


# Transformadores de Corrente

## Introdução

### Overview

Dispositivo	Aplicação	Normas	Usado em			
			Prédios comerciais	Prédios residenciais	Indústria	
 <b>Transformador de corrente 4NC</b> <span style="color: orange; font-weight: bold;">NEW</span>	Transformador de corrente tipo janela	EN 61869-1 EN 61869-2 VDE 0414-9-2	✓	--	✓	

## Overview



Transformador de corrente 4NC

## Especificação técnica

**Transformador de corrente 4NC para medição**

<b>Normas</b>	EN 61869-1, EN 61869-2, VDE 0414-9-2
<b>Transformador de corrente tipo janela</b>	O condutor a ser medido (barra ou cabo) é passado através da abertura da janela e constitui o circuito primário do transformador de corrente tipo janela. Enrolar o cabo na janela do transformador de corrente é uma maneira econômica para correntes de 5 a 75A.
<b>Corrente primária nominal (<math>I_{pn}</math>)</b>	Uma corrente de até 1,3 vezes a corrente primária nominal pode circular de modo contínuo no TC.
<b>Corrente secundária nominal (<math>I_{sn}</math>)</b>	
1 A	Particularmente adequado para cabos de medição mais longos. Perdas de cabos de apenas 4% em comparação aos Transformadores de corrente de 5A.
5 A	Os transformadores de corrente de 5A geram 25 vezes as perdas de potências nos cabos em relação aos transformadores de corrente de 1A. TESSas perdas resultam em maior potência no caso de cabos mais longos. Recomendado para uso com cabos de medição curtos.
<b>Classe de exatidão</b>	
Classe 0.2S	Operação de medição, medição interna, erro de corrente $\pm 0.2\%$ at $1 \times I_{pn}$ e $1.2 \times I_{pn}$
Classe 0.5	Operação de medição, medição interna, erro de corrente $\pm 0.5\%$ at $1 \times I_{pn}$ e $1.2 \times I_{pn}$
Classe 1	Operação de medição, medição interna, erro de corrente $\pm 1\%$ at $1 \times I_{pn}$ e $1.2 \times I_{pn}$
<b>Potência nominal (<math>P_n</math>)</b>	A potência nominal dos transformadores é especificada em VA. A carga nominal deve ser similar a potência nominal; aplicação de cargas menores (subalimentação) aumenta o fator de sobrecorrente e os dispositivos de medição não são suficientemente protegidos em caso de curto-circuito; aplicação de cargas maiores (sobrecarga) tem um efeito negativo na precisão. Com uma frequência de 60Hz, a potência nominal aumenta em 1,2. Com $16^{2/3}$ Hz, a potência de saída diminui para $1/3$ da potência nominal.
<b>Tensão máxima do equipamento (<math>U_m</math>)</b>	Maior valor eficaz da tensão fase-fase para o qual o transformador é projetado relativamente ao seu isolamento. A tensão máxima aplicável ao transformador de corrente 4NC5 é 720 V.
<b>Fator de segurança (FS)</b>	Fator limitante de sobrecorrente, que é expresso com as letras FS e um fator, ex.: FS5 ou FS10. Quando uma corrente de curto-circuito flui através do enrolamento primário de um TC, a tensão nos dispositivos de medição, conectados ao TC, é menor quanto menor for o fator de segurança.
<b>Corrente térmica nominal de curta duração <math>I_t</math></b>	Valor eficaz máximo da corrente primária que o transformador será capaz de suportar por um curto tempo especificado sem sofrer efeitos danosos, com os enrolamentos secundários curto-circuitados.
<b>Corrente dinâmica nominal (<math>I_d</math>)</b>	TValor de crista da corrente primária que o transformador suportará sem ser elétrica ou mecanicamente danificado pelas forças eletromagnéticas resultantes, com os terminais dos enrolamentos secundários curto-circuitados.

## Transformadores de corrente

### Transformadores de corrente 4NC NEW

#### Transformador de corrente tipo janela para correntes de 5 A até 150 A

Ao enrolar o cabo, na janela do Transformador de corrente, a corrente no primário aumenta e assim possibilita a utilização dos transformadores 4NC em correntes menores.



4NC51 aplicação com espiras para correntes menores

Modelos básicos -->		4NC5112	4NC5113	4NC5115	4NC5117	4NC5121
<b>Corrente primária nominal <math>I_{pn}</math> (Sem espiras)</b>	A	50	60	75	100	150
<b>Potência nominal <math>P_n</math></b>						
• Para TC com corrente nominal no secundário de $I_{sr} = 1$ A	VA	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
• Para TC com corrente nominal no secundário de $I_{sr} = 5$ A	VA	1.2	1.2	2.5	2.5	2.5
<b>Corrente a ser medida no primário</b>		Número de espiras* necessárias				
• $I_{pr} = 5$ A		10	--	--	--	--
• $I_{pr} = 10$ A		5	6	--	10	--
• $I_{pr} = 15$ A		--	4	5	--	10
• $I_{pr} = 20$ A		--	3	--	5	--
• $I_{pr} = 25$ A		2	--	3	4	6
• $I_{pr} = 30$ A		--	2	--	--	5
• $I_{pr} = 40$ A		--	--	--	--	--
• $I_{pr} = 50$ A		--	--	--	2	3
• $I_{pr} = 75$ A		--	--	--	--	2

\*Espiras = voltas do cabo na janela do Transformador de Corrente

### Seleção e pedido

#### Transformador de corrente 4NC para medição, Corrente nominal no secundário $I_{sn} = 5$ A

	Classe de exatidão	Tam	Corrente nominal no primário ( $I_{pn}$ )	Potência nominal ( $P_n$ )	MLFB <a href="http://www.siemens.com/product?MLFB">www.siemens.com/product?MLFB</a>	PU (UNIT, SET, M)	QM
	<b>Classe 0.2s</b>	1	150	1.0	<b>4NC5121-2FA21</b>	1	1 unit
			200	2.5	<b>4NC5122-2FC21</b>	1	1 unit
			250	2.5	<b>4NC5123-2FC21</b>	1	1 unit
			300	5	<b>4NC5124-2FE21</b>	1	1 unit
			400	5	<b>4NC5125-2FE21</b>	1	1 unit
	500	5	<b>4NC5126-2FE21</b>	1	1 unit		
	5	600	5	<b>4NC5227-2FE21</b>	1	1 unit	
		700	5	<b>4NC5228-2FE21</b>	1	1 unit	
		800	5	<b>4NC5231-2FE21</b>	1	1 unit	
		1000	5	<b>4NC5232-2FE21</b>	1	1 unit	

## Transformadores de Corrente



NEW Transformador de corrente 4NC

Classe de exatidão	Tam	Corrente nominal no primário ( $I_{pn}$ )	Potência nominal ( $P_n$ )	MLFB <a href="http://www.siemens.com/product?MLFB">www.siemens.com/product?MLFB</a>	PU (UNIT, SET, M)	QM
		A	VA			
<b>Classe 0.5</b>	1	100	1	4NC5117-2DA21	1	1 unit
		150	2.5	4NC5121-2DC21	1	1 unit
		200	5	4NC5122-2DE21	1	1 unit
		250	5	4NC5123-2DE21	1	1 unit
	2	200	5	4NC5222-2DE21	1	1 unit
		250	5	4NC5223-2DE21	1	1 unit
		300	5	4NC5224-2DE21	1	1 unit
		400	5	4NC5225-2DE21	1	1 unit
	3	400	5	4NC5325-2DE21	1	1 unit
		500	5	4NC5326-2DE21	1	1 unit
		600	5	4NC5327-2DE21	1	1 unit
		750	5	4NC5330-2DE21	1	1 unit
		800	5	4NC5331-2DE21	1	1 unit
	4	800	10	4NC5431-2DH21	1	1 unit
		1000	10	4NC5432-2DH21	1	1 unit
		1200	10	4NC5433-2DH21	1	1 unit
1500		10	4NC5435-2DH21	1	1 unit	
1600		15	4NC5436-2DK21	1	1 unit	
2000		20	4NC5438-2DL21	1	1 unit	
2500		25	4NC5440-2DM21	1	1 unit	
3000		30	4NC5441-2DN21	1	1 unit	
<b>Class 1.0</b>	1	50	1.2	4NC5112-2CB21	1	1 unit
		60	1.2	4NC5113-2CB21	1	1 unit
		75	2.5	4NC5115-2CC21	1	1 unit
		100	2.5	4NC5117-2CC21	1	1 unit
		150	2.5	4NC5121-2CC21	1	1 unit
		200	5	4NC5122-2CE21	1	1 unit
		250	5	4NC5123-2CE21	1	1 unit
	2	200	5	4NC5222-2CE21	1	1 unit
		250	5	4NC5223-2CE21	1	1 unit
		300	5	4NC5224-2CE21	1	1 unit
		400	5	4NC5225-2CE21	1	1 unit
	3	400	5	4NC5325-2CE21	1	1 unit
		500	5	4NC5326-2CE21	1	1 unit
		600	5	4NC5327-2CE21	1	1 unit
		750	5	4NC5330-2CE21	1	1 unit
	4	800	10	4NC5431-2CH21	1	1 unit
		1000	10	4NC5432-2CH21	1	1 unit
		1250	10	4NC5434-2CH21	1	1 unit
		1500	10	4NC5435-2CH21	1	1 unit
		2000	12.5	4NC5438-2CJ21	1	1 unit
2500		12.5	4NC5440-2CJ21	1	1 unit	
3000		30	4NC5441-2CN21	1	1 unit	



## Transformadores de corrente

Transformadores de corrente 4NC **NEW**Transformador de corrente 4NC para medição, Corrente no secundário  $I_{sn} = 1A$ 

	Classe de exatidão	Tam.	Corrente nominal no primário ( $I_{pn}$ )	Potência nominal ( $P_n$ )	MLFB <a href="http://www.siemens.com/product?MLFB">www.siemens.com/product?MLFB</a>	PU (UNIT, SET, M)	QM
	Classe 0.5	1	A	VA			
			100	1	4NC5117-0DA21	1	1 unit
			150	2.5	4NC5121-0DC21	1	1 unit
			200	5	4NC5122-0DE21	1	1 unit
		2	250	5	4NC5123-0DE21	1	1 unit
			200	5	4NC5222-0DE21	1	1 unit
			250	5	4NC5223-0DE21	1	1 unit
			300	5	4NC5224-0DE21	1	1 unit
	3	400	5	4NC5225-0DE21	1	1 unit	
		400	5	4NC5325-0DE21	1	1 unit	
		500	5	4NC5326-0DE21	1	1 unit	
		600	5	4NC5327-0DE21	1	1 unit	
	4	750	5	4NC5330-0DE21	1	1 unit	
		800	10	4NC5431-0DH21	1	1 unit	
		1000	10	4NC5432-0DH21	1	1 unit	
		1200	10	4NC5433-0DH21	1	1 unit	
	Classe 1.0	1	50	1.2	4NC5112-0CB21	1	1 unit
			60	1.2	4NC5113-0CB21	1	1 unit
			75	2.5	4NC5115-0CC21	1	1 unit
			100	2.5	4NC5117-0CC21	1	1 unit
			150	2.5	4NC5121-0CC21	1	1 unit
			200	5	4NC5122-0CE21	1	1 unit
		2	250	5	4NC5123-0CE21	1	1 unit
			200	5	4NC5222-0CE21	1	1 unit
			250	5	4NC5223-0CE21	1	1 unit
			300	5	4NC5224-0CE21	1	1 unit
		3	400	5	4NC5225-0CE21	1	1 unit
			400	5	4NC5325-0CE21	1	1 unit
			500	5	4NC5326-0CE21	1	1 unit
			600	5	4NC5327-0CE21	1	1 unit
		4	750	5	4NC5330-0CE21	1	1 unit
			800	10	4NC5431-0CH21	1	1 unit
			1000	10	4NC5432-0CH21	1	1 unit
			1250	10	4NC5434-0CH21	1	1 unit
1500	10		4NC5435-0CH21	1	1 unit		
2000	12.5		4NC5438-0CJ21	1	1 unit		
2500	12.5	4NC5440-0CJ21	1	1 unit			

## Acessórios

	Para transformador tamanho	MLFB <a href="http://www.siemens.com/product?MLFB">www.siemens.com/product?MLFB</a>	PU (UNIT, SET, M)	QM
<b>Acessório para montagem em trilho DIN</b>				
	1, 5	4NC5923-5LT21	1	1 unit
	2	4NC5925-5LT21	1	1 unit
	3	4NC5930-5LT21	1	1 unit
	4	4NC5940-5LT21	1	1 unit