

Metal oxide (ZnO) surge arrester

Type series SB 54 to 624/SH-C-I
 previously SB XXX/20.5-I

Field of application

Protection of Transformers, Switch-Gear and Plants
 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 depends on the neutral point
 treatment of the network.

Guidelines for selection see VDE 0675-5 or IEC 60099-5

Design

Type tested according to IEC 60099-4
 porcelain housing: brown glazed (grey on request)
 fittings: Al alloy
 connections: clamps, screws, nuts stainless steel

Optional accessories

Monitoring spark gap, surge counter,
 diagnostic appliance

Technical Parameters acc. IEC60099-4

Rated voltage U_r :	54 kV to 624 kV
Arrester class:	station, SH
Nominal discharge current:	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

Operating conditions

Ambient temperature:	-60°C to +60°C ¹⁾
Rated frequency:	48 Hz to 62 Hz

¹⁾ daily max/min values, The IEC values are defined in the range of $\pm 40^\circ\text{C}$

Metalloxidableiter (ZnO)

Typenreihe SB 54 bis 624/SH-C-I
 vormals SB XXX/20.5-I

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

Ausführung

Typgeprüft nach IEC 60099-4
 Porzellanisolierkörper: braun glasiert (grau auf
 Anfrage)
 Armaturen: Guss AL-Legierung
 Verbindungen: Klemmen, Schrauben, Muttern CrNi-Stahl

Mögliches Zubehör

Kontrollfunkenstrecken, Ansprechzähler,
 Diagnoseeinrichtung

Technische Parameter acc. IEC60099-4 Bemessungs-

spannung U_r :	54 kV bis 624 kV
Ableiterklasse:	Hochspannung, SH
Nennableitstoßstrom:	20 kA
Schaltstoßstrom:	2 kA
Wiederholtes Nenn-Ladungs- ableitvermögen Q_{rs} :	3,6 C
thermische Energie- aufnahme-fähigkeit W_{th} :	13 kJ/kV $_{Ur}$
Leitungsentladungsklasse:	5
Hochstoßstrom (4/10):	100 kA
Nenn-Kurzschlussstrom:	65 kA

Normale Betriebsbedingungen

Umgebungstemperatur:	-60°C bis +60°C ¹⁾
Nennfrequenz:	48 Hz bis 62 Hz

¹⁾ maximale/minimale Temperatur; IEC Werte auf Basis von $\pm 40^\circ\text{C}$

Type / Typ	Rated Voltage / Bemes- sungs- spannung	Continuous operating voltage / Dauer- spannung	Temporary Over- voltage TOV ¹⁾ / Zeitweilige Spannungs- überhöhung TOV ¹⁾		Residual voltage at steep, lightning and switching impulse current / 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	5 kA	10 kA	20 kA	40 kA	500 A	1000 A	2000 A	3000 A		
					(1/20 μs) kV	(8/20 μs) kV	(8/20 μs) kV	(8/20 μs) kV	(8/20 μs) kV	(30/70μs) kV	(30/70μs) kV	(30/70μs) kV	(30/70μs) kV		
SB 54/SH-C-I	54	43	62	58	149	117	124	135	149	102	104	109	112	01	
SB 60/SH-C-I	60	48	69	65	166	130	138	150	166	113	116	121	124	01	
SB 72/SH-C-I	72	58	83	78	199	156	166	181	199	136	139	146	149	01	
SB 75/SH-C-I	75	60	86	81	207	162	172	188	207	141	145	152	155	01	
SB 78/SH-C-I	78	62	90	84	215	169	179	196	215	147	151	158	161	01	
SB 81/SH-C-I	81	65	93	87	224	175	186	203	224	153	156	164	168	01	
SB 84/SH-C-I	84	67	97	91	232	182	193	211	232	158	162	170	174	01	
SB 90/SH-C-I	90	72	104	97	248	195	207	226	248	170	174	182	186	01	
SB 96/SH-C-I	96	77	110	104	265	208	221	241	265	181	185	194	199	01	
SB 102/SH-C-I	102	82	117	110	282	221	235	256	282	192	197	206	211	01	
SB 108/SH-C-I	108	86	124	117	298	233	248	271	298	204	209	219	224	01	
SB 114/SH-C-I	114	91	131	123	315	246	262	286	315	215	220	231	236	01	
SB 120/SH-C-I	120	96	138	130	331	259	276	301	331	226	232	243	248	01	
SB 123/SH-C-I	123	98	141	133	339	266	283	308	339	232	238	249	255	01	
SB 132/SH-C-I	132	106	152	143	364	285	304	331	364	249	255	267	273	01	
SB 138/SH-C-I	138	110	159	149	381	298	317	346	381	260	267	279	286	01	
SB 144/SH-C-I	144	115	166	156	397	311	331	361	397	272	278	291	298	02	
SB 150/SH-C-I	150	120	172	162	414	324	345	376	414	283	290	304	310	02	
SB 154/SH-C-I	154	123	177	166	425	333	354	386	425	290	298	312	319	03	
SB 168/SH-C-I	168	134	193	181	464	363	386	421	464	317	325	340	348	03	
SB 186/SH-C-I	186	149	214	201	513	402	428	466	513	351	359	376	385	03	
SB 192/SH-C-I	192	154	221	207	530	415	442	481	530	362	371	389	397	04	
SB 198/SH-C-I	198	158	228	214	546	428	455	496	546	373	383	401	410	04	
SB 210/SH-C-I	210	168	242	227	580	454	483	526	580	396	406	425	435	05	
SB 228/SH-C-I	228	182	262	246	629	493	524	572	629	430	440	461	472	06	
SB 240/SH-C-I	240	192	276	259	662	519	552	602	662	453	464	486	497	07	
SB 246/SH-C-I	246	197	283	266	679	532	566	617	679	464	475	498	509	08	
SB 288/SH-C-I	288	230	331	311	795	623	662	722	795	543	556	583	596	09	
SB 336/SH-C-I	336	269	386	363	927	726	773	842	927	634	649	680	696	11	
SB 360/SH-C-I	360	288	414	389	994	778	828	903	994	679	696	729	745	14	
SB 396/SH-C-I	396	317	455	428	1093	856	911	993	1093	747	765	802	820	14	
SB 420/SH-C-I	420	336	483	454	1159	908	966	1053	1159	792	811	850	869	19	
SB 444/SH-C-I	444	355	511	480	1225	960	1021	1113	1225	837	858	899	919	21	
SB 468/SH-C-I	468	374	538	505	1292	1012	1076	1173	1292	883	904	947	969	22	
SB 570/SH-C-I	570	456	656	616	1573	1232	1311	1429	1573	1075	1101	1154	1180	24	
SB 612/SH-C-I	612	490	704	661	1689	1323	1408	1534	1689	1154	1182	1239	1267	25	
SB 624/SH-C-I	624	499	718	674	1722	1349	1435	1564	1722	1177	1206	1263	1292	25	

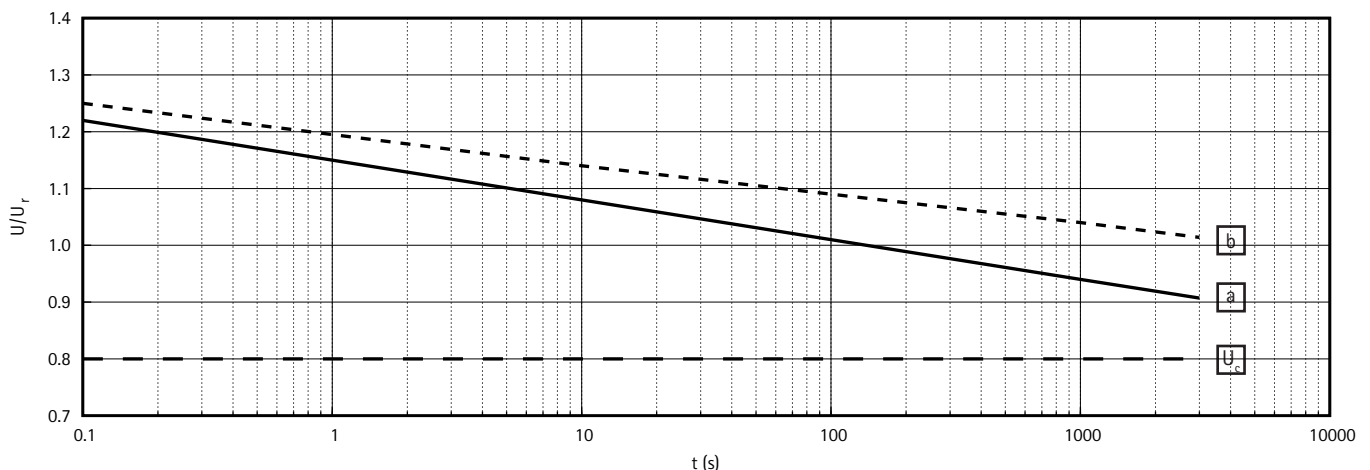
¹⁾ with prior duty / mit vorheriger Belastung

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 / 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 1.2/50µs kV	SIWL 250/2500µs kV
01	1316	3742	158	-	54	1	342	602	527
02	1456	4302	174	-	84	1	378	683	585
03	1731	5416	208	-	84	1	444	842	691
04	1941	6256	238	700	96	2	457	874	711
05	2076	6834	255	700	114	2	487	951	759
06	2261	7625	276	700	114	2	526	1058	823
07	2912	8604	346	1250	132	3	565	1082	886
08	3047	9158	368	1250	186	3	590	1129	928
09	3187	9718	384	1250	186	3	616	1210	970
10	3257	9998	396	1250	186	3	628	1237	991
11	3397	10558	412	1250	186	3	653	1318	1031
12	3672	11672	443	1250	186	3	699	1477	1107
13	3807	12250	457	1250	186	3	721	1548	1143
14	3807	12250	473	1250	349	4	721	1548	1143
15	3992	13041	476	1250	228	3	749	1648	1191
16	3992	13041	493	1250	349	4	749	1648	1191
17	4503	13460	527	1250	228	5	824	1812	1315
18	4202	13881	497	1250	228	3	781	1769	1243
19	4202	13881	518	1250	349	4	781	1769	1243
20	4522	15250	531	1250	228	3	826	1956	1319
21	4522	15250	557	1250	349	4	826	1956	1319
22	5403	17088	656	1500	261	6	917	2253	1472
23	5723	18457	703	1500	261	6	955	2411	1536
24	6228	20502	757	1500	312	6	1012	2717	1632
25	6598	22084	803	1500	312	6	1051	2918	1699
26	6783	22875	822	1500	396	6	1070	3027	1731
27	7874	25553	951	2200	396	7	1131	3408	1835
28	8354	27549	1000	2200	396	7	1174	3685	1909

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.

Guaranteed mechanical data / Mechanische Garantiewerte

Specified short-term load / Festgelegte Kurzzeitlast (SSL):	25000 Nm
Specified long-term load / Festgelegte Langzeitlast (SLL):	10000 Nm

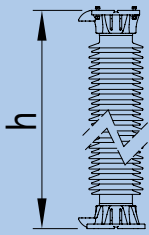


Figure / Abb. 1

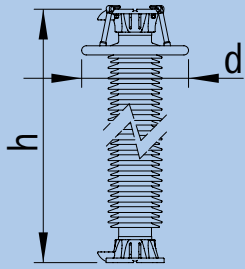


Figure / Abb. 2

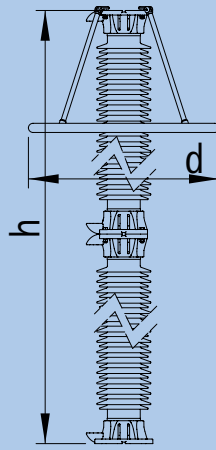


Figure / Abb. 3

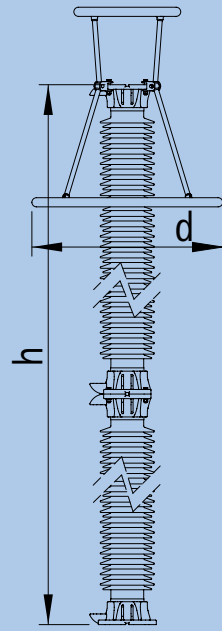


Figure / Abb. 4

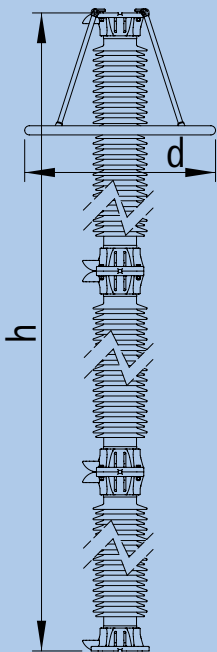


Figure / Abb. 5

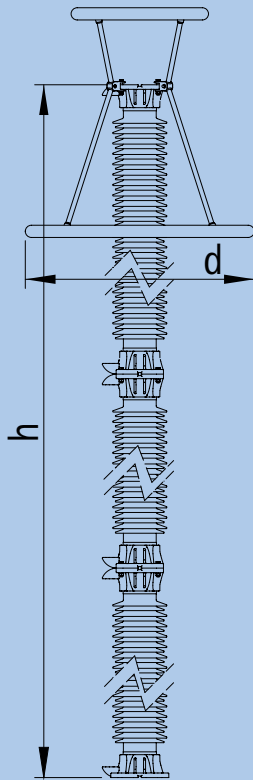


Figure / Abb. 6

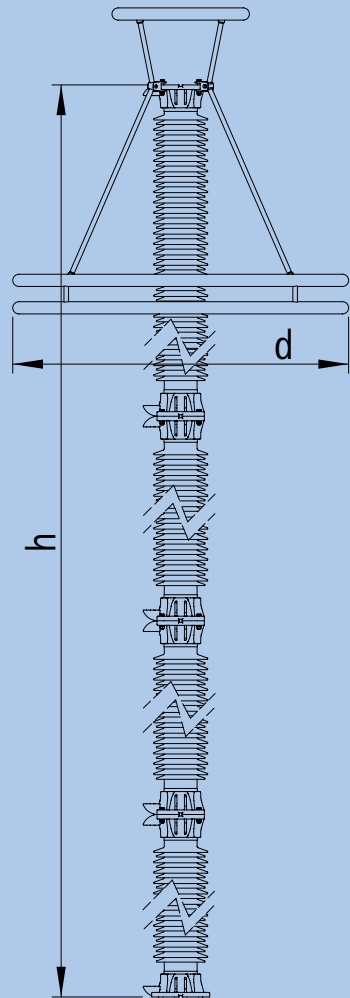
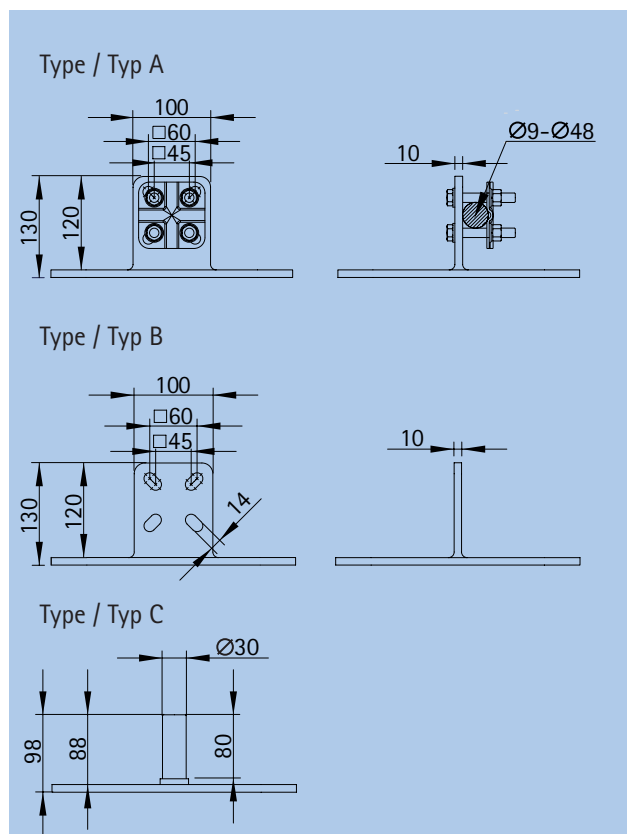
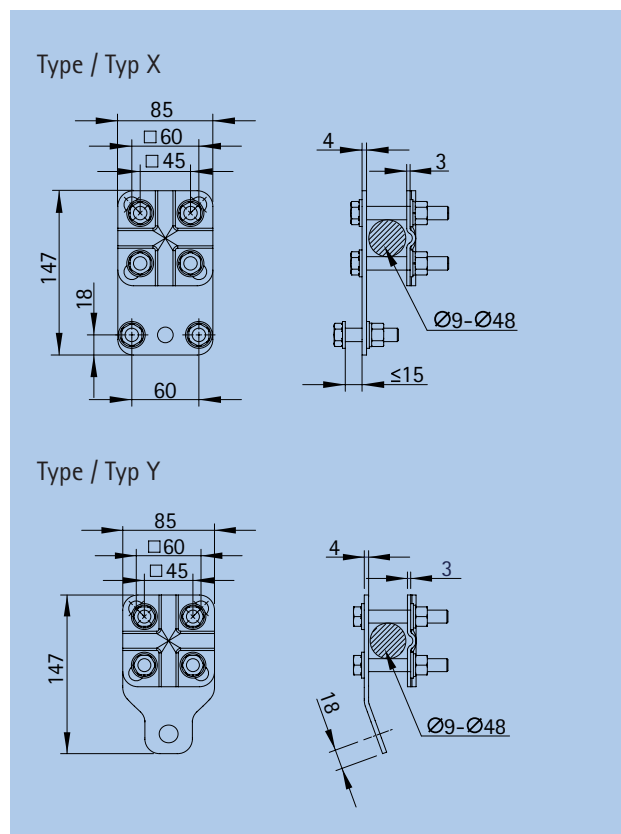


Figure / Abb. 7

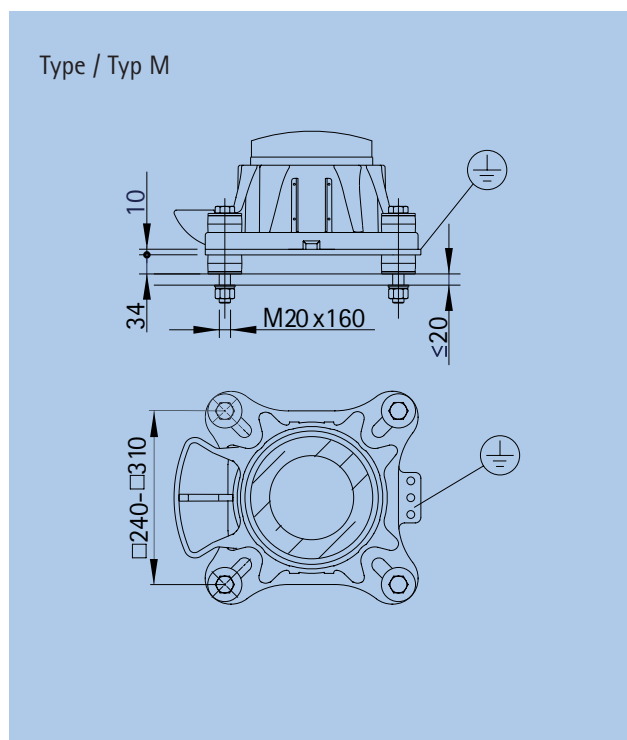
Line terminals / Phasenanschlüsse



Earth terminals / Erdanschlüsse



Installation / Aufstellvariante



How to order / Bestellbeispiel:

Metal oxide (ZnO) surge arrester /
Metalloxidableiter (ZnO) SB 60/SH-C-I

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)36601 93283-00

Fax: +49 (0)36601 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.

