

# SECCIONALIZADOR





## DESCRIÇÃO

O seccionizador eletrônico intercambiável digital da marca CELSA é um dispositivo eletrônico programável, que é instalado a jusante de um equipamento com capacidade para realizar religação automática (interruptor ou religador) e possui a capacidade de contar as aberturas do equipamento a montante e desobstruir a falha antes que o equipamento principal faça seu último fechamento. Essa contagem é programável pelo usuário, isolando assim a seção da rede com falha.

Se a falha for temporária, o seccionizador é projetado para redefinir a contagem de aberturas após um tempo programável pelo usuário, para evitar uma abertura indesejada.

**Os seccionizadores têm as seguintes características:**

- ▶ Não têm capacidade para interromper correntes de falha.
- ▶ São livres de manutenção.
- ▶ São autoalimentados, de baixo consumo e com rápida detecção de falhas.
- ▶ Fáceis de programar e usar.
- ▶ Permitem a interoperabilidade entre elementos de outros fabricantes com padrões ANSI e IEC, sendo adaptáveis a qualquer base fusível intercambiável.

## CONTROLE DE RADIOFREQUÊNCIA

O modelo de radiofrequência realiza a abertura simultânea de todas as fases de uma rede trifásica ou bifásica, evitando danos por falhas desbalanceadas, principalmente em circuitos industriais.

O equipamento é fornecido com um terminal sem fio (DELTA PLUS) para a configuração em campo dos diferentes parâmetros programáveis, tais como: número de contagens, código de grupo para disparo trifásico, modo e corrente de atuação (limiar ou incremental) e tempo de reset.

O equipamento é normalmente de disparo monopolar, mas se o usuário desejar, é possível configurar um código de grupo para que o equipamento realize disparo bipolar ou tripolar.

Os seccionizadores do tipo eletrônico digital permitem uma melhor coordenação em relação às falhas permanentes e transitórias em comparação com os corta-circuitos fusíveis, pois contam as operações do equipamento de proteção associado antes de sua abertura e não dependem de nenhuma curva tempo-corrente.

## CARACTERÍSTICAS BÁSICAS

- ▶ Realiza a abertura na ausência de corrente e de acordo com o número de contagens programadas.
- ▶ Possui um indicador luminoso do estado operacional do equipamento.
- ▶ Disparo trifásico coordenado para evitar condições críticas de desequilíbrio em caso de falhas monofásicas ou bifásicas.
- ▶ Evita a desconexão de ramos trifásicos ou monofásicos devido a falhas temporárias.
- ▶ Requer um dispositivo montado a montante que realize aberturas para poder contar.
- ▶ Fácil instalação em base de corta-circuito intercambiável.

**O seccionizador eletrônico intercambiável digital melhora os indicadores de qualidade em redes de distribuição e reduz os custos de manutenção.**

**Número de contagens:**

O seccionizador deve ser ajustado para pelo menos uma operação a menos do que o equipamento de proteção associado a montante. Configurável de 1 a 4 contagens.

## MÓDULO E SOFTWARE DE PROGRAMAÇÃO E TERMINAL REMOTO DELTA PLUS

O Delta Plus é um dispositivo portátil autônomo que permite realizar consultas e configurações sem fio nos seccionizadores. Possui uma memória não volátil com boa capacidade para armazenar os registros dos equipamentos lidos no campo, e um relógio em tempo real (RTC) para registrar a data e hora da descarga de dados. O software SIGMA SIX permite consultar e configurar os seccionizadores com fio por meio de um computador. Além disso, permite baixar as informações armazenadas no Delta Plus



- ▶ Norma de fabricação: ANSI C 37.63
- ▶ Tensão: de 7,8 kV até 44 kV
- ▶ Frequência de operação: 50 ou 60 Hz
- ▶ Corrente nominal: 200A
- ▶ Capacidade de interrupção sim/asim: 8,1/12 kA
- ▶ Valor pico de corrente admissível: 23,1 kA
- ▶ IP: IP66
- ▶ Contagem de falhas: programável de 1 a 4
- ▶ Faixa de atuação de corrente: de 3 a 500 A em incrementos de 1 A sem corrente de pré-carga
- ▶ Corrente de autoalimentação mínima: 1A
- ▶ Para montagem em base intercambiável
- ▶ Tempo total de abertura: 0,38 seg
- ▶ Tempo de reset programável: de 1 a 300 seg
- ▶ Tempo máximo de memória com linha morta: de 1 a 400 seg
- ▶ Tempo de validação de linha morta: configurável entre 80 e 120 mseg
- ▶ Correntes de linha morta: configurável para 200 ou 300 mA
- ▶ Faixa de temperatura: de -10 a +64 °C
- ▶ Nível de interferência de rádio: Máximo RIV a 1MHz /9,4 kV 32 µV
- ▶ Altitude de instalação: de 0 a 4500 m acima do nível do mar
- ▶ Proteção contra correntes de magnetização inrush
- ▶ Operação automática e manual
- ▶ Operação monopolar, bipolar ou tripolar via rádio frequência sem acoplamentos mecânicos
- ▶ Protocolo de comunicação: IEC 104
- ▶ Código de grupo RF programável entre 1 e 10
- ▶ Modo de atuação limiar ou incremental
- ▶ Ajuste de intervalo de tempo (200-500 ms)
- ▶ Indicador visual de operação no campo

## EQUIPAMENTO COM BASE E CÂMARA DE QUEBRA DE ARCO (OPCIONAL)

Em caso de necessidade, pode ser fornecido com base corta-circuito e com câmara de extinção de arco (que permite realizar aberturas sob carga).

## CERTIFICAÇÕES

O seccionizador Eletrônico Digital RF possui certificados de conformidade com normas técnicas de produtos RETIE concedidos por organismos de certificação credenciados e reconhecidos internacionalmente.



\*Se precisar do certificado do produto, entre em contato com um representante de vendas.

## FWT200 (OPCIONAL)

Para integrar os seccionalizadores a um sistema de gestão, a CELSA oferece a opção do gabinete de comunicações FWT200:

- ▶ Recebe e armazena as informações enviadas pelos seccionalizadores e as envia por GPRS.
- ▶ Permite comunicação com sistemas SCADA através do protocolo IEC 104.
- ▶ Com o software de gestão WinSGR, que recebe e processa as informações dos seccionalizadores transmitidas através do FWT200 (configuração remota).

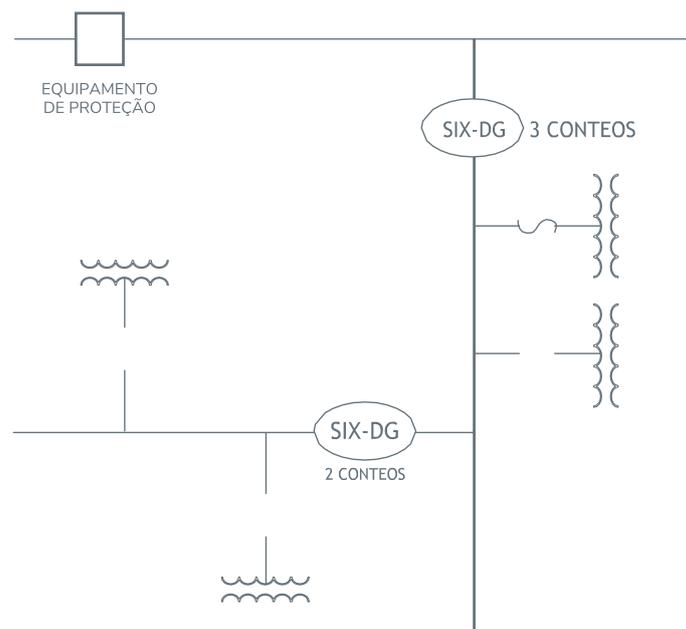


## Características técnicas

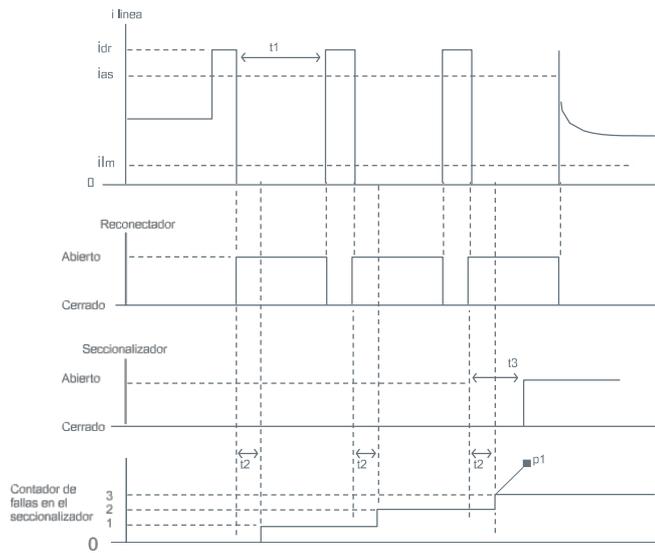
Referência	Voltagem máxima (kV)	BIL (kV)	Contagem	Corrente de curta duração (KA) 1 Seg	Corrente de atuação (A)
SIX DG-RF 15	15	110	1 a 4	8,1	3 a 500
SIX DG-RF 27	27	125	1 a 4	8,1	3 a 500
SIX DG-RF 38	38	150-170	1 a 4	8,1	3 a 500

NOTA: Para níveis de tensão mais elevados, consulte a fábrica.

## Equipamentos de distribuição e de comutação de 2 e 3 contagens



## Diagrama Funcional para Detecção Falha



$i_{dr}$ : Corrente de disparo do equipamento de proteção.

$i_{as}$ : Corrente mínima de ajuste do seccionador (mínimo 80% do  $i_{dr}$ )

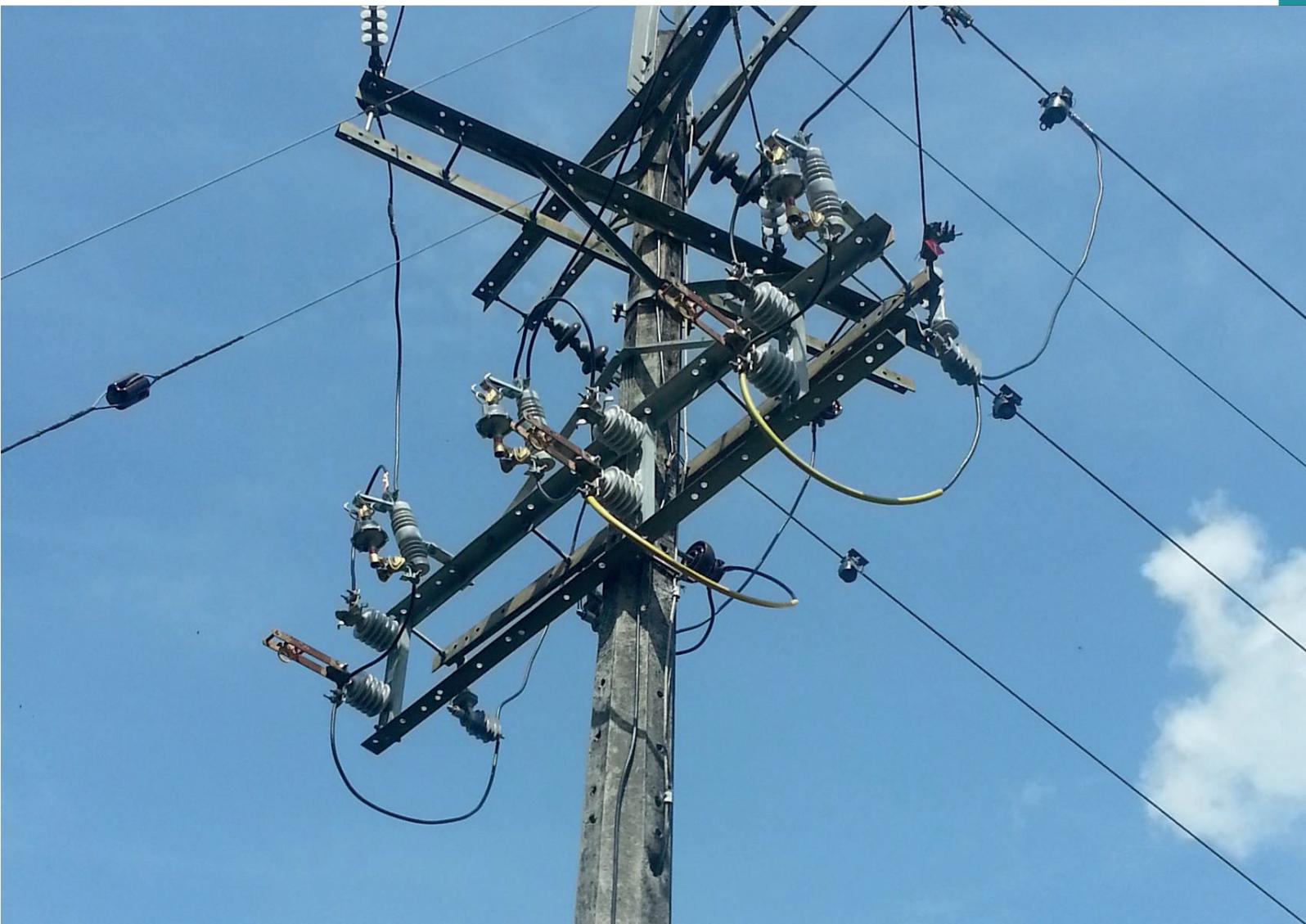
$i_{lm}$ : Corrente de Linha Morta

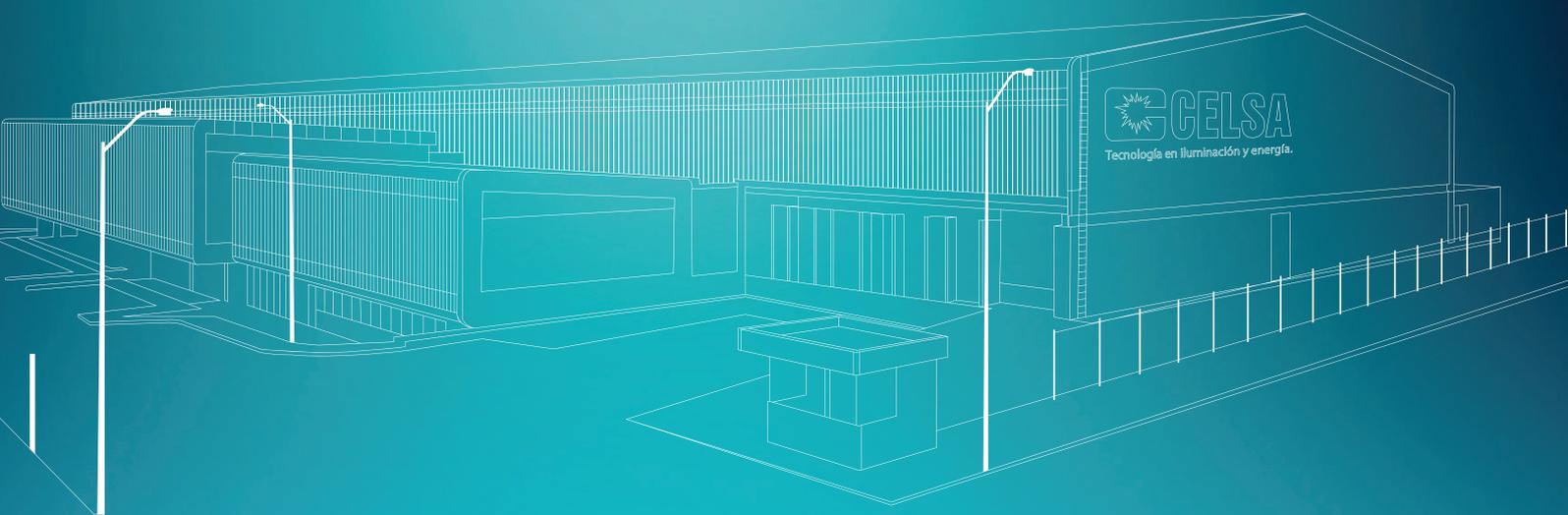
$t_1$ : Tempo entre abertura e fechamento do equipamento de proteção.

$t_2$ : Tempo de validação do prazo.

$t_3$ : Tempo total de abertura do seccionador.

$p_1$ : Ao atingir o ponto, o atuador eletromecânico do seccionador é energizado.





#### Contato Comercial

Sandro Moretti  
+55 19 99669 4321  
[sandro.moretti@itaiputransformadores.com.br](mailto:sandro.moretti@itaiputransformadores.com.br)

Av. Sérgio Abdul Nour, 2106  
Distrito Ind. II 14900-000  
Itápolis, São Paulo, Brasil.  
[itaiputransformadores.com.br](http://itaiputransformadores.com.br)

