

Transformatoare monofazate de siguranță și în carcasă – clasa de izolare IP20 cu montare pe șină DIN

Date tehnice:

Tensiune primară	0 - 230V - 400V +/- 15V (50-60 Hz)
Clasa termică	F
Secțiune cablu	10 mm ²
Grad de protecție	IP20
Mod de fixare	pe șină DIN
Standarde	EN 61558-1
Tip funcționare	Continuu
Protection index	IP 20

Parametri tehnici pentru transformatoare în carcasă. Clasa termică F. Fixare pe șină DIN

Puterea pe înfășurarea secundară (VA)	Pierderi de putere Δ P (W)	Pierderi (scurt-circuit) Δ P (W)	U _{cc} (cos φ=1) (%)	Eficiență (cos φ=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

Informații generale pentru transformatoare

Transformatoarele trebuie să fie protejate împotriva suprasarcinii și a scurt-circuitelor. Transformatoarele noastre aparțin tipului de non-protecție la scurt-circuit prin urmare ele trebuie protejate utilizând siguranțe externe. Curentul nominal a acestor siguranțe este indicat în tabelul de mai jos. În orice caz protecția poate fi obținută și prin folosirea întrerupătoarelor automate mici – ETIMAT. Selecția protecției transformatorului trebuie să fie făcută luând în considerare că în faza de pornire a transformatorului intensitatea curentului de vârf este foarte mare, intensitate ce poate ajunge la de 25 ori intensitatea curentului nominal de intrare, pentru aproximativ 10 milisecunde. Prin urmare se aleg siguranțele cu caracteristica de tip T sau aM) sau întrerupătoarele - ETIMAT cu caracteristica de protecție D sau K. Protecția înfășurării secundare poate fi realizată folosind siguranțe de tip F sau gG, sau întrerupătoare – ETIMAT cu caracteristici B sau C. Tabelul de mai jos indică siguranțele de protecție pentru învelișul primar și cel secundar (toate valorile sunt în amperi):

Informații generale pentru selectarea protecției transformatoarelor

Puterea în înfășurarea secundară (VA)	Valoarea nominală a siguranțelor pt. protecția înfășurării secundare (A)				Valoarea nominală a siguranțelor pt protecția înfășurării primare (A)	
	Tensiune U ₂	Tensiune U ₂	Tensiune U ₂	Tensiune U ₂	Tensiune U ₁	Tensiune U ₁
	24V	48V	110V	220V	230V	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

Clasa termică

Clasă termică	Temperatură °C
A	75
E	90
B	95
F	115
H	140

Aceste valori sunt aferente unei temperaturi ambiante de 25°C

Clasa termică: Aceste transformatoare au un anumit nivel de pierdere de putere ceea ce cauzează o creștere a temperaturii părților din metal și a învelișului. Temperaturile ridicate sunt cauza deteriorării materialelor și a transformatorului. Din acest motiv standardele internaționale au definit unele dintre clasele termice, cu un maxim de valoare a temperaturii pentru fiecare. Clasele termice sunt stabilite de standardul EN 61558.

Puterea nominală:

Aceasta este valoarea rezultată din înmulțirea tensiunii nominale din înfășurarea secundară cu valoarea nominală a curentului. Dacă transformatorul este utilizat funcționării în cicluri noncontinue, această putere poate fi mai mică.