

Limiter® - PTD

Teilbereichssicherungseinsätze mit kontrollierter Verlustleistung

HOCHSPANNUNGSSICHERUNGSEINSÄTZE NACH IEC

HH-TEILBEREICHSSICHERUNGSEINSÄTZE FÜR TRANSFORMATOREN



Mersen HH-Sicherungseinsätze wurden seit Jahrzehnten für zuverlässigen Schutz in Hochspannungs-Schaltgeräten und Schaltanlagen eingesetzt.

Die Produktpalette von Limitor®-PTD schützt Transformatoren in Kombination mit luft- oder gasisolierten Schaltanlagen gegen thermische und dynamische Effekte von Kurzschlüssen.

Mersen verwendet die besten Materialien: Schmelzleiter sind aus purem Silber, Kontaktkappen aus Kupfer mit Silberbeschichtung und der Sicherungskörper besteht aus Keramik.

Die Limitor®-PTD Hochspannungssicherungen sind gezielt für den Einsatz in Hochspannungsschaltanlagen entwickelt.

Siemens und Ormazabal empfehlen die Anwendung von Limitor®-PTD HH-Sicherungen in ihren gasisolierten Schaltanlagen.

TECHNISCHE DATEN

	6/12kV 292mm	10/24kV 442mm	20/36kV 537mm
Bemessungsstrom	10 ... 160 A	6,3 ... 100 A	6,3 ... 50 A
Bemessungsspannungsbereich U _n	6/12kV	10/24 kV	20/36 kV
Tranformatorbemessungsspannung	10 kV	20 kV	30 kV
Verpackungseinheit	1	1	1

PRODUKTVORTEILE

- Hohes Ausschaltvermögen
- Starke Strombegrenzung
- Niedrige Schaltspannung
- Schlagstift 80N (mittel) / 30mm
- CPD Schlagstift: zur Überwachung der Verlustleistung
- Innenraum- und Freiluft-Einsatz
- Extrem kurze Abschaltzeiten
- Alterungsbeständig
- Energieeffizienz
- Neu entwickelte Kontakte für die Verbesserung der Kompatibilität mit Kontaktklammern und Vereinfachung der Wartung
- In Übereinstimmung mit IEC 60787, IEC 62271-105, IEC/TR 62655 und VDE 0670 T303

ANWENDUNGSBEREICHE

- HH-Transformator Schutz

TECHNISCHE NORMEN

- IEC 60282-1
- VDE 0670 T4
- VDE 0670 T402
- DIN 43625



PRODUKTPALETTE



45DB120V10PTD



45DB120V63PTD

Bemessungsspannung 6 / 12 kV, Länge 292mm

Katalog-nummer	Teile-nummer	Bemes-sungs-strom I_n	Ausschalt- I ² t bei Bemessungs- spannung	Bemes- sungs- ausschalt- vermögen I_t	Minimaler Ausschalt- strom $I_s = I_{min}$	Kaltwi- derstand R20 (+/-10%)	Bemessungs- leistungs- abgabe bei I_n	Verpa- ckungs- einheit	Gewicht
Ø56mm									
45DB120V10PTD	S1000263	10 A	3 kA ² s	63 kA	35 A	227 mΩ	29 W	1	1,7 kg
45DB120V16PTD	T1000264	16 A	3,7 kA ² s	63 kA	64 A	66 mΩ	21 W	1	1,7 kg
45DB120V20PTD	V1000265	20 A	4,7 kA ² s	63 kA	90 A	51 mΩ	25 W	1	1,7 kg
45DB120V25PTD	W1000266	25 A	4,9 kA ² s	63 kA	95 A	40 mΩ	29 W	1	1,7 kg
45DB120V32PTD	X1000267	31,5 A	7 kA ² s	63 kA	110 A	30 mΩ	39 W	1	1,7 kg
45DB120V40PTD	Y1000268	40 A	14 kA ² s	63 kA	134 A	20 mΩ	46 W	1	1,7 kg
45DB120V50PTD	Z1000269	50 A	25 kA ² s	63 kA	190 A	15 mΩ	62 W	1	1,7 kg
Ø65mm									
45DB120V63PTD	A1000270	63 A	63 kA ² s	63 kA	220 A	12 mΩ	62 W	1	2,2 kg
45DB120V80PTD	B1000271	80 A	87 kA ² s	63 kA	345 A	8,7 mΩ	85 W	1	2,2 kg
45DB120V100PTD	C1000272	100 A	140 kA ² s	63 kA	500 A	8,1 mΩ	152 W	1	2,2 kg
Ø88mm									
45DB120V125PTD	D1000273	125 A	430 kA ² s	63 kA	480 A	4,5 mΩ	117 W	1	3,8 kg
45DB120V160PTD	E1000274	160 A	670 kA ² s	63 kA	610 A	4 mΩ	175 W	1	3,8 kg

Bemessungsspannung 10 / 24 kV, Länge 442mm

Katalog-nummer	Teile-nummer	Bemes- sungs- strom I_n	Ausschalt- I ² t bei Bemes- sungs- spannung	Bemes- sungs- ausschalt- vermögen I_t	Minimaler Ausschalt- strom $I_s = I_{min}$	Kaltwi- derstand R20 (+/-10%)	Bemes- sungs- leistungs- abgabe bei I_n	Verpa- ckungs- einheit	Gewicht
Ø56mm									
45DB240V6,3PTD	F1000275	6,3 A	0,8 kA ² s	63 kA	23 A	640 mΩ	31 W	1	2,4 kg
45DB240V10PTD	G1000276	10 A	2 kA ² s	63 kA	36 A	386 mΩ	48 W	1	2,4 kg
45DB240V16PTD	H1000277	16 A	2,3 kA ² s	63 kA	73 A	127 mΩ	42 W	1	2,4 kg
45DB240V20PTD	J1000278	20 A	3,9 kA ² s	63 kA	91 A	97 mΩ	53 W	1	2,4 kg
45DB240V25PTD	K1000279	25 A	6,5 kA ² s	63 kA	116 A	73 mΩ	60 W	1	2,4 kg
45DB240V32PTD	L1000280	31,5 A	7 kA ² s	63 kA	125 A	57 mΩ	84 W	1	2,4 kg
45DB240V40PTD	M1000281	40 A	14,2 kA ² s	63 kA	161 A	41 mΩ	96 W	1	2,4 kg
Ø65mm									
45DB240V50PTD	N1000282	50 A	24,2 kA ² s	63 kA	230 A	35 mΩ	146 W	1	3,2 kg
45DB240V63PTD	P1000283	63 A	46,4 kA ² s	63 kA	350 A	24 mΩ	163 W	1	3,2 kg
45DB240V80PTD	Q1000284	80 A	104 kA ² s	63 kA	460 A	19 mΩ	196 W	1	3,2 kg
Ø88mm									
45DB240V100PTD	R1000285	100 A	140 kA ² s	63 kA	420 A	14 mΩ	279 W	1	4,3 kg

PRODUKTPALETTE

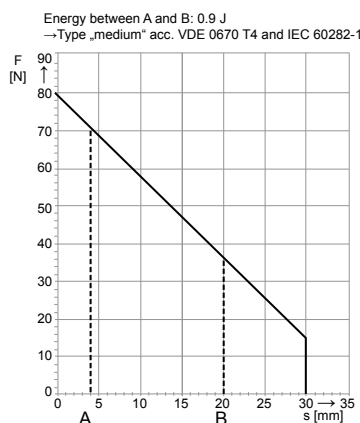


45DB360V6,3PTD

Bemessungsspannung 20 / 36 kV, Länge 537mm

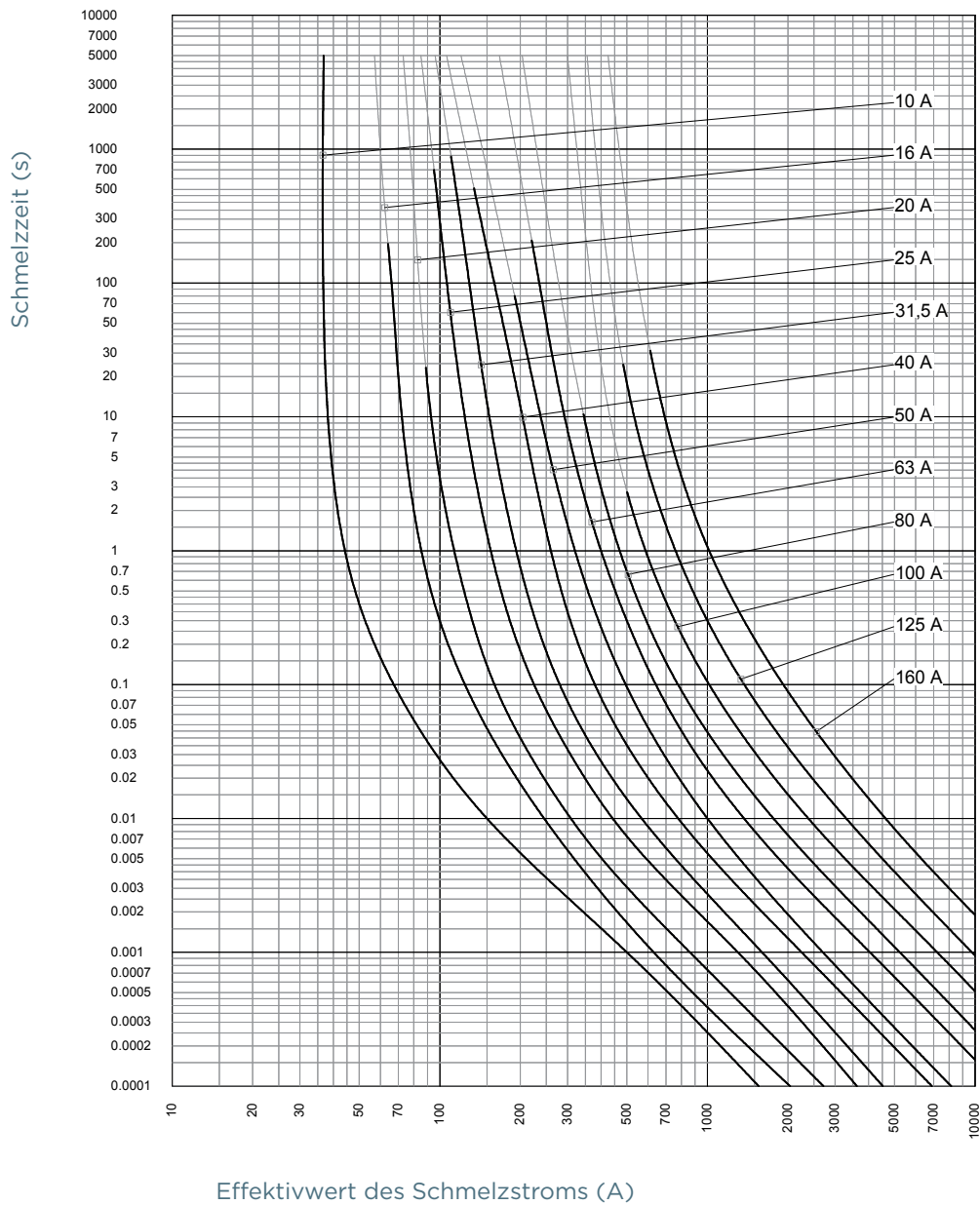
Katalog-nummer	Teile-nummer	Bemes-sungs-strom I_n	Ausschalt-l ² t bei Bemessungs-spannung	Bemes-sungs-ausschalt-vermögen I_t	Minimaler Ausschalt-strom $I_s = I_{min}$	Kaltwi-derstand R20 (+/-10%)	Bemessungs-leistungs-abgabe bei I_n	Verpa-ckungs-einheit	Gewicht
Ø56mm									
45DB360V6,3PTD	S1000286	6,3 A	0,6 kA²s	31,5 kA	23 A	889 mΩ	39 W	1	2,7 kg
45DB360V10PTD	T1000287	10 A	2 kA²s	31,5 kA	34 A	529 mΩ	66 W	1	2,7 kg
45DB360V16PTD	V1000288	16 A	2,35 kA²s	31,5 kA	70 A	190 mΩ	67 W	1	2,7 kg
45DB360V20PTD	W1000289	20 A	3,9 kA²s	31,5 kA	100 A	153 mΩ	84 W	1	2,7 kg
45DB360V25PTD	X1000290	25 A	6,5 kA²s	31,5 kA	110 A	118 mΩ	100 W	1	2,7 kg
Ø65mm									
45DB360V32PTD	Y1000291	31,5 A	7 kA²s	31,5 kA	135 A	82 mΩ	119 W	1	3,7 kg
45DB360V40PTD	Z1000292	40 A	14,2 kA²s	20 kA	205 A	63 mΩ	176 W	1	3,7 kg
Ø88mm									
45DB360V50PTD	A1000293	50 A	40 kA²s	20 kA	220 A	41 mΩ	183 W	1	6,5 kg

EIGENSCHAFTEN DES SCHLAGSTIFTES



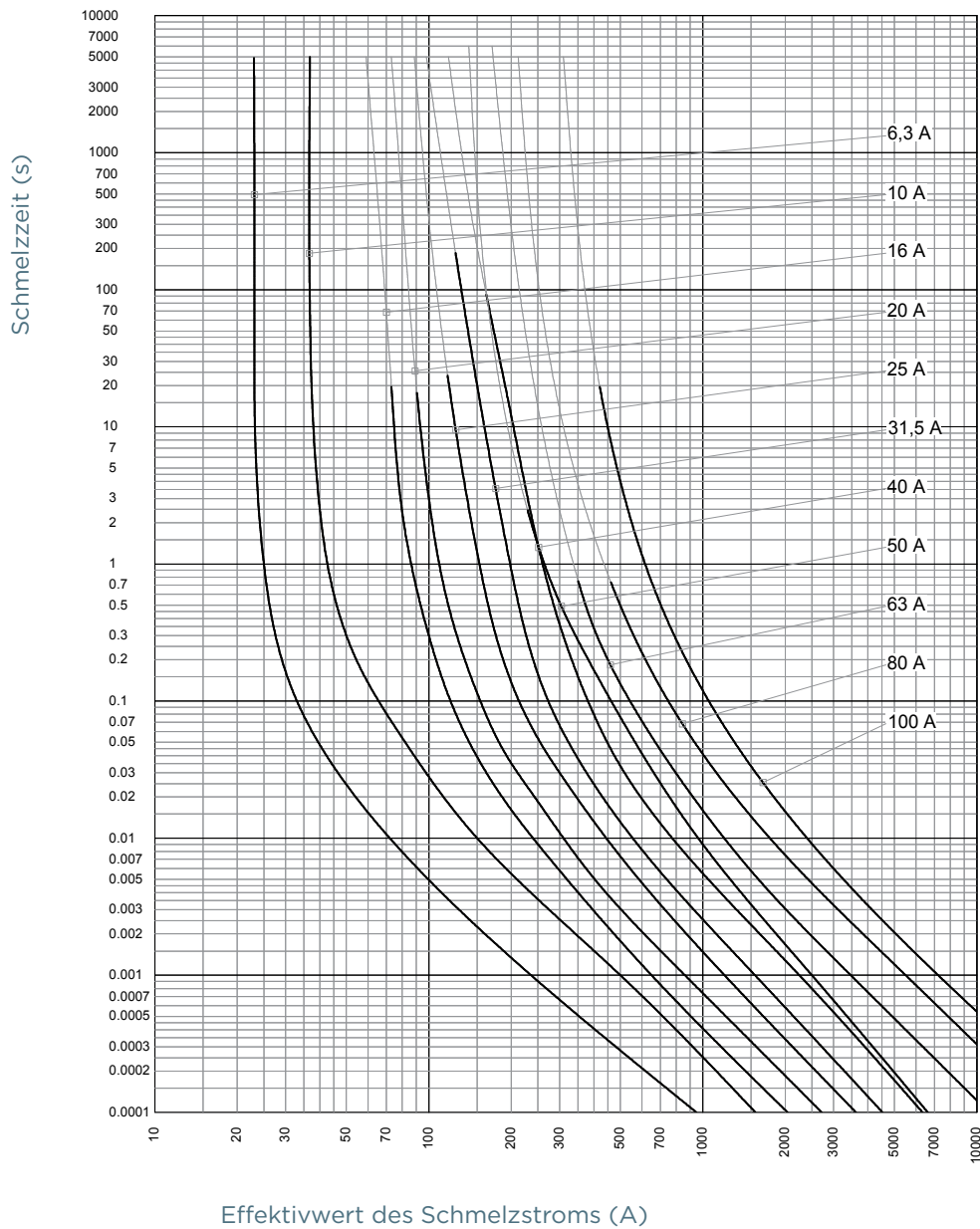
ZEIT-STROM KENNLINIEN

Limitor®-PTD 12kV 10-160A



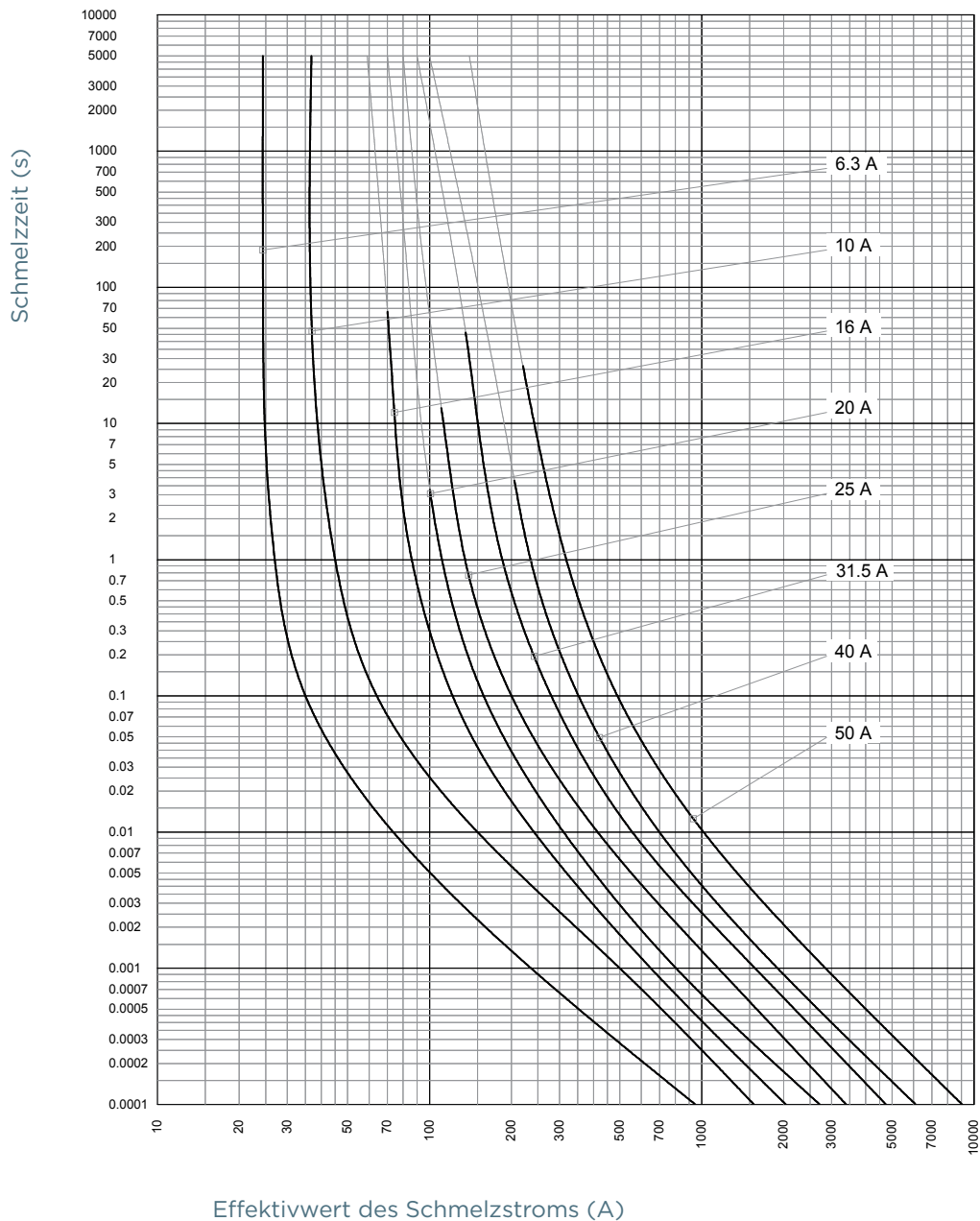
ZEIT-STROM KENNLINIEN

Limator®-PTD 24kV 6.3-100A



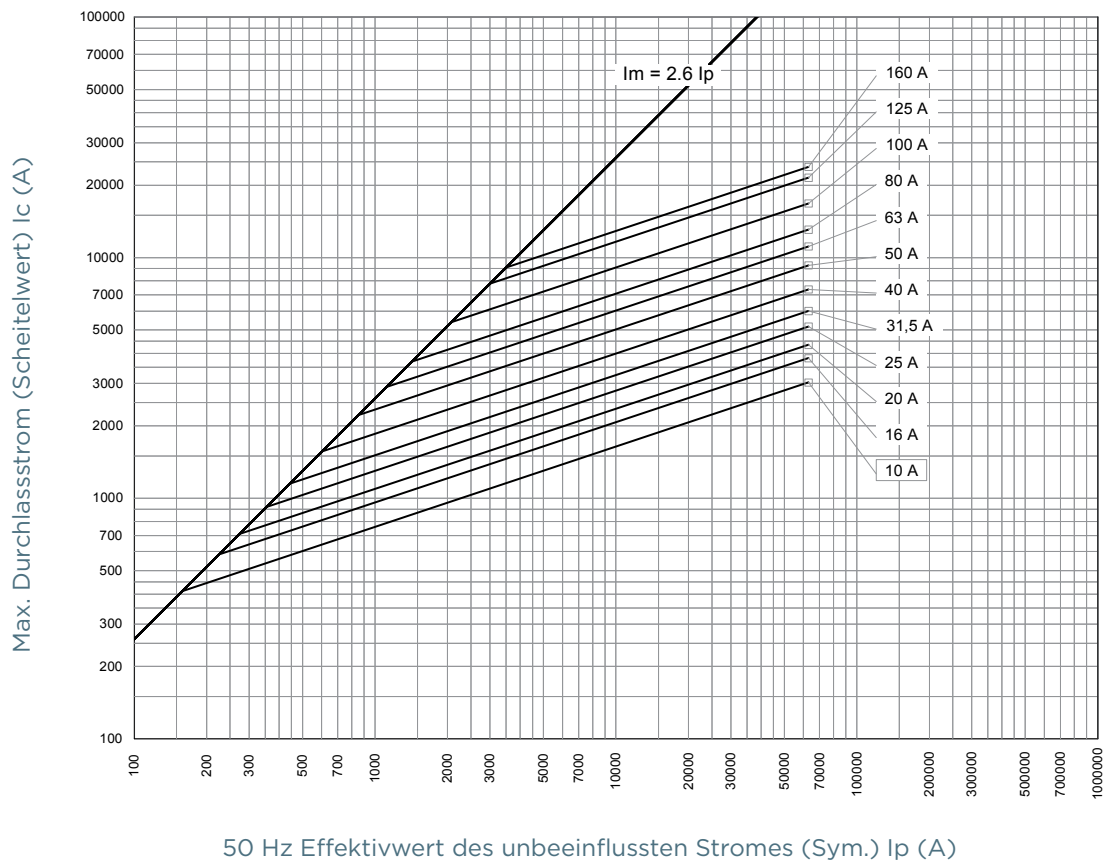
ZEIT-STROM KENNLINIEN

Limitor®-PTD 36kV 6.3-50A



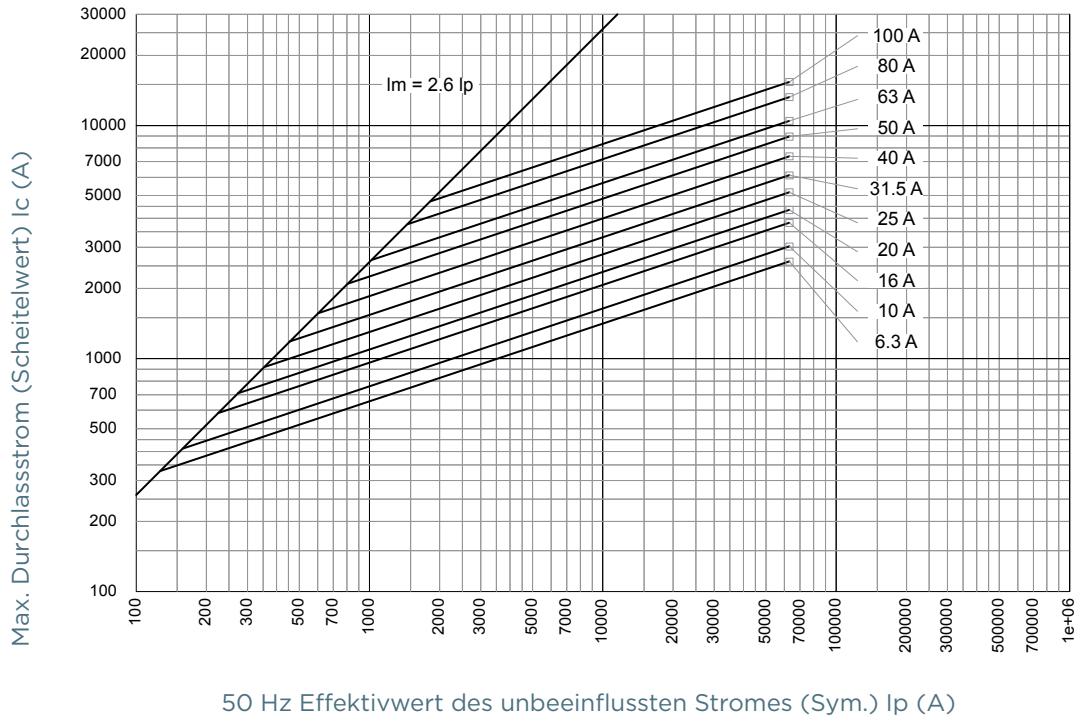
DURCHLASSSTROM-KENNLINIE

Limitor®-PTD 12kV 10-160A

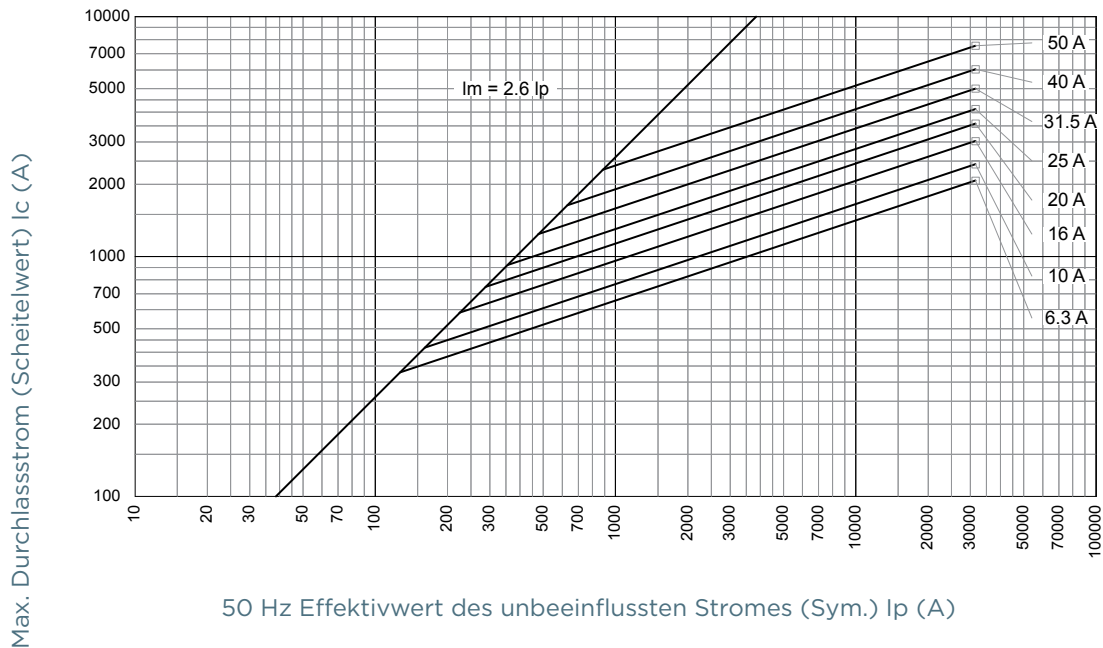


DURCHLASSSTROM-KENNLINIE

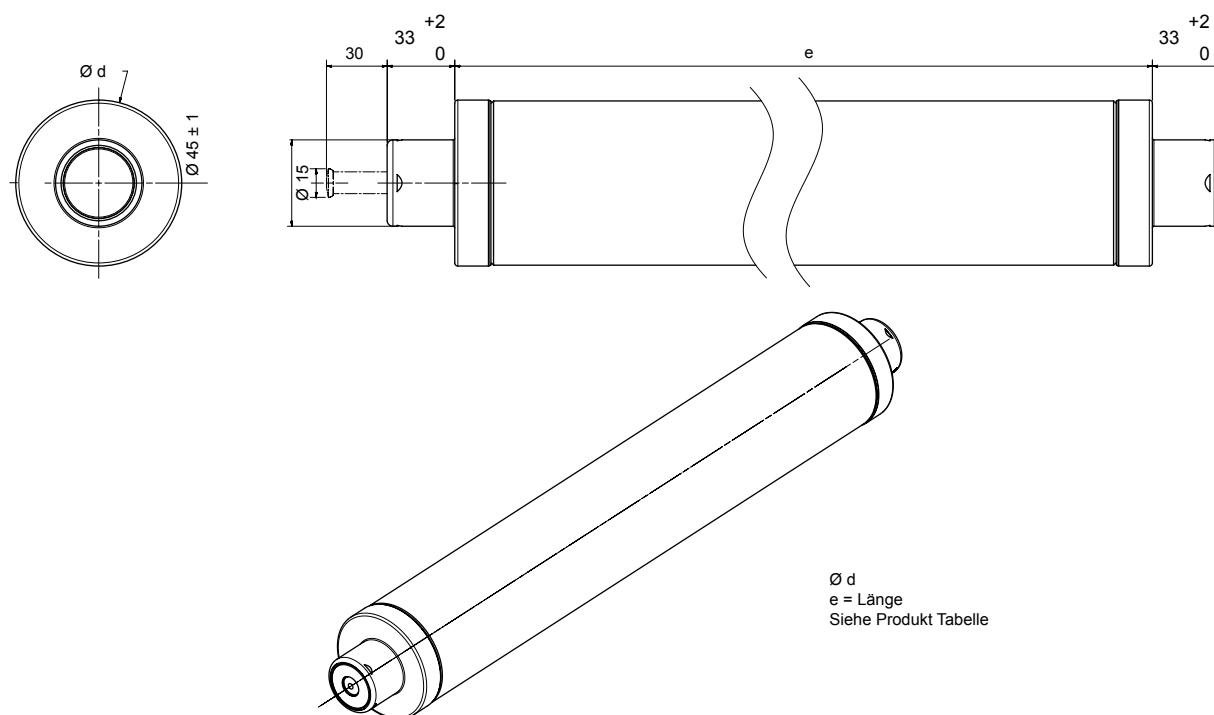
Limiter®-PTD 24kV 6.3-100A



Limiter®-PTD 36kV 6.3-50A



ABMESSUNGEN



Abmessungen in mm

AUSWAHLTABELLE

Bemessungs- spannungsbereich der Sicherung		6/12			10/24			20/36		
Bemessungs- Betriebsspannung des Transformators		10			20			30		
Relative Kurz- schluss- span- nung	Trans- formator- leistung [kVA]	Trans- formator- Bemes- sungs- strom [A]	Bemes- sungs- strom des Siche- rungsein- satzes [A]	Leistungs- abgabe der HH- Siche- rung bei Bemes- sungs- strom des Transfor- mators [W]	Trans- formator- Bemes- sungs- strom [A]	Bemes- sungs- strom des Siche- rungsein- satzes [A]	Leistungs- abgabe der HH- Siche- rung bei Bemes- sungs- strom des Transfor- mators [W]	Trans- formator- Bemes- sungs- strom [A]	Bemes- sungs- strom des Siche- rungsein- satzes [A]	Leistungs- abgabe der HH- Siche- rung bei Bemes- sungs- strom des Transfor- mators [W]
Uk = 4%	100	5,8	16	2,4	2,9	10	3,3	1,9	6,3	2,8
	125	7,2	16	3,6	3,6	10	5	2,4	10	3
	160	9,2	20	4,5	4,6	16	2,9	3,1	10	4,7
	200	11,4	25	5,3	5,8	16	4,6	3,8	16	3
	250	14,4	31,5	6,7	7,2	16–25	3,8–7,2	4,8	16	4,5
	315	18,2	40	8,6	9,1	25	6,2	6,1	20	5,6
	400	23,1	50	10,7	11,6	25–31	8,3–10,2	7,7	25	6,5
	500	28,9	63	10,4	14,4	31,5	13	9,6	25	10
Uk = 5%	630	36,4	80	13,1	18,2	40	15,2	12,1	31,5	12,3
	800	46,2	100	20,8	23,1	50	15,9	15,4	40	16,9
	1000	57,7	125	18,3	28,9	63	22,7	19,2	40–50	17,3–27,6
Uk = 6%	1250	72,2	125	26,3	36,1	63	24,1	24,1	40	46,9
	1600	92,4	160	42,1	46,1	80	36,9	30,8	50	51,7
	2000	–	–	–	57,8	100	48,1	38,6	63	45,7