



## Absicherungsempfehlungen für Transformatoren



### **Absicherung von Transformatoren**

Unsere Standard-Transformatoren sind nicht mit Schutzeinrichtungen ausgestattet und somit nicht kurzschlussfest.

Daher müssen diese durch geeignete Schutzorgane gegen Überlastung und Kurzschluss gesichert werden.

In der folgenden Übersicht besteht der Vollschutz immer aus einer Kombination von Primär- und Sekundär-sicherung. Bitte betrachten Sie dies ausschließlich als Absicherungsempfehlung und nur eine Möglichkeit von vielen, ausreichend Schutz zu gewährleisten. Andere Absicherungsmöglichkeiten wie z. B. über einen Transformatorenschutzschalter oder Thermovollschutz sind durchaus möglich und ebenfalls praktikabel.

Falls Sie hier unsere Unterstützung benötigen, bitten wir Sie um Ihren Anruf unter (07432) 202-111.



Seite	Snenn	Pvn	Pv0	230 V / 24 V	Uprim	Iprim *	Iein **	η	LS Prim. ***	Usek	Isek	Sich. Sek. ****
	in VA	in W	in W	Typ	in V	in A	in A		empf. Nennwert	in V	in A	empf. Nennwert
6	63	16	6	W 40-80.00	230	0,34	3,15	80%	C 1,0 A	24	2,63	2,5 A T
6	90	17	6	W 60-80.00	230	0,47	4,00	83%	C 1,0 A	24	3,75	3,15 A T
6	120	20	8	W 90-80.00	230	0,61	6,57	86%	C 1,6 A	24	5,00	5,0 A T
6	200	30	11	W 125-80.00	230	1,00	9,56	87%	C 2,0 A	24	8,33	8,0 A T
6	250	33	13	W 160-80.00	230	1,24	12,59	88%	C 3,0 A	24	10,42	10,0 A T
Seite	Snenn	Pvn	Pv0	400 V / 24 V	Uprim	Iprim *	Iein **	η	LS Prim. ***	Usek	Isek	Sich. Sek. ****
	in VA	in W	in W	Typ	in V	in A	in A		empf. Nennwert	in V	in A	empf. Nennwert
6	63	13	5	W 40-81.00	400	0,20	1,85	80%	C 0,5 A	24	2,63	2,5 A T
6	90	17	6	W 60-81.00	400	0,27	2,40	83%	C 0,5 A	24	3,75	3,15 A T
6	120	19	8	W 90-81.00	400	0,35	3,87	86%	C 1,0 A	24	5,00	5,0 A T
6	200	30	11	W 125-81.00	400	0,57	5,45	87%	C 1,6 A	24	8,33	8,0 A T
6	250	34	13	W 160-81.00	400	0,71	6,90	88%	C 1,6 A	24	10,42	10,0 A T
Seite	Snenn	Pvn	Pv0	230 V ± 5% / 230 V	Uprim	Iprim *	Iein **	η	LS Prim. ***	Usek	Isek	Sich. Sek. ****
	in VA	in W	in W	Typ	in V	in A	in A		empf. Nennwert	in V	in A	empf. Nennwert
7	63	12	5	L 40-75.00	230	0,33	2,93	82%	C 1,0 A	230	0,27	0,25 A T
7	90	17	6	L 60-75.00	230	0,47	3,97	83%	C 1,0 A	230	0,39	0,4 A T
7	120	19	9	L 90-75.00	230	0,61	6,32	86%	C 1,6 A	230	0,52	0,5 A T
7	200	29	12	L 125-75.00	230	1,00	9,46	87%	C 2,0 A	230	0,87	0,8 A T
7	250	34	13	L 160-75.00	230	1,24	12,33	88%	C 3,0 A	230	1,09	1,0 A T
Seite	Snenn	Pvn	Pv0	400 V ± 5% / 230 V	Uprim	Iprim *	Iein **	η	LS Prim. ***	Usek	Isek	Sich. Sek. ****
	in VA	in W	in W	Typ	in V	in A	in A		empf. Nennwert	in V	in A	empf. Nennwert
7	63	12	5	L 40-76.00	400	0,20	1,81	80%	C 0,5 A	230	0,27	0,25 A T
7	90	16	6	L 60-76.00	400	0,27	2,36	83%	C 0,5 A	230	0,39	0,4 A T
7	120	19	8	L 90-76.00	400	0,35	3,82	85%	C 1,0 A	230	0,52	0,5 A T
7	200	28	11	L 125-76.00	400	0,57	5,75	87%	C 1,6 A	230	0,87	0,8 A T
7	250	33	13	L 160-76.00	380	0,75	7,83	88%	C 1,6 A	230	1,09	1,0 A T
Seite	Snenn	Pvn	Pv0	420 - 440 - 500 V ± 5% 230 V	Uprim	Iprim *	Iein **	η	LS Prim. ***	Usek	Isek	Sich. Sek. ****
	in VA	in W	in W	Typ	in V	in A	in A		empf. Nennwert	in V	in A	empf. Nennwert
7	63	13	5	L 40-77.00	440	0,18	1,57	80%	C 0,5 A	230	0,27	0,25 A T
7	90	17	6	L 60-77.00	440	0,25	2,02	83%	C 0,5 A	230	0,39	0,4 A T
7	120	21	9	L 90-77.00	440	0,32	3,29	85%	C 1,0 A	230	0,52	0,5 A T
7	200	30	11	L 125-77.00	440	0,52	5,28	87%	C 1,6 A	230	0,87	0,8 A T
7	250	35	13	L 160-77.00	440	0,65	6,45	88%	C 1,6 A	230	1,09	1,0 A T

\* Primärstrom in Bezug auf die Primärspannung (Uprim)

\*\* Primärer maximaler Einschaltstrom in Bezug auf die Primärspannung (Uprim)

\*\*\* Absicherungsempfehlung im Primärkreis. Durch die prinzipbedingten Einschaltströme muß diese Sicherung ausreichend groß dimensioniert werden, dadurch ist nicht unbedingt ein Überlastschutz des Trafos gegeben. Diese Sicherung muß daher immer in Zusammenhang mit der Sekundärsicherung eingesetzt werden.

\*\*\*\* Absicherung im Sekundärkreis. Diese Sicherung schützt den Trafo vor Überlast.



Seite	Snenn	Pvn	Pv0	230 V ± 5% / 24 V	Uprim	Iprim *	Iein **	η	LS Prim. ***	Usek	Isek	Sich. Sek. ****
	in VA	in W	in W	Typ	in V	in A	in A		empf. Nennwert	in V	in A	empf. Nennwert
7	63	13	5	L 40-78.00	230	0,34	2,93	80%	C 1,0 A	24	2,63	2,5 A T
7	90	15	6	L 60-78.00	230	0,47	4,15	83%	C 1,0 A	24	3,75	3,15 A T
7	120	20	8	L 90-78.00	230	0,61	6,29	85%	C 1,6 A	24	5,00	5,0 A T
7	200	28	11	L 125-78.00	230	1,00	10,60	87%	C 3,0 A	24	8,33	8,0 A T
7	250	32	13	L 160-78.00	230	1,24	13,77	88%	C 3,0 A	24	10,42	10,0 A T
Seite	Snenn	Pvn	Pv0	400 V ± 5% / 24 V	Uprim	Iprim *	Iein **	η	LS Prim. ***	Usek	Isek	Sich. Sek. ****
	in VA	in W	in W	Typ	in V	in A	in A		empf. Nennwert	in V	in A	empf. Nennwert
7	63	13	5	L 40-79.00	400	0,20	1,57	80%	C 0,5 A	24	2,63	2,5 A T
7	90	17	6	L 60-79.00	400	0,27	2,36	83%	C 0,5 A	24	3,75	3,15 A T
7	120	19	8	L 90-79.00	400	0,35	3,84	85%	C 1,0 A	24	5,00	5,0 A T
7	200	29	11	L 125-79.00	400	0,57	5,79	87%	C 1,6 A	24	8,33	8,0 A T
7	250	33	13	L 160-79.00	400	0,71	7,41	88%	C 1,6 A	24	10,42	10,0 A T

\* Primärstrom in Bezug auf die Primärspannung (Uprim)

\*\* Primärer maximaler Einschaltstrom in Bezug auf die Primärspannung (Uprim)

\*\*\* Absicherungsempfehlung im Primärkreis. Durch die prinzipbedingten Einschaltströme muß diese Sicherung ausreichend groß dimensioniert werden, dadurch ist nicht unbedingt ein Überlastschutz des Trafos gegeben. Diese Sicherung muß daher immer in Zusammenhang mit der Sekundärsicherung eingesetzt werden.

\*\*\*\* Absicherung im Sekundärkreis. Diese Sicherung schützt den Trafo vor Überlast.



Seite	Snenn	Pvn	Pv0	230 V ± 5% / 230 V	Uprim	Iprim *	Iein **	η	LS Prim. ***	Usek	Isek	Sich. Sek. ****
	in VA	in W	in W	Typ	in V	in A	in A		empf. Nennwert	in V	in A	empf. Nennwert
8	320	39	15	U 200-75.00	230	1,56	16,20	89%	C 4,0 A	230	1,39	1,6 A T
8	400	43	21	U 250-75.00	230	1,93	24,85	90%	C 6,0 A	230	1,74	2,0 A T
8	500	50	24	U 280-75.00	230	2,39	27,78	91%	C 6,0 A	230	2,17	2,0 A T
8	630	58	25	U 450-75.00	230	3,01	31,03	91%	C 8,0 A	230	2,74	3,15 A T
8	800	67	31	U 550-75.00	230	3,78	38,30	92%	C 8,0 A	230	3,48	4,0 A T
8	1000	78	39	U 650-75.00	230	4,68	45,11	93%	C 10,0 A	230	4,35	4,0 A T
8	1600	81	40	U 1050-75.20	230	7,32	114,82	95%	D 16,0 A	230	6,96	8,0 A T
8	2500	123	53	U 1450-75.20	230	11,44	159,38	95%	D 16,0 A	230	10,87	10,0 A T
Seite	Snenn	Pvn	Pv0	400 V ± 5% / 230 V	Uprim	Iprim *	Iein **	η	LS Prim. ***	Usek	Isek	Sich. Sek. ****
	in VA	in W	in W	Typ	in V	in A	in A		empf. Nennwert	in V	in A	empf. Nennwert
8	320	39	16	U 200-76.00	400	0,90	9,31	89%	C 2,0 A	230	1,39	1,6 A T
8	400	43	21	U 250-76.00	400	1,11	14,29	90%	C 3,0 A	230	1,74	2,0 A T
8	500	50	24	U 280-76.00	400	1,37	15,98	91%	C 4,0 A	230	2,17	2,0 A T
8	630	58	23	U 450-76.00	400	1,73	17,84	91%	C 4,0 A	230	2,74	3,15 A T
8	800	68	31	U 550-76.00	400	2,17	22,02	92%	C 6,0 A	230	3,48	4,0 A T
8	1000	78	38	U 650-76.00	400	2,69	25,94	93%	C 6,0 A	230	4,35	4,0 A T
8	1600	86	41	U 1050-76.20	400	4,21	66,02	95%	C 16,0 A	230	6,96	8,0 A T
8	2500	113	53	U 1450-76.20	400	6,58	91,64	95%	D 16,0 A	230	10,87	10,0 A T
Seite	Snenn	Pvn	Pv0	420 / 440 / 500 V ± 5% / 230 V	Uprim	Iprim *	Iein **	η	LS Prim. ***	Usek	Isek	Sich. Sek. ****
	in VA	in W	in W	Typ	in V	in A	in A		empf. Nennwert	in V	in A	empf. Nennwert
8	320	41	16	U 200-77.00	440	0,82	8,47	89%	C 2,0 A	230	1,39	1,6 A T
8	400	45	20	U 250-77.00	440	1,01	12,99	90%	C 3,0 A	230	1,74	2,0 A T
8	500	52	24	U 280-77.00	440	1,25	14,52	91%	C 3,0 A	230	2,17	2,5 A T
8	630	63	23	U 450-77.00	440	1,57	16,22	91%	C 4,0 A	230	2,74	3,15 A T
8	800	68	30	U 550-77.00	440	1,98	20,02	92%	C 6,0 A	230	3,48	4,0 A T
8	1000	80	39	U 650-77.00	440	2,44	23,58	93%	C 6,0 A	230	4,35	4,0 A T
8	1600	84	40	U 1050-77.20	440	3,83	60,02	95%	C 16,0 A	230	6,96	8,0 A T
8	2500	117	53	U 1450-77.20	440	5,98	83,31	95%	D 16,0 A	230	10,87	10,0 A T

\* Primärstrom in Bezug auf die Primärspannung (Uprim)

\*\* Primärer maximaler Einschaltstrom in Bezug auf die Primärspannung (Uprim)

\*\*\* Absicherungsempfehlung im Primärkreis. Durch die prinzipbedingten Einschaltströme muß diese Sicherung ausreichend groß dimensioniert werden, dadurch ist nicht unbedingt ein Überlastschutz des Trafos gegeben. Diese Sicherung muß daher immer in Zusammenhang mit der Sekundärsicherung eingesetzt werden.

\*\*\*\* Absicherung im Sekundärkreis. Diese Sicherung schützt den Trafo vor Überlast.



Seite	Snenn	Pvn	Pv0	230 V ± 5% / 24	Uprim	Iprim *	Iein **	η	LS Prim. ***	Usek	Isek	Sich. Sek. ****
	in VA	in W	in W	Typ	in V	in A	in A		empf. Nennwert	in V	in A	empf. Nennwert
8	320	40	16	U 200-78.00	230	1,56	16,20	89%	C 4,0 A	24	13,33	13 A T
8	400	45	17	U 250-78.00	230	1,93	24,85	90%	C 6,0 A	24	16,67	16 A T
8	500	52	25	U 280-78.00	230	2,39	27,78	91%	C 6,0 A	24	20,83	20 A T
8	630	63	23	U 450-78.00	230	3,01	31,03	91%	C 8,0 A	24	26,25	25 A T
8	800	70	31	U 550-78.00	230	3,78	38,30	92%	C 8,0 A	24	33,33	32 A T
8	1000	45	11	U 650-78.00	230	4,68	45,11	93%	C 10,0 A	24	41,67	40 A T
8	1600	83	40	U 1050-78.20	230	7,32	114,82	95%	D 16,0 A	24	66,67	63 A T
8	2500	120	53	U 1450-78.20	230	11,44	159,38	95%	D 16,0 A	24	104,17	100 A T
Seite	Snenn	Pvn	Pv0	400 V ± 5% / 24 V	Uprim	Iprim *	Iein **	η	LS Prim. ***	Usek	Isek	Sich. Sek. ****
	in VA	in W	in W	Typ	in V	in A	in A		empf. Nennwert	in V	in A	empf. Nennwert
8	320	39	15	U 200-79.00	400	0,90	9,31	89%	C 2,0 A	24	13,33	13 A T
8	320	46	20	U 250-79.00	400	1,11	14,29	90%	C 3,0 A	24	16,67	16 A T
8	400	53	25	U 280-79.00	400	1,37	15,98	91%	C 4,0 A	24	20,83	20 A T
8	500	68	23	U 450-79.00	400	1,73	17,84	91%	C 4,0 A	24	26,25	25 A T
8	630	75	31	U 550-79.00	400	2,17	22,02	92%	C 6,0 A	24	33,33	32 A T
8	800	52	11	U 650-79.00	400	2,69	25,94	93%	C 6,0 A	24	41,67	40 A T
8	1600	87	41	U 1050-79.20	400	4,21	66,02	95%	C 16,0 A	24	66,67	63 A T
8	2500	127	54	U 1450-79.20	400	6,58	91,64	95%	D 16,0 A	24	104,87	100 A T

\* Primärstrom in Bezug auf die Primärspannung (Uprim)

\*\* Primärer maximaler Einschaltstrom in Bezug auf die Primärspannung (Uprim)

\*\*\* Absicherungsempfehlung im Primärkreis. Durch die prinzipbedingten Einschaltströme muß diese Sicherung ausreichend groß dimensioniert werden, dadurch ist nicht unbedingt ein Überlastschutz des Trafos gegeben. Diese Sicherung muß daher immer in Zusammenhang mit der Sekundärsicherung eingesetzt werden.

\*\*\*\* Absicherung im Sekundärkreis. Diese Sicherung schützt den Trafo vor Überlast.



Seite	Snenn	Pvn	Pv0	400 V ± 5% 2 x 115 V	Uprim	Iprim *	Iein **	η	LS Prim. ***	Usek	Isek	Sich. Sek. ****
	in VA	in W	in W	Typ	in V	in A	in A		empf. Nennwert	in V	in A	empf. Nennwert
10	3200	162	55	N 2,4-86.20	400	8,99	93,12	89%	D 10 A	230/115 V	13,9/27,8 A	13/25 A T
10	4000	206	51	N 2,5-86.20	400	11,24	116,40	89%	D 13 A	230/115 V	17,4/34,8 A	16/35 A T
10	5000	231	70	N 3,0-86.20	400	14,04	145,51	89%	D 16 A	230/115 V	21,7/43,5 A	20/40 A T
10	6300	257	94	N 4,0-86.20	400	17,70	183,34	89%	D 20 A	230/115 V	27,4/54,8 A	25/50 A T
10	8000	312	99	N 5,0-86.20	400	22,47	232,81	89%	D 25 A	230/115 V	34,8/69,6 A	35/63 A T
10	10000	332	154	N 7,5-86.20	400	28,09	291,01	89%	D 32 A	230/115 V	43,5/87 A	40/80 A T
10	12000	345	178	N 10,0-86.20	400	33,71	349,21	89%	D 40 A	230/115 V	52,2/104,4 A	50/100 A T
Seite	Snenn	Pvn	Pv0	200 - 500 V / 2 x 115 V	Uprim	Iprim *	Iein **	η	LS Prim. ***	Usek	Isek	Sich. Sek. ****
	in VA	in W	in W	Typ	in V	in A	in A		empf. Nennwert	in V	in A	empf. Nennwert
11	80	21	7	Q 60-89.00	200	0,49	8,24	82%	C 2,0 A bei 200 V	230/115 V	0,35/0,7 A	0,4/0,8 A T
11	100	23	9	Q 90-89.00	200	0,60	9,46	84%	C 2,0 A bei 200 V	230/115 V	0,43/0,9 A	0,5/1,0 A T
11	160	24	11	Q 125-89.00	200	0,93	13,86	86%	C 3,0 A bei 200 V	230/115 V	0,7/1,4 A	0,8/1,6 A T
11	200	32	13	Q 160-89.00	200	1,15	18,61	87%	C 4,0 A bei 200 V	230/115 V	0,87/1,7 A	1,0/2,0 A T
11	250	38	16	Q 200-89.00	200	1,44	22,99	87%	C 6,0 A bei 200 V	230/115 V	1,09/2,2 A	1,25/2,5 A T
11	320	44	22	Q 250-89.00	200	1,80	23,07	89%	C 6,0A bei 200 V	230/115 V	1,4/2,8 A	1,6/3,15 A T
11	400	52	25	Q 280-89.00	200	2,25	25,89	89%	C 8,0 A bei 200 V	230/115 V	1,74/3,48 A	2,0/4,0 A T
11	500	56	26	Q 450-89.00	200	2,78	32,97	90%	C 8,0A bei 200 V	230/115 V	2,17/4,34 A	2,5/5,0 A T
11	630	64	31	Q 550-89.00	200	3,46	39,84	91%	C 8,0 A bei 200 V	230/115 V	2,74/5,48 A	3,15/6,3 A T
11	800	76	39	Q 650-89.00	200	4,35	50,04	92%	C 10 A bei 200 V	230/115 V	3,48/6,96 A	4,0/8,0 A T
11	1300	90	35	Q 1050-89.20	200	6,99	96,24	93%	D 10 A bei 200 V	230/115 V	5,65/11,3 A	6,0/10,0 A T
11	2000	114	45	Q 1450-89.20	200	10,64	142,34	94%	D 16 A bei 200 V	230/115 V	8,7/17,4 A	10,0/20,0 A T

\* Primärstrom in Bezug auf die Primärspannung (Uprim)

\*\* Primärer maximaler Einschaltstrom in Bezug auf die Primärspannung (Uprim)

\*\*\* Absicherungsempfehlung im Primärkreis. Durch die prinzipbedingten Einschaltströme muß diese Sicherung ausreichend groß dimensioniert werden, dadurch ist nicht unbedingt ein Überlastschutz des Trafos gegeben. Diese Sicherung muß daher immer in Zusammenhang mit der Sekundärsicherung eingesetzt werden.

\*\*\*\* Absicherung im Sekundärkreis. Diese Sicherung schützt den Trafo vor Überlast.



Seite	Snenn	Pvn	Pv0	200 - 550 19-24-29-42- 48 V	Uprim	lprim *	lein **	$\eta$	LS Prim. ***	Usek	lsek	Sich. Sek. ****
	in VA	in W	in W	Typ	in V	in A	in A		empf. Nennwert	in V	in A	empf. Nennwert
11	80	20	7	Q 60-99.20	200	0,49	8,24	82%	C 2,0 A bei 200 V	19/24/29/42/48	4,2/3,3/2,8/ 1,9/1,7	4,0/3,15/2,5/ 2,0/1,6 A T
11	100	20	9	Q 90-99.20	200	0,60	9,46	84%	C 2,0 A bei 200 V	19/24/29/42/48	5,3/4,2/3,4/ 2,4/2,1	5,0/4,0/3,15/ 2,5/2,0 A T
11	160	27	12	Q 125-99.20	200	0,93	13,86	86%	C 3,0 A bei 200 V	19/24/29/42/48	8,4/6,7/5,5/ 3,8/3,3	8,0/6,3/5,0/ 4,0/3,15 A T
11	200	34	14	Q 160-99.20	200	1,15	18,61	87%	C 4,0 A bei 200 V	19/24/29/42/48	10,5/8,3/6,9/ 4,8/4,2	10/8/6,3/ 5,0/4,0 A T
11	250	43	20	Q 200-99.20	200	1,44	22,99	87%	C 6,0 A bei 200 V	19/24/29/42/48	13,2/10,4/ 8,6/6/5,2	13/10/ 8/6/5 A T
11	320	45	22	Q 250-99.20	200	1,80	29,66	89%	C 6,0 A bei 200 V	19/24/29/42/48	16,8/13,3/ 11/7,6/6,7	16/13/ 10/8/6 A T
11	400	56	23	Q 280-99.20	200	2,25	21,33	89%	C 6,0 A bei 200 V	19/24/29/42/48	21,1/16,7/ 13,8/9,5/8,3	20/16/13/ 10/8 A T
11	500	61	27	Q 450-99.20	200	2,78	46,31	90%	C 10,0 A bei 200 V A	19/24/29/42/48	26,3/20,8/ 17,2/ 11,9/10,4	25/20/16/ 10/10 A T
11	630	64	28	Q 550-99.20	200	3,46	57,12	91%	D 6,0 A bei 200 V	19/24/29/42/48	33,2/26,3/ 21,7/15/13,1	32/25/20/ 16/13 A T
11	800	73	39	Q 650-99.20	200	4,35	76,09	92%	D 8,0 A bei 200 V	19/24/29/42/48	42,1/33,3/ 27,6/19/16,7	40/32/25/ 20/16 A T
Seite	Snenn	Pvn	Pv0	200 - 500 V / 2 x 115 V	Uprim	lprim *	lein **	$\eta$	LS Prim. ***	Usek	lsek	Sich. Sek. ****
	in VA	in W	in W	Typ	in V	in A	in A		empf. Nennwert	in V	in A	empf. Nennwert
12	2600	146	57	P 2,4-89.20	200	13,76	306,77	95%	D 32,0 A bei 200 V	230/115 V	11,3/22,6 A	13/25 A T
12	3200	188	56	P 2,5-89.20	200	16,84	273,35	95%	D 32,0 A bei 200 V	230/115 V	13,9/27,8 A	13/32 A T
Seite	Snenn	Pvn	Pv0	230 - 80/100/ 125/150/175/ 230 V	Uprim	lprim *	lein **	$\eta$	LS Prim. ***	Usek	lsek	Sich. Sek. ****
	in VA	in W	in W	Typ	in V	in A	in A		empf. Nennwert	in V	in A	empf. Nennwert
13	1,5	20	6	W 60-83.00	230	1,81	27,11	83%	C 6,0 A	80-230	1,50	1,25 A T
13	2,1	22	9	W 90-83.00	230	2,35	35,29	85%	C 8,0 A	80-230	2,00	2,0 A T
13	3,6	28	12	W 125-83.00	230	4,02	60,34	87%	C 13,0 A	80-230	3,50	3,15 A T
13	4,5	38	17	W 160-83.00	230	4,77	71,59	88%	C 16,0 A	80-230	4,20	4,0 A T
13	7,5	46	26	S 250-83.20	230	8,33	101,67	90%	D 13,0 A	80-230	7,50	8,0 A T
13	11,0	53	21	S 300-83.20	230	11,67	113,17	90%	D 13,0 A	80-230	10,50	10,0 A T
13	13,5	66	27	S 450-83.10	230	13,74	130,49	91%	D 13,0 A	80-230	12,50	13,0 A T
13	15,0	70	38	S 550-83.10	230	16,30	154,89	92%	D 16,0 A	80-230	15,00	16,0 A T
13	18,0	76	44	S 650-83.20	230	19,02	190,22	92%	D 20,0 A	80-230	17,50	16,0 A T
Seite	Last- strom	Pvn	Pv0	400 - 190/ 240/295/ 350/ 400 V	Uprim	lprim *	lein **	$\eta$	LS Prim. ***	Usek	lsek	Sich. Sek. ****
	in A	in W	in W	Typ	in V	in A	in A		empf. Nennwert	in V	in A	empf. Nennwert
14	3,0	54	11	R 0,2-84.01	400	3,00	11,70	95%	C 3,0 A	190-400	3,0	3,0 A T
14	4,5	67	15	R 0,3-84.01	400	4,50	17,50	96%	C 4,0 A	190-400	4,5	4,0 A T
14	5,5	68	22	R 0,5-84.01	400	5,50	29,75	97%	C 6,0 A	190-400	5,5	5,0 A T
14	8,5	101	30	R 0,75-84.01	400	8,50	41,50	97%	C 10,0 A	190-400	8,5	8,0 A T
14	12,0	136	39	R 1,0-84.01	400	12,00	52,20	97%	C 16,0 A	190-400	12,0	13,0 A T
14	15,0	150	43	R 1,5-84.01	400	15,00	64,50	97%	C 16,0 A	190-400	15,0	16,0 A T
14	20,0	187	49	R 2,0-84.01	400	20,00	72,20	97%	C 20,0 A	190-400	20,0	20,0 A T

\* Primärstrom in Bezug auf die Primärspannung (Uprim)

\*\* Primärer maximaler Einschaltstrom in Bezug auf die Primärspannung (Uprim)

\*\*\* Absicherungsempfehlung im Primärkreis. Durch die prinzipbedingten Einschaltströme muß diese Sicherung ausreichend groß dimensioniert werden, dadurch ist nicht unbedingt ein Überlastschutz des Trafos gegeben. Diese Sicherung muß daher immer in Zusammenhang mit der Sekundärsicherung eingesetzt werden.

\*\*\*\* Absicherung im Sekundärkreis. Diese Sicherung schützt den Trafo vor Überlast.