

# ETITRAFO

TRANSFORMATORY 1 - FAZOWE NISKIEGO NAPIĘCIA 484

TRANSFORMATORY 1 - FAZOWE NISKIEGO NAPIĘCIA NA SZYNĘ TH35 487

## TRANSFORMATORY NISKIEGO NAPIĘCIA



ETITRAFO



Energia pod kontrolą

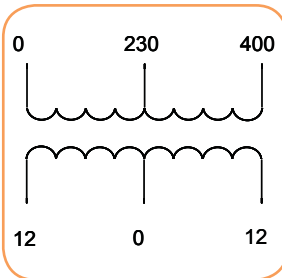
## Transformatory niskiego napięcia

**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 załączeniu 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 niskiego napięcia, IP00



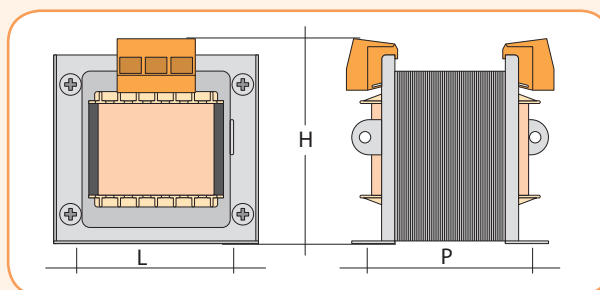
### Zalety:

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

### Transformatory 1-fazowe

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

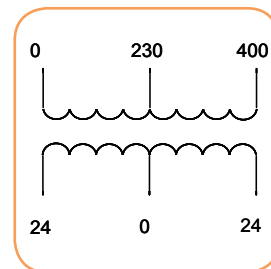
Typ	Opis	Nr kodowy	Moc (VA)	Wymiary LxHxP (mm)	Waga (kg)	Pakowanie (szt.)
TRANSF 1fB 12-0-12V 30VA	Transformator 1-faz. 12-0-12V 30VA	003801001	30	77x77x78	1,00	12
TRANSF 1fB 12-0-12V 50VA	Transformator 1-faz. 12-0-12V 50VA	003801002	50	77x77x83	1,45	12
TRANSF 1fB 12-0-12V 75VA	Transformator 1-faz. 12-0-12V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



## Transformatory 1-fazowe niskiego napięcia

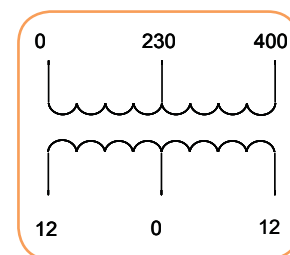
### Transformatory 1-fazowe Napięcie pierwotne 230, 400V. Napięcie wtórne 48V (Odczepy 24V-0-24V). Klasa termiczna B

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



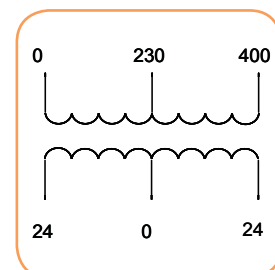
### Transformatory 1-fazowe Napięcie pierwotne 230, 400V. Napięcie wtórne 24V (Odczepy 12V-0-12V). Klasa termiczna F

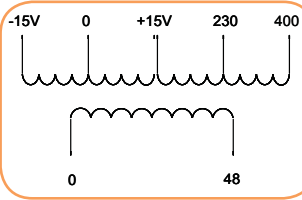
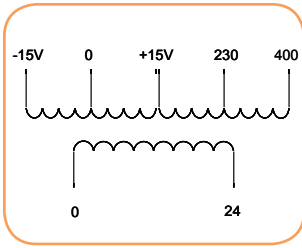
Typ	Opis	Nr kodowy	Moc (VA)	Wymiary LxHxP (mm)	Waga (kg)	Pakowanie (szt.)
TRANSF 1fF 12-0-12V 40VA	Transformator 1-faz. 12-0-12V 40VA	03801121	40	77x77x78	1,00	12
TRANSF 1fF 12-0-12V 63VA	Transformator 1-faz. 12-0-12V 63VA	03801123	63	77x77x83	1,45	12
TRANSF 1fF 12-0-12V 75VA	Transformator 1-faz. 12-0-12V 75VA	03801124	75	77x77x83	1,45	12
TRANSF 1fF 12-0-12V 100VA	Transformator 1-faz. 12-0-12V 100VA	03801125	100	85x85x93	1,88	12
TRANSF 1fF 12-0-12V 150VA	Transformator 1-faz. 12-0-12V 160VA	03801126	160	98x95x93	2,44	6
TRANSF 1fF 12-0-12V 200VA	Transformator 1-faz. 12-0-12V 200VA	03801127	200	98x95x103	2,93	6
TRANSF 1fF 12-0-12V 250VA	Transformator 1-faz. 12-0-12V 250VA	03801128	250	123x108x91	3,90	4
TRANSF 1fF 12-0-12V 300VA	Transformator 1-faz. 12-0-12V 300VA	03801129	300	123x108x95	4,00	4
TRANSF 1fF 12-0-12V 400VA	Transformator 1-faz. 12-0-12V 400VA	03801130	400	123x108x108	5,10	4
TRANSF 1fF 12-0-12V 500VA	Transformator 1-faz. 12-0-12V 500VA	03801131	500	123x130x120	7,20	4
TRANSF 1fF 12-0-12V 630VA	Transformator 1-faz. 12-0-12V 630VA	03801132	630	153x130x135	8,90	4
TRANSF 1fF 12-0-12V 800VA	Transformator 1-faz. 12-0-12V 800VA	03801133	800	153x130x135	10,00	1
TRANSF 1fF 12-0-12V 1000VA	Transformator 1-faz. 12-0-12V 1000VA	03801134	1000	153x130x160	12,50	1
TRANSF 1fF 12-0-12V 1600VA	Transformator 1-faz. 12-0-12V 1600VA	03801135	1600	195x187x150	17,00	1
TRANSF 1fF 12-0-12V 2000VA	Transformator 1-faz. 12-0-12V 2000VA	03801136	2000	195x187x160	19,10	1
TRANSF 1fF 12-0-12V 2500VA	Transformator 1-faz. 12-0-12V 2500VA	03801137	2500	195x187x190	23,00	1



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

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





**Transformatory 1-fazowe**  
Napięcie pierwotne 230, 400V, +/- 15V. Napięcie wtórne 24V (0-24V). Klasa termiczna F. Typ EURO

Typ	Opis	Nr kodowy	Moc (VA)	Wymiary LxHxP (mm)	Waga (kg)	Pakowanie (szt.)
TRANSF EURO 1f 0-24V 50VA	Transformator 1-faz. +/-15V 0-24V 50VA	003801341	50	77x77x83	1,45	12
TRANSF EURO 1f 0-24V 100VA	Transformator 1-faz. +/-15V 0-24V 100VA	003801342	100	85x85x93	1,88	12
TRANSF EURO 1f 0-24V 160VA	Transformator 1-faz. +/-15V 0-24V 160VA	003801343	160	98x95x93	2,44	12
TRANSF EURO 1f 0-24V 200VA	Transformator 1-faz. +/-15V 0-24V 200VA	003801344	200	98x95x103	2,93	12
TRANSF EURO 1f 0-24V 250VA	Transformator 1-faz. +/-15V 0-24V 250VA	003801345	250	123x108x91	3,90	6
TRANSF EURO 1f 0-24V 300VA	Transformator 1-faz. +/-15V 0-24V 300VA	003801346	300	123x108x95	4,00	6
TRANSF EURO 1f 0-24V 400VA	Transformator 1-faz. +/-15V 0-24V 400VA	003801347	400	123x108x108	5,10	4
TRANSF EURO 1f 0-24V 630VA	Transformator 1-faz. +/-15V 0-24V 630VA	003801348	630	153x130x135	8,90	4
TRANSF EURO 1f 0-24V 1000VA	Transformator 1-faz. +/-15V 0-24V 1000VA	003801349	1000	153x130x160	12,50	1
TRANSF EURO 1f 0-24V 1600VA	Transformator 1-faz. +/-15V 0-24V 1600VA	003801350	1600	195x187x150	17,00	1
TRANSF EURO 1f 0-24V 2500VA	Transformator 1-faz. +/-15V 0-24V 2500VA	003801351	2500	195x187x190	23,00	1

**Transformatory 1-fazowe**  
Napięcie pierwotne 230, 400V, +/- 15V. Napięcie wtórne 48V (0-48V). Klasa termiczna F. Typ EURO

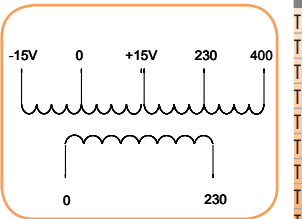
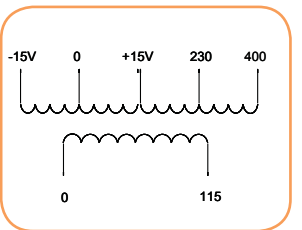
Typ	Opis	Nr kodowy	Moc (VA)	Wymiary LxHxP (mm)	Waga (kg)	Pakowanie (szt.)
TRANSF EURO 1f 0-48V 50VA	Transformator 1-faz. +/-15V 0-48V 50VA	003801361	50	77x77x83	1,45	12
TRANSF EURO 1f 0-48V 100VA	Transformator 1-faz. +/-15V 0-48V 100VA	003801362	100	85x85x93	1,88	12
TRANSF EURO 1f 0-48V 160VA	Transformator 1-faz. +/-15V 0-48V 160VA	003801363	160	98x95x93	2,44	12
TRANSF EURO 1f 0-48V 200VA	Transformator 1-faz. +/-15V 0-48V 200VA	003801364	200	98x95x103	2,93	12
TRANSF EURO 1f 0-48V 250VA	Transformator 1-faz. +/-15V 0-48V 250VA	003801365	250	123x108x91	3,90	6
TRANSF EURO 1f 0-48V 300VA	Transformator 1-faz. +/-15V 0-48V 300VA	003801366	300	123x108x95	4,00	6
TRANSF EURO 1f 0-48V 400VA	Transformator 1-faz. +/-15V 0-48V 400VA	003801367	400	123x108x108	5,10	4
TRANSF EURO 1f 0-48V 630VA	Transformator 1-faz. +/-15V 0-48V 630VA	003801368	630	153x130x135	8,90	4
TRANSF EURO 1f 0-48V 1000VA	Transformator 1-faz. +/-15V 0-48V 1000VA	003801369	1000	153x130x160	12,50	1
TRANSF EURO 1f 0-48V 1600VA	Transformator 1-faz. +/-15V 0-48V 1600VA	003801370	1600	195x187x150	17,00	1
TRANSF EURO 1f 0-48V 2500VA	Transformator 1-faz. +/-15V 0-48V 2500VA	003801371	2500	195x187x190	23,00	1

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

Typ	Opis	Nr kodowy	Moc (VA)	Wymiary LxHxP (mm)	Waga (kg)	Pakowanie (szt.)
TRANSF EURO 1f 0-115V 50VA	Transformator izol. 1-faz. +/-15V 0-115V 50VA	03801381	50	77x77x83	1,45	12
TRANSF EURO 1f 0-115V 100VA	Transformator izol. 1-faz. +/-15V 0-115V 100VA	03801382	100	85x85x93	1,88	12
TRANSF EURO 1f 0-115V 160VA	Transformator izol. 1-faz. +/-15V 0-115V 160VA	03801383	160	98x95x93	2,44	12
TRANSF EURO 1f 0-115V 200VA	Transformator izol. 1-faz. +/-15V 0-115V 200VA	03801384	200	98x95x103	2,93	12
TRANSF EURO 1f 0-115V 250VA	Transformator izol. 1-faz. +/-15V 0-115V 250VA	03801385	250	123x108x91	3,90	6
TRANSF EURO 1f 0-115V 300VA	Transformator izol. 1-faz. +/-15V 0-115V 300VA	03801386	300	123x108x95	4,00	6
TRANSF EURO 1f 0-115V 400VA	Transformator izol. 1-faz. +/-15V 0-115V 400VA	03801387	400	123x108x108	5,10	4
TRANSF EURO 1f 0-115V 630VA	Transformator izol. 1-faz. +/-15V 0-115V 630VA	03801388	630	153x130x135	8,90	4
TRANSF EURO 1f 0-115V 1000VA	Transformator izol. 1-faz. +/-15V 0-115V 1000VA	03801389	1000	153x130x160	12,50	1
TRANSF EURO 1f 0-115V 1600VA	Transformator izol. 1-faz. +/-15V 0-115V 1600VA	03801390	1600	195x187x150	17,00	1
TRANSF EURO 1f 0-115V 2500VA	Transformator izol. 1-faz. +/-15V 0-115V 2500VA	03801391	2500	195x187x190	23,00	1

**Transformatory 1-fazowe**  
Napięcie pierwotne 230, 400V, +/- 15V. Napięcie wtórne 230V (0-230V). Klasa termiczna F. Typ EURO

Typ	Opis	Nr kodowy	Moc (VA)	Wymiary LxHxP (mm)	Waga (kg)	Pakowanie (szt.)
TRANSF EURO 1f 0-230V 50VA	Transformator izol. 1-faz. +/-15V 0-230V 50VA	03801401	50	77x77x83	1,45	12
TRANSF EURO 1f 0-230V 100VA	Transformator izol. 1-faz. +/-15V 0-230V 100VA	03801402	100	85x85x93	1,88	12
TRANSF EURO 1f 0-230V 160VA	Transformator izol. 1-faz. +/-15V 0-230V 160VA	03801403	160	98x95x93	2,44	12
TRANSF EURO 1f 0-230V 200VA	Transformator izol. 1-faz. +/-15V 0-230V 200VA	03801404	200	98x95x103	2,93	12
TRANSF EURO 1f 0-230V 250VA	Transformator izol. 1-faz. +/-15V 0-230V 250VA	03801405	250	123x108x91	3,90	6
TRANSF EURO 1f 0-230V 300VA	Transformator izol. 1-faz. +/-15V 0-230V 300VA	03801406	300	123x108x95	4,00	6
TRANSF EURO 1f 0-230V 400VA	Transformator izol. 1-faz. +/-15V 0-230V 400VA	03801407	400	123x108x108	5,10	4
TRANSF EURO 1f 0-230V 630VA	Transformator izol. 1-faz. +/-15V 0-230V 630VA	03801408	630	153x130x135	8,90	4
TRANSF EURO 1f 0-230V 1000VA	Transformator izol. 1-faz. +/-15V 0-230V 1000VA	03801409	1000	153x130x160	12,50	1
TRANSF EURO 1f 0-230V 1600VA	Transformator izol. 1-faz. +/-15V 0-230V 1600VA	03801410	1600	195x187x150	17,00	1
TRANSF EURO 1f 0-230V 2500VA	Transformator izol. 1-faz. +/-15V 0-230V 2500VA	03801411	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. $\Delta P$ (W)	Straty mocy z obc. $\Delta P$ (W)	Napięcie zwarcia $U_{cc}$ ( $\cos\phi=1$ ) (%)	Sprawność ( $\cos\phi=1$ ) (%)
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. $\Delta P$ (W)	Straty mocy z obc. $\Delta P$ (W)	Napięcie zwarcia $U_{cc}$ ( $\cos\phi=1$ ) (%)	Sprawność ( $\cos\phi=1$ ) (%)
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 bezpieczeństwa i separacyjne, IP20, na szynę TH35

## Dane techniczne:

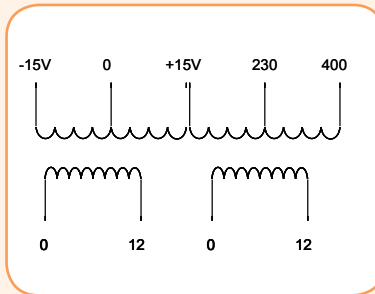
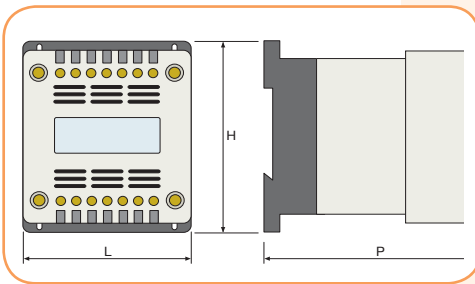
Klasa termiczna	F
Stratność blach transformatorowych	1,3 - 1,5W/kg
Wytrzymałość napięciowa izolacji	Pomiędzy uzwojeniami - 4000V Pomiędzy uzwojeniami a ziemią - 2000V
Przyłączalność przewodów	max. 10mm <sup>2</sup>
Stopień ochrony	IP20
Montaż	Na szynie TH35
Napięcie pierwotne $U_n$	0-230V - 400V +/-15V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

## Transformatory 1-fazowe

Napięcie pierwotne 230, 400V: +/- 15V. Napięcie wtórne 12-24V. Klasa termiczna F. Typ EURO. Na szynę TH35

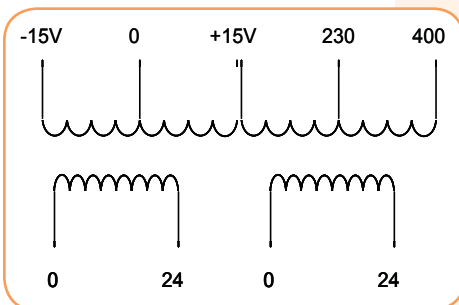
Typ	Opis	Nr kodowy	Moc (VA)	Wymiary LxHxP (mm)	Waga (kg)	Pakowanie (szt.)
TRANSF 1f EURO IP20 12-24V 30VA FP	Transformator 1-faz. IP20 +/-15V 12-24V 30VA	13801811	30	90 x 96 x 106	1,55	1
TRANSF 1f EURO IP20 12-24V 40VA FP	Transformator 1-faz. IP20 +/-15V 12-24V 40VA	13801812	40	90 x 96 x 106	1,55	1
TRANSF 1f EURO IP20 12-24V 50VA FP	Transformator 1-faz. IP20 +/-15V 12-24V 50VA	13801813	50	90 x 96 x 106	1,60	1
TRANSF 1f EURO IP20 12-24V 63VA FP	Transformator 1-faz. IP20 +/-15V 12-24V 63VA	13801814	63	90 x 106 x 106	1,90	1
TRANSF 1f EURO IP20 12-24V 75VA FP	Transformator 1-faz. IP20 +/-15V 12-24V 75VA	13801815	75	90 x 106 x 106	2,00	1
TRANSF 1f EURO IP20 12-24V 100VA FP	Transformator 1-faz. IP20 +/-15V 12-24V 100VA	13801816	100	90 x 116 x 106	2,45	1
TRANSF 1f EURO IP20 12-24V 160VA FP	Transformator 1-faz. IP20 +/-15V 12-24V 160VA	13801817	160	126 x 113 x 135	2,85	1
TRANSF 1f EURO IP20 12-24V 200VA FP	Transformator 1-faz. IP20 +/-15V 12-24V 200VA	13801818	200	126 x 113 x 135	4,00	1
TRANSF 1f EURO IP20 12-24V 250VA FP	Transformator 1-faz. IP20 +/-15V 12-24V 250VA	13801819	250	126 x 123 x 135	5,00	1
TRANSF 1f EURO IP20 12-24V 300VA FP	Transformator 1-faz. IP20 +/-15V 12-24V 300VA	13801820	300	126 x 123 x 135	5,20	1

Rysunek wymiarowy znajduje się na stronie następczej

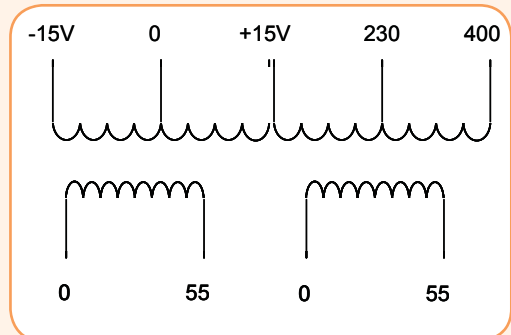


**Transformatory 1-fazowe**  
Napięcie pierwotne 230, 400V: +/- 15V. Napięcie wtórne 24-48V. Klasa termiczna F. Typ EURO. Na szynę TH35

Typ	Opis	Nr kodowy	Moc (VA)	Wymiary LxHxP (mm)	Waga (kg)	Pakowanie (szt.)
TRANSF 1fEURO IP20 24-48V 30VA FP	Transformator 1-faz. IP20 +/-15V 24-48V 30VA	003801821	30	90 x 96 x106	1,55	1
TRANSF 1fEURO IP20 24-48V 40VA FP	Transformator 1-faz. IP20 +/-15V 24-48V 40VA	003801822	40	90 x 96 x106	1,55	1
TRANSF 1fEURO IP20 24-48V 50VA FP	Transformator 1-faz. IP20 +/-15V 24-48V 50VA	003801823	50	90 x 96 x106	1,60	1
TRANSF 1fEURO IP20 24-48V 63VA FP	Transformator 1-faz. IP20 +/-15V 24-48V 63VA	003801824	63	90 x106 x106	1,90	1
TRANSF 1fEURO IP20 24-48V 75VA FP	Transformator 1-faz. IP20 +/-15V 24-48V 75VA	003801825	75	90 x106 x106	2,00	1
TRANSF 1fEURO IP20 24-48V 100VA FP	Transformator 1-faz. IP20 +/-15V 24-48V 100VA	003801826	100	90 x116 x106	2,45	1
TRANSF 1fEURO IP20 24-48V 160VA FP	Transformator 1-faz. IP20 +/-15V 24-48V 160VA	003801827	160	126 x113 x135	2,85	1
TRANSF 1fEURO IP20 24-48V 200VA FP	Transformator 1-faz. IP20 +/-15V 24-48V 200VA	003801828	200	126 x113 x135	4,00	1
TRANSF 1fEURO IP20 24-48V 250VA FP	Transformator 1-faz. IP20 +/-15V 24-48V 250VA	003801829	250	126 x123 x135	5,00	1
TRANSF 1fEURO IP20 24-48V 300VA FP	Transformator 1-faz. IP20 +/-15V 24-48V 300VA	003801830	300	126 x123 x135	5,20	1



24V - 48V      55V - 110V



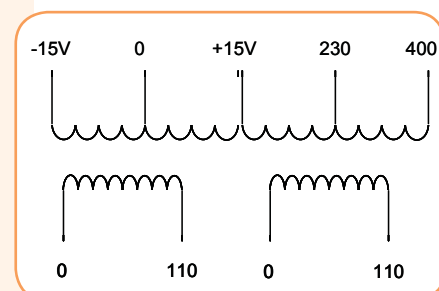
**Transformatory 1-fazowe**  
Napięcie pierwotne 230, 400V: +/- 15V. Napięcie wtórne 55-110V. Klasa termiczna F. Typ EURO. Na szynę TH35

Typ	Opis	Nr kodowy	Moc (VA)	Wymiary LxHxP (mm)	Waga (kg)	Pakowanie (szt.)
TRANSF 1fEURO IP20 55-110V 30VA FP	Transformator izol. 1-faz.IP20 +/-15V 55-110V 30VA	003801831	30	90 x 96 x106	1,55	1
TRANSF 1fEURO IP20 55-110V 40VA FP	Transformator izol. 1-faz.IP20 +/-15V 55-110V 40VA	003801832	40	90 x 96 x106	1,55	1
TRANSF 1fEURO IP20 55-110V 50VA FP	Transformator izol. 1-faz.IP20 +/-15V 55-110V 50VA	003801833	50	90 x 96 x106	1,60	1
TRANSF 1fEURO IP20 55-110V 63VA FP	Transformator izol. 1-faz.IP20 +/-15V 55-110V 63VA	003801834	63	90 x106 x106	1,90	1
TRANSF 1fEURO IP20 55-110V 75VA FP	Transformator izol. 1-faz.IP20 +/-15V 55-110V 75VA	003801835	75	90 x106 x106	2,00	1
TRANSF 1fEURO IP20 55-110V 100VA FP	Transformator izol. 1-faz.IP20 +/-15V 55-110V 100VA	003801836	100	90 x116 x106	2,45	1
TRANSF 1fEURO IP20 55-110V 160VA FP	Transformator izol. 1-faz.IP20 +/-15V 55-110V 160VA	003801837	160	126 x113 x135	2,85	1
TRANSF 1fEURO IP20 55-110V 200VA FP	Transformator izol. 1-faz.IP20 +/-15V 55-110V 200VA	003801838	200	126 x113 x135	4,00	1
TRANSF 1fEURO IP20 55-110V 250VA FP	Transformator izol. 1-faz.IP20 +/-15V 55-110V 250VA	003801839	250	126 x123 x135	5,00	1
TRANSF 1fEURO IP20 55-110V 300VA FP	Transformator izol. 1-faz.IP20 +/-15V 55-110V 300VA	003801840	300	126 x123 x135	5,20	1

## Transformatory 1-fazowe niskiego napięcia

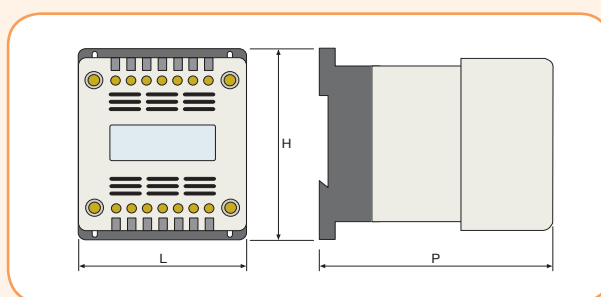
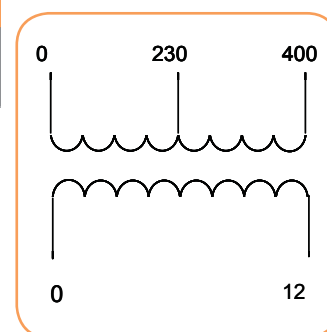
### Transformatory 1-fazowe Napięcie pierwotne 230, 400V, +/- 15V. Napięcie wtórne 110 -220V. Klasa termiczna F. Typ EURO, Na szynę TH35

Typ	Opis	Nr kodowy	Moc (VA)	Wymiary LxHxP (mm)	Waga (kg)	Pakowanie (szt.)
TRANSF 1f EURO IP20 110-220V 30VA FP	Transformator izol. 1-faz.IP20 +/-15V 110-220V 30VA	03801841	30	90 x 96 x106	1,55	1
TRANSF 1f EURO IP20 110-220V 40VA FP	Transformator izol. 1-faz.IP20 +/-15V 110-220V 40VA	03801842	40	90 x 96 x106	1,55	1
TRANSF 1f EURO IP20 110-220V 50VA FP	Transformator izol. 1-faz.IP20 +/-15V 110-220V 50VA	03801843	50	90 x 96 x106	1,60	1
TRANSF 1f EURO IP20 110-220V 63VA FP	Transformator izol. 1-faz.IP20 +/-15V 110-220V 63VA	03801844	63	90 x106 x106	1,90	1
TRANSF 1f EURO IP20 110-220V 75VA FP	Transformator izol. 1-faz.IP20 +/-15V 110-220V 75VA	03801845	75	90 x106 x106	2,00	1
TRANSF 1f EURO IP20 110-220V 100VA FP	Transformator izol. 1-faz.IP20 +/-15V 110-220V 100VA	03801846	100	90 x116 x106	2,45	1
TRANSF 1f EURO IP20 110-220V 160VA FP	Transformator izol. 1-faz.IP20 +/-15V 110-220V 160VA	03801847	160	126 x113 x135	2,85	1
TRANSF 1f EURO IP20 110-220V 200VA FP	Transformator izol. 1-faz.IP20 +/-15V 110-220V 200VA	03801848	200	126 x113 x135	4,00	1
TRANSF 1f EURO IP20 110-220V 250VA FP	Transformator izol. 1-faz.IP20 +/-15V 110-220V 250VA	03801849	250	126 x123 x135	5,00	1
TRANSF 1f EURO IP20 110-220V 300VA FP	Transformator izol. 1-faz.IP20 +/-15V 110-220V 300VA	03801850	300	126 x123 x135	5,20	1



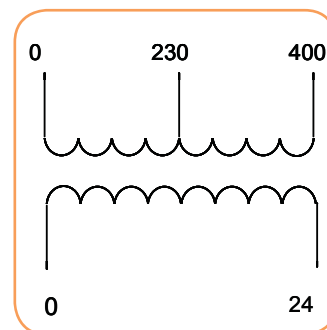
### Transformatory 1-fazowe Napięcie pierwotne 230, 400V. Napięcie wtórne 12V. Klasa termiczna F. Na szynę TH35

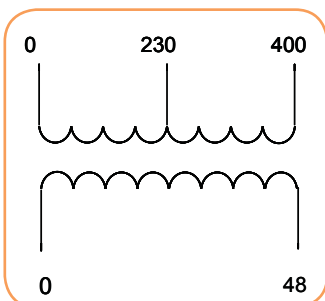
Typ	Opis	Nr kodowy	Moc (VA)	Wymiary LxHxP (mm)	Waga (kg)	Pakowanie (szt.)
TRANSF 1f IP20 12V 30VA	Transformator 1-faz. IP20 12V 30VA	003801851	30	90 x 96 x106	1,35	1
TRANSF 1f IP20 12V 40VA	Transformator 1-faz. IP20 12V 40VA	003801852	40	90 x 96 x106	1,35	1
TRANSF 1f IP20 12V 50VA	Transformator 1-faz. IP20 12V 50VA	003801853	50	90 x 96 x106	1,40	1
TRANSF 1f IP20 12V 63VA	Transformator 1-faz. IP20 12V 63VA	003801854	63	90 x106 x106	1,70	1
TRANSF 1f IP20 12V 75VA	Transformator 1-faz. IP20 12V 75VA	003801855	75	90 x106 x106	1,80	1
TRANSF 1f IP20 12V 100VA	Transformator 1-faz. IP20 12V 100VA	003801856	100	90 x116 x106	2,25	1
TRANSF 1f IP20 12V 160VA	Transformator 1-faz. IP20 12V 160VA	003801857	160	126 x113 x135	3,65	1
TRANSF 1f IP20 12V 200VA	Transformator 1-faz. IP20 12V 200VA	003801858	200	126 x113 x135	3,80	1
TRANSF 1f IP20 12V 250VA	Transformator 1-faz. IP20 12V 250VA	003801859	250	126 x123 x135	4,80	1
TRANSF 1f IP20 12V 300VA	Transformator 1-faz. IP20 12V 300VA	003801860	300	126 x123 x135	5,00	1



### Transformatory 1-fazowe Napięcie pierwotne 230, 400V. Napięcie wtórne 24V. Klasa termiczna F. Na szynę TH35

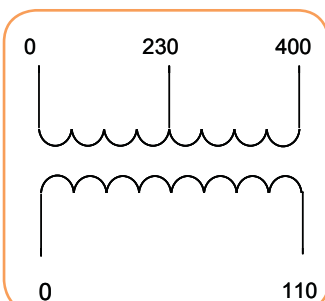
Typ	Opis	Nr kodowy	Moc (VA)	Wymiary LxHxP (mm)	Waga (kg)	Pakowanie (szt.)
TRANSF 1f IP20 24V 30VA	Transformator 1-faz. IP20 24V 30VA	003801861	30	90 x 96 x106	1,35	1
TRANSF 1f IP20 24V 40VA	Transformator 1-faz. IP20 24V 40VA	003801862	40	90 x 96 x106	1,35	1
TRANSF 1f IP20 24V 50VA	Transformator 1-faz. IP20 24V 50VA	003801863	50	90 x 96 x106	1,40	1
TRANSF 1f IP20 24V 63VA	Transformator 1-faz. IP20 24V 63VA	003801864	63	90 x106 x106	1,70	1
TRANSF 1f IP20 24V 75VA	Transformator 1-faz. IP20 24V 75VA	003801865	75	90 x106 x106	1,80	1
TRANSF 1f IP20 24V 100VA	Transformator 1-faz. IP20 24V 100VA	003801866	100	90 x116 x106	2,25	1
TRANSF 1f IP20 24V 160VA	Transformator 1-faz. IP20 24V 160VA	003801867	160	126 x113 x135	3,65	1
TRANSF 1f IP20 24V 200VA	Transformator 1-faz. IP20 24V 200VA	003801868	200	126 x113 x135	3,80	1
TRANSF 1f IP20 24V 250VA	Transformator 1-faz. IP20 24V 250VA	003801869	250	126 x123 x135	4,80	1
TRANSF 1f IP20 24V 300VA	Transformator 1-faz. IP20 24V 300VA	003801870	300	126 x123 x135	5,00	1





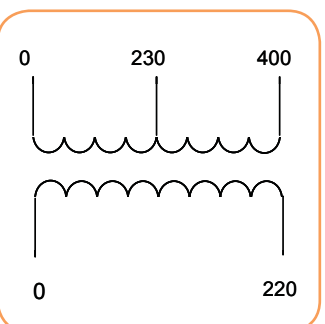
**Transformatory 1-fazowe**  
Napięcie pierwotne 230, 400V. Napięcie wtórne 48V. Klasa termiczna F. Na szynę TH35

Type	Description	Nr kodowy	Moc (VA)	Wymiary LxHxP (mm)	Waga (kg)	Pakowanie (szt.)
TRANSF 1fIP20 48V 30VA	Transformator 1-faz. IP20 48V 30VA	003801871	30	90 x 96 x106	1,35	1
TRANSF 1fIP20 48V 40VA	Transformator 1-faz. IP20 48V 40VA	003801872	40	90 x 96 x106	1,35	1
TRANSF 1fIP20 48V 50VA	Transformator 1-faz. IP20 48V 50VA	003801873	50	90 x 96 x106	1,40	1
TRANSF 1fIP20 48V 63VA	Transformator 1-faz. IP20 48V 63VA	003801874	63	90 x106 x106	1,70	1
TRANSF 1fIP20 48V 75VA	Transformator 1-faz. IP20 48V 75VA	003801875	75	90 x106 x106	1,80	1
TRANSF 1fIP20 48V 100VA	Transformator 1-faz. IP20 48V 100VA	003801876	100	90 x116 x106	2,25	1
TRANSF 1fIP20 48V 160VA	Transformator 1-faz. IP20 48V 160VA	003801877	160	126 x113 x135	3,65	1
TRANSF 1fIP20 48V 200VA	Transformator 1-faz. IP20 48V 200VA	003801878	200	126 x113 x135	3,80	1
TRANSF 1fIP20 48V 250VA	Transformator 1-faz. IP20 48V 250VA	003801879	250	126 x123 x135	4,80	1
TRANSF 1fIP20 48V 300VA	Transformator 1-faz. IP20 48V 300VA	003801880	300	126 x123 x135	5,00	1



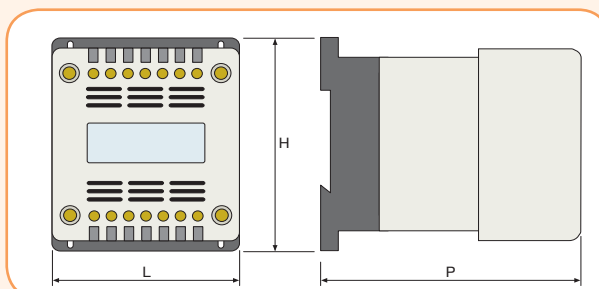
**Transformatory 1-fazowe**  
Napięcie pierwotne 230, 400V. Napięcie wtórne 110V. Klasa termiczna F. Na szynę TH35

Typ	Opis	Nr kodowy	Moc (VA)	Wymiary LxHxP (mm)	Waga (kg)	Pakowanie (szt.)
TRANSF 1fIP20 110V 30VA	Transformator izol. 1-faz. IP20 110V 30VA	003801881	30	90 x 96 x106	1,35	1
TRANSF 1fIP20 110V 40VA	Transformator izol. 1-faz. IP20 110V 40VA	003801882	40	90 x 96 x106	1,35	1
TRANSF 1fIP20 110V 50VA	Transformator izol. 1-faz. IP20 110V 50VA	003801883	50	90 x 96 x106	1,40	1
TRANSF 1fIP20 110V 63VA	Transformator izol. 1-faz. IP20 110V 63VA	003801884	63	90 x106 x106	1,70	1
TRANSF 1fIP20 110V 75VA	Transformator izol. 1-faz. IP20 110V 75VA	003801885	75	90 x106 x106	1,80	1
TRANSF 1fIP20 110V 100VA	Transformator izol. 1-faz. IP20 110V 100VA	003801886	100	90 x116 x106	2,25	1
TRANSF 1fIP20 110V 160VA	Transformator izol. 1-faz. IP20 110V 160VA	003801887	160	126 x113 x135	3,65	1
TRANSF 1fIP20 110V 200VA	Transformator izol. 1-faz. IP20 110V 200VA	003801888	200	126 x113 x135	3,80	1
TRANSF 1fIP20 110V 250VA	Transformator izol. 1-faz. IP20 110V 250VA	003801889	250	126 x123 x135	4,80	1
TRANSF 1fIP20 110V 300VA	Transformator izol. 1-faz. IP20 110V 300VA	003801890	300	126 x123 x135	5,00	1



**Transformatory 1-fazowe**  
Napięcie pierwotne 230, 400V. Napięcie wtórne 220V. Klasa termiczna F. Na szynę TH35

Typ	Opis	Nr kodowy	Moc (VA)	Wymiary LxHxP (mm)	Waga (kg)	Pakowanie (szt.)
TRANSF 1fIP20 220V 30VA	Transformator izol. 1-faz. IP20 220V 30VA	003801891	30	90 x 96 x106	1,35	1
TRANSF 1fIP20 220V 40VA	Transformator izol. 1-faz. IP20 220V 40VA	003801892	40	90 x 96 x106	1,35	1
TRANSF 1fIP20 220V 50VA	Transformator izol. 1-faz. IP20 220V 50VA	003801893	50	90 x 96 x106	1,40	1
TRANSF 1fIP20 220V 63VA	Transformator izol. 1-faz. IP20 220V 63VA	003801894	63	90 x106 x106	1,70	1
TRANSF 1fIP20 220V 75VA	Transformator izol. 1-faz. IP20 220V 75VA	003801895	75	90 x106 x106	1,80	1
TRANSF 1fIP20 220V 100VA	Transformator izol. 1-faz. IP20 220V 100VA	003801896	100	90 x116 x106	2,25	1
TRANSF 1fIP20 220V 160VA	Transformator izol. 1-faz. IP20 220V 160VA	003801897	160	126 x113 x135	3,65	1
TRANSF 1fIP20 220V 200VA	Transformator izol. 1-faz. IP20 220V 200VA	003801898	200	126 x113 x135	3,80	1
TRANSF 1fIP20 220V 250VA	Transformator izol. 1-faz. IP20 220V 250VA	003801899	250	126 x123 x135	4,80	1
TRANS 1fIP20 220V 300VA	Transformator izol. 1-faz. IP20 220V 300VA	003801900	300	126 x123 x135	5,00	1





**Parametry techniczne transformatorów separacyjnych i bezpieczeństwa niskiego napięcia. Klasa termiczna F. Na szynę TH35**

Moc	Straty mocy bez obc. $\Delta P$ (W)	Straty mocy (przy zwarceniu) $\Delta P$ (W)	Napięcie zwarcia $U_{cc}$ ( $\cos\phi=1$ ) (%)	Sprawność ( $\cos\phi=1$ ) (%)
30	7,6	4,2	11,0	0,89
40	7,8	5,0	9,0	0,88
50	8,0	6,0	8,0	0,88
63	8,0	7,0	7,8	0,86
75	8,2	7,2	7,5	0,85
100	8,3	9,1	7,2	0,83
160	8,2	14,8	6,0	0,92
200	8,3	15,2	5,7	0,92
250	9,3	17	5,3	0,92
300	9,4	18,3	5,0	0,91

**Wartości bezpieczników topikowych aM lub gG do zabezpieczenia transformatorów niskiego napięcia**

Moc	Wartość bezpieczników aM lub gG do zab. strony wtórnej (A)				Wartość bezpieczników aM lub gG do zab. strony pierwotnej	
	Napięcie $U_2$ 24V	Napięcie $U_2$ 48V	Napięcie $U_2$ 110V	Napięcie $U_2$ 220V	Napięcie $U_1$ 230V	Napięcie $U_1$ 400V
30	1,25	0,63	0,315	0,16	0,5	0,5
50	2,0	1,0	0,4	0,2	1,0	0,5
75	3,15	1,6	0,63	0,315	1,0	1,0
100	4,0	2,0	1,0	0,5	1,0	1,0
150	6,0	3,15	1,25	0,63	1,0	1,0
200	8,0	4,0	2,0	1,0	1,0	1,0
250	10,0	6,0	2,0	1,0	2,0	1,0
300	12,0	8,0	2,5	1,25	2,0	1,0
400	16,0	10,0	4,0	2,0	4,0	2,0
500	20,0	12,0	4,0	2,0	4,0	2,0
630	25,0	16,0	6,0	3,15	4,0	2,0
800	32,0	20,0	6,3	4,0	4,0	4,0
1000	40,0	25,0	10,0	5,0	10,0	6,0
1600	63,0	32,0	12,0	6,0	10,0	10,0
2500	100,0	50,0	20,0	10,0	16,0	10,0

**Klasy termiczne transformatorów:** Transformatory niskiego napięcia posiadają pewien poziom strat mocy, które powodują nagrzewanie się przewodów i innych części metalowych. Zbyt wysoka temperatura transformatorów jest przyczyną niszczenia materiałów, z których transformator jest zbudowany oraz skracania żywotności materiałów izolacyjnych transformatora. Z tego względu normy europejskie definiują kilka klas termicznych dla transformatorów, podając dopuszczalne przyrosty temperatur dla każdej z nich. klasy termiczne wraz z dopuszczalnymi przyrostami temperatur transformatorów wg normy PN-EN 61558 podano w poniższej tabeli.

**Klasy termiczne transformatorów**

Moc	Dopuszczalne przyrosty temperatury (°C)
A	75
E	90
B	95
F	115
H	140

Powyższe przyrosty temperatur odnoszą się do temperatury otoczenia 25°C

