

# COSI-CT



## Transformador de Corrente Ótico

### Solução Inteligente para Smart Grid

Nossa abrangente gama de produtos para a linha COSI (Sensor Compacto Inteligente) inclui inovadores transformadores de correntes digitais para aplicações CA e CC.

Os sensores de corrente óticos COSI-CT traz um novo nível de precisão para o range entre 1 Arms e 63 kArms.

### Principais Benefícios

- Peso e tamanho reduzidos se comparados com os equipamentos convencionais à óleo, permitindo utilização em subestações mais compactas ou em aplicações de retrofit onde o espaço é limitado.
- Isoladores leves do tipo “a seco” e com design da cabeça “tipo janela” permitem a montagem desses equipamentos em pedestal ou em suspensão para barramentos rígidos.
- Amplo range dinâmico fazendo com que este TC possa trabalhar tanto para aplicações de medição de precisão quanto para aplicações de proteção ao mesmo tempo.
- Precisão nas medições para aplicações tanto em CC quanto em CA até a centésima harmônica e medições de ângulo de fase que são requisitos obrigatórios para as novas aplicações de Smart Grid.



## Desempenho

- Excede a classe de precisão ANSI/IEEE Classe 0.15S/IEC Classe 0.2S para medição e IEC Classe 5P/IEEE 10% para proteção
- Amplo range dinâmico
- Largura de Banda CC até centésima harmônica
- Não há saturação de núcleo magnético
- Excelente precisão de fase
- Interface digital e saídas analógicas

## Seguro e ambientalmente correto

- Sem óleo, gás ou SF<sub>6</sub>
- Sem possibilidade de secundário aberto
- Sem possibilidade de falha de operação

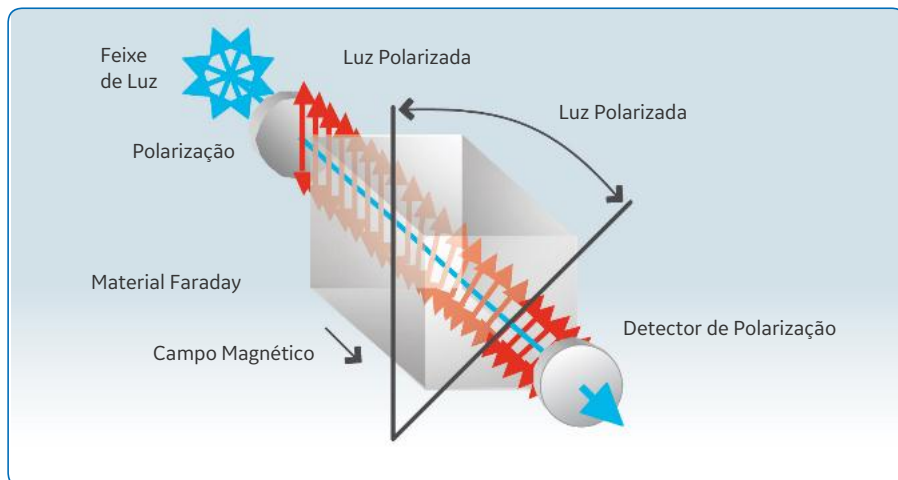


## Solução Inteligente para Smart Grid

### Baseado no Efeito de Faraday

Efeito de Faraday nos sensores de corrente; a corrente que flui através do condutor induz um campo magnético que afeta a propagação da luz que viaja através da fibra ótica que circunda o condutor.

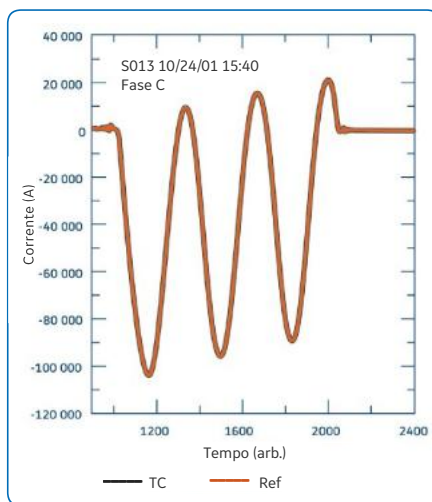
Um estado linear de polarização gira na presença de um campo magnético porque o campo produz uma birrefringência circular no vidro. Birrefringência é um material óptico com dois índices de refração.



### Precisão de Medição & Proteção

O design do COSI-CT permite que medições sejam feitas com alto índice de precisão e estabilidade. Para atender as mais rigorosas aplicações de medições de faturamento, seu desempenho excede a classe de precisão IEC Classe 0.02S e IEEE Classe 0.3 (opcional 0.15%) com range dinâmico que se estende de 1 A à 4800 A.

O COSI-CT possui uma medição de fase ultra precisa e estável, que é um fator crítico para a medição interativa. Para aplicações de proteção, o COSI-CT excede as classificações de precisão IEC Classe 5P e as classificações de precisão IEEE de 10%.



### Rápida resposta de Falhas

- Resposta extremamente rápida e precisa
- O COSI-CT realmente mede a corrente dinâmica
- Sem distorções devido a saturação do núcleo, sem necessidades de especificar TPY – TPZ, e sem perigo com o secundário aberto.



Bucha de Alta Tensão



### Ampla range dinâmico

A precisão é mantida em uma ampla faixa dinâmica - de 0,2% a 150% da corrente nominal (para sensor de alcance de medição ampliada) e até 171 kA (para sensor de alcance de proteção). O amplo intervalo dinâmico permite a eliminação de TC's separados para alta e baixa faixa de precisão.

### Ampla largura de banda

Reprodução precisa da forma de onda de até 6 kHz, isso permite uma análise completa de qualidade de energia de harmônicos e transientes.

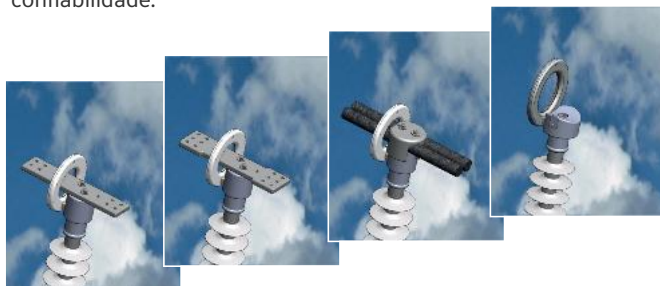
### Isolador do tipo seco e estável contra abalos sísmicos

Com isoladores mais leves, os custos com transportes para o campo, requisitos de infraestrutura de instalação e tempo de instalação são todos reduzidos. O seu design leve também facilita que esses equipamentos sejam instalados em áreas sísmicamente ativas.



### Escolha de opções de conexões

O novo design da cabeça "tipo janela" permite uma variedade de opções de conexões incluindo montagem tipo NEMA, até barramentos rígidos de 300 mm, ou cabos de passagem flexíveis, permitindo uma seleção ideal que facilita a instalação e a confiabilidade.



### Design "verde"

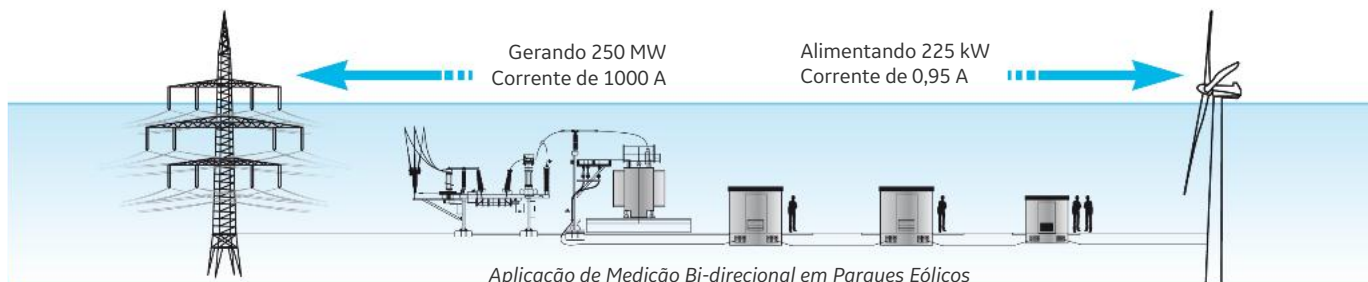
O isolador do COSI-CT não contém óleo, SF<sub>6</sub> ou outro gás. Não existe nenhum mecanismo interno que possa gerar falhas para pôr em perigo as pessoas ou equipamentos ao seu redor. Não há preocupações com questões ambientais ou gás reciclável. Com design ótico, também não há preocupações com secundário aberto.

### Baixa manutenção

O COSI-CT não possui componentes ativos, eliminando a necessidade de paradas para manter a eletrônica. Uma vez que não há óleo isolante ou papel, não há procedimentos de manutenção complexa. A coluna de isolamento polimérico emprega uma borracha de silicone que não exige a lavagem do equipamento.

### Conceito de Smart Grid com interface digital

A interface digital assegurará a integração do COSI-CT em aplicações de subestação digital. A medição precisa de harmônicos e ângulo de fase é uma obrigação para novas aplicações de Smart Grid.



## Especificações Técnicas

### Coluna Mecânica e classificações elétricas

Tipo do TC		72.5	123	145	245	362	420	550	800
Máxima Tensão do Sistema (Um)	kV	72.5	121	145	245	362	420	550	800
Tensão de teste de impulso (BIL)	kV	350	550	650	1050	1300	1550	1880	2100
Distância mínima de fuga	in	57	115	115	193	285	562	562	562
	mm	1400	2900	2900	4900	7240	14280	14280	14280
Altura	in	54.7	54.7	77.9	107.4	127.1	204.7	204.7	204.7
	mm	1389	1389	1979	2729	3229	5199	5199	5199
Peso	lbs	75	88	88	111	124	177	177	177
	kg	34	40	40	50	56	80	80	80
Resistência Estática	lbs	675	675	675	900	900	Somente em Aplicação de Suspensão		
	N	3000	3000	3000	4000	4000	Somente em Aplicação de Suspensão		

Ratings e dimensões para Classe de Poluição IEC Classe 2. Outras classificações estão disponíveis.

### Condições Ambientais

Faixa de Temperatura Operacional	- 40° C até 55° C (- 40° F até 131° F) Condições de Serviço ao tempo
Módulo Eletrônico-Ótico	- 5° C até 40° C (23° F até 104° F) Condições de Serviço Indoor
Capacidade Sísmica	0.5 g

### Mecânica

Resistência padrão à poluição	Nível II IEC, outros ratings disponíveis
Isolação	Isolador Compósito Sólido
Dimensões da Eletrônica	19" x 18" x 8.75" (482 mm x 457 mm x 222 mm) (inclui à interface de alta medição de energia)

### Eletrônica

Pacotes em 2 módulos:	Interface analógica de baixa energia <sup>1</sup>	4 Vrms de medição 200 mVrms de proteção
Sensores Eletrônicos	Range Dinâmico	< 0.2% de erro na corrente nominal para saída de 4 V < 0.5% de erro na corrente nominal para saída de 200 mV < 2% de erro em 108 kA de pico (usando o sensor de proteção)
	Largura de Banda	0.5 Hz à 6 kHz CC disponível
Amplificador de Corrente	Interfaces analógicas de energia alta <sup>1</sup>	1 Arms (2 ohm burden) ou 5 Arms [B0.1 (2.5 VA) burden] nominal na potência de 0.9 para medição
	Faixa Dinâmica	< 0.2% de erro para 1 A à 4000 A (usando sensor de medição de faixa estendida)
	Largura de Banda	10 Hz à 6 kHz para 1 A de medição de saída
	Requisitos de Potência	70 Vcc à 150 Vcc Potência Nominal 60 W
	Range Eletrônico	Selecionável pelo usuário
	Contato de Alarmes	Dados inválidos / Manutenção necessária

### Performance elétrica

Tipo I <sup>2</sup> :	Precisão de Medição	IEC Classe 0.2S, IEEE Classe 0.3, 0.15S
	Precisão de Proteção	IEC Class 5P, IEEE 10%
Tipo II <sup>2</sup> :	Faixa estendida normal para precisão de medição	0.2% (0.2% até 150% da corrente nominal) <sup>2</sup>
Tipo III <sup>2</sup> :	Faixa estendida alta para precisão de medição	0.15% (0.2% até 150% da corrente nominal) <sup>2</sup>
	Corrente Contínua	4800 A Max (4800 A, RF = 1; ou 3000 A, RF = 1.33; ou 2500 RF = 1.5)
	Corrente Nominal	Usuário especifica para até 4000 A
	Corrente térmica de curto prazo	63 kArms para 1s

1 Escala Linear com tensão e corrente primária. / 2. Janela de precisão varia com a proporção selecionada. / 3 Outras opções disponíveis, consulte a Grid Solutions.



Para maiores informações, por favor, contate a GE Grid Solutions.

### Centro de Contato Mundial

Site: [www.GEGridSolutions.com/contact](http://www.GEGridSolutions.com/contact)  
Telephone: +44 (0) 1785 250 070

### GEGridSolutions.com

A IEC é uma marca registrada da Commission Electrotechnique Internationale. IEEE é uma marca registrada do Institute of Electrical Electronic Engineers, Inc.

GE, o monograma GE, COSI são marcas registradas da General Electric Company.

A GE reserva-se o direito de fazer alterações nas especificações dos produtos descritos em qualquer momento sem aviso prévio e sem a obrigação de notificar qualquer pessoa dessas mudanças.

COSI-CT-LEAFLET-PT-2017-11-Grid-GA-1631. © Copyright 2016, General Electric Company. All Rights Reserved.



imagination at work