

Transformadores de comando 4AM

Potência nominal	Transformadores de comando	Proteção para curto-circuito ¹⁾ Fusíveis Diazed
Tensões primárias 220 / 380 / 440 / 480 VCA e secundárias 110 / 220 VCA		
75 VA	4AM34 95-0BD30-0C	2 A
150 VA	4AM38 95-0AQ10-0C	2 A
200 VA	4AM40 95-0AW00-0C	2 A
300 VA	4AM81 95-0AN00-0C	2 A
500 VA	4AM48 95-0AS10-0C	2 A ²⁾
1000 VA	4AM57 95-0AT00-0C	4 A ³⁾
1500 VA	4AM59 95-0AT60-0C	6 A ⁴⁾
2000 VA	4AM65 95-0AT60-0C	10 A ⁵⁾
3000 VA	4AM75 95-0AT60-0C	10 A ⁵⁾
5000 VA	4AT36 11-5CT10-0C	16 A ⁶⁾
Tensões primárias 220 / 380 / 440 / 480 VCA e secundárias 24 VCA		
50 VA	4AM30 95-0AN00-0C	
200 VA	4AM40 95-0AN00-0C	
300 VA	4AM81 41-5CV00-0C	

Esquema de ligação

Tensões	Interligações	Terminais de ligação
Primárias	220 V	1 e 5
	380 V	2 com 3
	440 V	2 com 3
	480 V	2 com 3
Secundárias	110 V	7 e 10
	220 V	8 com 9
	220 V	7 e 10
	24 V	8 com 9 (já interligado)

Dimensões (mm)

Tipo	L	H	P	X	Y	F
Tensões primárias 220 / 380 / 440 / 480 VCA e secundárias 110 / 220 VCA						
4AM34	86	80	80	71	62	6 X 7
4AM38	95	86	90	80	67	6 X 9
4AM40	95	96	90	80	77	6 X 9
4AM81	114	105	105	87	87	6 X 9
4AM48	150	120	135	125	93	7 X 12
4AM57	180	140	160	150	118	9 X 18
4AM59	180	170	160	150	137	9 X 18
4AM65	180	194	160	150	165,5	9 X 18
4AM75	240	230	210	200	136	9 X 18,5
4AT36	240	230	360	150	136	9 X 15
Tensões primárias 220 / 380 / 440 / 480 VCA e secundárias 24 VCA						
4AM30	77	75	70	63,5	62	5 X 7
4AM40	96	96	90	80	77	6 X 9
4AM81	114	105	105	87	87	6 X 9

1) Nas tensões primárias.
 2) Para tensão 220 V fusível máximo de 4 A.
 3) Para tensão de 220 V fusível máximo de 6 A.
 4) Para tensão de 220 V fusível máximo de 10 A
 5) Para tensão de 220 V fusível máximo de 16 A.
 6) Para tensão de 220 V fusível máximo de 35 A.

Método de especificação

Dados preliminares (indicados no catálogo dos contadores)
 (Baseado nas cargas predominantes, ou seja, bobinas e contadores)

Potência aparente (PS) em VA
 na ligação (S6) e permanente (S1)

Fator de potência (cos φ)
 na ligação (S6) e permanente (S1)

Dados complementares (para cálculo)

Potência ativa (Pp) em W
 na ligação (S6) e permanente (S1)

$$Pp = Ps \times \cos \varphi$$

Potência reativa (Pq) em Var
 na ligação (S6) e permanente (S1)

$$Pq = Ps^2 - Pp^2$$

Cálculos

Reconhecendo a condição de maior utilização das cargas
 (soma-tórias) na ligação (S6) e permanente (S1), calcula-se:

$$Pp = \Sigma Pp (S6) + \Sigma Pp (S1) \text{ em W}$$

$$Pq = \Sigma Pq (S6) + \Sigma Pq (S1) \text{ em Var}$$

Potência aparente total

Fator de potência

$$Ps = \sqrt{Pp^2 + Pq^2} \text{ em VA}$$

$$\cos \varphi = \frac{Pp}{Ps}$$

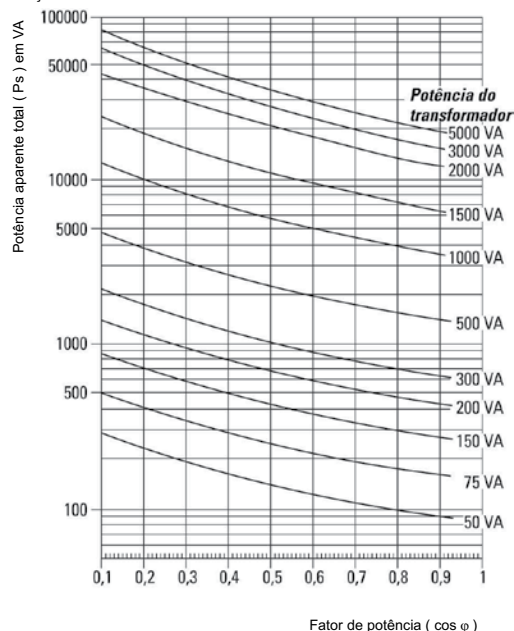
Especificação do transformador

A partir dos resultados, ou seja, Potência aparente total (Ps) em VA e

Fator de potência (cos φ), obtém-se no gráfico abaixo, através das curvas, a potência do transformador de comando.

Gráfico

Especificação do transformador de comando



Transformadores de corrente 4NF, 4NC - Para medição




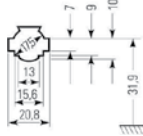
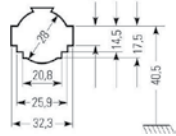
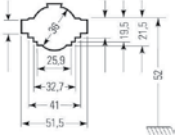
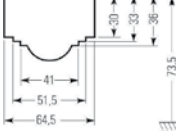
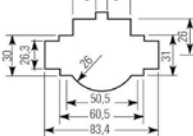

Imagem	Corrente nominal primária <i>I_{pn}</i> (A)	Corrente secundária 5 A		Dimensões (mm)		
		Carga nominal (VA)	Transformador de corrente Tipo	L	H	P
	Classe de exatidão 3%					
	50	2,5	4NF01 12-2BC2	48	80	74,5
	60	2,5	4NF01 13-2BC2			
	Classe de exatidão 1,2%					
75	2,5	4NF01 15-2HC2	48	80	74,5	
100	2,5	4NF01 17-2HC2				
	Classe de exatidão 0,6%					
	150	2,5	4NF01 21-2JC2	48	80	74,5
	200	5	4NF01 22-2JE2			
	250	5	4NF01 23-2JE2			
	200	5	4NF02 22-2JE2	64	80	85,5
	250	5	4NF02 23-2JE2			
	300	5	4NF02 24-2JE2			
400	5	4NF02 25-2JE2				
400	5	4NF03 25-2JE2				
500	5	4NF03 26-2JE2	82,5	80	98	
600	5	4NF03 27-2JE2				
800	5	4NF03 30-2JE2				
1000	12,5	4NF04 31-2JJ2				
1200	12,5	4NF04 32-2JJ2	112	80	117,5	
1500	12,5	4NF04 34-2JJ2				
2000	12,5	4NF05 36-2JJ2				
2500	12,5	4NF05 37-2JJ2	130	70	148	

Imagem	Corrente nominal primária <i>I_{pn}</i> (A)	Corrente secundária 1 A		Dimensões (mm)		
		Carga nominal (VA)	Transformador de corrente Tipo	L	H	P
	Classe de exatidão 3%					
	50	2,5	4NC51 12-0BC20	48	80	74,5
	60	2,5	4NC51 13-0BC20			
75	2,5	4NC51 15-0BC20				
Classe de exatidão 1%						
100	2,5	4NC51 17-0CC20	48	80	74,5	
150	2,5	4NC51 21-0CC20				
200	5	4NC51 22-0CE20				
250	5	4NC51 23-0CE20				
200	5	4NC52 22-0CE20	64	80	85,5	
250	5	4NC52 23-0CE20				
300	5	4NC52 24-0CE20				
400	5	4NC52 25-0CE20	82,5	80	98	
400	5	4NC53 25-0CE20				
500	5	4NC53 26-0CE20				
600	5	4NC53 27-0CE20				
750	5	4NC53 28-0CE20				
1000	10	4NC54 31-0CH20	112	80	117,5	
1250	10	4NC54 33-0CH20				
1500	10	4NC54 34-0CH20				

Dimensões das janelas

4NF01 50 A / 5 A a 250 A / 5 A 4NC51 50 A / 1 A a 250 A / 1 A	4NF02 200 A / 5 A a 400 A / 5 A 4NC52 200 A / 1 A a 400 A / 1 A	4NF03 400 A / 5 A a 800 A / 5 A 4NC53 400 A / 1 A a 800 A / 1 A	4NF04 1000 A / 5 A a 1500 A / 5 A 4NC54 1000 A / 1 A a 1500 A / 1 A	4NF05 2000 A / 5 A a 2500 A / 5 A
				

Transformadores de potencial 4AM - Para medição

Imagem	Relações das tensões	Transformador de potencial Tipo	Dimensões (mm)					
			L	H	P	X	Y	F
	Classe de exatidão		150	120	135	125	93	7x12
	ABNT - 0,6 P 25 e 1,2 P 75 ANSI - 0,6 WX e 1,2 Y							
	230 V / 115 V	4AM46 41-1TK10-0N						
	402,5 V / 115 V	4AM46 95-0AN70-0N						
	440 V / 115 V	4AM46 41-0AK10-0N						
460 V / 115 V	4AM46 41-2DK10-0N							