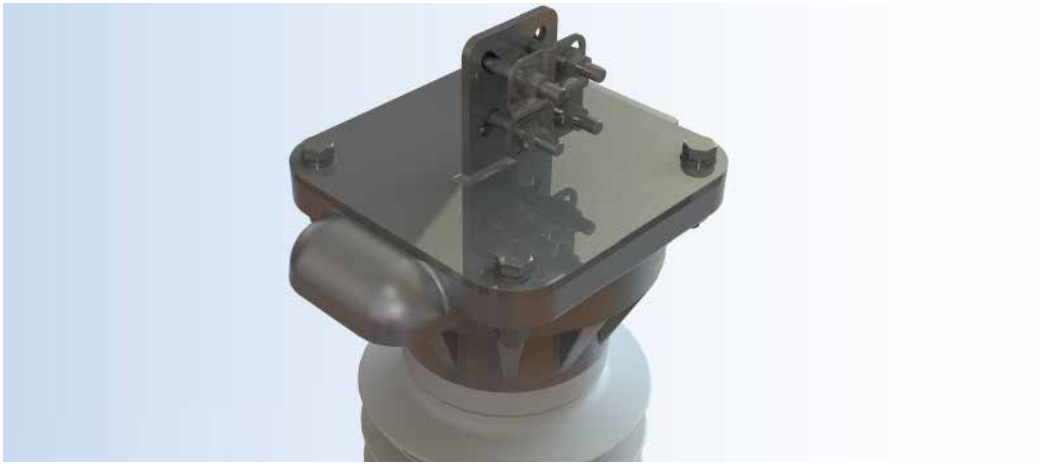
TRIDELTA MEIDENSHA



Metal oxide (ZnO) surge arrester

with composite polymer insulator in tube design

Type series SBKT 54 to 624/SH-C-II
previously SBKT 120 to 444/20.5

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

Technical Parameters acc. IEC 60099-4

Rated voltage U_r:	54 kV to 624 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}:	13 kJ/kV_{Ur}
Line discharge class:	5
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

Metalloxidableiter (ZnO)

mit Kunststoff-Verbundisolator im Rohr-Design

Typenreihe SBKT 54 bis 624/SH-C-II
vormals SBKT 120 bis 444/20.5

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

Technische Parameter acc. IEC 60099-4

Bemessungsspannung U_r:	54 kV bis 624 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}:	13 kJ/kV_{Ur}
Leitungsentladungsklasse:	5
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

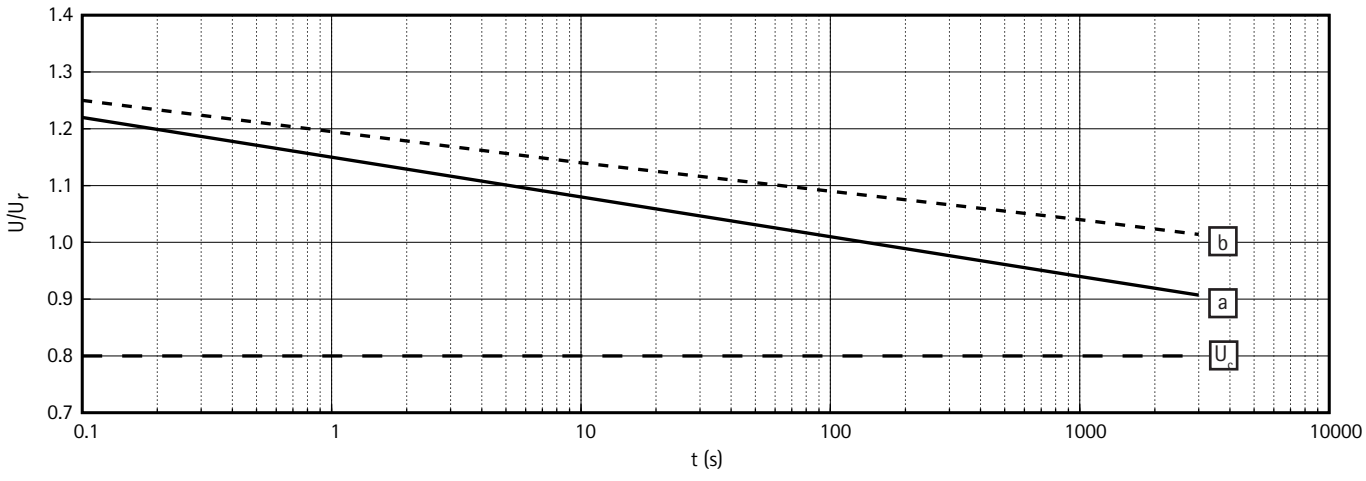
Issue 2020/05
Ausgabe 2020/05

Prospectus no. 2715 En/De
Prospekt Nr. 2715 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-C-II	54	43	62	58	149	117	124	135	149	102	104	109	112	01
SBKT 72/SH-C-II	72	58	83	78	199	156	166	181	199	136	139	146	149	01
SBKT 84/SH-C-II	84	67	97	91	232	182	193	211	232	158	162	170	174	01
SBKT 90/SH-C-II	90	72	104	97	248	195	207	226	248	170	174	182	186	01
SBKT 96/SH-C-II	96	77	110	104	265	208	221	241	265	181	185	194	199	01
SBKT 102/SH-C-II	102	82	117	110	282	221	235	256	282	192	197	206	211	01
SBKT 108/SH-C-II	108	86	124	117	298	233	248	271	298	204	209	219	224	01
SBKT 114/SH-C-II	114	91	131	123	315	246	262	286	315	215	220	231	236	01
SBKT 120/SH-C-II	120	96	138	130	331	259	276	301	331	226	232	243	248	01
SBKT 123/SH-C-II	123	98	141	133	339	266	283	308	339	232	238	249	255	01
SBKT 132/SH-C-II	132	106	152	143	364	285	304	331	364	249	255	267	273	01
SBKT 138/SH-C-II	138	110	159	149	381	298	317	346	381	260	267	279	286	01
SBKT 144/SH-C-II	144	115	166	156	397	311	331	361	397	272	278	291	298	01
SBKT 150/SH-C-II	150	120	172	162	414	324	345	376	414	283	290	304	310	01
SBKT 154/SH-C-II	154	123	177	166	425	333	354	386	425	290	298	312	319	01
SBKT 168/SH-C-II	168	134	193	181	464	363	386	421	464	317	325	340	348	01
SBKT 186/SH-C-II	186	149	214	201	513	402	428	466	513	351	359	376	385	03
SBKT 192/SH-C-II	192	154	221	207	530	415	442	481	530	362	371	389	397	03
SBKT 198/SH-C-II	198	158	228	214	546	428	455	496	546	373	383	401	410	03
SBKT 210/SH-C-II	210	168	242	227	580	454	483	526	580	396	406	425	435	03
SBKT 216/SH-C-II	216	173	248	233	596	467	497	542	596	407	417	437	447	03
SBKT 228/SH-C-II	228	182	262	246	629	493	524	572	629	430	440	461	472	04
SBKT 240/SH-C-II	240	192	276	259	662	519	552	602	662	453	464	486	497	07
SBKT 264/SH-C-II	264	211	304	285	729	571	607	662	729	498	510	534	546	07
SBKT 288/SH-C-II	288	230	331	311	795	623	662	722	795	543	556	583	596	08
SBKT 336/SH-C-II	336	269	386	363	927	726	773	842	927	634	649	680	696	08
SBKT 342/SH-C-II	342	274	393	369	944	739	787	857	944	645	661	692	708	08
SBKT 360/SH-C-II	360	288	414	389	994	778	828	903	994	679	696	729	745	11
SBKT 366/SH-C-II	366	293	421	395	1010	791	842	918	1010	690	707	741	758	11
SBKT 372/SH-C-II	372	298	428	402	1027	804	856	933	1027	702	719	753	770	11
SBKT 390/SH-C-II	390	312	448	421	1076	843	897	978	1076	736	753	789	807	11
SBKT 396/SH-C-II	396	317	455	428	1093	856	911	993	1093	747	765	802	820	12
SBKT 420/SH-C-II	420	336	483	454	1159	908	966	1053	1159	792	811	850	869	16
SBKT 444/SH-C-II	444	355	511	480	1225	960	1021	1113	1225	837	858	899	919	16
SBKT 468/SH-C-II	468	374	538	505	1292	1012	1076	1173	1292	883	904	947	969	22
SBKT 570/SH-C-II	570	456	656	616	1573	1232	1311	1429	1573	1075	1101	1154	1180	27
SBKT 588/SH-C-II	588	470	676	635	1623	1271	1352	1474	1623	1109	1136	1190	1217	27
SBKT 612/SH-C-II	612	490	704	661	1689	1323	1408	1534	1689	1154	1182	1239	1267	27
SBKT 624/SH-C-II	624	499	718	674	1722	1349	1435	1564	1722	1177	1206	1263	1292	28

[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	91	-	84	1	440	875	697
03	1850	5400	104	700	84	2	390	747	616
04	2050	6140	110	700	96	2	434	859	687
05	2150	6510	112	700	96	2	442	882	701
06	2250	6890	114	700	114	2	463	938	735
07	2908	7820	161	900	114	3	564	1084	903
08	3308	9310	187	900	132	3	631	1297	1016
09	3508	10050	196	1250	186	3	636	1330	1023
10	3708	10800	203	1250	186	3	667	1455	1075
11	3908	11540	214	1250	186	3	697	1556	1125
12	4108	12280	219	1250	186	3	725	1670	1174
13	4308	13020	223	1250	228	3	753	1778	1221
14	4508	13780	227	1250	228	3	780	1887	1267
15	5166	14710	267	1500	228	5	826	1955	1346
16	5166	14710	284	1500	400	6	826	1955	1346
17	5366	15450	275	1500	261	5	850	2088	1387
19	5566	16200	282	1500	261	5	874	2233	1427
21	5766	16940	286	1500	261	5	896	2314	1466
22	5766	16940	308	1500	400	6	896	2314	1466
23	5866	17310	288	1500	261	5	907	2360	1485
25	5966	17690	290	1500	261	5	918	2407	1503
27	6524	18240	376	2200	261	7	961	2616	1578
28	7024	20110	391	2200	312	7	1010	2877	1662
29	7324	21220	401	2200	312	7	1038	3069	1710
30	7624	22340	410	2200	396	7	1064	3264	1757
31	8324	24930	425	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

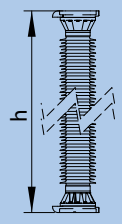


Figure 1 / Abb. 1

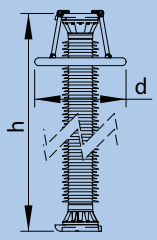


Figure 2 / Abb. 2

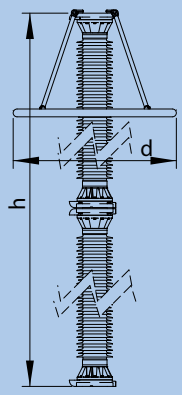


Figure 3 / Abb. 3

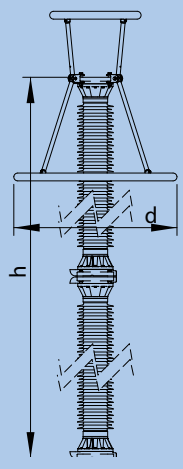


Figure 4 / Abb. 4

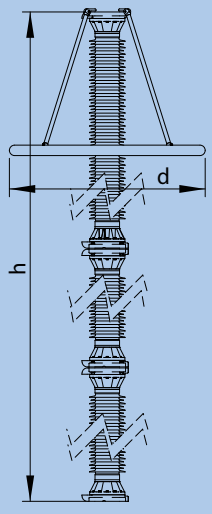


Figure 5 / Abb. 5

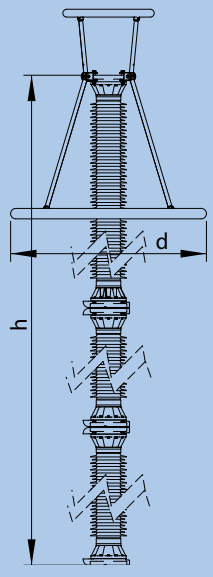


Figure 6 / Abb. 6

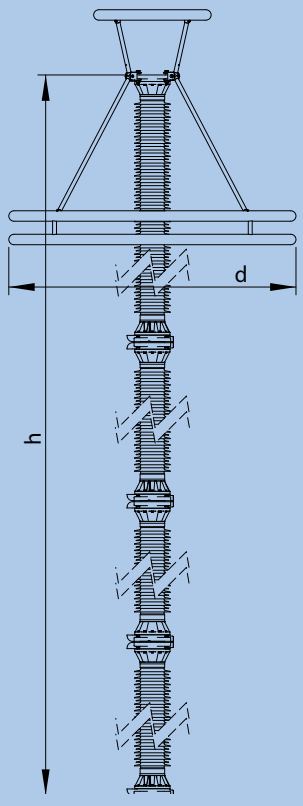
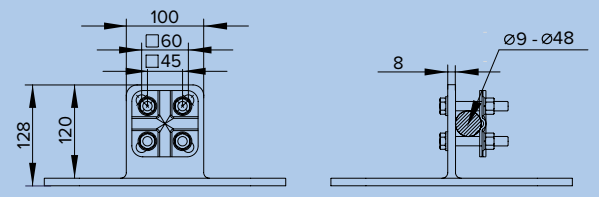


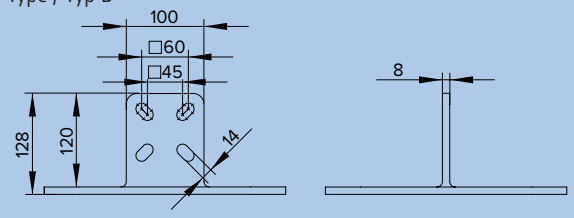
Figure 7 / Abb. 7

Line terminals / Phasenanschlüsse

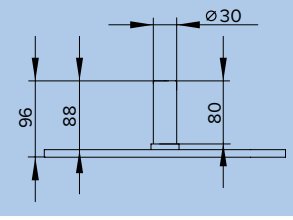
Type / Typ A



Type / Typ B

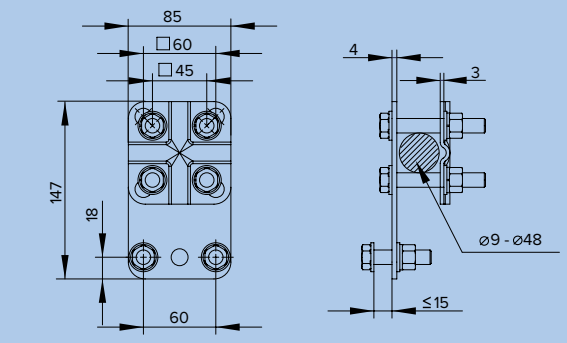


Type / Typ C

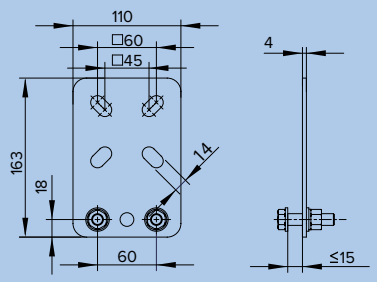


Earth terminals / Erdanschlüsse

Type / Typ X

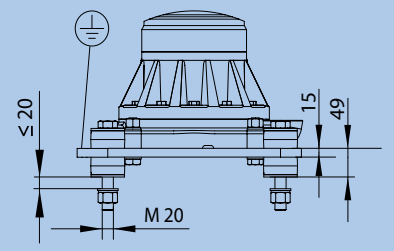


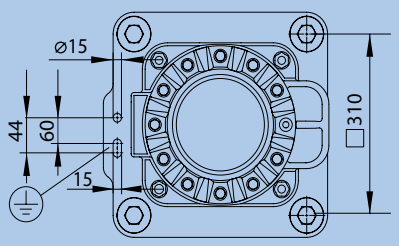
Type / Typ Z



Variants of installation / Aufstellvarianten

Type / Typ M





How to order / Bestellbeispiel:

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