

Transformatory 1-fazowe niskiego napięcia na płytę

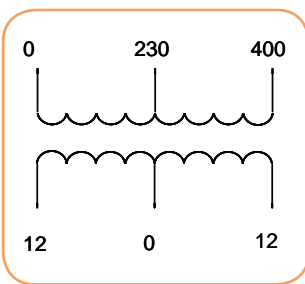
Zastosowanie: Transformatory niskiego napięcia przeznaczone są do zasilania urządzeń elektrycznych wymaganym napięciem znamionowym. Transformatory z grupy ETITRAFO nie posiadają wewnętrznego zabezpieczenia zwarciovego, toteż należy zastosować odpowiednie zabezpieczenie zewnętrzne. Na tabliczkach znamionowych transformatorów jest podana wartość wymaganego prądu znamionowego bezpiecznika topikowego chroniącego transformator przed skutkami zwarcia. Zabezpieczenie strony pierwotnej transformatora powinno być dobrane po uwzględnieniu prądu udarowego powstającego przy załączaniu transformatora i mogącego osiągnąć wartość ok. 25 razy większej od prądu znamionowego transformatora w czasie ok. 10 milisekund. Najbardziej odpowiednim zabezpieczeniem dla transformatora jest w tym wypadku bezpiecznik topikowy zwłoczny gG lub aM lub zabezpieczenie automatyczne MCB (wyłącznik nadprądowy np. ETIMAT) o charakterystyce zwarcioviej D. Zabezpieczenie strony wtórnej transformatora powinno być zrealizowane za pomocą bezpiecznika o charakterystyce gF lub gG lub za pomocą wyłącznika nadprądowego (np. ETIMAT) o charakterystyce zwarcioviej B lub C.

Dane techniczne	
Klasa termiczna	B i F
Stratność blach transformatorowych	1,3 - 1,5W/kg
Częstotliwość znamionowa f_N	50Hz
Wytrzymałość napięciowa izolacji	Pomiędzy uzwojeniami - 4000V Pomiędzy uzwojeniami a ziemią - 2000V
Napięcie pierwotne U_n	230V/400V/50Hz 230V +/- 15V 50Hz - typ EURO
Stopień ochrony	IP00
Norma	PN-IEC 61558-2-6

Transformatory bezpieczeństwa na płytę

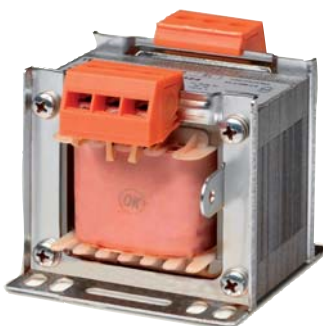
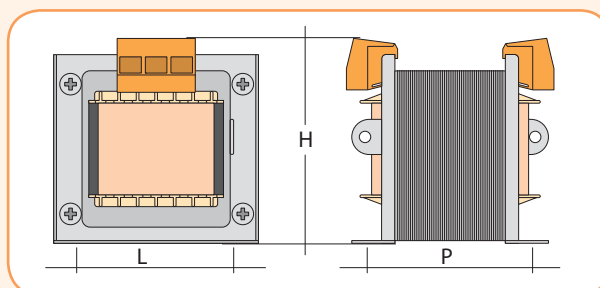
Zalety:

- Uzwojenia wykonane z czystej miedzi elektrolitycznej
- Impregnowane żywicą izolacyjną
- Dopuszczalna tolerancja napięcia zasilającego +/- 15% - typ EURO



Transformatory 1-fazowe bezpieczeństwa
Napięcie pierwotne 230, 400V. Napięcie wtórne 24V (Odczepy 12V-0-12V). Klasa termiczna B

Typ	Opis	Nr kodowy	Moc (VA)	Wymiary LxHxP (mm)	Waga (kg)	Pakowanie (szt.)
TR 1f 12-0-12V 30VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801001	30	77x77x78	1,00	12
TR 1f 12-0-12V 50VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801002	50	77x77x83	1,45	12
TR 1f 12-0-12V 75VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801003	75	77x77x93	1,65	12
TR 1f 12-0-12V 100VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801004	100	85x85x93	1,88	12
TR 1f 12-0-12V 150VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801005	150	98x95x93	2,40	6
TR 1f 12-0-12V 200VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801006	200	98x95x103	2,93	6
TR 1f 12-0-12V 250VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801007	250	123x108x91	3,90	4
TR 1f 12-0-12V 300VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801008	300	123x108x95	4,00	4
TR 1f 12-0-12V 400VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801009	400	123x108x108	5,10	4
TR 1f 12-0-12V 500VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801010	500	123x130x120	7,20	4
TR 1f 12-0-12V 630VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801011	630	153x130x135	8,90	4
TR 1f 12-0-12V 800VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801012	800	153x130x145	11,70	1
TR 1f 12-0-12V 1000VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801013	1000	153x130x160	12,50	1
TR 1f 12-0-12V 1600VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801014	1600	195x187x150	17,00	1
TR 1f 12-0-12V 2000VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801015	2000	195x187x160	19,10	1
TR 1f 12-0-12V 2500VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801016	2500	195x187x190	23,00	1
TR 1f 12-0-12V 3000VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801017	3000	195x187x210	30,00	1
TR 1f 12-0-12V 4000VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801018	4000	240x270x270	40,00	1
TR 1f 12-0-12V 5000VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801019	5000	240x270x280	44,00	1
TR 1f 12-0-12V 6000VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801020	6000	240x270x290	46,00	1
TR 1f 12-0-12V 8000VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801021	8000	320x430x270	60,00	1
TR 1f 12-0-12V 10000VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801022	10000	320x430x280	75,00	1

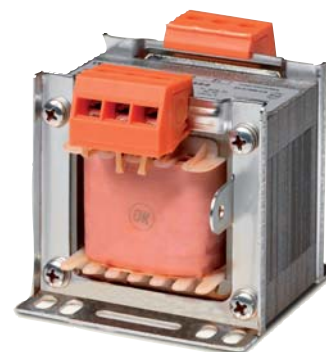
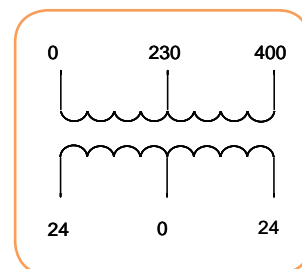


Transformatory 1-fazowe niskiego napięcia

Transformatory 1-fazowe bezpieczeństwa

Napięcie pierwotne 230, 400V. Napięcie wtórne 48V (Odczepy 24V-0-24V). Klasa term. B

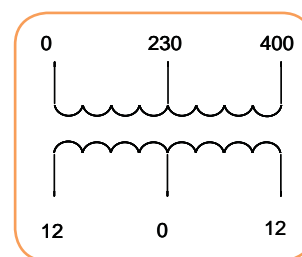
Typ	Opis	Nr kodowy	Moc (VA)	Wymiary LxHxP (mm)	Waga (kg)	Pakowanie (szt.)
TR 1f24-0-24V 30VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801031	30	77x77x78	1,00	12
TR 1f24-0-24V 50VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801032	50	77x77x83	1,45	12
TR 1f24-0-24V 75VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801033	75	77x77x93	1,65	12
TR 1f24-0-24V 100VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801034	100	85x85x93	1,88	12
TR 1f24-0-24V 150VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801035	150	98x95x93	2,40	6
TR 1f24-0-24V 200VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801036	200	98x95x103	2,93	6
TR 1f24-0-24V 250VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801037	250	123x108x91	3,90	4
TR 1f24-0-24V 300VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801038	300	123x108x95	4,00	4
TR 1f24-0-24V 400VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801039	400	123x108x108	5,10	4
TR 1f24-0-24V 500VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801040	500	123x130x120	7,20	4
TR 1f24-0-24V 630VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801041	630	153x130x135	8,90	4
TR 1f24-0-24V 800VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801042	800	153x130x145	11,70	1
TR 1f24-0-24V 1000VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801043	1000	153x130x160	12,50	1
TR 1f24-0-24V 1600VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801044	1600	195x187x150	17,00	1
TR 1f24-0-24V 2000VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801045	2000	195x187x160	19,10	1
TR 1f24-0-24V 2500VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801046	2500	195x187x190	23,00	1
TR 1f24-0-24V 3000VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801047	3000	195x187x210	30,00	1
TR 1f24-0-24V 4000VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801048	4000	240x270x270	40,00	1
TR 1f24-0-24V 5000VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801049	5000	240x270x280	44,00	1
TR 1f24-0-24V 6000VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801050	6000	240x270x290	46,00	1
TR 1f24-0-24V 8000VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801051	8000	320x430x270	60,00	1
TR 1f24-0-24V 10000VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801052	10000	320x430x280	75,00	1



Transformatory 1-fazowe bezpieczeństwa

Napięcie pierwotne 230, 400V. Napięcie wtórne 24V (Odczepy 12V-0-12V). Klasa term. F

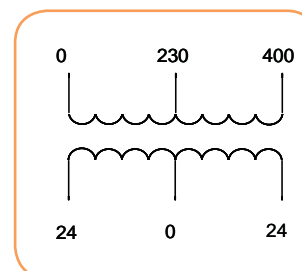
Typ	Opis	Nr kodowy	Moc (VA)	Wymiary LxHxP (mm)	Waga (kg)	Pakowanie (szt.)
TR 1f12-0-12V 40VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801121	40	77x77x78	1,00	12
TR 1f12-0-12V 63VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801123	63	77x77x83	1,45	12
TR 1f12-0-12V 75VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801124	75	77x77x83	1,45	12
TR 1f12-0-12V 100VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801125	100	85x85x93	1,88	12
TR 1f12-0-12V 160VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801126	160	98x95x93	2,44	6
TR 1f12-0-12V 200VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801127	200	98x95x103	2,93	6
TR 1f12-0-12V 250VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801128	250	123x108x91	3,90	4
TR 1f12-0-12V 300VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801129	300	123x108x95	4,00	4
TR 1f12-0-12V 400VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801130	400	123x108x108	5,10	4
TR 1f12-0-12V 500VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801131	500	123x130x120	7,20	4
TR 1f12-0-12V 630VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801132	630	153x130x135	8,90	4
TR 1f12-0-12V 800VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801133	800	153x130x135	10,00	1
TR 1f12-0-12V 1000VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801134	1000	153x130x160	12,50	1
TR 1f12-0-12V 1600VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801135	1600	195x187x150	17,00	1
TR 1f12-0-12V 2000VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801136	2000	195x187x160	19,10	1
TR 1f12-0-12V 2500VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801137	2500	195x187x190	23,00	1

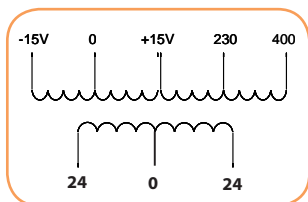
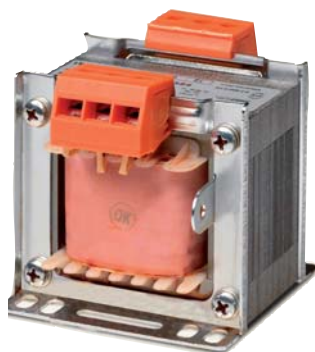
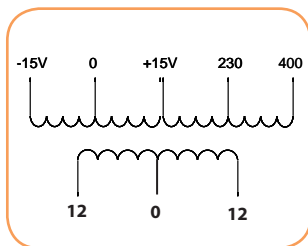


Transformatory 1-fazowe bezpieczeństwa

Napięcie pierwotne 230, 400V. Napięcie wtórne 48V (Odczepy 24V-0-24V). Klasa term. F

Typ	Opis	Nr kodowy	Moc (VA)	Wymiary LxHxP (mm)	Waga (kg)	Pakowanie (szt.)
TR 1f24-0-24V 40VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801141	40	77x77x78	1,00	12
TR 1f24-0-24V 63VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801142	63	77x77x83	1,45	12
TR 1f24-0-24V 75VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801143	75	77x77x83	1,45	12
TR 1f24-0-24V 100VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801144	100	85x85x93	1,88	12
TR 1f24-0-24V 160VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801145	160	98x95x93	2,44	6
TR 1f24-0-24V 200VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801146	200	98x95x103	2,93	6
TR 1f24-0-24V 250VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801147	250	123x108x91	3,90	4
TR 1f24-0-24V 300VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801148	300	123x108x95	4,00	4
TR 1f24-0-24V 400VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801149	400	123x108x108	5,10	4
TR 1f24-0-24V 500VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801150	500	123x130x120	7,20	4
TR 1f24-0-24V 630VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801151	630	153x130x135	8,90	4
TR 1f24-0-24V 1000VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801152	1000	153x130x160	12,50	1
TR 1f24-0-24V 1600VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801153	1600	195x187x160	17,00	1
TR 1f24-0-24V 2500VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801154	2500	195x187x190	23,00	1





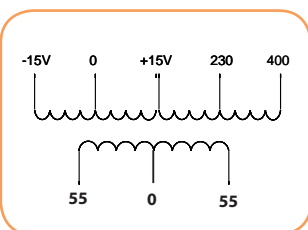
Transformatory 1-fazowe bezpieczeństwa. Klasa termiczna F
Napięcie pierwotne 230, 400V +/-15V. Napięcie wtórne 24V (Odczepy 12V-0-12V).

Typ	Opis	Nr kodowy	Moc (VA)	Wymiary LxHxP (mm)	Waga (kg)	Pakowanie (szt.)
TR EU 1f 12-0-12V 50VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801341	50	77x77x83	1,45	12
TR EU 1f 12-0-12V 100VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801342	100	85x85x93	1,88	12
TR EU 1f 12-0-12V 160VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801343	160	98x95x93	2,44	12
TR EU 1f 12-0-12V 200VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801344	200	98x95x103	2,93	12
TR EU 1f 12-0-12V 250VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801345	250	123x108x91	3,90	6
TR EU 1f 12-0-12V 300VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801346	300	123x108x95	4,00	6
TR EU 1f 12-0-12V 400VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801347	400	123x108x108	5,10	4
TR EU 1f 12-0-12V 630VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801348	630	153x130x135	8,90	4
TR EU 1f 12-0-12V 1000VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801349	1000	153x130x160	12,50	1
TR EU 1f 12-0-12V 1600VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801350	1600	195x187x150	17,00	1
TR EU 1f 12-0-12V 2500VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801351	2500	195x187x190	23,00	1

Transformatory 1-fazowe bezpieczeństwa. Klasa termiczna F
Napięcie pierwotne 230, 400V +/-15V. Napięcie wtórne 48V (Odczepy 24V-0-24V).

Typ	Opis	Nr kodowy	Moc (VA)	Wymiary LxHxP (mm)	Waga (kg)	Pakowanie (szt.)
TR EU 1f 24-0-24V 50VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801361	50	77x77x83	1,45	12
TR EU 1f 24-0-24V 100VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801362	100	85x85x93	1,88	12
TR EU 1f 24-0-24V 160VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801363	160	98x95x93	2,44	12
TR EU 1f 24-0-24V 200VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801364	200	98x95x103	2,93	12
TR EU 1f 24-0-24V 250VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801365	250	123x108x91	3,90	6
TR EU 1f 24-0-24V 300VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801366	300	123x108x95	4,00	6
TR EU 1f 24-0-24V 400VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801367	400	123x108x108	5,10	4
TR EU 1f 24-0-24V 630VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801368	630	153x130x135	8,90	4
TR EU 1f 24-0-24V 1000VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801369	1000	153x130x160	12,50	1
TR EU 1f 24-0-24V 1600VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801370	1600	195x187x150	17,00	1
TR EU 1f 24-0-24V 2500VA	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801371	2500	195x187x190	23,00	1

Transformatory separacyjne na płytę

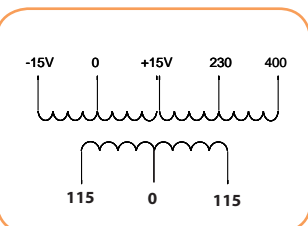


Transformatory 1-fazowe separacyjne. Klasa termiczna F
Napięcie pierwotne 230, 400V +/-15V. Napięcie wtórne 110V (Odczepy 55V-0-55V).

Typ	Opis	Nr kodowy	Moc (VA)	Wymiary LxHxP (mm)	Waga (kg)	Pakowanie (szt.)
TR EU 1f 55-0-55V 50VA	Transformator 1-fazowy separacyjny	003801381	50	77x77x83	1,45	12
TR EU 1f 55-0-55V 100VA	Transformator 1-fazowy separacyjny	003801382	100	85x85x93	1,88	12
TR EU 1f 55-0-55V 160VA	Transformator 1-fazowy separacyjny	003801383	160	98x95x93	2,44	12
TR EU 1f 55-0-55V 200VA	Transformator 1-fazowy separacyjny	003801384	200	98x95x103	2,93	12
TR EU 1f 55-0-55V 250VA	Transformator 1-fazowy separacyjny	003801385	250	123x108x91	3,90	6
TR EU 1f 55-0-55V 300VA	Transformator 1-fazowy separacyjny	003801386	300	123x108x95	4,00	6
TR EU 1f 55-0-55V 400VA	Transformator 1-fazowy separacyjny	003801387	400	123x108x108	5,10	4
TR EU 1f 55-0-55V 630VA	Transformator 1-fazowy separacyjny	003801388	630	153x130x135	8,90	4
TR EU 1f 55-0-55V 1000VA	Transformator 1-fazowy separacyjny	003801389	1000	153x130x160	12,50	1
TR EU 1f 55-0-55V 1600VA	Transformator 1-fazowy separacyjny	003801390	1600	195x187x150	17,00	1
TR EU 1f 55-0-55V 2500VA	Transformator 1-fazowy separacyjny	003801391	2500	195x187x190	23,00	1

Transformatory 1-fazowe separacyjne. Klasa termiczna F
Napięcie pierwotne 230, 400V +/-15V. Napięcie wtórne 230V (Odczepy 115V-0-115V).

Typ	Opis	Nr kodowy	Moc (VA)	Wymiary LxHxP (mm)	Waga (kg)	Pakowanie (szt.)
TR EU 1f 115-0-115V 50VA	Transformator 1-fazowy separacyjny	003801401	50	77x77x83	1,45	12
TR EU 1f 115-0-115V 100VA	Transformator 1-fazowy separacyjny	003801402	100	85x85x93	1,88	12
TR EU 1f 115-0-115V 160VA	Transformator 1-fazowy separacyjny	003801403	160	98x95x93	2,44	12
TR EU 1f 115-0-115V 200VA	Transformator 1-fazowy separacyjny	003801404	200	98x95x103	2,93	12
TR EU 1f 115-0-115V 250VA	Transformator 1-fazowy separacyjny	003801405	250	123x108x91	3,90	6
TR EU 1f 115-0-115V 300VA	Transformator 1-fazowy separacyjny	003801406	300	123x108x95	4,00	6
TR EU 1f 115-0-115V 400VA	Transformator 1-fazowy separacyjny	003801407	400	123x108x108	5,10	4
TR EU 1f 115-0-115V 630VA	Transformator 1-fazowy separacyjny	003801408	630	153x130x135	8,90	4
TR EU 1f 115-0-115V 1000VA	Transformator 1-fazowy separacyjny	003801409	1000	153x130x160	12,50	1
TR EU 1f 115-0-115V 1600VA	Transformator 1-fazowy separacyjny	003801410	1600	195x187x150	17,00	1
TR EU 1f 115-0-115V 2500VA	Transformator 1-fazowy separacyjny	003801411	2500	195x187x190	23,00	1



Transformatory 1-fazowe niskiego napięcia

Parametry techniczne transformatorów separacyjnych i bezpieczeństwa niskiego napięcia. Klasa termiczna B

Moc	Straty mocy bez obc. ΔP (W)	Straty mocy z obc. ΔP (W)	Napięcie zwarcia U _{cc} (cosφ=1) (%)	Sprawność (cosφ=1) (%)
30	2,9	3,1	11	0,83
50	6,4	3,9	10	0,82
75	7,9	6,6	9	0,84
100	3,6	7,6	7,8	0,89
150	6,2	8,8	7	0,91
200	6,3	11,6	6,5	0,92
250	8,2	14,8	6	0,92
300	9,3	17	5,3	0,92
400	14,5	22,5	4,5	0,92
500	18,4	27,6	4,5	0,92
630	18,5	29,5	5	0,93
800	22	33	5	0,94
1000	24	42	4,5	0,94
1600	28	62	4	0,94
2000	36	69	3,5	0,95
2500	47	85	3,5	0,95
3000	59	95	3	0,95
4000	72	113	3	0,95
5000	76	131	2,8	0,96
6000	76	139	2,8	0,96
8000	75	196	2,5	0,97
10000	88	248	2,5	0,97

Parametry techniczne transformatorów separacyjnych i bezpieczeństwa niskiego napięcia. Klasa termiczna F

Moc	Straty mocy bez obc. ΔP (W)	Straty mocy z obc. ΔP (W)	Napięcie zwarcia U _{cc} (cosφ=1) (%)	Sprawność (cosφ=1) (%)
40	3,7	3,3	11,4	0,81
63	6,2	5,5	11	0,81
100	9,6	7	7,8	0,86
160	6,9	13	10	0,88
200	8,6	16	9,5	0,89
250	10	16	7,7	0,90
300	12	20	7	0,90
400	15	24	6,8	0,91
500	18	28	6,3	0,91
630	20	33	5,8	0,92
1000	27	46	5	0,93
1600	32	74	5	0,94
2000	41	80	5	0,94
2500	50	91	4,5	0,94

Transformatory 1-fazowe niskiego napięcia na szynę TH35

Transformatory bezpieczeństwa na szynę TH35

Dane techniczne

Klasa termiczna	B
Stratność blach transformatorowych	1,3 - 1,5W/kg
Wytrzymałość napięciowa izolacji	Pomiędzy uzwojeniami - 4000V Pomiędzy uzwojeniami a ziemią - 2000V
Przyłączalność przewodów	max. 10mm ²
Stopień ochrony	IP20
Montaż	Na szynie TH35
Napięcie pierwotne U _n	0 - 230V - 400V +/-15V (50-60)Hz
Norma	PN-IEC 61558-2-6



Transformatory 1-fazowe bezpieczeństwa. Na szynę TH35.

Napięcie pierwotne 230, 400V. Napięcie wtórne 12V Klasa termiczna B

Typ	Opis	Nr kodowy	Moc (VA)	Wymiary LxHxP (mm)	Waga (kg)	Pakowanie (szt.)
TR 1f0-12V 30VA TH	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801851	30	90 x 96 x 106	1,35	1
TR 1f0-12V 40VA TH	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801852	40	90 x 96 x 106	1,35	1
TR 1f0-12V 50VA TH	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801853	50	90 x 96 x 106	1,40	1
TR 1f0-12V 63VA TH	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801854	63	90 x 106 x 106	1,70	1
TR 1f0-12V 75VA TH	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801855	75	90 x 106 x 106	1,80	1
TR 1f0-12V 100VA TH	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801856	100	90 x 116 x 106	2,25	1
TR 1f0-12V 160VA TH	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801857	160	126 x 113 x 135	3,65	1
TR 1f0-12V 200VA TH	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801858	200	126 x 113 x 135	3,80	1
TR 1f0-12V 250VA TH	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801859	250	126 x 123 x 135	4,80	1
TR 1f0-12V 300VA TH	Transformator 1-fazowy bezpieczeństwa	003801860	300	126 x 123 x 135	5,00	1

