



CONPROVE

Desde 1984

CE-7012



Testador Compacto para Sistemas de Subestações
(Níveis Primário e Secundário) Microprocessado com
Suporte Total à Norma IEC-61850

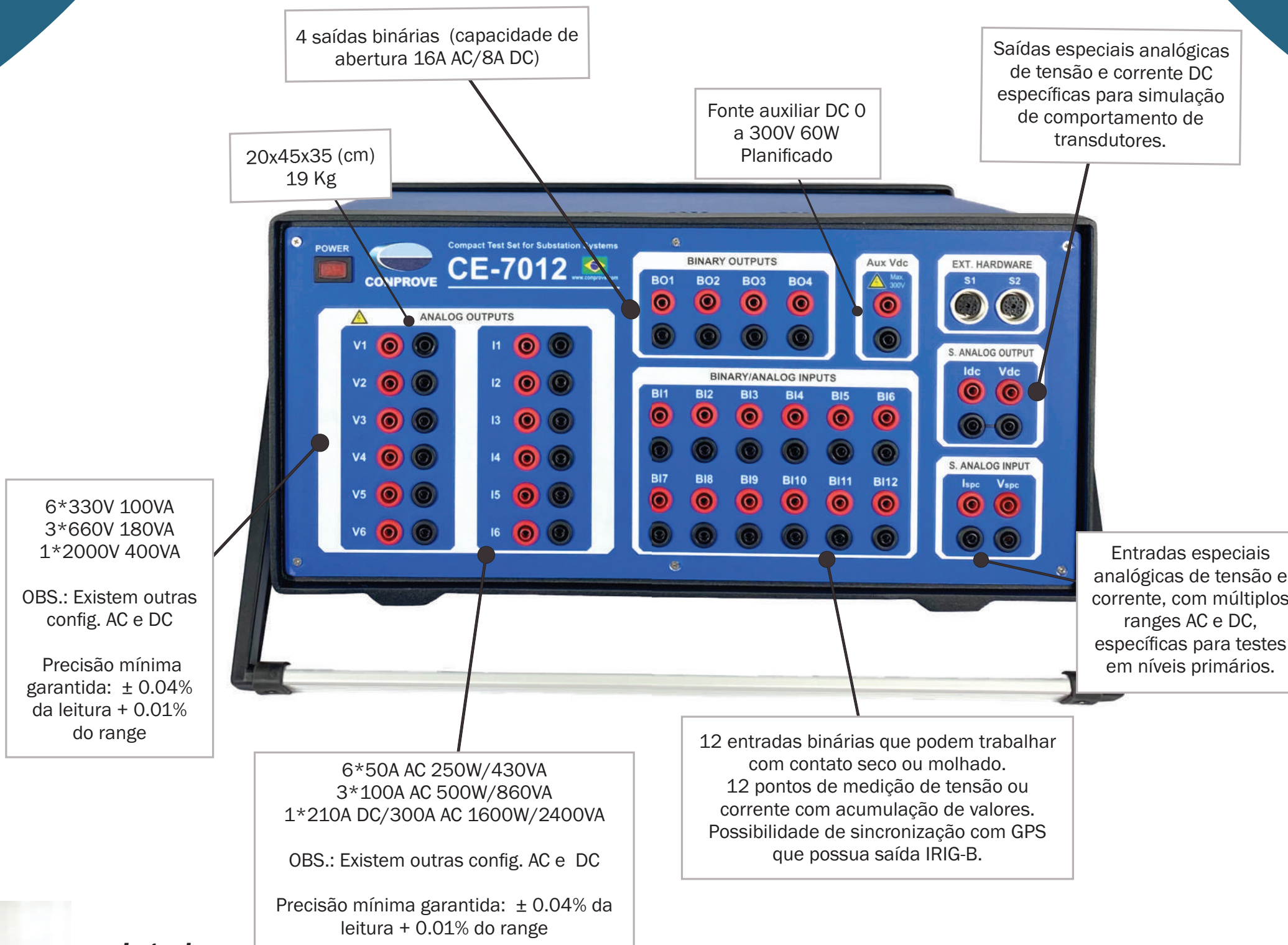
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

O CE-7012 é uma ferramenta versátil que engloba diversas funcionalidades em um único equipamento. Compacto e ideal para campo e/ou laboratório, ele é capaz de testar, calibrar e aferir equipamentos tanto em níveis primário quanto secundário.

Em níveis primário realiza testes em: transformadores de corrente (TC), transformadores de potencial (TP), chaves, seccionadoras, disjuntores, aterramentos e transformadores de força.

Pode ser utilizado em níveis secundários para testar relés de proteção: eletromecânicos, estáticos ou digitais.

Devido a sua alta precisão na geração e aquisição dos sinais também é utilizado para aferição de transdutores e qualímetros e na oscilografia de disjuntores.



Possui 6 canais de corrente e 6 de tensão de alta precisão para realização dos mais diferentes testes. Sendo totalmente controlado por software (instrumentação virtual), permitindo testes manuais e automáticos. Utiliza Processamento Digital de Sinais (DSP) para a criação das formas de onda, permitindo frequências até 3 KHz continuamente.

Realiza testes de relação de transformação (TTR), faz a medição da resistência de enrolamento, da resistência de contato (Microhmímetro) e da resistência de isolamento (Megômetro). Levanta a curva de saturação de TC's e verifica da polaridade de forma automática.

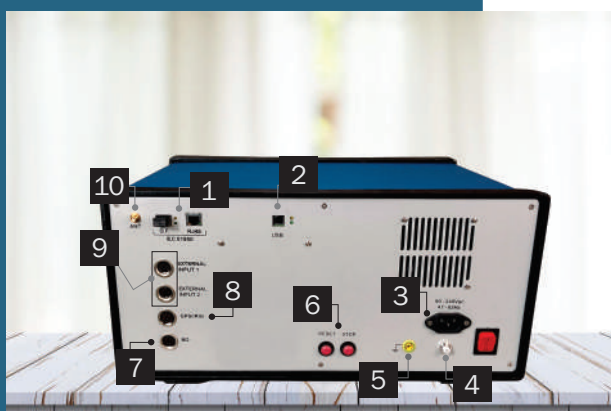
Soluções de software para testes das mais diferentes funções de relés de proteção: Sobrecorrente, Diferencial, Distância, Direcional, Sequência Negativa, Sobre e Sub Frequência, Sobre e Sub Tensão, entre outras. Criação automática dos relatórios de testes e comparação com suas características de modo a indicar se o resultado está aprovado.

Realiza testes de IED's com o protocolo IEC 61850 recebendo e enviando mensagens GOOSE e Sampled Value (SV). Compara os tempos entre o contato tradicional (fiação de cobre rígida) e o envio do evento via rede Ethernet através de msg GOOSE. Avalia possíveis diferenças entre o sinal analógico com as mensagens de SV.

Legenda:

- 1 - Interface específica p/ IEC 61850 Sincronização Temporal (PTP);
- 2 - Comunicação via USB 2.0 / High Speed / Plug and Play;
- 3 - Alimentação 90-240 V / 47-63 Hz;
- 4 - Mini-disjuntor termomagnético;
- 5 - Aterramento;

- 6 - Parada geral / reset geral dos amplificadores e atualização de firmware;
- 7 - Saídas binárias a transistor (coletor aberto) IRIG-B/PPS;
- 8 - Interface própria p/ acessório CE-GPS;
- 9 - Interface específica para trabalhar com o equipamento como amplificador externo ou como modo mestre/escravo;
- 10 - GNSS Integrado.



APLICAÇÃO

Testes em relés Eletromecânicos (1100 VA disponíveis);
 Testes em relés Estáticos;
 Testes em IED's;
 Testes em IEC-61850-9-2 (Envio/Recebimento de GOOSE e SV);
 Testes de ponta a ponta com o CE-GPS;
 Testes de ponta a ponta com GPS da própria subestação.

Geração de curto circuito com componente DC;
 Simulação de Trajetórias de balanço de potência e perda de sincronismo;
 Reprodução de arquivos COMTRADE e ATP;
 Testes em relés de arco com geração de corrente e flash;
 Testes em relés com entradas analógicas não convencionais.

Multimedidor com 12 canais para V, I, f, S, P, Q, cosΦ, etc;
 Função de acumulação (qualímetro) RMS de módulo e ângulo até a 50ª ordem harmônica com tratamento estatístico;
 Analisador de energia.

Ideal para uso em testes de aceitação em fábrica (FAT) e testes de aceitação em campo (SAT).

DIFERENCIAIS DO PRODUTO

Potência suficiente para testes de relés em qualquer tecnologia (Eletromecânico, Estático e IED);
 Testes em nível primário com automatismo, confiabilidade e robustez;
 Software totalmente incluso (conta com 26 aplicações, inclusive com o pacote IEC-61850-9-2);
 Software com licença multiusuário;
 Não há necessidade de renovação de licença;
 Não é cobrado nenhum valor para atualizações;
 Suporte técnico especializado e de aplicação para todo o Brasil;
 Manutenção em tempo reduzido;
 Calibração por software.

CONHEÇA NOSSA LINHA DE PRODUTOS

EQUIPAMENTOS

A CONPROVE é referência no mercado latino americano de equipamentos de testes elétricos. Conheça outros modelos:

- A CE-6710 é um equipamento especializado em testes de nível secundário (relés, transdutores, medidores e qualímetros);
- A CE-7024 trabalha com testes tanto a nível secundário quanto primário (TC's, TP's, disjuntores, transformadores de força, seccionadoras e malha de aterramento).

Conheça nossos softwares: PSSIMUL (modelagem de sistemas elétricos de potência e simulação de transitórios eletromagnéticos); SIMULGOOSE (envio e recebimento de mensagens GOOSE da norma IEC 61850) e o MULTIMSV (recebimento de mensagens Sampled Value da norma IEC 61850).

TREINAMENTOS

Oferecemos cursos especializados em:

- **Proteção, controle e automação** de sistemas elétricos de potência;
- **Instalações elétricas e inspeções**;
- **Equipamentos – fundamentos** para projeto, operação, manutenção e comissionamento;
- **Equipamentos – testes de manutenção e comissionamento**;
- **Estudos elétricos**.

SUPORTE TÉCNICO

Dispomos de um suporte técnico de fácil acesso, habilitado e gratuito para nossos clientes. Nossa equipe é formada por engenheiros especialistas no setor elétrico e que estão sempre em busca de soluções para atender as necessidades dos nossos usuários.

ACESSÓRIOS

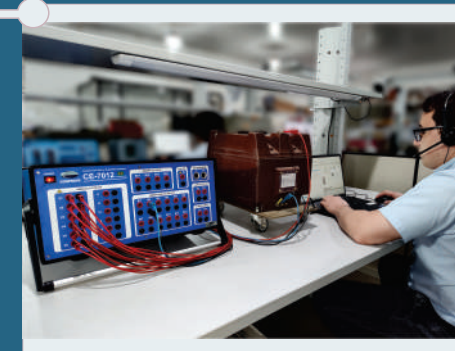
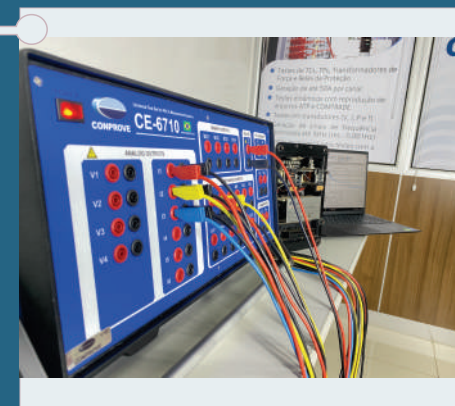
CE-GPS - Acessório que permite o sincronismo temporal via GPS para aplicação de testes end-to-end;

CE-FLASH ARC 1 - Acessório que permite testar relés de arco, sincronizando geração de corrente com emissão de flash;

CE-CSB1 - Acessório que permite testar relés com entradas de baixa potência (LPIT ou bobinas de rogowski);

CE-RBOX - Acessório que permite expandir as saídas binárias de 4 para 8;

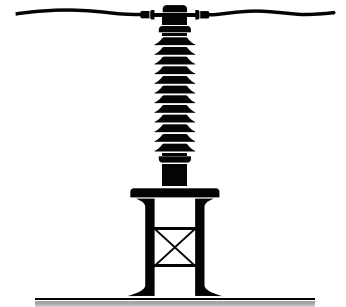
CE-OSU1 - Acessório que capta pulsos de consumo de kWh ou kVarh, aferindo medidores de faturamento.



VANTAGENS E TIPOS DE TESTES PRIMÁRIOS

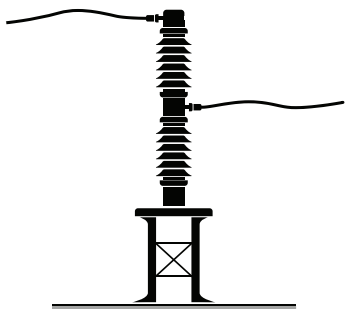
TRANSFORMADOR DE CORRENTE

- Teste de relação de transformação, polaridade e burden (por injeção primária de corrente e medição especial);
- Teste de relação de transformação, polaridade e burden (por injeção primária de corrente e medição por clamp);
- Medição da curva de excitação;
- Medição da resistência de enrolamento;
- Verificação da suportabilidade dielétrica por tensão (2kVac);
- Teste de relação de transformação por tensão;
- Teste de relação de transformação e polaridade de bobinas de rogowski;
- Teste de relação de transformação e polaridade de transformadores de corrente de baixa potência.



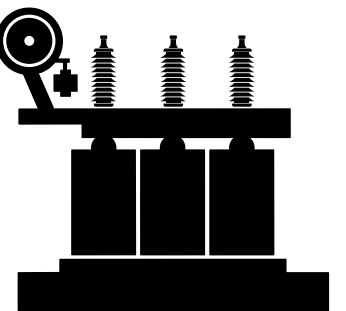
TRANSFORMADOR DE POTENCIAL

- Teste de relação de transformação e polaridade (por injeção primária de tensão e medição especial);
- Teste de burden;
- Verificação da suportabilidade dielétrica por tensão (2kVac);
- Teste de relação de transformação e polaridade de transformadores de potencial eletrônicos não convencionais.



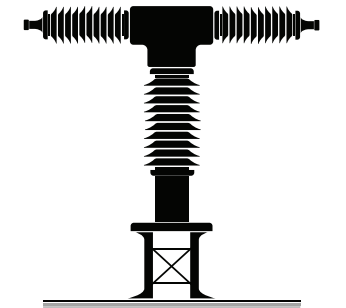
TRANSFORMADOR DE FORÇA

- Teste de relação de transformação monofásico, verificando o defasamento angular entre alta e baixa;
- Teste de relação de transformação trifásico, verificando o defasamento angular entre alta e baixa com a possibilidade de comutação automática de taps;
- Medição da resistência ôhmica de enrolamento;
- Verificação da suportabilidade dielétrica por tensão (2kVac).



DISJUNTOR

- Verificação do tempo de abertura e fechamento dos polos e dos contatos auxiliares nas rotinas : OC, CO, OCO, COC dentre outras;
- Resistência de contato.



- Equipamento multifuncional que atende testes em nível primário (TC, TP, DJ, TR, etc.) e testes em nível secundário (relés, transdutores, medidores e qualímetros);

- Supressão da indução para testes em ambientes energizados;

- Preparação de arquivos offline;

- Geração de relatórios automáticos e customizáveis;

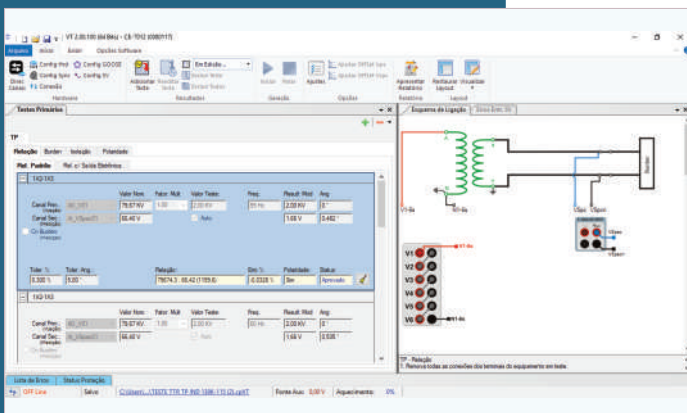
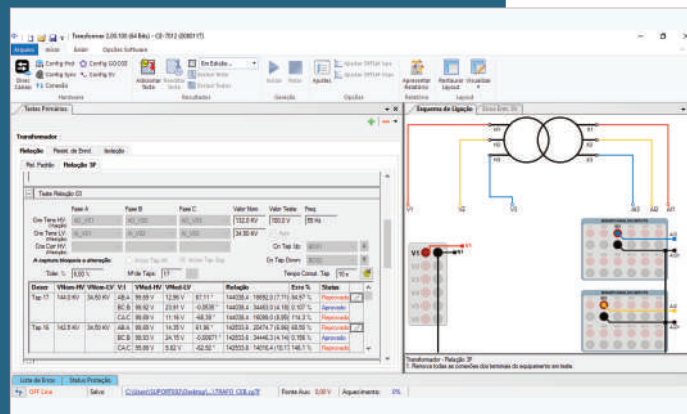
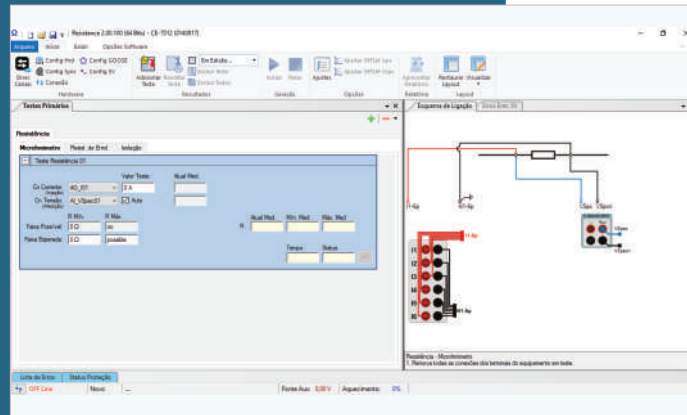
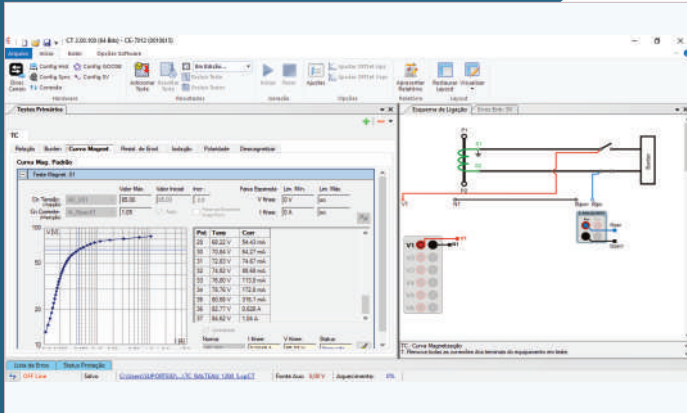
- Diagramas de conexão extremamente simples e intuitivo, guiando o usuário na realização dos testes;

- Equipamento leve, compacto e robusto;

- Kit de cabos preparado para testes envolvendo alta tensão e alta corrente;

- Sinalização sonora e visual durante testes em alta tensão e alta corrente, aumentando a segurança durante os procedimentos;

- Equipamento preparado para testes em IEC-61850-9-2 com envio/recebimento de mensagens GOOSE e envio/recebimento de mensagens SV.



Conprove Indústria

Desde 1984 a CONPROVE atua na área de soluções em testes e treinamentos para o setor elétrico. Este pioneirismo nos colocou em posição de destaque no mercado de testes elétricos no Brasil.

Possuímos produtos com tecnologia de ponta e softwares inovadores que permitem a aplicação de testes primários e secundários incluídos em um único equipamento.

Todas as nossas soluções nos levaram a conquistar um portfólio de clientes de renome que abrange os setores de transmissão, geração e distribuição de energia elétrica, indústrias, prestadores de serviços e universidades. Com o intuito de auxiliar nossos clientes e fortalecer parcerias, a CONPROVE disponibiliza o melhor pós venda do país com uma equipe de profissionais altamente qualificada e estrutura moderna.



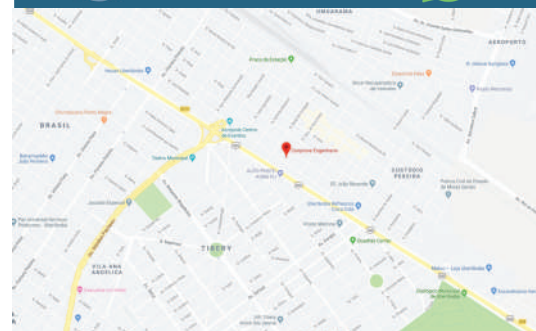
www.conprove.com.br



(34)3218-6800



Acompanhe nossas redes sociais:



Rua Visconde de Ouro Preto, 75
Custódio Pereira - Uberlândia
Minas Gerais, Brasil