

CE-GNSS

SISTEMA DE REFERÊNCIA DE TEMPO & FREQUÊNCIA CE-GNSS



APLICAÇÕES:

- Testes Ponta-a-Ponta utilizando Mala de teste da Conprove CE-6003, CE-6006, CE-6707, CE-6710, CE-7012.
- Testes de Teleproteção;
- Teste de Coordenação;
- Teste de Traveling Waves (TW);
- Testes envolvendo a norma IEC-61850 e Phasor Measurement Units (PMUs).

1. ESCOPO

O equipamento CE-GNSS (Global Navigation Satellite System) é uma referência de tempo e frequência leve e portátil para utilização nos ensaios que requerem sincronização temporal e estabilidade de frequência, tais como os relacionados no escopo de aplicações acima descrito.

Recebe sinais das constelações de satélites GPS, GLONASS, Beidou e Galileo. Permite programar o disparo com até 100 nano segundos de resolução. Possibilita sincronizar duas ou mais unidades distantes entre si, com precisão igual ou melhor que 1 micro segundo. Mostra a localização precisa do equipamento fornecendo a longitude, latitude e altitude.

1.1. CARACTERÍSTICAS GERAIS

O CE-GNSS possui em seu painel frontal:

- a) seis LEDs:
 - Power: Quando acesso indica que o equipamento está ligado;
 - Locked: Acende quando travou em pelo menos uma constelação de satélites;
 - PTP ON: Saída PTP IEEE-1588 ativa;
 - Ready: Disparo Configurado;
 - Simul: Modo de Simulação;
 - Alarm: Falha de funcionamento.
- b) Conector circular para conexão com a mala de testes ou software de configuração;
- c) Conector BNC de saída de PPS (1 pulso por segundo);
- d) Conector BNC de saída de IRIG-B;

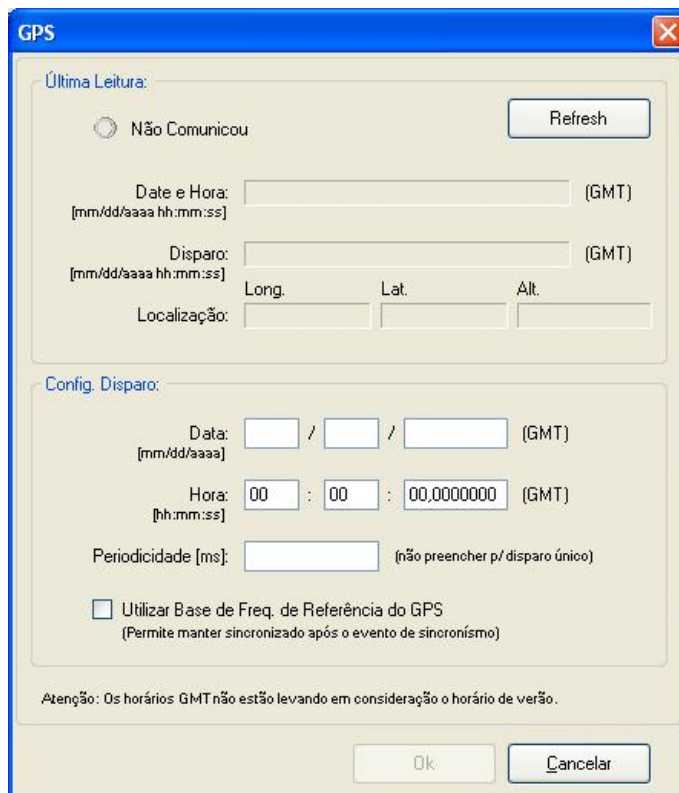
Na parte lateral possui três conexões conforme figura abaixo:



- a) Antenna: conexão entre o CE-GNSS e a antena;
- b) Ethernet: interface ethernet RJ-45 para protocolo de sincronismo temporal PTP IEEE-1588;
- c) DC in: entrada de alimentação.

1.2. SOFTWARE

O CE-GNSS é controlado por qualquer um dos softwares que acompanham a caixa de teste. A tela de ajuste do equipamento é mostrada abaixo:



1.2.1 CAMPO “ÚLTIMA LEITURA”

Nesse campo o usuário visualiza a data e horário (Hora Média de Greenwich) atual. Existe a informação (data e hora) do último disparo realizada pela caixa. Através dos valores de longitude, latitude e altitude chega-se a informação precisa da localização da Mala de Teste.

1.2.2 CAMPO “CONFIGURAÇÃO DO DISPARO”

Configura-se a data e hora do próximo disparo, além da periodicidade caso seja necessário. Pode-se utilizar a base de frequência do sinal do GNSS de maneira a permitir teste com longa duração de tempo sem haver a necessidade de redisparo, resultando em um sincronismo permanente entre os dispositivos.

2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

2.1. FONTE DE ALIMENTAÇÃO

Adaptador AC/DC externo

Entrada: 105 – 230 Vac com frequência de operação entre 45 e 65 Hz

Saída: 15Vdc e 1,5A.

2.2. TEMPO ATÉ ESTAR OPERACIONAL

Partida quente: menor que 30 segundos (típico)

Partida Fria: menor que 3 minutos (típico)

2.3. PROGRAMAÇÃO DO TRIGGER DE PARTIDA

Tempo de subida / descida: 10 nano segundos (máximo)

Largura do pulso: ajustável

Resolução: 100 nano segundos

Precisão: 100 nano segundos

2.4. SAÍDA 1 PPS

(Referenciada ao UTC)

Tempo de subida: 10 nano segundos (máximo).

Precisão: 100 nano segundos.

2.5. SAÍDA IRIG-B

Padrão IRIG-B é o mais utilizado em sistemas elétricos.

2.6. SAÍDA PTP

Permite configurações: Power Profile v1, Power Profile v2, Utility Profile e Custom Profile.

2.7. FAIXA DE TEMPERATURA

Operação: - 20 a 70°C..

Armazenamento: -40 a 85°C

2.8 UMIDADE RELATIVA

Até 95% não condensante.

2.9. DIMENSÕES

Largura: 123 mm.

Altura: 53 mm.

Profundidade: 85 mm.

2.10. PESO

A unidade pesa aproximadamente 0,4 Kg.

2.11. SEGURANÇA

Segundo a norma IEC 61010-1

2.12. ANTENA, CABOS E ACESSÓRIOS

- a) Antena para captação dos sinais GNSS do tipo Outdoor, com base magnética e cabo de 5 metros;
- b) Cabo extensor de antena com 20 metros;
- c) Cabo de comunicação entre o CE-GNSS e a mala de testes;
- d) Fonte de alimentação;
- e) Case de transporte.