



16453



16462



16542



Tampa hermética.

Função

Os transformadores de corrente de razão $I_p^*/5A$ fornecem ao secundário uma corrente de 0 a 5 A que é proporcional à corrente medida no primário. Estão disponíveis em duas famílias principais:

- transformadores de corrente de cabo
- transformadores de corrente de barra.

Isto permite que sejam utilizados em combinação com instrumentos: amperímetros, medidores de quilowatts-hora, unidades de medição, relés de controle etc.

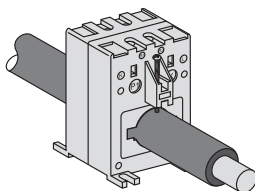
** I_p = corrente do primário*

Dados técnicos comuns

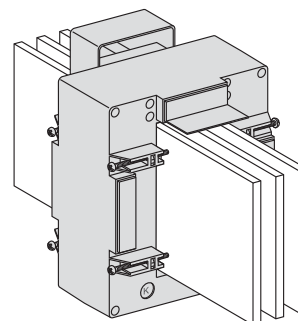
- Corrente do secundário: 5 A
- Tensão nominal máxima U_e : 720 V
- Frequência: 50/60 Hz
- Fator de segurança (sf):
 - 40 a 4.000 A : $sf \leq 5$
 - 5.000 a 6.000 A : $sf \leq 10$.
- Grau de proteção: IP20
- Temperatura de operação: gama tropicalizada, -25 °C a +60 °C, umidade relativa > 95 %
- Conformidade às normas: IEC 60044-1 e VDE 0414
- Conexão do secundário (conforme o modelo):
 - por terminais tipo olhal
 - por terminais tipo U
 - por parafusos.

Conexão

Cabo



Barra



As três referências 16482, 16483 e 16534 possuem uma saída de conexão dupla no secundário: duas vezes S1 e duas vezes S2. Os terminais estão em paralelo pois há somente um enrolamento do secundário.

As saídas do secundário não utilizadas não devem ser conectadas.

Características

Calibre Ip/5 A	Potência (VA) Classe de precisão:			Cabo isolado: diâmetro ⁽¹⁾ máximo (mm)	seção transversal máxima ⁽¹⁾ (mm²)	Dimensões abertura para barramentos	Peso (g)	Referência	Tampa hermética
	0,5	1	3						
40 A	-	-	1	21	120	-	200	16500	integrada
50 A	-	1,25	1,5	21	120	-	200	16451	integrada
75 A	-	1,5	2,5	21	120	-	200	16452	integrada
100 A	2	2,5	3,5	21	120	-	200	16453	integrada
125 A	2,5	3,5	4	21	120	-	200	16454	integrada
150 A	3	4	5	21	120	-	200	16455	integrada
	1,5	5,5	6,5	22	150	30 x 10	270	16459	16552
200 A	4	5,5	6	21	120	-	200	16456	integrada
	4	7	8,5	22	150	30 x 10	270	16460	16552
	-	2	5	-	-	65 x 32	600	16476	integrada
250 A	6	9	11	22	150	30 x 10	270	16461	16552
	2,5	5	8	35	240	40 x 10	430	16468	16553
	1	4	6	-	-	65 x 32	600	16477	integrada
300 A	7,5	11	13,5	22	150	30 x 10	270	16462	16552
	4	8	12	35	240	40 x 10	430	16469	16553
	1,5	6	7	-	-	65 x 32	600	16478	integrada
400 A	10,5	15	18	22	150	30 x 10	270	16463	16552
	8	12	15	35	240	40 x 10	430	16470	16553
	4	8	10	-	-	65 x 32	600	16479	integrada
500 A	12	18	22	22	150	30 x 10	270	16464	16552
	10	12	15	35	240	40 x 10	430	16471	16553
	2	4	6	-	-	64 x 11 51 x 31	500	16473	integrada
600 A	8	10	12	-	-	65 x 32	600	16480	integrada
	14,5	21,5	26	22	150	30 x 10	270	16465	16552
	4	6	8	-	-	64 x 11 51 x 31	500	16474	integrada
800 A	8	12	15	-	-	65 x 32	600	16481	integrada
	12	15	20	-	-	65 x 32	600	16482	integrada
	15	20	25	-	-	65 x 32	600	16483	integrada
1000 A	15	20	25	-	-	65 x 32	600	16534	integrada
	12	15	20	-	-	84 x 34	700	16537	integrada
	8	12	-	-	-	127 x 38	1500	16540	integrada
1250 A	20	25	30	-	-	65 x 32	600	16535	integrada
	15	20	25	-	-	84 x 34	700	16538	integrada
	10	15	-	-	-	127 x 38	1000	16541	integrada
1500 A	15	20	-	-	-	127 x 38	1000	16542	integrada
	20	25	-	-	-	127 x 38	1000	16543	integrada
	30	50	60	-	-	127 x 52	1300	16545	integrada
2000 A	25	30	-	-	-	127 x 38	1000	16544	integrada
	40	60	60	-	-	127 x 52	1300	16546	integrada
2500 A	50	60	60	-	-	127 x 52	1300	16547	integrada
	60	120	-	-	-	165 x 55	5000	16548	integrada
3000 A	70	120	-	-	-	165 x 55	5000	16549	integrada

(1) Diâmetro externo do cabo máximo para o tamanho da janela

(2) Para TC com conexão de primário por parafuso e porca.

(3) Cilindro com diâmetro interno de 8,5 mm, C = 32 mm

(4) Cilindro com diâmetro interno de 12,5 mm, C = 62 mm

Modo de fixação

Referência TC	Adaptador para trilho DIN	Placa de montagem	Parafuso de trava isolado
16451...16456	■	■	-
16459...16471	■	■	■
16473 e 16474	-	■	■
16476...16483	-	-	■
16500	■	■	-
16534...16549	-	-	■

Escolha do transformador de corrente

A escolha de um TC depende de 2 critérios:

- a relação $I_p/5 A$
- o tipo de instalação.

A relação $I_p/5 A$

Recomendamos que seja escolhida a relação imediatamente superior à corrente máxima medida (I_n).

Exemplo: $I_n = 1103 A$; relação escolhida = 1250/5.

Para calibres menores de 40/5 a 75/5 e para aplicações com dispositivos digitais, recomendamos a escolha de um valor maior, por exemplo 100/5.

Isto porque valores nominais menores são menos precisos e, por exemplo, a medida de 40 A será mais precisa com um TC 100/5 do que com um TC 40/5.

Tipo e instalação

A escolha do modelo de TC depende do tipo de instalação:

- cabos isolados
- montagem em barramentos.

Precaução importante

Nunca abra o circuito do secundário de um transformador de corrente quando o circuito do primário estiver energizado.

Antes de trabalhar no circuito do secundário os terminais do secundário do transformador de corrente devem ser curto-circuitados.

Determinando a classe de precisão de um TC

A classe de precisão depende da potência aparente (VA) do transformador e do consumo de todo o sistema de medição.

Este último considera o consumo de todos os dispositivos e dos cabos de conexão. Para uma dada classe de precisão, o consumo do sistema de medição não deve exceder a potência aparente (VA) do transformador de corrente TC.

Seção transversal dos cabos de cobre (mm ²)	Potência em VA para medição dupla a 20 °C
1	1
1,5	0,685
2,5	0,41
4	0,254
6	0,169
10	0,0975
16	0,062

Para cada de variação de 10 °C de temperatura, a potência retirada pelos cabos aumenta em 4%.

Dispositivo Schneider Electric	Consumo da alimentação de corrente em VA
Amperímetro 72 x 72 / 96 x 96	1,1
Amperímetro analógico	1,1
Amperímetro digital	0,3
PM200, PM700, PM800	0,15
ME4zrt	0,05
PM9	0,55
PM1000 e DM6000	0,2
ION7600, 17650 e 17550	0,05

Exemplo: consumo de um sistema de medição a 20 °C

PM9		0,55 VA
4 metros de cabos duplos de 2,5 mm ²	+	1,64 VA
este é um consumo do sistema de medição	=	2,19 VA

A classe de precisão do TC é determinada baseada no resultado (consultar a página anterior):

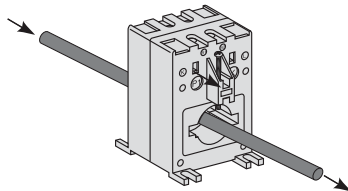
- classe 3 para um TC com relação 75/5
- classe 1 para um TC com relação 100/5
- classe 0,5 para um TC com relação 125/5.

Caso específico de partida de motor

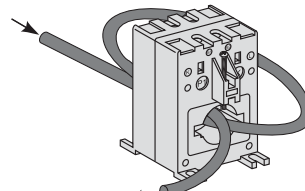
Para medir a corrente de partida do motor é preciso escolher um TC com corrente de primário $I_p = I_d/2$ (I_d = corrente de partida do motor).

Conselho prático

Utilize um transformador de corrente para medir uma corrente nominal de 50 A.



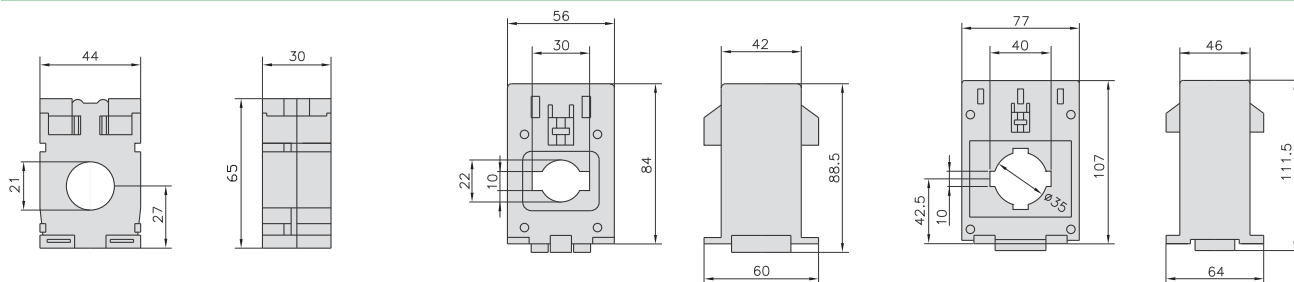
50/5 A CT: $I_{max} = 50$ A



100/5 A CT, 2 passagens de cabo: $I_{max} = 50$ A

Para dividir por 2 a corrente nominal do transformador somente é necessário passar a corrente a ser medida duas vezes por esse transformador.

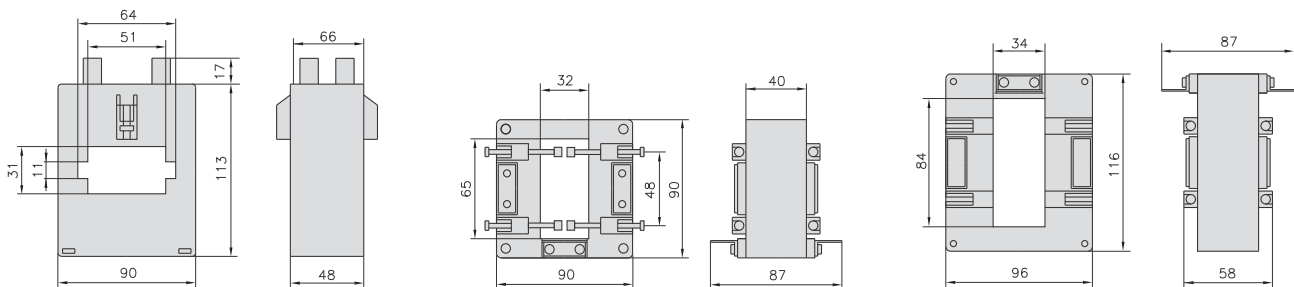
TC transformadores de corrente



Nº cat. 16500, 16451 a 16456

Nº cat. 16459 a 16465

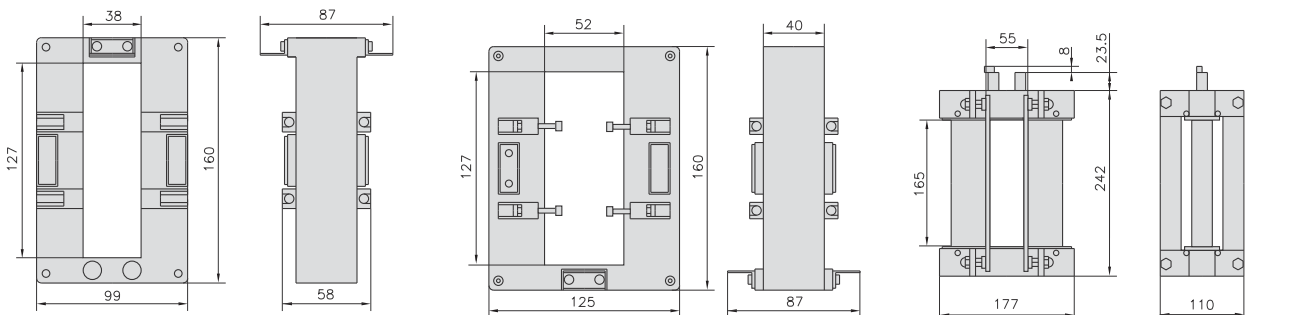
Nº cat. 16468 a 16471



Nº cat. 16473 e 16474

Nº cat. 16534 a 16535, 16476 a 16483

Nº cat. 16537 e 16538



Nº cat. 16540 a 16544

Nº cat. 16545 a 16547

Nº cat. 16548 e 16549

Dimensões em mm