



**Tridelta Meidensha GmbH**  
Ein Unternehmen der Meidensha-Gruppe

**Metal oxide surge arrester**  
Surge arresters for high voltage systems  
Type series SB 6/10.3-I to SB 420/10.3-I

**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 DIN VDE 0675/part 5 and IEC 60099-5

**Design**

porcelain housing: brown glazed (grey on inquiry),  
fittings: Al alloy  
connections: clamps, screws, nuts hot dip galv. or stainless steel

**Optional accessories**

Monitoring spark gap, surge counter, diagnostic appliance

**Operating conditions**

ambient temperature:	-60°C to +55°C
rated frequency:	48 cps to 62 cps

**Technical parameters**

Rated voltage $U_r$ :	6 kV to 420 kV	Line discharge class :	3
nominal discharge current :	10 kA	rated short-circuit current:	40 to 63 kA
high current impulse (4/10) :	100 kA	specific energy withstand	
long duration current impulse:	1000 A / 2000 $\mu$ s	acc. to IEC 60099-4:	6,7 kJ / $kV_{Ur}$
		double impulse 3000 $\mu$ s:	12 kJ / $kV_{Ur}$

**Metalloxidableiter**  
Hochspannungsableiter

Typenreihe SB 6/10.3-I bis SB 420/10.3-I

**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 DIN VDE 0675/ Teil 5 bzw. IEC 60099-5

**Ausführung**

Porzellanisolierkörper : braun glasiert (grau auf Anfrage)  
Armaturen: Guß AL-Legierung  
Verbindungen: Klemmen, Schrauben und Muttern feuerverzinkt oder CrNi-Stahl

**Mögliches Zubehör**

Kontrollfunkenstrecken, Ansprechzähler, Diagnoseeinrichtung

**Normale Betriebsbedingungen**

Umgebungstemperatur:	-60°C bis +55°C
Netzfrequenz:	48 Hz bis 62 Hz

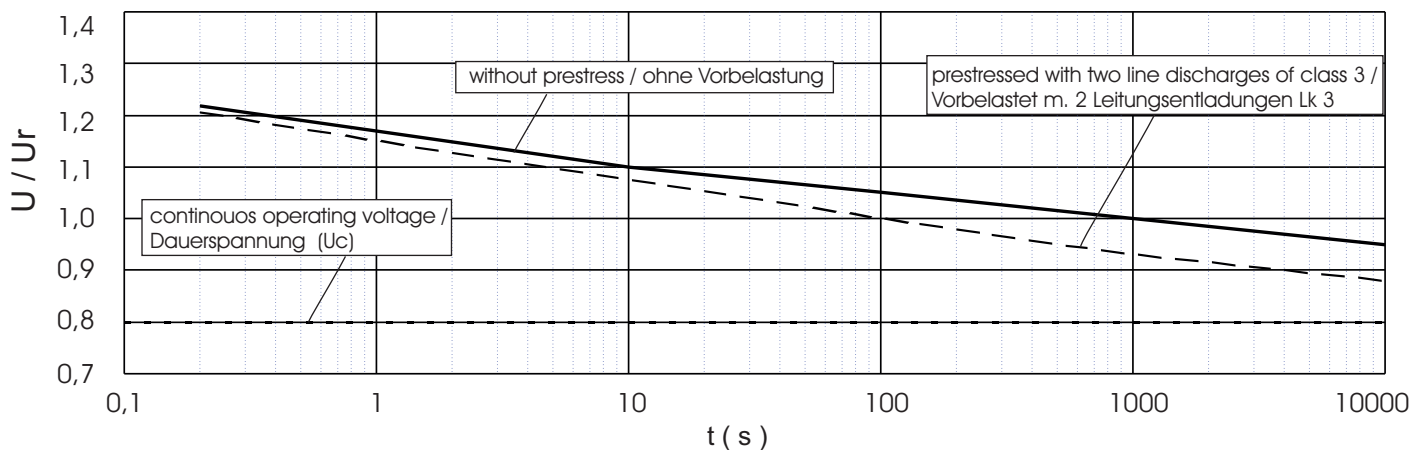
**Technische Parameter**

Bemessungsspannung $U_r$ :	6 kV bis 420 kV	Leitungsentladungsklasse:	3
Nennableitstoßstrom:	10 kA	Überlastungsfähigkeit:	40 bis 63 kA
Hochstoßstrom (4/10):	100 kA	Energieaufnahmevermögen	
Rechteckstoßstrom:	1000 A / 2000 $\mu$ s	entspr. IEC 60099-4:	6,7 kJ / $kV_{Ur}$
		bei Doppelstoß 3000 $\mu$ s:	12 kJ / $kV_{Ur}$

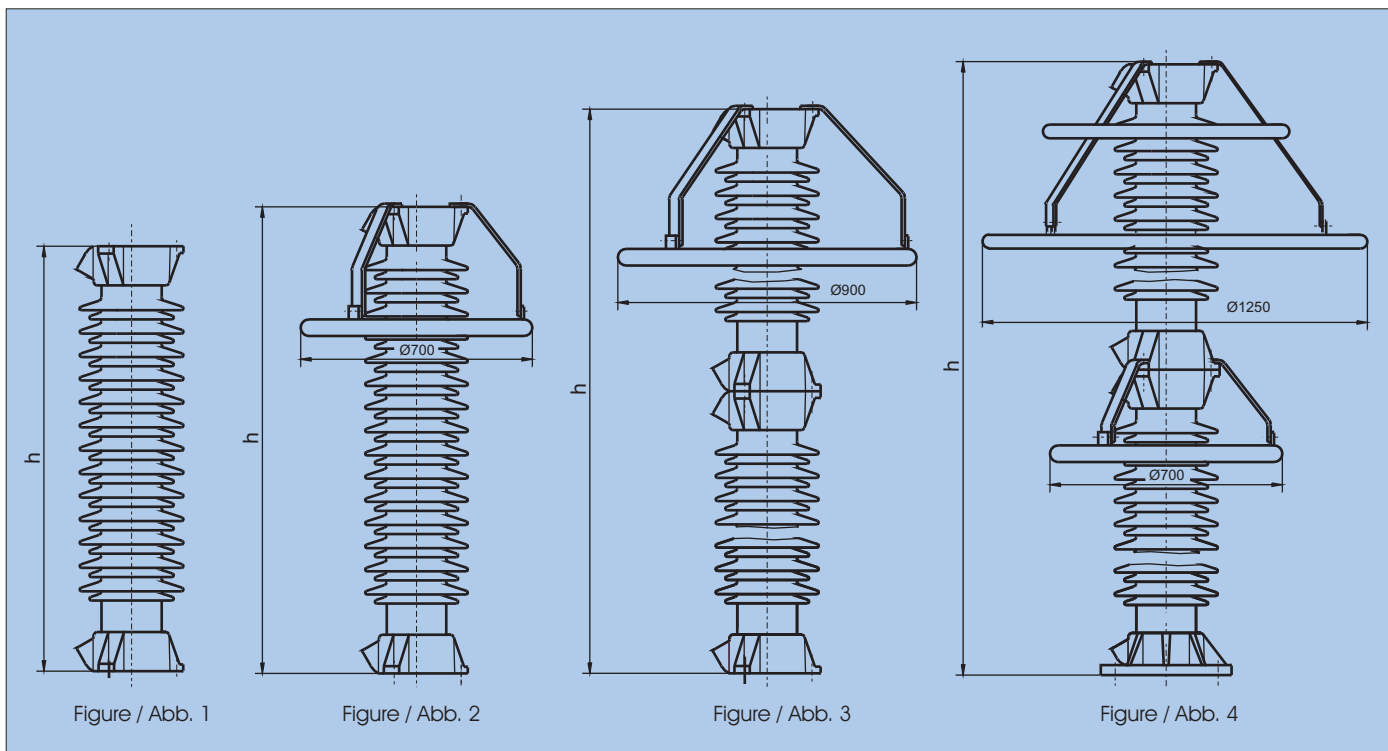
type/ Typ	rated voltage / Bemes- sungs- spannung	continuous operating voltage / Dauer- spannung	temporary overvoltage TOV <sup>1)</sup> / zeitweilige Spannungs- überhöhung <sup>1)</sup>		residual voltage at steep, lightning and switching impulse current / Restspannung bei Steil-, Blitz- und Schaltstoßstrom										min. housing size / min. Ge- häuse- größe
			1 sec	10 sec	10 kA	5 kA	10 kA	20 kA	40 kA	250 A	500 A	1000 A	2000 A		
					(1/2 μs)	(8/20 μs)	(8/20 μs)	(8/20 μs)	(8/20 μs)	(30/70μs)	(30/70μs)	(30/70μs)	(30/70μs)		
U <sub>r</sub>	U <sub>c</sub>	U <sub>1s</sub>	U <sub>10s</sub>	kV	kV	kV	kV	kV	kV	kV	kV	kV	kV		
SB 6/10.3-I	6	4,8	6,9	6,5	16,6	14,4	15,2	16,6	17,6	12,2	12,5	12,9	13,3	1	
SB 12/10.3-I	12	9,6	13,8	13,0	33,1	28,9	30,4	33,1	35,3	24,3	25,1	25,8	26,7	1	
SB 18/10.3-I	18	14,4	20,7	19,4	49,6	43,2	45,5	49,6	52,8	36,4	37,5	38,7	39,9	2	
SB 30/10.3-I	30	24,0	34,5	32,4	78,5	68,4	72,0	78,5	83,5	57,6	59,4	61,2	63,1	3	
SB 48/10.3-I	48	38,4	55,2	51,8	125,6	109,4	115,2	125,6	133,6	92,2	95,0	97,9	101,0	4	
SB 60/10.3-I	60	48	69	65	157	137	144	157	167	115	119	122	126	5	
SB 72/10.3-I	72	58	83	78	189	164	173	189	201	138	143	147	152	6	
SB 75/10.3-I	75	60	86	81	196	171	180	196	209	144	148	153	158	6	
SB 78/10.3-I	78	62	90	84	204	178	187	204	217	150	154	159	164	6	
SB 81/10.3-I	81	65	93	87	211	184	194	211	225	155	160	165	170	6	
SB 84/10.3-I	84	67	97	91	220	192	202	220	234	162	167	172	177	6	
SB 90/10.3-I	90	72	104	97	235	205	216	235	251	173	178	184	189	7	
SB 96/10.3-I	96	77	110	104	251	219	230	251	267	184	190	196	202	7	
SB 102/10.3-I	102	82	117	110	267	233	245	267	284	196	202	208	215	7	
SB 108/10.3-I	108	86	124	117	282	246	259	282	300	207	214	220	227	7	
SB 114/10.3-I	114	91	131	123	299	260	274	299	318	219	226	233	240	8	
SB 120/10.3-I	120	96	138	130	314	274	288	314	334	230	237	245	253	8	
SB 123/10.3-I	123	98	141	133	322	280	295	322	342	236	243	251	259	8	
SB 132/10.3-I	132	106	152	143	346	301	317	346	368	254	261	269	278	8	
SB 138/10.3-I	138	110	159	149	361	314	331	361	384	265	273	281	290	8	
SB 144/10.3-I	144	115	166	156	377	329	346	377	401	277	285	294	303	8	
SB 150/10.3-I	150	123	173	162	400	349	367	400	426	294	303	312	322	8	
SB 168/10.3-I	168	134	193	181	439	383	403	439	467	322	332	343	353	9	
SB 186/10.3-I	186	149	214	201	486	424	446	486	517	357	368	379	391	10	
SB 192/10.3-I	192	154	221	207	502	438	461	502	535	369	380	392	404	10	
SB 198/10.3-I	198	158	228	214	518	451	475	518	551	380	392	404	417	11	
SB 210/10.3-I	210	168	242	227	549	479	504	549	585	403	416	428	442	11	
SB 214/10.3-I	214	171	246	231	560	488	514	560	596	411	424	437	451	11	
SB 228/10.3-I	228	182	262	246	596	520	547	596	635	438	451	465	480	2x8	
SB 240/10.3-I	240	192	276	259	628	547	576	628	668	461	475	490	505	2x8	
SB 264/10.3-I	264	211	304	285	691	602	634	691	735	507	523	539	556	2x9	
SB 288/10.3-I	288	230	331	311	753	656	691	753	802	553	570	587	606	2x9	
SB 336/10.3-I	336	269	386	363	879	766	806	879	935	645	665	685	707	2x11	
SB 342/10.3-I	342	274	393	369	895	780	821	895	952	657	677	698	720	2x11	
SB 360/10.3-I	360	288	414	389	942	821	864	942	1002	691	712	734	758	2x11	
SB 366/10.3-I	366	293	421	395	957	834	878	957	1018	702	724	746	770	2x11	
SB 372/10.3-I	372	298	428	402	973	848	893	973	1036	714	736	759	783	2x11	
SB 390/10.3-I	390	312	449	421	1020	889	936	1020	1086	749	772	796	821	2x11	
SB 396/10.3-I	396	317	455	428	1036	903	950	1036	1102	760	783	808	833	2x11	
SB 420/10.3-I	420	336	483	454	1099	958	1008	1099	1169	806	831	857	884	2x11	

1) With a prior energy stress of two line discharges of class 3 / Mit Vorbelastung von 2 Leitungsentladungen der Klasse 3

Power frequency voltage versus time characteristic (TOV) (initial temperature +60°C)  
Wechselspannung - Zeit - Kennlinie (TOV) (Ausgangstemperatur +60°C)



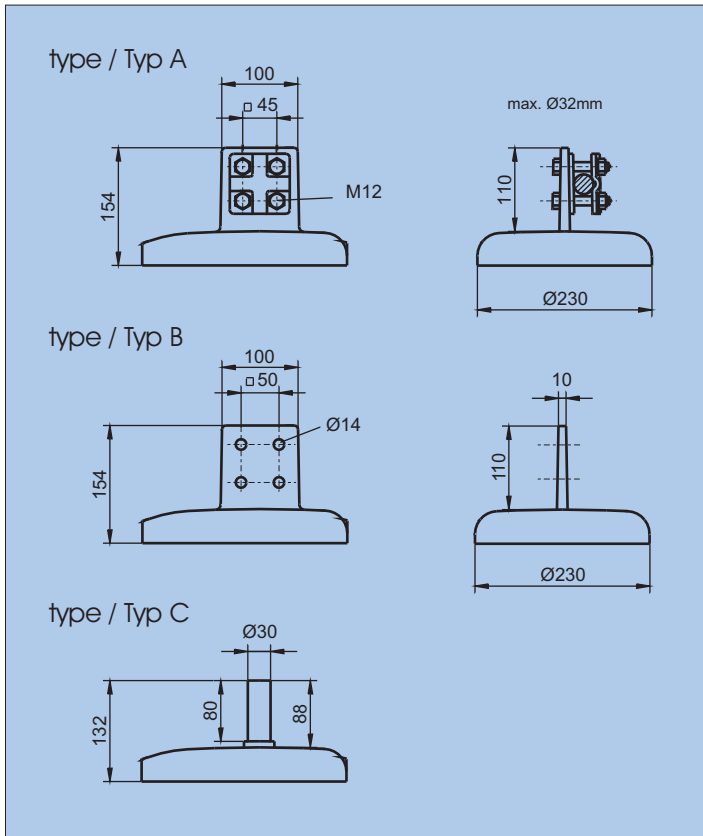
housing size/ Gehäuse- größe	height / Höhe  ≈ h  mm	creepage distance/ Kriech- weg  ± 5%  mm	weight / Gewicht  ≈ m  kg	insulation of arrester housing (applied to 1000m a.s.l.N) äußere Isolation			figure / Abbildung
				p.f. withstand voltage (wetted)	lightning impulse withstand voltage	switching impulse withstand voltage (wetted)	
				PFWL 50 Hz kV	LIWL 1.2/50 kV	SIWL 250/2500 kV	
1	470	520	31	60	140	105	1
2	540	750	38	75	170	130	1
3	610	980	46	90	205	160	1
4	680	1210	54	100	240	185	1
5	890	1950	71	145	345	265	1
6	1100	2630	87	190	450	345	1
7	1380	3550	112	250	585	450	1
8	1520	4000	125	280	655	505	1
9	1750	4700	147	285	670	515	2
10	1980	5450	167	315	730	560	2
11	2200	6250	197	360	835	645	2
12	2200	6800	207	360	835	645	2
13	2200	7595	218	360	835	645	2
2x8	3040	8000	253	465	1085	835	3
2x9	3500	9400	298	535	1245	960	3
2x11	4400	12500	400	655	1530	1175	4



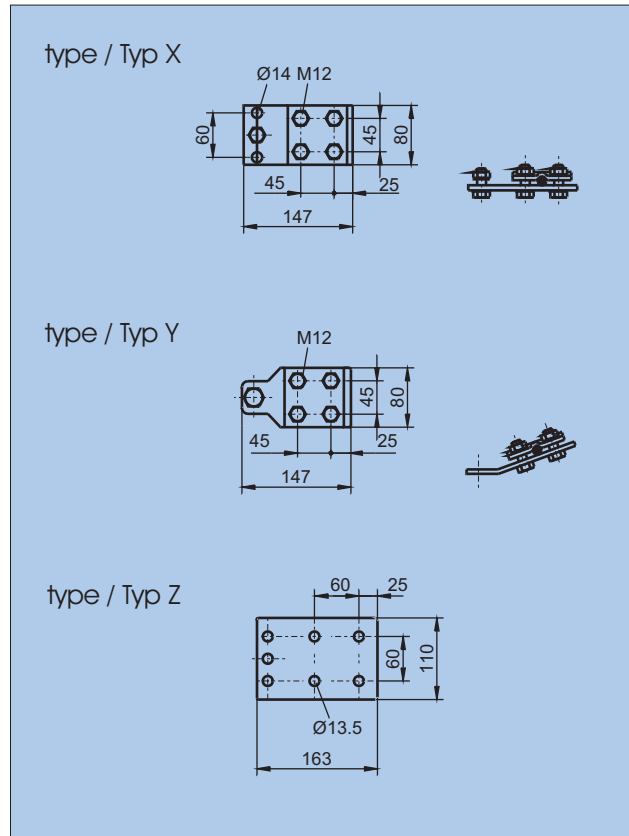
Mechanical withstand acc. to IEC 60099-4 /  
Mechanische Daten nach IEC 60099-4

	Max. permissible dynamic service load / Max. zulässige dynamische Betriebslast MPDSL	Permissible static service load / zulässige statische Betriebslast PSSL
C 120	13380 Nm	5400 Nm
C 130	23000 Nm	9200 Nm

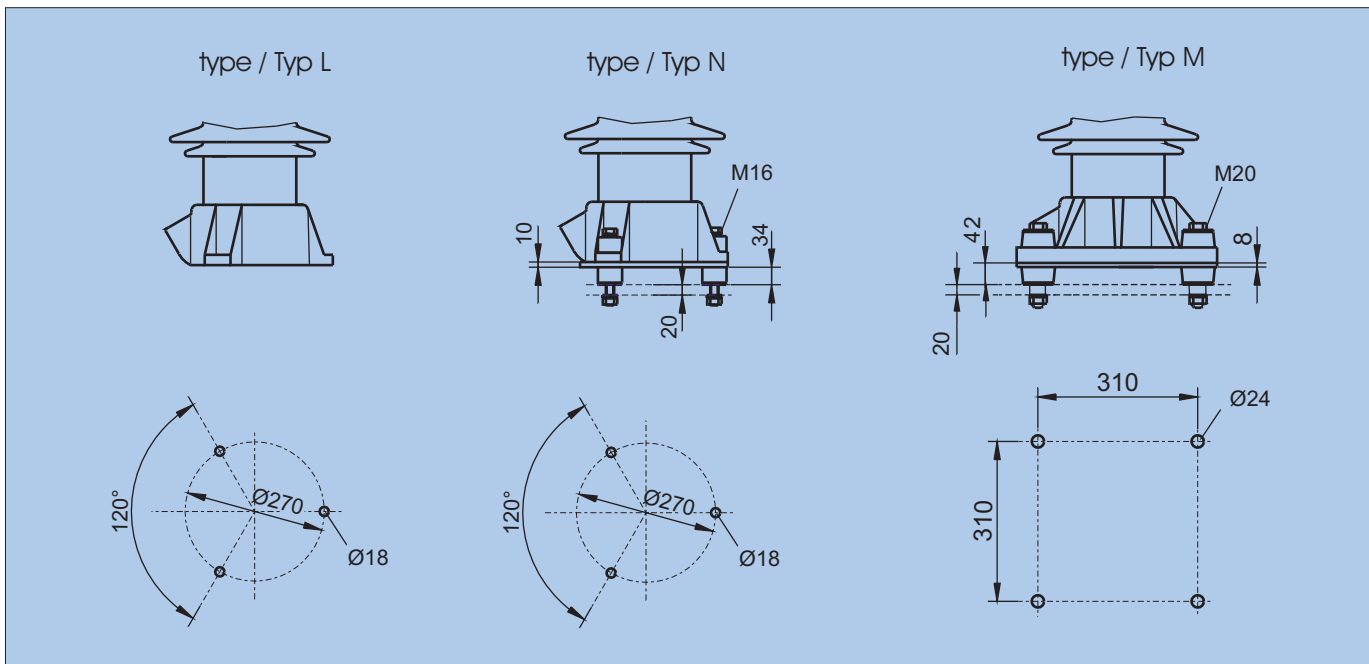
line terminals / Phasenanschlüsse



earth terminals / Erdanschlüsse



variants of installation and drilling plan / Aufstellvarianten mit Bohrplan



How to order / Bestellbeispiel

Metal oxide surge arrester with porcelain housing /  
Metalloxidableiter im Porzellan Gehäuse SB 120/10.3-I

housing / Gehäuse 8

line terminal / Phasenanschluß A

variant of installation / Aufstellvariante N

earth terminal / Erdanschluß X



address / Adresse:

Tridelta Meidensha GmbH  
Marie-Curie-Str. 3  
07629 Hermsdorf

Phone: +49 (0) 3 66 01 93 283 - 00  
Fax: +49 (0) 3 66 01 93 283 - 01  
e-mail: arrester@tridelta-meidensha.de

[www.tridelta-meidensha.de](http://www.tridelta-meidensha.de)

Specifications in this leaflet are subject to change without notice. /  
Wir behalten uns vor, technische Inhalte zu ändern.