

Limitor[®] - PTS

Teilbereichssicherungseinsätze mit geringer Verlustleistung und thermischem Schlagstift

HOCHSPANNUNGSSICHERUNGSEINSÄTZE NACH IEC

HH-TEILBEREICHSSICHERUNGSEINSÄTZE FÜR TRANSFORMATOREN



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

Mit der Limitor[®]-PTS- Produktpalette bietet Mersen einen neuen, innovativen Sicherungsschmelzleiter zur Reduzierung der Verlustleistung. Ein thermischer Auslöser verhindert die Überhitzung im Sicherungsraum der Schaltanlagen.

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

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

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

PRODUKTVORTEILE

- Niedrige Schaltspannung
- Hoher Bemessungsstrombereich
- Geringe Verlustleistung
- Energieeffizienz
- Neuer Mersen patentierter thermischer Schlagstift zur Vermeidung von Überhitzung
- Schlagstift 80N (mittel) / 30mm
- Neu entwickelte Kontakte mit hoher Kompatibilität zu allen Typen von Sicherungshaltern - Einfache Wartung
- Innenraum- und Freiluft-Einsatz
- In Übereinstimmung mit IEC 60787, IEC 62271-105 und VDE 0670 T303

ANWENDUNGSBEREICHE

- Beste Verwendung in SF6-isolierten Schaltanlagen
- Schutz von Transformatoren

TECHNISCHE NORMEN

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

TECHNISCHE DATEN

	6/12 kV 292mm	6/12 kV 442mm	10/24 kV 442mm	20/36 kV 537mm
Bemessungsstrom	10 ... 160 A	100 ... 160 A	10 ... 125 A	10 ... 80 A
Bemessungsspannungsbereich U _n	6/12kV	6/12kV	10/24 kV	20/36 kV
Transformatorbemessungsspannung	10 kV	10 kV	20 kV	30 kV
Verpackungseinheit	1	1	1	1



PRODUKTPALETTE

Bemessungsspannung 6 / 12 kV, Länge 292mm

Katalognummer	Teilenummer	Bemessungsstrom I_n	Ausschalt-I ² t bei Bemessungsspannung	Bemessungsausschaltvermögen I_t	Minimaler Ausschaltstrom $I_s = I_{min}$	Kaltwiderstand R20 (+/-10%)	Bemessungsleistungsabgabe bei I_n	Verpackungseinheit	Gewicht
Ø 56mm									
45DB120V10PTS2	R1032945	10 A	3000 A ² s	65 kA	35 A	227 mΩ	29 W	1	1,6 kg
45DB120V16PTS2	S1032946	16 A	3700 A ² s	65 kA	64 A	66 mΩ	21 W	1	1,6 kg
45DB120V20PTS2	T1032947	20 A	4700 A ² s	65 kA	90 A	51 mΩ	25 W	1	1,6 kg
45DB120V25PTS2	V1032948	25 A	4920 A ² s	65 kA	95 A	40 mΩ	29 W	1	1,6 kg
45DB120V32PTS2	W1032949	31,5 A	7000 A ² s	65 kA	110 A	30 mΩ	39 W	1	1,6 kg
45DB120V40PTS2	X1032950	40 A	14 kA ² s	65 kA	134 A	20 mΩ	46 W	1	1,6 kg
45DB120V50PTS2	Y1032951	50 A	25,3 kA ² s	65 kA	190 A	15 mΩ	62 W	1	1,6 kg
Ø 65mm									
45DB120V63PTS2	M1018313	63 A	57 kA ² s	80 kA	260 A	11,9 mΩ	58 W	1	2,1 kg
45DB120V80PTS2	N1018314	80 A	90 kA ² s	80 kA	280 A	9,6 mΩ	82 W	1	2,1 kg
Ø 78mm									
45DB120V100PTS2	P1018315	100 A	145 kA ² s	80 kA	350 A	7,5 mΩ	105 W	1	3,2 kg
Ø 88mm									
45DB120V125PTS2	Q1018316	125 A	296 kA ² s	80 kA	440 A	5,3 mΩ	110 W	1	4,2 kg

Bemessungsspannung 6 / 12 kV, Länge 442mm



45DB120V100PTS3

Katalognummer	Teilenummer	Bemessungsstrom I_n	Ausschalt-I ² t bei Bemessungsspannung	Bemessungsausschaltvermögen I_t	Minimaler Ausschaltstrom $I_s = I_{min}$	Kaltwiderstand R20 (+/-10%)	Bemessungsleistungsabgabe bei I_n	Verpackungseinheit	Gewicht
Ø 78mm									
45DB120V100PTS3	R1018317	100 A	150 kA ² s	80 kA	350 A	7,5 mΩ	95 W	1	5,1 kg
45DB120V125PTS3	S1018318	125 A	300 kA ² s	80 kA	440 A	5,4 mΩ	105 W	1	5,1 kg
45DB120V160PTS3	V1018320	160 A	500 kA ² s	80 kA	660 A	4,1 mΩ	145 W	1	5,1 kg

Bemessungsspannung 10 / 24 kV, Länge 442mm

Katalognummer	Teilenummer	Bemessungsstrom I_n	Ausschalt-I ² t bei Bemessungsspannung	Bemessungsausschaltvermögen I_t	Minimaler Ausschaltstrom $I_s = I_{min}$	Kaltwiderstand R20 (+/-10%)	Bemessungsleistungsabgabe bei I_n	Verpackungseinheit	Gewicht
Ø 56mm									
45DB240V10PTS	Z1032952	10 A	2000 A ² s	65 kA	36 A	386 mΩ	48 W	1	2,3 kg
45DB240V16PTS	A1032953	16 A	2340 A ² s	65 kA	73 A	127 mΩ	42 W	1	2,3 kg
45DB240V20PTS	B1032954	20 A	3900 A ² s	65 kA	91 A	97 mΩ	53 W	1	2,3 kg
45DB240V25PTS	C1032955	25 A	6500 A ² s	65 kA	113 A	73 mΩ	60 W	1	2,3 kg
45DB240V32PTS	D1032956	31,5 A	7000 A ² s	65 kA	125 A	57 mΩ	84 W	1	2,3 kg
45DB240V40PTS	E1032957	40 A	14,2 kA ² s	65 kA	161 A	41 mΩ	96 W	1	2,3 kg
Ø 65mm									
45DB240V50PTS	X1018322	50 A	39 kA ² s	65 kA	230 A	27,4 mΩ	82 W	1	3,3 kg
Ø 78mm									
45DB240V63PTS	Y1018323	63 A	63 kA ² s	65 kA	250 A	21,6 mΩ	102 W	1	5,1 kg
45DB240V80PTS	Z1018324	80 A	99 kA ² s	65 kA	280 A	17,3 mΩ	153 W	1	5,1 kg
Ø 88mm									
45DB240V100PTS	A1018325	100 A	159 kA ² s	65 kA	350 A	13,6 mΩ	200 W	1	6,1 kg
45DB240V125PTS	B1018326	125 A	290 kA ² s	65 kA	440 A	10,1 mΩ	254 W	1	6,1 kg

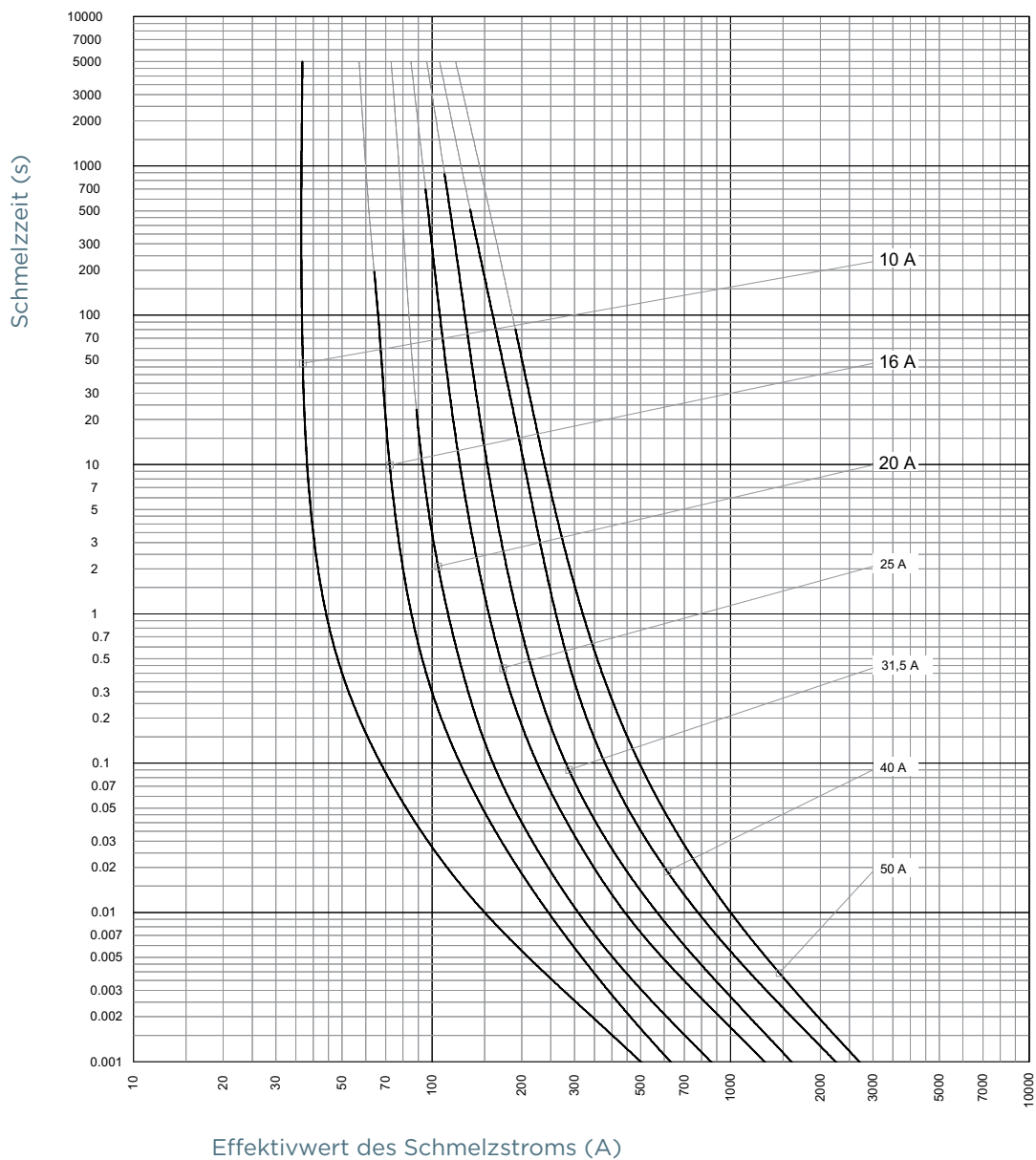
PRODUKTPALETTE

Bemessungsspannung 20 / 36 kV, Länge 537mm

Katalognummer	Teilenummer	Bemessungsstrom I_n	Ausschaltzeit bei Bemessungsspannung	Bemessungsausschaltvermögen I_t	Minimaler Ausschaltstrom $I_3 = I_{min}$	Kaltwiderstand R20 (+/-10%)	Bemessungsleistungsabgabe bei I_n	Verpackungseinheit	Gewicht
Ø 56mm									
45DB360V10PTS	F1032958	10 A	2000 A ² s	31,5 kA	34 A	529 mΩ	66 W	1	2,8 kg
45DB360V16PTS	G1032959	16 A	2340 A ² s	31,5 kA	66 A	190 mΩ	67 W	1	2,8 kg
45DB360V20PTS	H1032960	20 A	3900 A ² s	31,5 kA	95 A	153 mΩ	84 W	1	2,8 kg
45DB360V25PTS	J1032961	25 A	6500 A ² s	31,5 kA	110 A	118 mΩ	100 W	1	2,8 kg
Ø 65mm									
45DB360V32PTS	K1032962	31,5 A	7000 A ² s	20 kA	135 A	82 mΩ	119 W	1	3,8 kg
45DB360V40PTS	L1032963	40 A	14200 A ² s	20 kA	200 A	63 mΩ	176 W	1	3,8 kg
Ø 88mm									
45DB360V50PTS	M1032964	50 A	40000 A ² s	20 kA	225 A	40 mΩ	183 W	1	6,6 kg
45DB360V63PTS	C1018327	63 A	65000 A ² s	36 kA	260 A	31,9 mΩ	165 W	1	6,6 kg
45DB360V80PTS	F1018330	80 A	112 kA ² s	36 kA	350 A	24,2 mΩ	230 W	1	6,6 kg

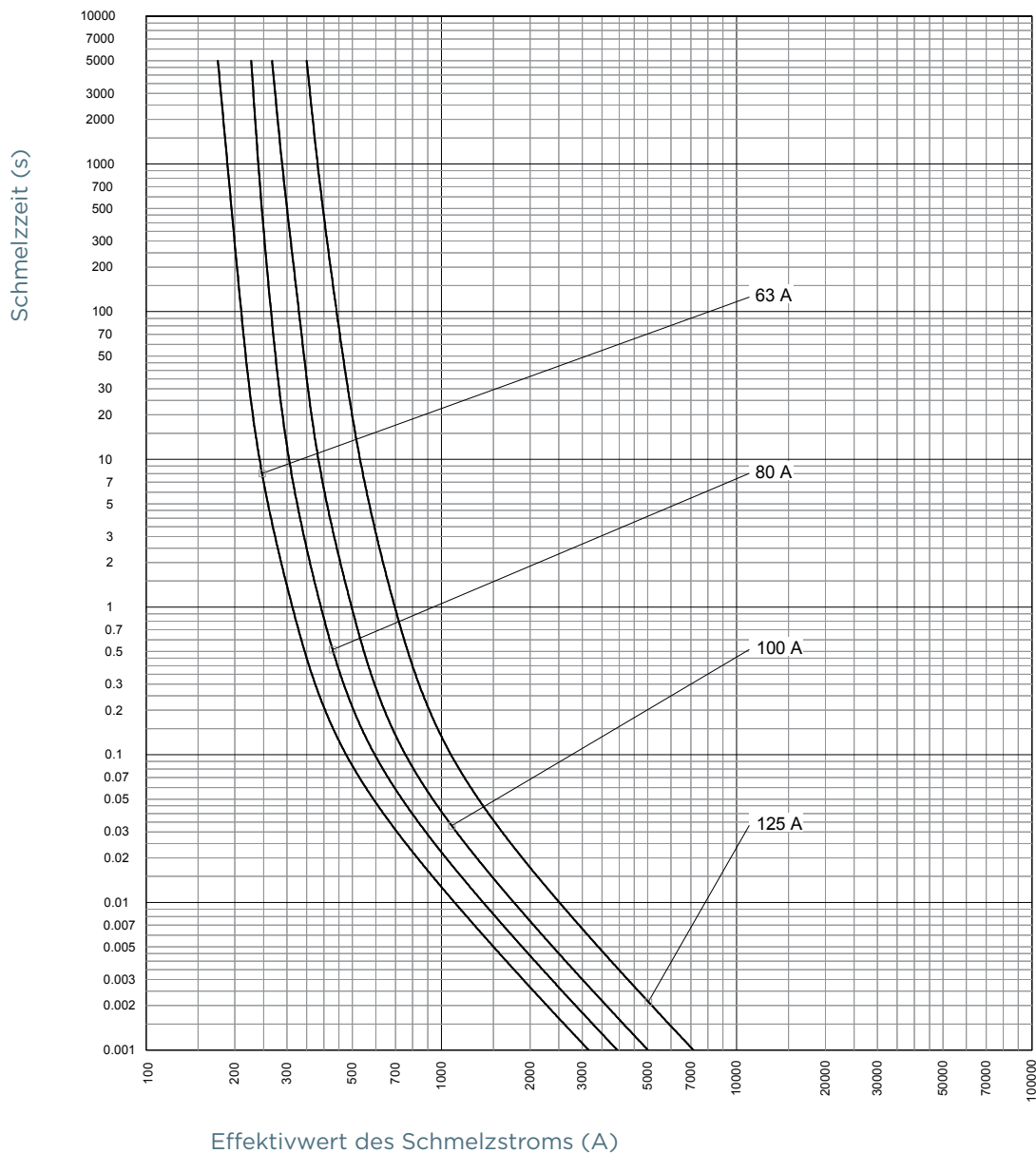
ZEIT-STROM KENNLINIEN

Limitor®-PTS 6/12kV 292mm 10-50A



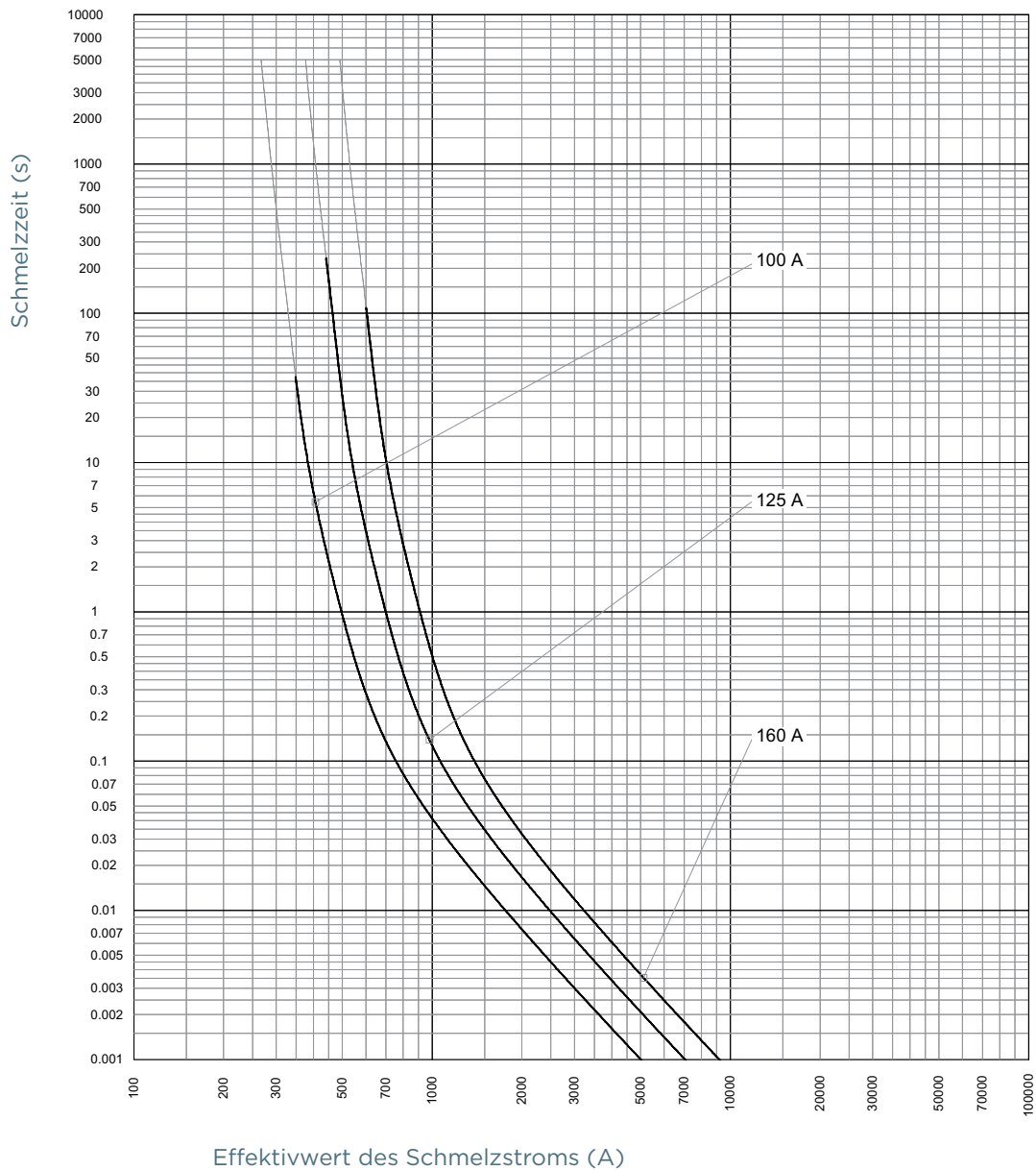
ZEIT-STROM KENNLINIEN

Limitor®-PTS 6/12kV 292mm 63-125A



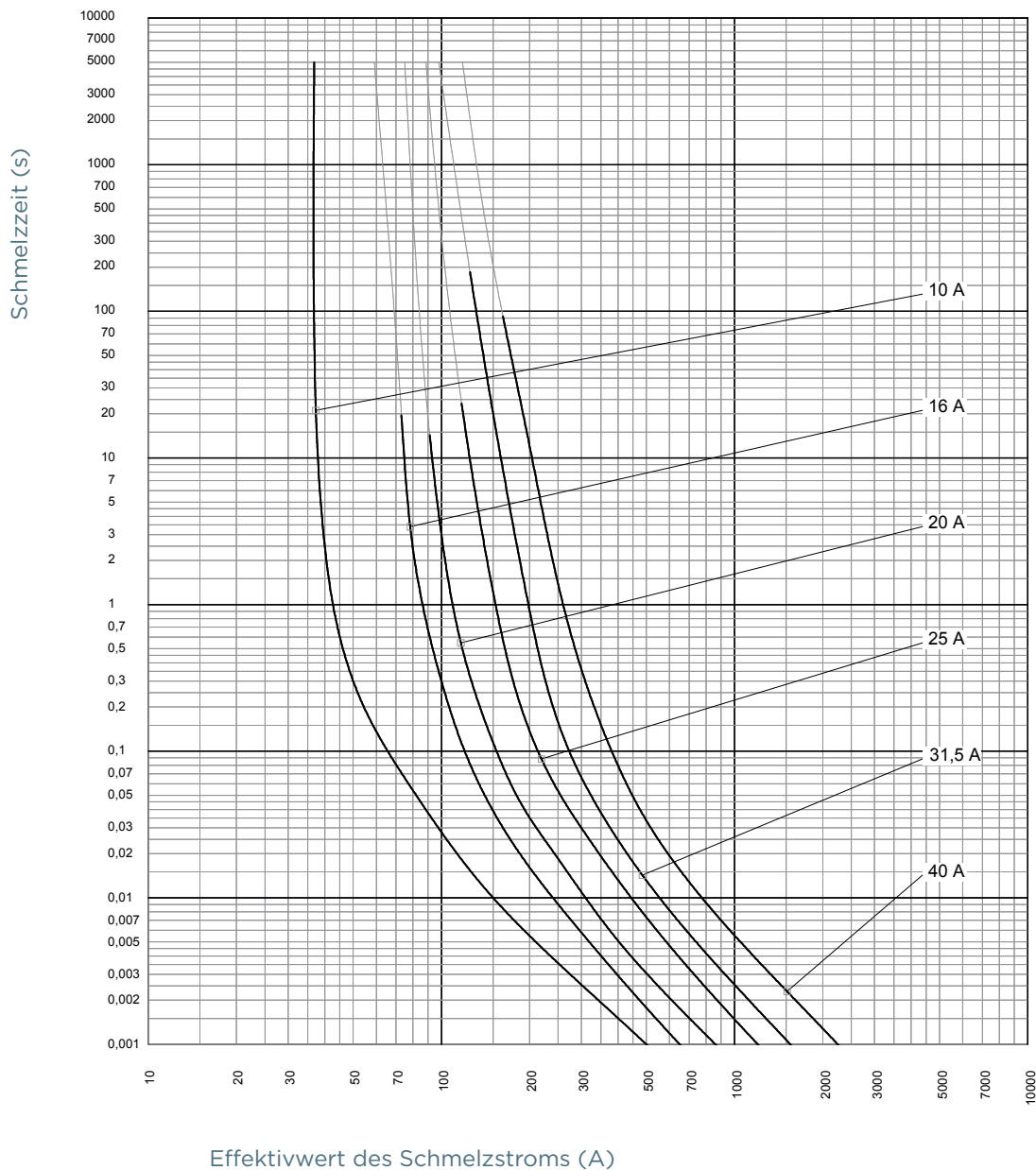
ZEIT-STROM KENNLINIEN

Limitor®-PTS 6/12kV 442mm 100-160A



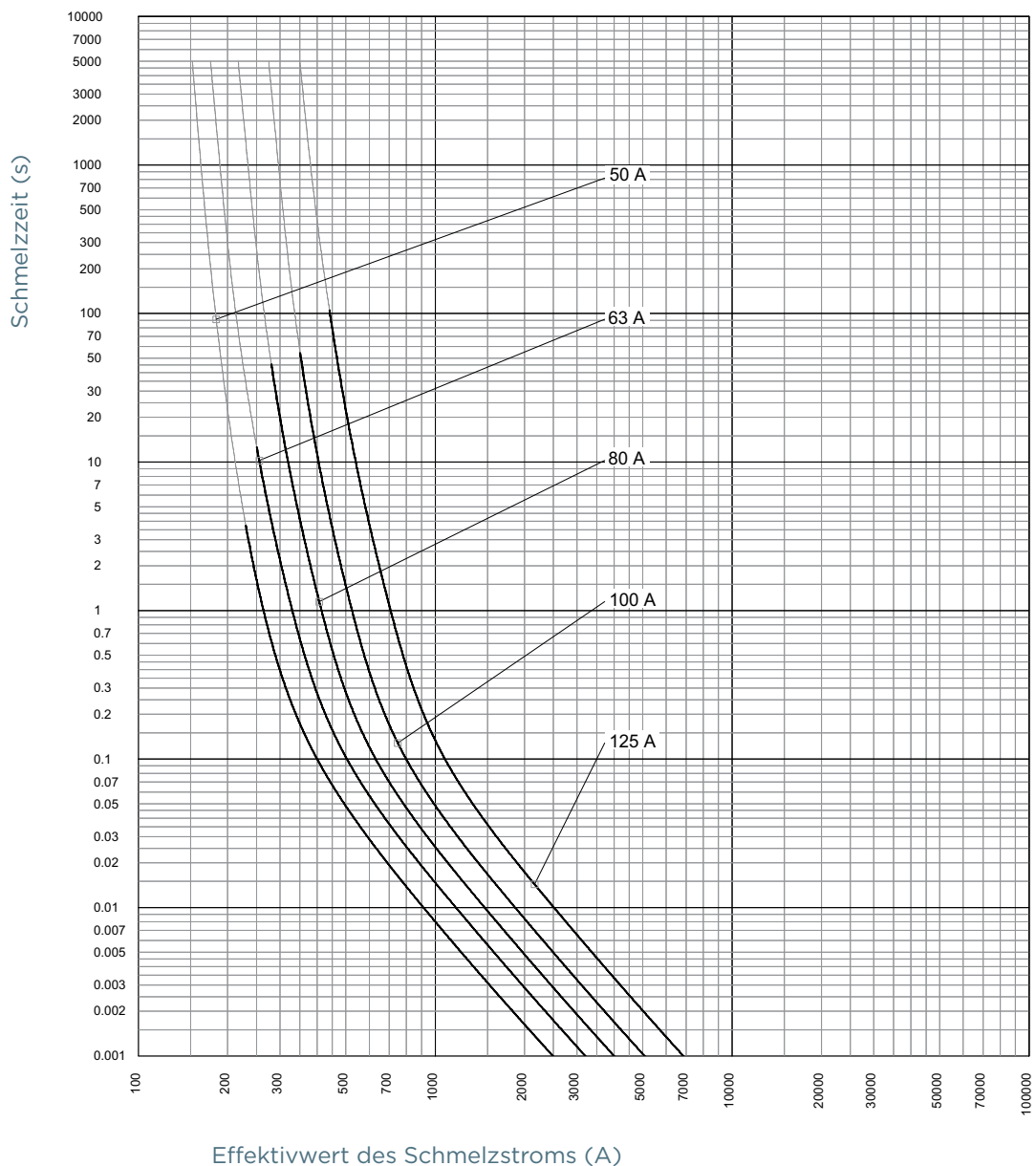
ZEIT-STROM KENNLINIEN

Limitor®-PTS 10/24kV 442mm 10A-40A



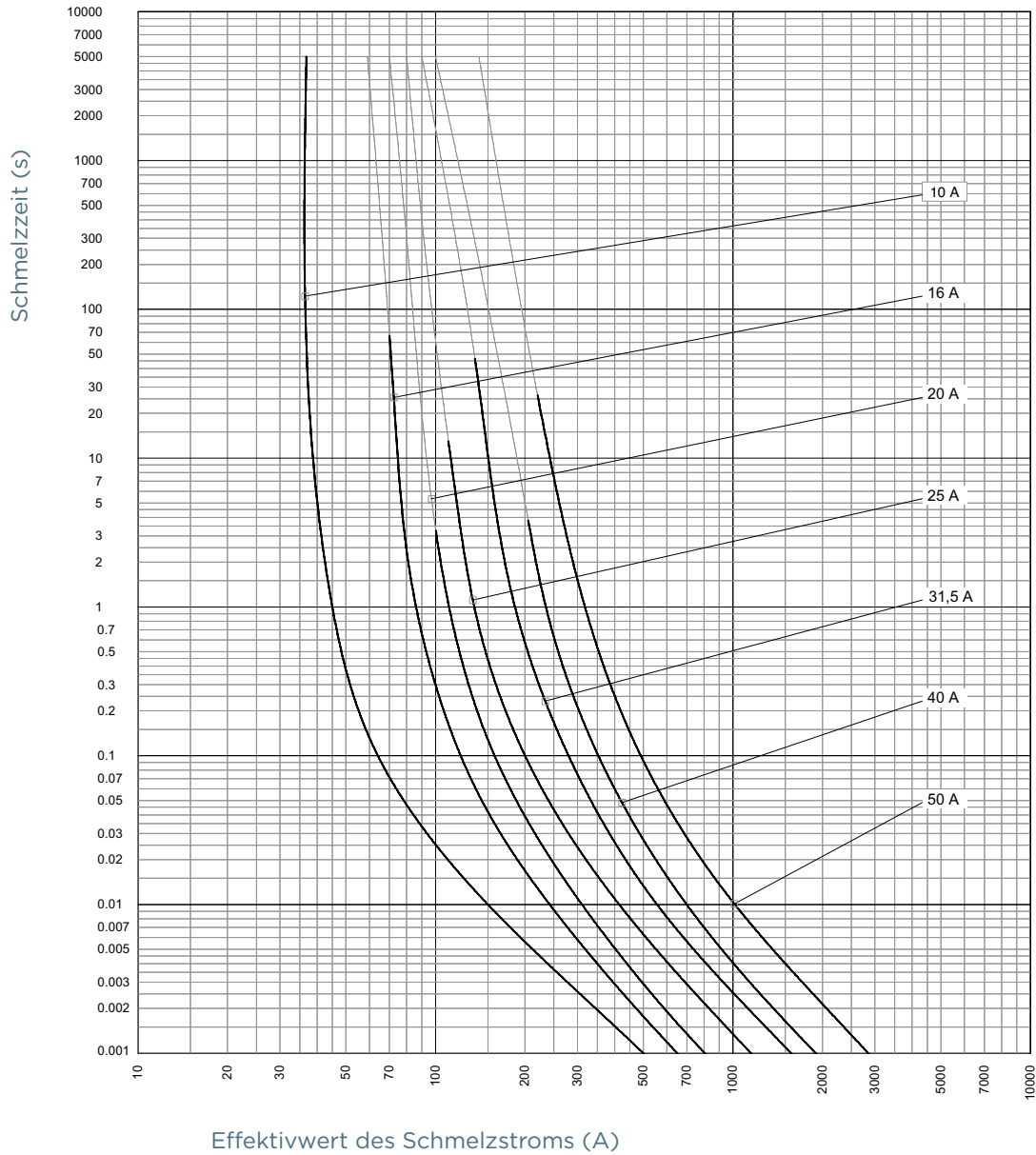
ZEIT-STROM KENNLINIEN

Limitor®-PTS 10/24kV 442mm 50-125A



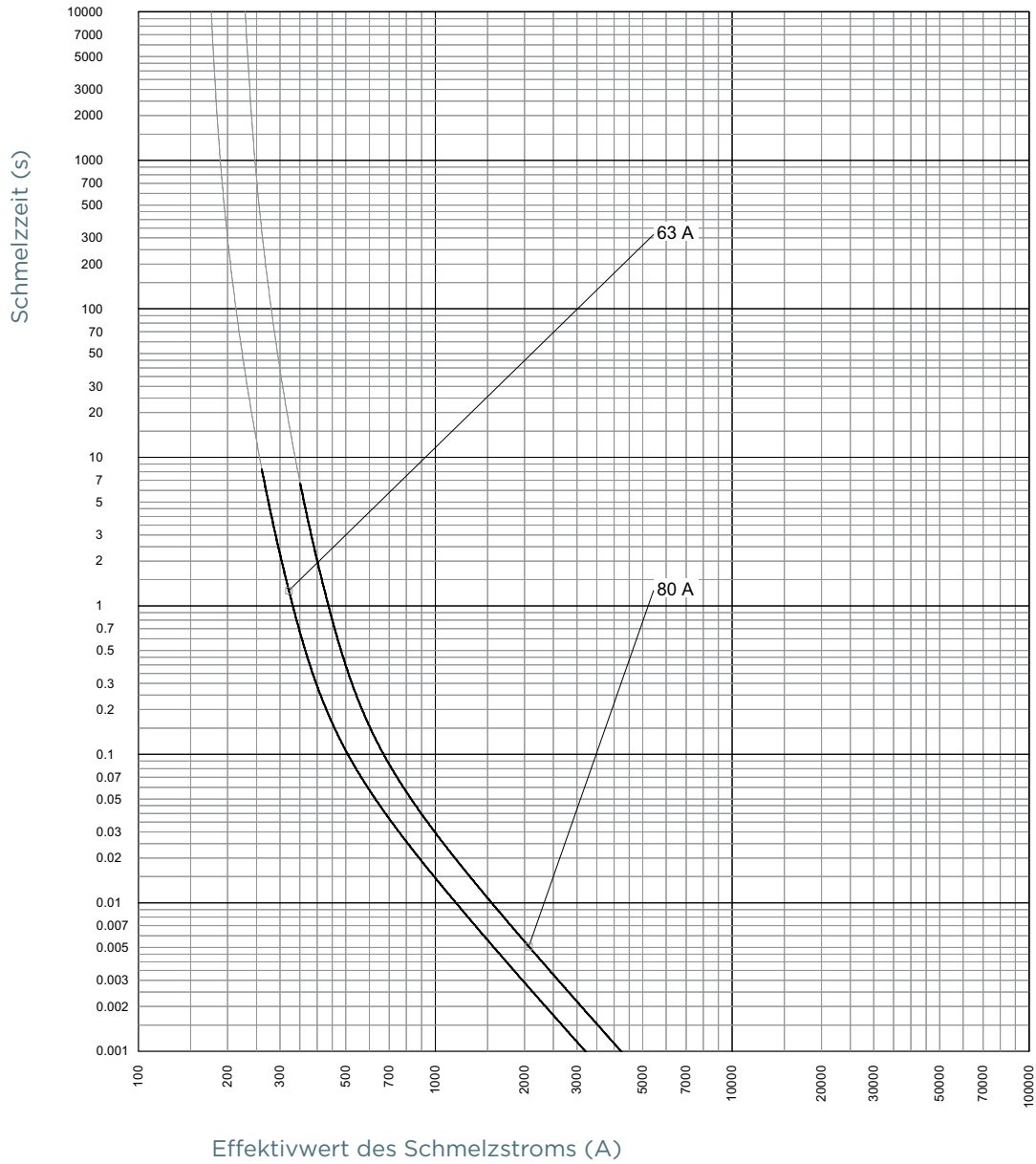
ZEIT-STROM KENNLINIEN

Limitor®-PTS 20/36kV 537mm 10-50A



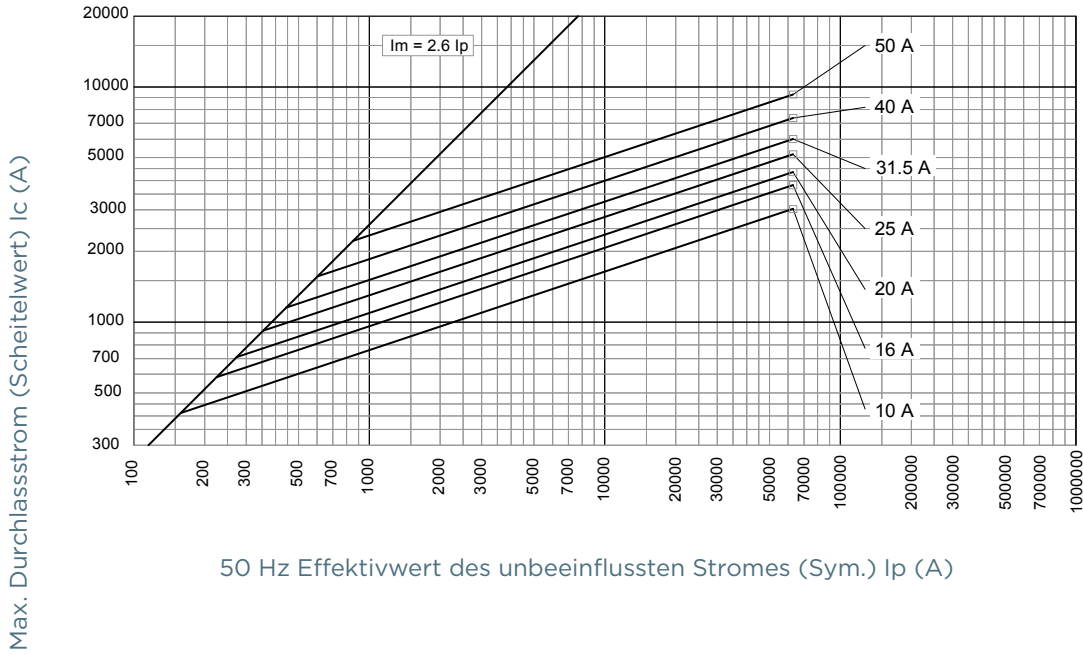
ZEIT-STROM KENNLINIEN

Limitor®-PTS 20/36kV 537mm 63-80A

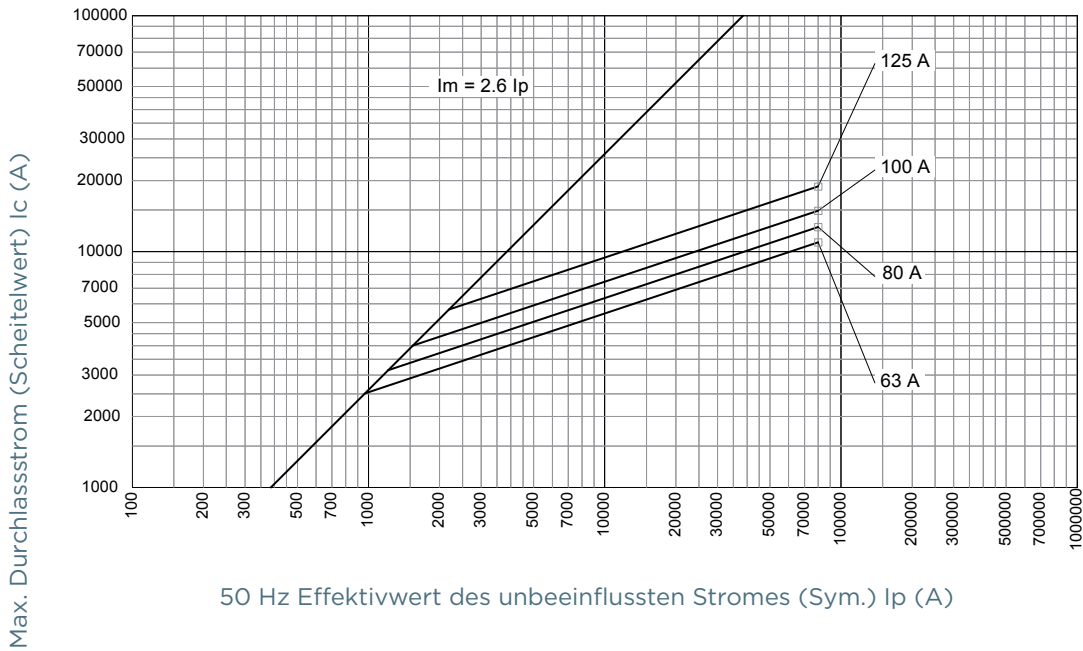


DURCHLASSSTROM-KENNLINIE

Limitor®-PTS 6/12kV 292mm 10-50A

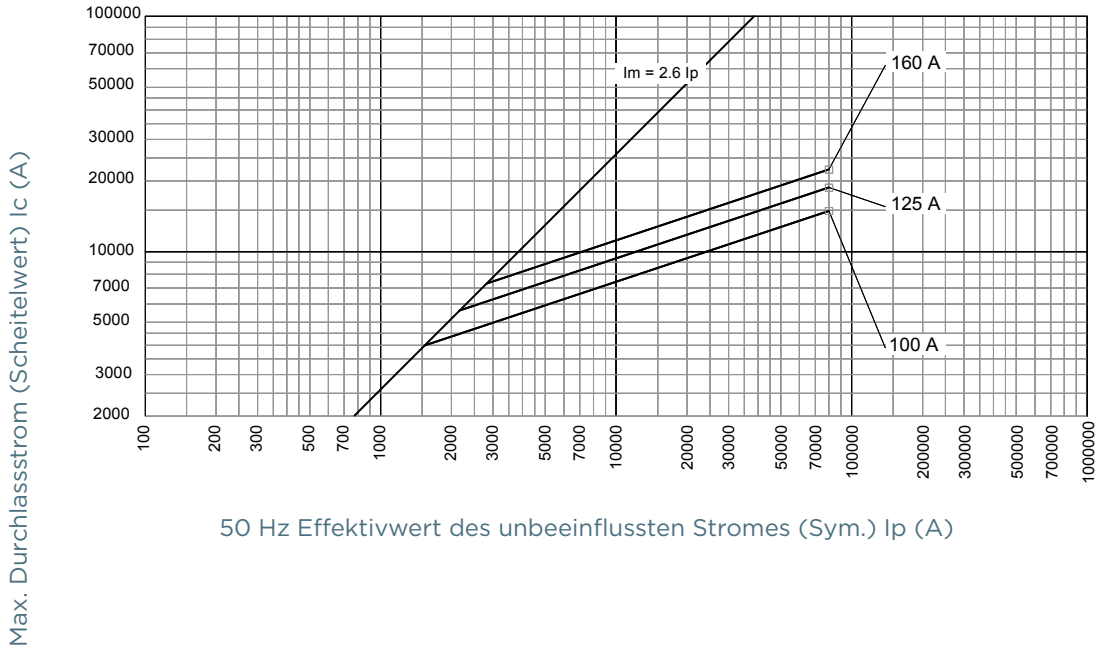


Limitor®-PTS 6/12kV 292mm 63-125A

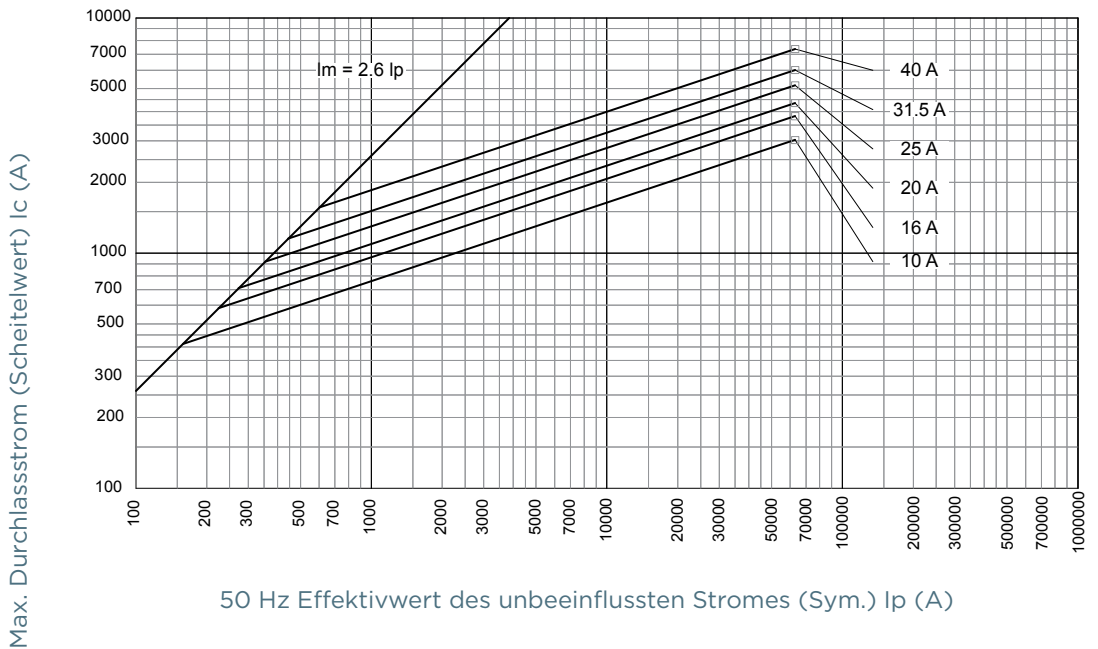


DURCHLASSSTROM-KENNLINIE

Limitor®-PTS 6/12kV 442mm 100-160A

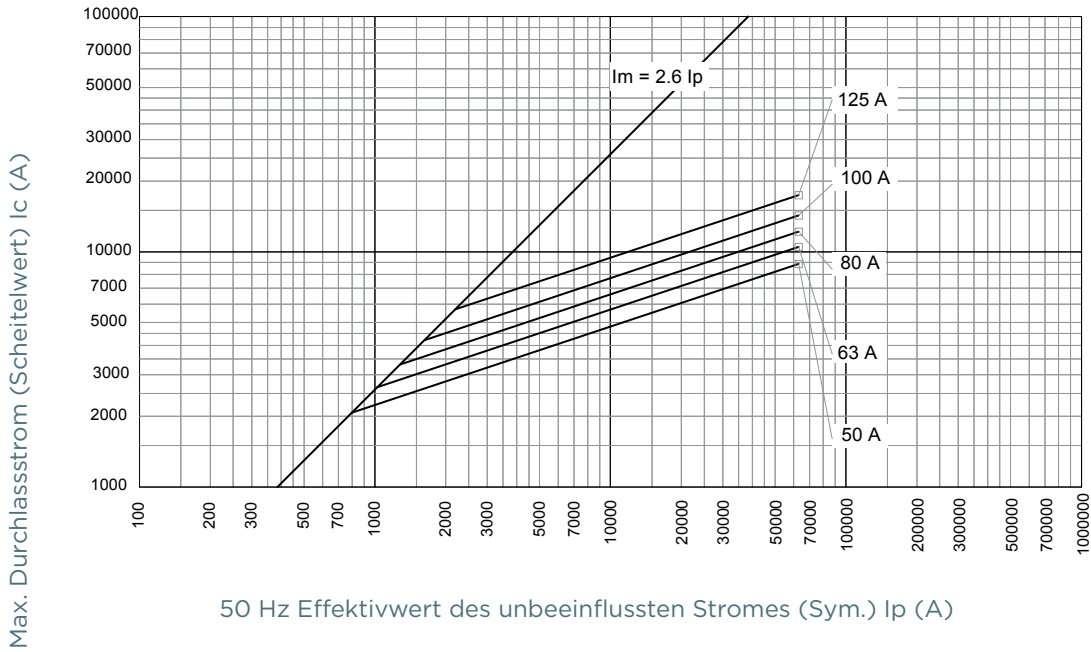


Limitor®-PTS 10/24kV 442mm 10A-40A

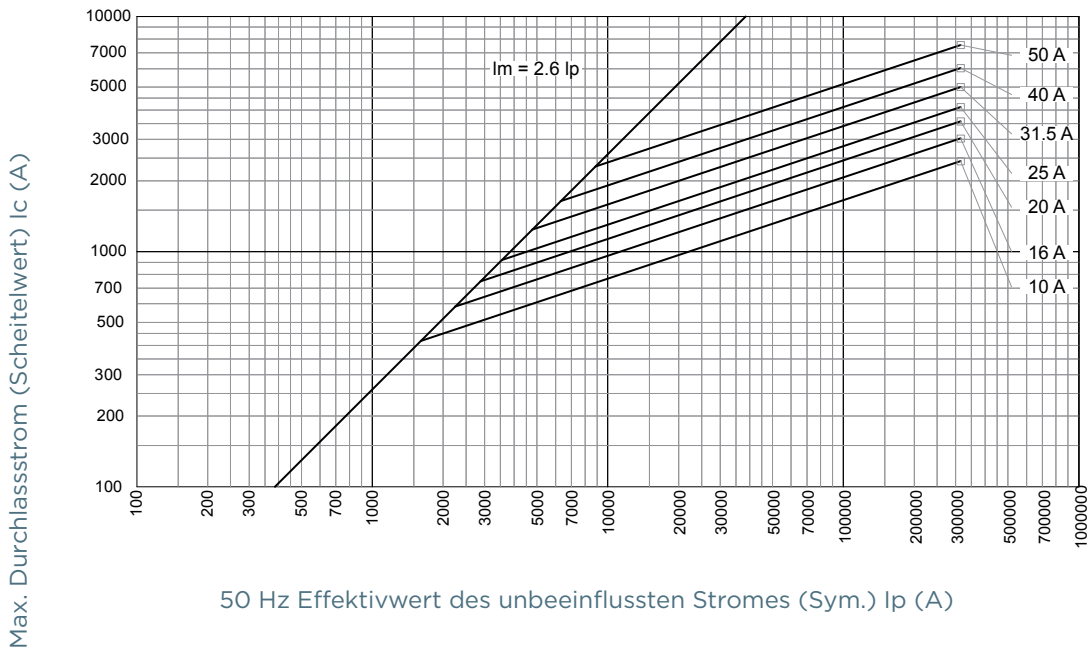


DURCHLASSSTROM-KENNLINIE

Limitor[®]-PTS 10/24kV 442mm 50-125A

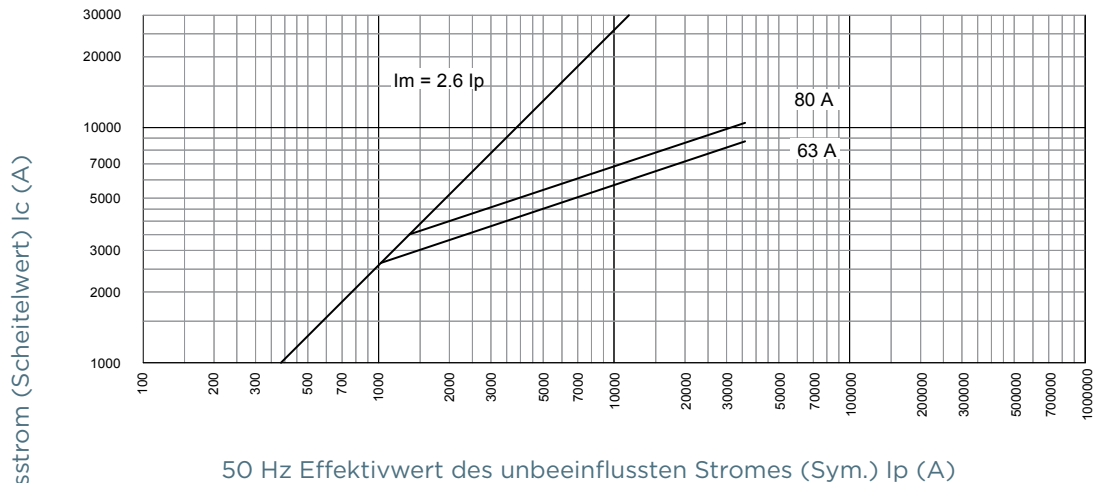


Limitor[®]-PTS 20/36kV 537mm 10-50A



DURCHLASSSTROM-KENNLINIE

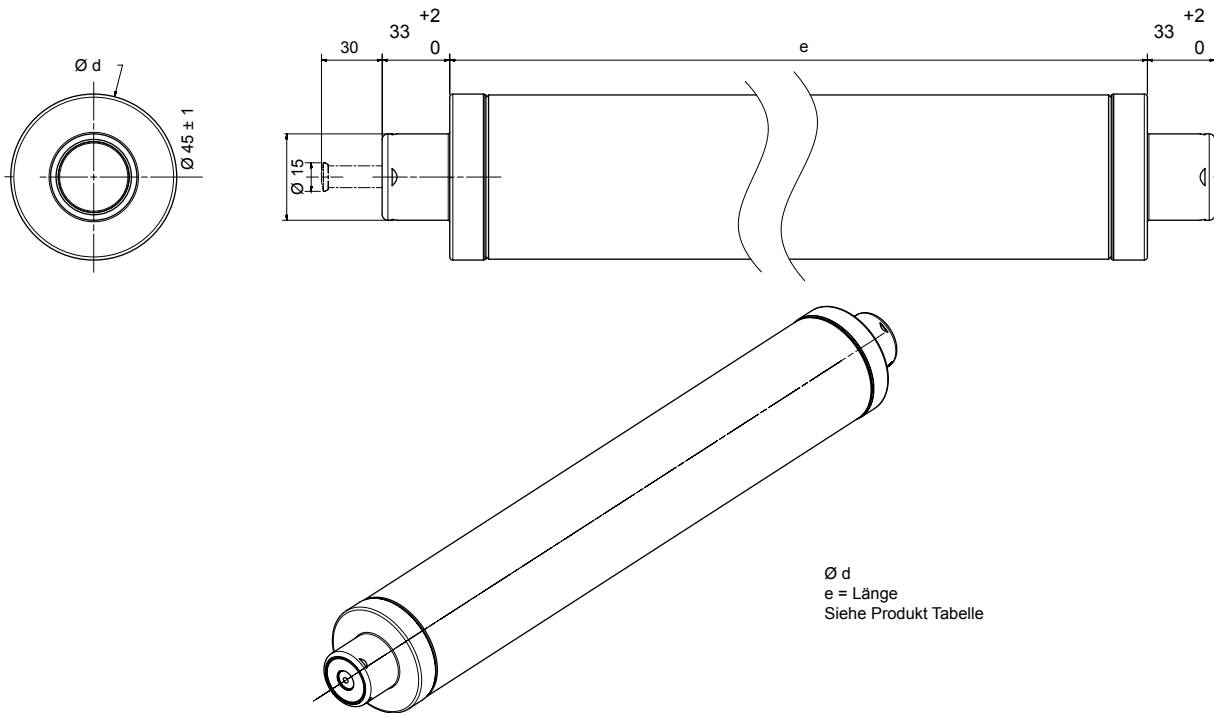
Limitor®-PTS 20/36kV 537mm 63-80A



Limitor® - PTS

Teilbereichssicherungseinsätze mit geringer Verlustleistung und thermischem Schlagstift

ABMESSUNGEN



$\varnothing d$
e = Länge
Siehe Produkt Tabelle

Bemessungsspannung	e
6/12 kV	292
12/24 kV	442
20/36 kV	537

Abmessungen in mm

AUSWAHLTABELLE

Bemessungsspannungsbereich der Sicherung [kV]		6/12			10/24			20/36		
Bemessungsbetriebsspannung des Transformators [kV]		10			20			30		
Relative Kurzschlussspannung	Transformatorleistung [kVA]	Transformator-Bemessungsstrom [A]	Bemessungsstrom des Sicherungseinsatzes [A]	Leistungsabgabe der HH-Sicherung bei Bemessungsstrom des Transformators [W]	Transformator-Bemessungsstrom [A]	Bemessungsstrom des Sicherungseinsatzes [A]	Leistungsabgabe der HH-Sicherung bei Bemessungsstrom des Transformators [W]	Transformator-Bemessungsstrom [A]	Bemessungsstrom des Sicherungseinsatzes [A]	Leistungsabgabe der HH-Sicherung bei Bemessungsstrom des Transformators [W]
Uk = 4%	100	5,8	16	1,9	2,9	10	2,4	1,9	6,3	2,3
	125	7,2	16	3,4	3,6	10	4,3	2,4	10	1,3
	160	9,2	20	4,3	4,6	16	2,1	3,1	10	4,0
	200	11,5	25	4,9	5,8	16	3,8	3,8	16	1,3
	250	14,4	31,5	6,6	7,2	16–25	3–6,7	4,8	16	3,4
	315	18,2	40	7,4	9,1	25	5,4	6,1	20	4,2
	400	23,1	50	10,5	11,5	25–31	8,4–10,2	7,7	25	6,0
	500	28,9	63	9,9	14,4	31,5	14,3	9,6	25	11
Uk = 5%	630	36,4	80	13,1	18,2	40	15,4	12,1	31,5	13,1
	800	46,2	100	17,9	23,1	50	13,9	15,4	40	19,4
Uk = 6%	1000	57,7	125	18,7	28,9	63	17,3	19,2	40–50	20,1–32
	1250	72,2	125	30,3	36,1	63	26,5	24,1	40	52,8
	1600	92,4	160	39,9	46,2	80	42,1	30,8	50	58,6
	2000	–	–	–	57,7	100	55	38,6	63	50,3