

RELIGADOR AR-1000/36kV

O Religador AR-1000/36kV é um equipamento automatizado de manobra sob carga, projetado para operar nas redes de distribuição de energia elétrica, ou subestações.



Seu princípio de funcionamento é baseado na detecção automática de uma falha na rede elétrica, como um curto-circuito, o religador automaticamente seccionará o circuito de distribuição.

Após o período pré-configurado, o religador restabelecerá automaticamente a energia na linha, caso o problema persista, o religador executará o ciclo novamente.

Quando detectada uma falha momentânea, a energia será religada automaticamente.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Funções de proteção e controle;
- Curvas ANSI, IEC e usuário;
- Módulo independente para acionamento do atuador magnético;
- Alimentação AC/DC 110/220V;
- Até 12 entradas e 12 saídas digitais;
- Portas de comunicação frontal e traseira;
- Comunicação via Bluetooth e Wi-Fi para parametrização;
- Protocolo DNP 3.0 e IEC 61850;
- Configuração via software AcSELeRator (em português/inglês);
- Lógicas programáveis;
- Lógicas de Self-Healing;
- Função 25 - Check de Sincronismo;
- Função 67 - Direcional de sobrecorrente;
- Funções de automatismo programáveis;
- Registro de eventos com oscilografia;
- Medição para proteção.

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

- Gabinete em aço (galvanizado ou inox) com parede dupla;
- Bateria para operação sem alimentação auxiliar por 24h;
- Botões personalizados.

INOVAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE PRODUTO

A Ecil Energia desenvolve e fornece Religadores e Chaves de Manobra sob Carga, para uso em linhas de distribuição e subestações, prontos para atuar no ambiente de "Smart Grid".

Destaque no mercado elétrico brasileiro, a Ecil Energia já tem instalado mais de 7.000 Religadores, beneficiando cerca de 32 milhões de consumidores com mais Confiabilidade e Qualidade.

Atualmente esses produtos estão operando em mais de 12 estados brasileiros, atendendo as principais Concessionárias de energia elétrica, dentre elas:

- AES Eletropaulo;
- Celesc;
- Celg Distribuição;
- Cemar;
- Cemig;
- Ceron;
- CPFL Energia;
- Grupo Energisa;
- Coelce | Endesa;
- EDP Bandeirante e EDP Escelsa;
- Elektro;
- Eletrobras;
- RGE.

Para conhecer nossa linha de produtos e soluções, acesse: ecilenergia.com.br

Vendas e P&D

Calçada dos Gerânios, 105
Centro Comercial de Alphaville, Barueri
SP - Brasil, CEP: 06453-014

Tel: +55 11 4133-1440
Fax: +55 11 4195-4506
contato@ecilenergia.com.br
www.ecilenergia.com.br

PRINCIPAIS COMPONENTES RELIGADOR AR-1000/36KV

- Relé SEL751-A ou SEL-751;
- Outras opções sob consulta.

MÓDULO FONTE

- Alimentação do DC-1000 Drive Controller;
- Teste e recarga da bateria;
- Monitoração da bateria e das tensões auxiliares;
- Alimentação auxiliar (modem, rádio e etc).



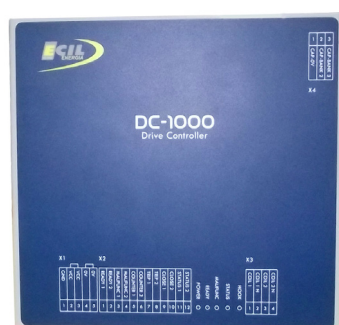
MÓDULO DC-1000 (DRIVE CONTROLLER)

O DC-1000 (Drive Controller) é um módulo inteligente e adaptável que realiza o acionamento do atuador magnético, responsável pela operação do mecanismo da chave.

- Responsável pela atuação, automonitoração e monitoração do elemento de potência trifásico 3AD;
- Elimina a necessidade de circuitos eletrônicos internos das chaves que poderiam ser danificadas com o tempo;
- Um cabo de controle (umbilical) especial é fornecido para conectar o religador AR-1000/36kV à chave ou o cabo original é retrabalhado. Em casos de retrofits de chaves existentes (ABB/Cooper/ Schneider).

** A Ecil Energia fornece o painel de comando completo, com bateria, carregador e painel de operação com botoeiras, atendendo a necessidade exata de cada cliente.

Projetado para acionar chaves com atuador magnético de diversos fabricantes.

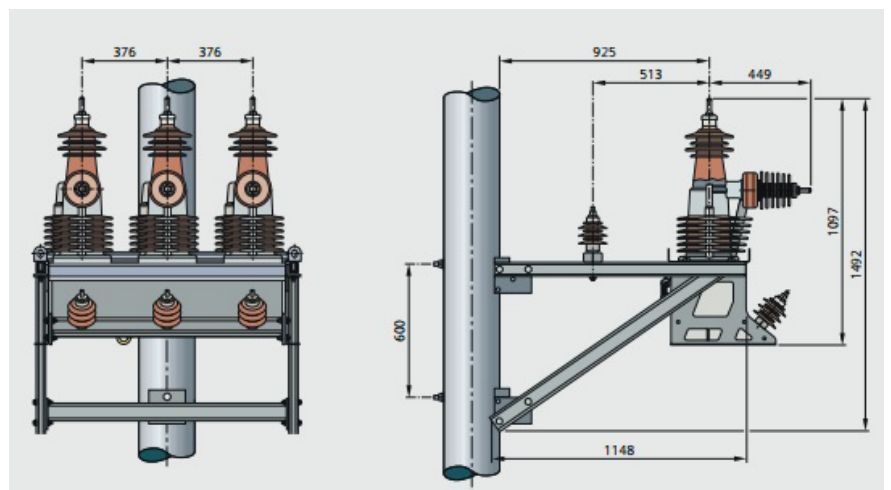
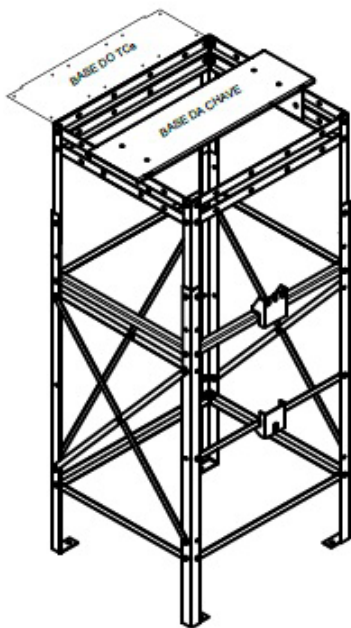
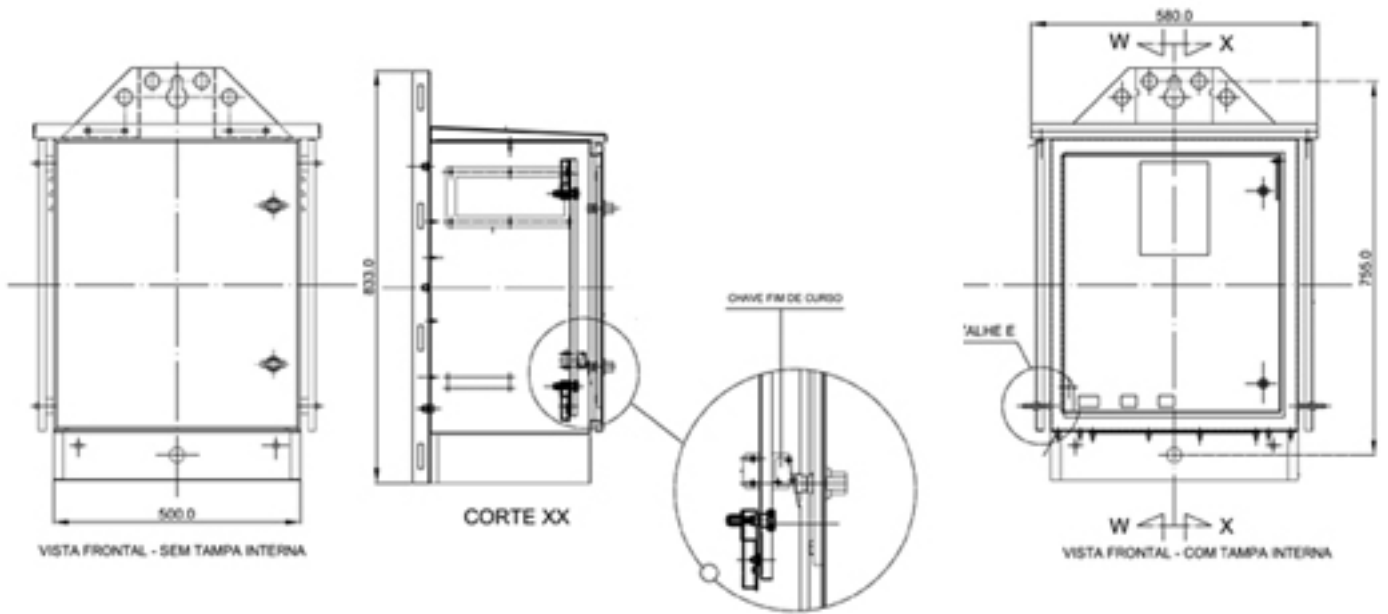


Vendas e P&D

Calçada dos Gerânios, 105
Centro Comercial de Alphaville, Barueri
SP - Brasil, CEP: 06453-014

Tel: +55 11 4133-1440
Fax: +55 11 4195-4506
contato@ecilenergia.com.br
www.ecilenergia.com.br

DIMENSÕES DO RELIGADOR AR-1000/36KV



Este é um modelo padrão, contudo temos a possibilidade de fornecer dimensões diferentes que se adéque as necessidades do cliente.

ELEMENTO DE POTÊNCIA TRIFÁSICO 3AD



O elemento de potência trifásico 3AD é composto por atuador magnético permanente, gabinete em aço e buchas isoladoras em material polimérico.

O conjunto possui três sensores de tensão incorporados aos isoladores, não possuindo nenhum dispositivo externo adicional.

Também incorporados aos isoladores do religador, os TC's podem possuir relações de 800/1A ou 800/5A. A concepção de montagem dos TC's permite fácil manutenção.

O conjunto mecânico tripolar é conectado fisicamente a um eixo axial. A movimentação desse eixo é comandada por um atuador magnético monoestável, garantindo exclusivamente operações trifásicas ao religador. Um dispositivo mecânico acoplado a esse conjunto sinaliza o estado atual do religador (Aberto ou Fechado), esse dispositivo é visível do chão a olho nu.

Projetado de forma a operar sem manutenções preventivas durante todo o tempo de vida do equipamento, o elemento de potência trifásico 3AD possui tratamento anti-envelhecimento, anti-radiação ultravioleta, com resistência à ozônio e alta capacidade de seccionamento (16 kA).

Características Técnicas

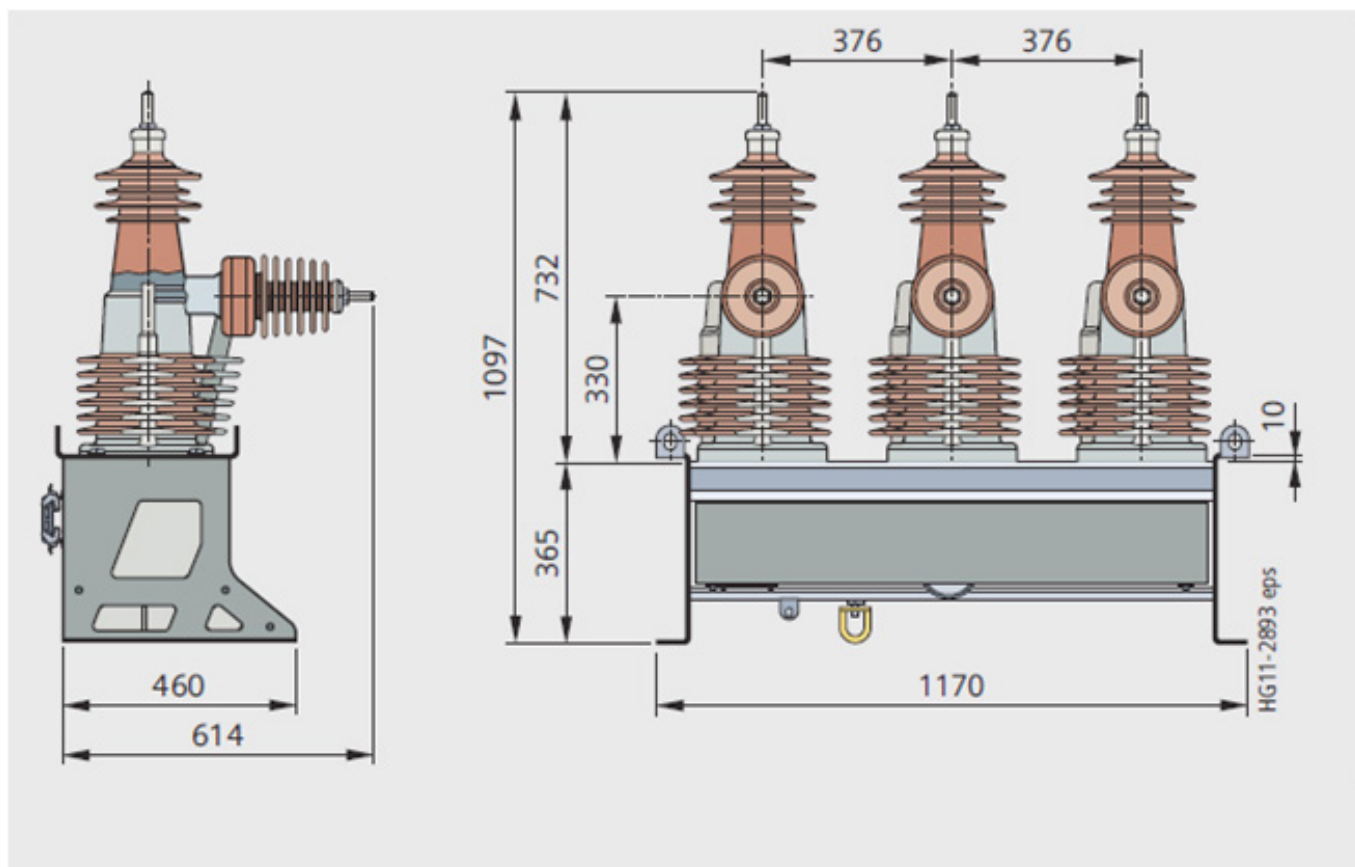
- Peças internas com tratamento anti-corrosão e anti-ferrugem;
- Estrutura simples e flexível, com poucas peças e componentes;
- Alta resistência mecânica e isolamento;
- Operação simples e conveniente com alta confiabilidade;
- Longo tempo de vida (mecânica e elétrica);
- Interrupção a vácuo;
- 3 sensores de tensão incorporados às buchas;
- Atuador magnético;
- Isolação polimérica (não utiliza gás nem óleo);
- Tampa inferior para fácil acesso a manutenção.





ATUADOR MAGNÉTICO PERMANENTE

DIMENSÕES DO ELEMENTO DE POTÊNCIA





Especificações - Parâmetros Básicos de Operação

Tensão nominal de operação	38kV
Tensão suportável a seco, 1 minuto	70kV
Tensão suportável, 10 segundos sob chuva (pico)	70kV
Tensão nominal de impulso (pico)	170kV
Corrente nominal	800A
Corrente nominal de interrupção de cabo em vazio	40A
Corrente nominal de interrupção de linha em vazio	5A
Capacidade de interrupção simétrica 4s (Ik)	16kA
Capacidade de pico sustentável	40kA
Duração de curto-circuito	4s
Frequência nominal	50/60Hz

Desempenho do Elemento de Potência

Ciclo máximo de operação em corrente nominal	10.000
Transformadores de corrente	3
Sensores de tensão capacitivos	3
Tempo de fechamento	≤ 60
Tempo de interrupção	≤ 50
Contatos auxiliares	3NC+1NO
Sequência de operação	O-0.2s-CO-2s-CO-2s-CO- close
Resistência de contato	≤ 50μ
Altitude	1000 m
Velocidade do vento	34m / s (700Pa na superfície do pólo)
Radiação solar	<1.1 kW/m ²
Temperatura de operação	-30°C... + 55°C
Tipo de mecanismo	Atuador magnético
Interferência magnética no circuito secundário	1.6kV
Grau de Proteção	IP65
Norma	ANSI C37.60
90% ~100% da corrente máxima de curto-circuito	16
45% ~ 55% da corrente máxima de curto-circuito	56
15% ~ 20% da corrente máxima de curto-circuito	44

* Conforme tabela 6 da IEC - C3760

Transformadores de Corrente

Corrente de primário, A	800
Corrente de secundário, A	1 ou 5
Precisão	5P10
Capacidade	2.5VA