

Enofazni varnostni in izolacijski transformatorji IP00

Tehnični podatki	
Frekvenca	50 Hz
Terminični razred	B & F
Izgube na ohišju	1,3 - 1,5 W/kg
Izolacijska napetost	4000V med tuljavama 2000V med tuljavo in podlago
Primarna napetost	230 V/50 Hz 230 V +/- 15V 50 Hz - type EURO
Standard	EN 61558-2-4
Servisni tip	trajen
Stopnja zaščite	IP00

Tehnične lastnosti enofaznih varnostnih in izolacijskih transformatorjev. Terminični razred B

Moč na sekundarni strani (VA)	Izgube brez priključenega bremena ΔP (W)	Izgube (kratek stik) ΔP (W)	U_{cc} ($\cos \varphi=1$) (%)	Zmogljivost ($\cos \varphi=1$) (%)
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

Tehnične lastnosti enofaznih varnostnih in izolacijskih transformatorjev. Terminični razred F

Moč na sekundarni strani (VA)	Izgube brez priključenega bremena ΔP (W)	Izgube (kratek stik) ΔP (W)	U_{cc} ($\cos \varphi=1$) (%)	Zmogljivost ($\cos \varphi=1$) (%)
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

Enofazni varnostni in izolacijski transformatorji IP20 za montažo na DIN letev

Tehnični podatki	
Primarna napetost	0 - 230V - 400V +/- 15V (50-60 Hz)
Termični razred	F
Presek kabla	10 mm ²
Stopnja zaščite	IP20
Montaža	na DIN letev
Standard	EN 61558-1
Servisni tip	kontinualni
Indeks zaščite	IP 20

Tehnične lastnosti enofaznih varnostnih in izolacijskih transformatorjev - termični razred F - montaža na DIN letev

Moč na sekundarni strani (VA)	Izgube brez priključenega bremena ΔP (W)	Izgube (kratek stik) ΔP (W)	U_{cc} ($\cos \varphi=1$) (%)	Zmogljivost ($\cos \varphi=1$) (%)
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	0,92
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

Splošno o transformatorjih

Transformator mora biti zaščiten pred morebitnimi preobremenitvami in kratkim stikom. Naši transformatorji niso kratkostično trdni in zato jih je potrebno zaščititi z predvgrajeno varovalko. Nazivni tok predvarovalke je naveden na napisni ploščici. Namesto varovalke je dovoljena uporaba inštalacijskih odklopnikov ETIMAT. Pri projektiranju zaščite, je potrebno upoštevati, da vklopni tok kratkotrajno (cca 10ms) lahko doseže tudi do 25-kratnik nazivnega toka. To je potrebno upoštevati pri izbiri varovalke oz. inštalacijskega odklopnika (D ali K karakteristika). Spodaj je tabela z vsemi predlaganimi vrednostmi varovalk na vhodni in izhodni strani transformatorja.

Splošna pravila za izbor zaščite za transformatorje

Moč na sekundarni strani (VA)	Nazivna vrednost za aM ali T talilni vložek za zaščito sekundarne strani (A)				Nazivna vrednost za aM ali T talilni vložek za zaščito sekundarne strani (A)	
	Napetost U_2 24V	Napetost U_2 48V	Napetost U_2 110V	Napetost U_2 220V	Napetost U_1 230V	Napetost 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	6,0	2,5	1,25	2,0	1,0
400	16,0	8,0	4,0	2,0	4,0	2,0
500	20,0	10,0	4,0	2,0	4,0	2,0
630	25,0	12,0	6,0	3,15	4,0	2,0
800	32,0	16,0	6,3	4,0	4,0	4,0
1000	40,0	20,0	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

Termični razred transformatorja

Termični razred	Za temperaturo °C
A	75
E	90
B	95
F	115
H	140

Uporabljena temperatura okolice: 25°C

Termični razred: Zaradi izgubnih moči prihaja do segrevanja jedra in navitja transformatorja. Povišana temperatura povzroči staranje materialov in posledično skrajšanje življenjske dobe transformatorja. Zato standard EN 61558 predpisuje termične razrede z najvišjo dovoljeno nadtemperaturo. Razredi so podani v tabeli »Termični razred transformatorja«.

Nazivna moč:

To je vrednost, ki izhaja iz produkta sekundarne napetosti pomnožene z nazivnim tokom sekundarnega navitja. V primeru n-faznega transformatorja je nazivna moč enaka n-kratnemu produktu omenjenih veličin. Če uporabljamo transformator v prekinjenem obratovanju, lahko izberemo transformator z manjšo močjo