 114/SH-B-II	114	91	131	123	309	249	262	283	309	216	223	228	233	01
SBKT 120/SH-B-II	120	96	138	130	326	262	276	298	326	228	235	240	246	01
SBKT 123/SH-B-II	123	98	141	133	334	269	283	306	334	233	240	246	252	01
SBKT 132/SH-B-II	132	106	152	143	358	288	304	328	358	250	258	264	270	01
SBKT 138/SH-B-II	138	110	159	149	375	302	317	343	375	262	270	276	282	01
SBKT 144/SH-B-II	144	115	166	156	391	315	331	358	391	273	282	288	295	02
SBKT 150/SH-B-II	150	120	172	162	407	328	345	373	407	285	293	300	307	02
SBKT 154/SH-B-II	154	123	177	166	418	336	354	383	418	292	301	308	315	02
SBKT 168/SH-B-II	168	134	193	181	456	367	386	417	456	319	328	336	344	02
SBKT 186/SH-B-II	186	149	214	201	505	406	428	462	505	353	364	372	381	04
SBKT 192/SH-B-II	192	154	221	207	521	420	442	477	521	364	375	384	393	04
SBKT 198/SH-B-II	198	158	228	214	537	433	455	492	537	376	387	396	405	04
SBKT 210/SH-B-II	210	168	242	227	570	459	483	522	570	398	411	420	430	05
SBKT 228/SH-B-II	228	182	262	246	619	498	524	566	619	433	446	456	467	07
SBKT 240/SH-B-II	240	192	276	259	651	524	552	596	651	455	469	480	491	07
SBKT 264/SH-B-II	264	211	304	285	716	577	607	656	716	501	516	528	540	07
SBKT 288/SH-B-II	288	230	331	311	782	629	662	715	782	546	563	576	590	08
SBKT 336/SH-B-II	336	269	386	363	912	734	773	835	912	638	657	672	688	09
SBKT 342/SH-B-II	342	274	393	369	928	747	787	850	928	649	669	684	700	10
SBKT 360/SH-B-II	360	288	414	389	977	787	828	894	977	683	704	720	737	11
SBKT 366/SH-B-II	366	293	421	395	993	800	842	909	993	694	716	732	749	11
SBKT 372/SH-B-II	372	298	428	402	1010	813	856	924	1010	706	727	744	761	11
SBKT 390/SH-B-II	390	312	448	421	1058	852	897	969	1058	740	762	780	798	12
SBKT 396/SH-B-II	396	317	455	428	1075	865	911	984	1075	751	774	792	811	12
SBKT 420/SH-B-II	420	336	483	454	1140	918	966	1043	1140	797	821	840	860	16
SBKT 444/SH-B-II	444	355	511	480	1205	970	1021	1103	1205	842	868	888	909	16
SBKT 468/SH-B-II	468	374	538	505	1270	1023	1076	1163	1270	888	915	936	958	22

[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	80	-	54	1	349	649	550
02	1850	5400	96	-	84	1	440	875	697
03	1850	5400	103	700	84	2	390	747	616
04	2050	6140	113	700	96	2	434	859	687
05	2150	6510	117	700	96	2	442	882	701
06	2250	6890	121	700	114	2	463	938	735
07	2908	7820	169	900	114	3	564	1084	903
08	3308	9310	191	900	132	3	631	1297	1016
09	3508	10050	204	1250	186	3	636	1330	1023
10	3708	10800	214	1250	186	3	667	1455	1075
11	3908	11540	225	1250	186	3	697	1556	1125
12	4108	12280	233	1250	186	3	725	1670	1174
13	4308	13020	237	1250	228	3	753	1778	1221
14	4508	13780	242	1250	228	3	780	1887	1267
15	5166	14710	280	1500	228	5	826	1955	1346
16	5166	14710	299	1500	400	6	826	1955	1346
17	5366	15450	286	1500	261	5	850	2088	1387
19	5566	16200	293	1500	261	5	874	2233	1427
21	5766	16940	298	1500	261	5	896	2314	1466
22	5766	16940	319	1500	400	6	896	2314	1466
23	5866	17310	300	1500	261	5	907	2360	1485
25	5966	17690	302	1500	261	5	918	2407	1503
27	6524	18240	365	2200	261	7	961	2616	1578
28	7024	20110	379	2200	312	7	1010	2877	1662
29	7324	21220	388	2200	312	7	1038	3069	1710
30	7624	22340	397	2200	396	7	1064	3264	1757
31	8324	24930	414	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

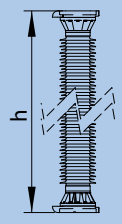


Figure 1 / Abb. 1

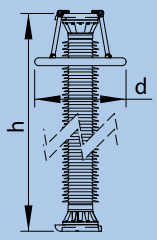


Figure 2 / Abb. 2

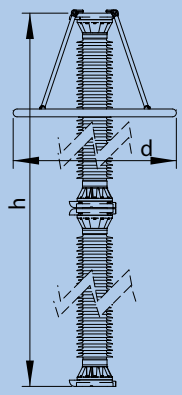


Figure 3 / Abb. 3

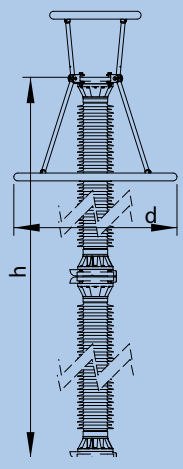


Figure 4 / Abb. 4

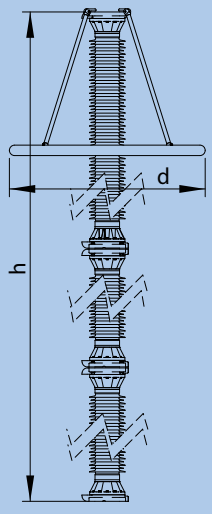


Figure 5 / Abb. 5

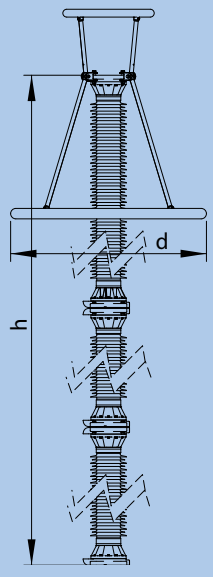


Figure 6 / Abb. 6

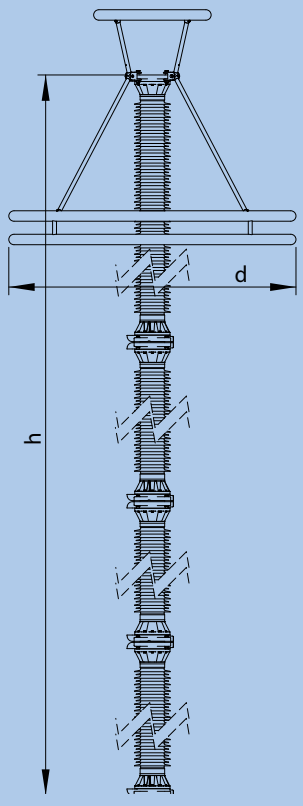
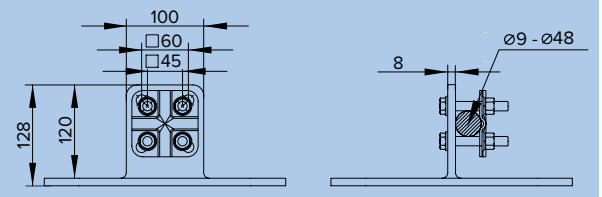


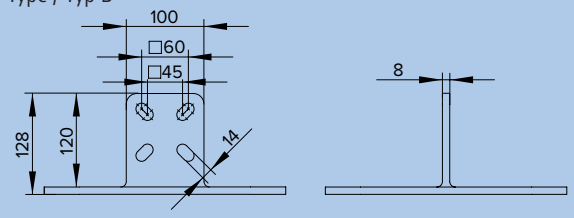
Figure 7 / Abb. 7

Line terminals / Phasenanschlüsse

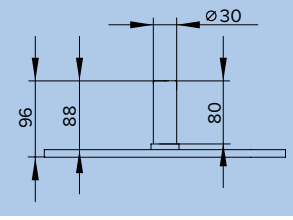
Type / Typ A



Type / Typ B

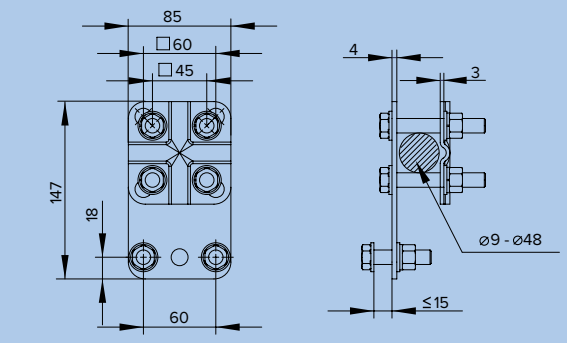


Type / Typ C

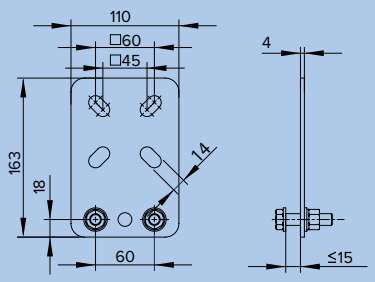


Earth terminals / Erdanschlüsse

Type / Typ X

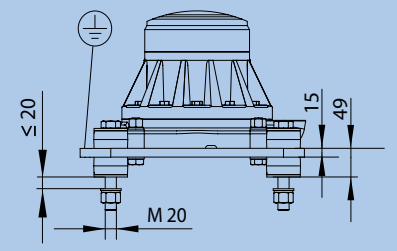


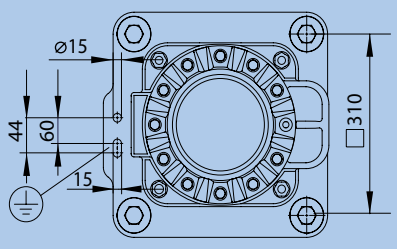
Type / Typ Z



Variants of installation / Aufstellvarianten

Type / Typ M





How to order / Bestellbeispiel:

Metal oxide (ZnO) surge arrester / Metalloxidableiter (ZnO)	SBKT 96/SH-B-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.