



INSTRUMENTOS PARA TESTES ELÉTRICOS

# Tutorial de Teste

**Tipo de Equipamento:** GPS

**Marca:** CONPROVE

**Modelo:** GPS Interno (Embutido na mala de teste)

**Ferramentas Utilizadas:** CE-67NET; CE-6707; CE-6710; CE-7012 ou CE-7024

**Objetivo:** Realizar a partida/disparo de uma mala de teste da CONPROVE utilizando GPS Interno do equipamento.

## Controle de Versão:

Versão	Descrições	Data	Autor	Revisor
1.0	Versão inicial	01/11/2023	M.R.C.	B.S.M.



---

## INSTRUMENTOS PARA TESTES ELÉTRICOS

---

### Sumário

1. Características Gerais.....	4
2. Conexão .....	4
3. Mala de Teste .....	5
4. Configurando o GPS Interno .....	6
5. Configurando o disparo via sinal GPS Interno .....	8
6. Teste disparo sincronizado da geração .....	9

### **Termo de Responsabilidade**

As informações contidas nesse tutorial são constantemente verificadas. Entretanto, diferenças na descrição não podem ser completamente excluídas; desta forma, a CONPROVE se exime de qualquer responsabilidade, quanto a erros ou omissões contidos nas informações transmitidas.

Sugestões para aperfeiçoamento desse material são bem vindas, bastando o usuário entrar em contato através do email [suporte@conprove.com.br](mailto:suporte@conprove.com.br).

O tutorial contém conhecimentos obtidos dos recursos e dados técnicos no momento em que foi escrito. Portanto a CONPROVE reserva-se o direito de executar alterações nesse documento sem aviso prévio.

Este documento tem como objetivo ser apenas um guia, o manual do equipamento a ser testado deve ser sempre consultado.



### **ATENÇÃO!**

O equipamento gera valores de correntes e tensões elevadas durante sua operação. O uso indevido do equipamento pode acarretar em danos materiais e físicos.

Somente pessoas com qualificação adequada devem manusear o instrumento. Observa-se que o usuário deve possuir treinamento satisfatório quanto aos procedimentos de manutenção, um bom conhecimento do equipamento a ser testado e ainda estar ciente das normas e regulamentos de segurança.

### **Copyright**

Copyright © CONPROVE. Todos os direitos reservados. A divulgação, reprodução total ou parcial do seu conteúdo, não está autorizada, a não ser que sejam expressamente permitidos. As violações são passíveis de sanções por leis.

**INSTRUMENTOS PARA TESTES ELÉTRICOS**

**1. Características Gerais**

Devido ao uso cada vez mais difundido da norma IEC 61850, o requisito de sincronismo temporal entre IEDs e merging unit se tornou premissa básica de projeto. Portanto, os modelos CE-67NET, CE-6707, CE-6710 e CE-7012 já contemplam um GPS interno. Para saber se seu equipamento possui esse recurso, basta visualizar se existe um conector para a antena na parte superior esquerda da traseira da mala de teste.



**Figura 1**

**2. Conexão**

Deve-se conectar o fio da antena ao conector destacado na figura anterior e posicionar a antena em uma superfície plana sempre de forma horizontal.

INSTRUMENTOS PARA TESTES ELÉTRICOS

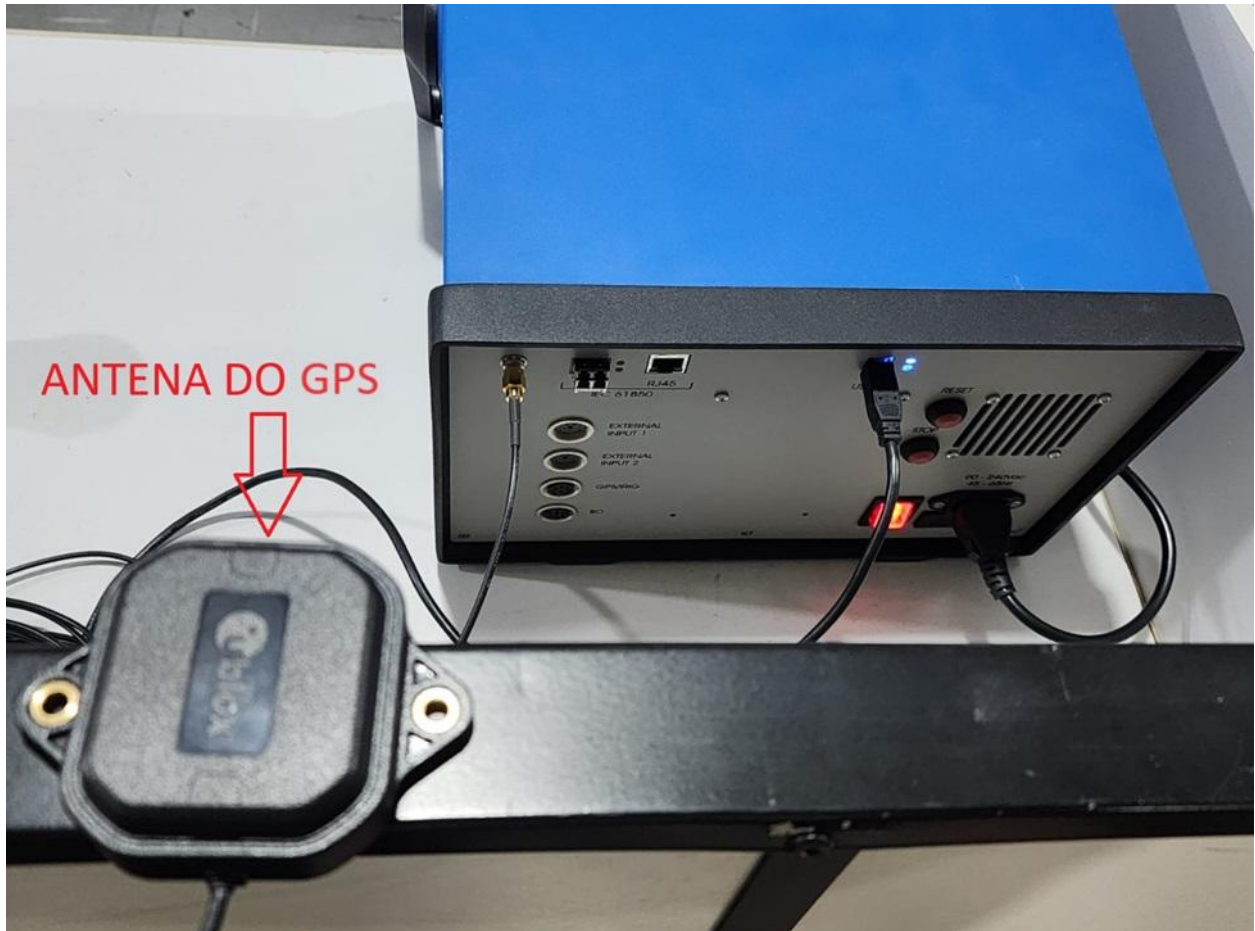


Figura 2

### 3. Mala de Teste

Qualquer aplicativo pode ser utilizado para controlar o GPS Interno. Nesse caso será utilizado o software “Quick”. Clique no ícone do gerenciador de aplicativos “CTC”.



Figura 3

Efetue um clique no ícone do software “Quick”.

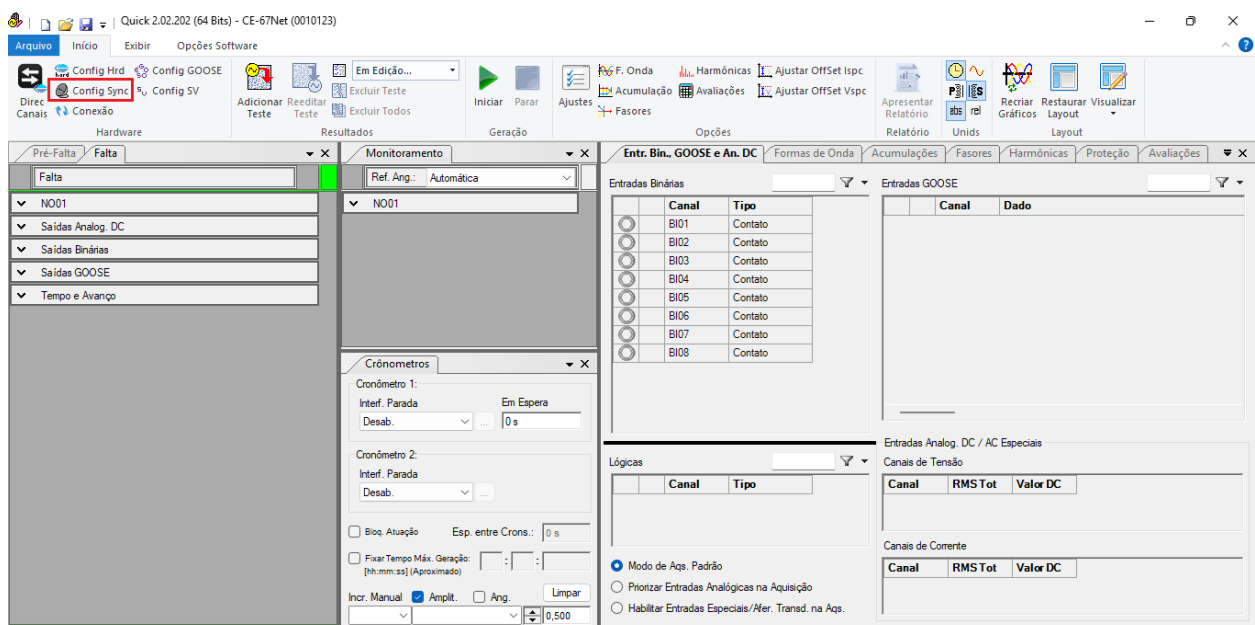
## INSTRUMENTOS PARA TESTES ELÉTRICOS



**Figura 4**

### 4. Configurando o GPS Interno

Clique no ícone “Config Sync”.

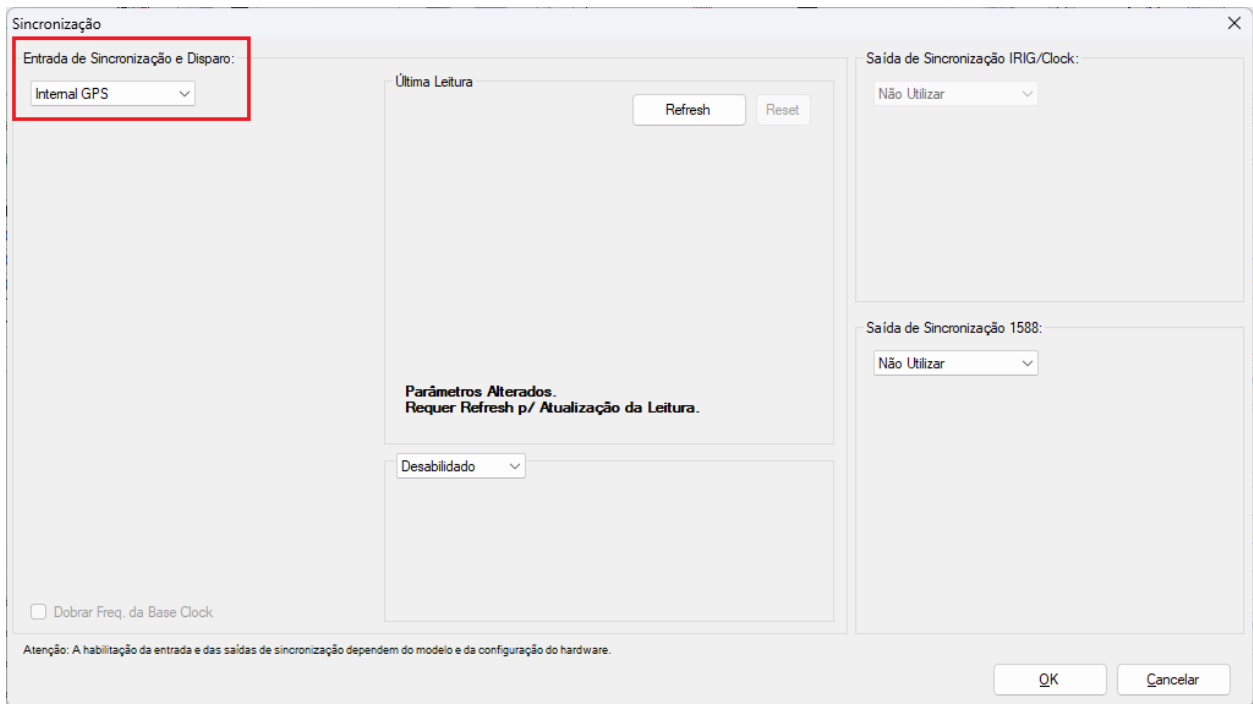


**Figura 5**



## INSTRUMENTOS PARA TESTES ELÉTRICOS

Em seguida deve-se escolher a “*Entrada de Sincronização e Disparo*” que deve ser ajustado como “*Internal GPS*”.



Clique no botão “*Refresh*” para obter os dados do GPS.

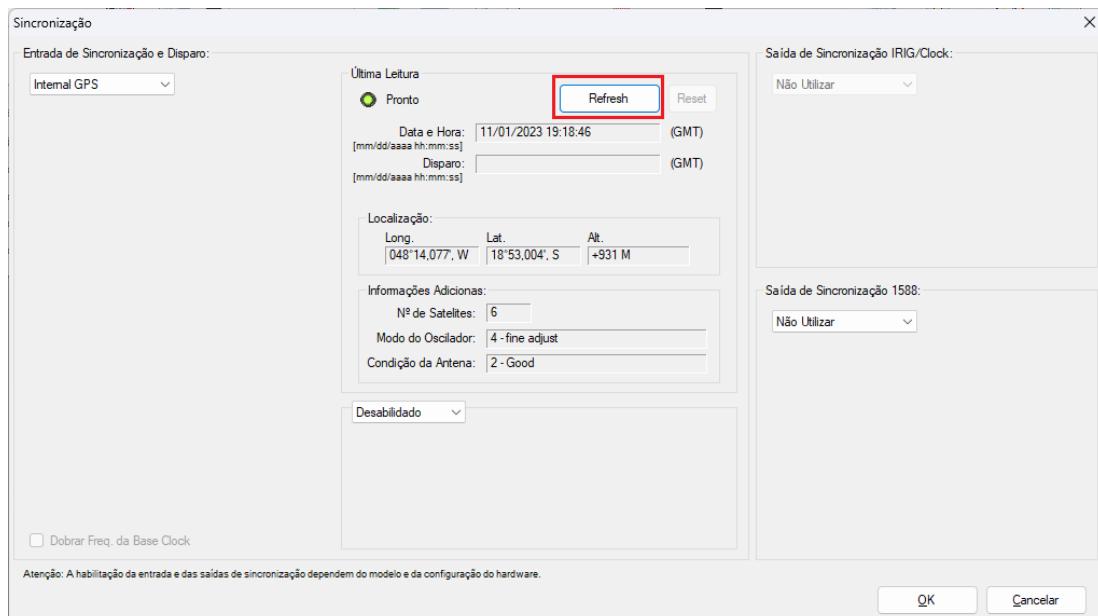


Figura 6

Ao realizar as leituras o usuário possui duas opções de disparo:

## INSTRUMENTOS PARA TESTES ELÉTRICOS

- **Tempo fixo:** Nessa opção deve-se definir uma data e horário de disparo.
- **Automático:** Nessa opção escolhe-se um tempo dentre: 20s, 30s, 1min, 2min, 5min ou 10min e, passado o tempo escolhido, automaticamente ocorrerá o disparo.

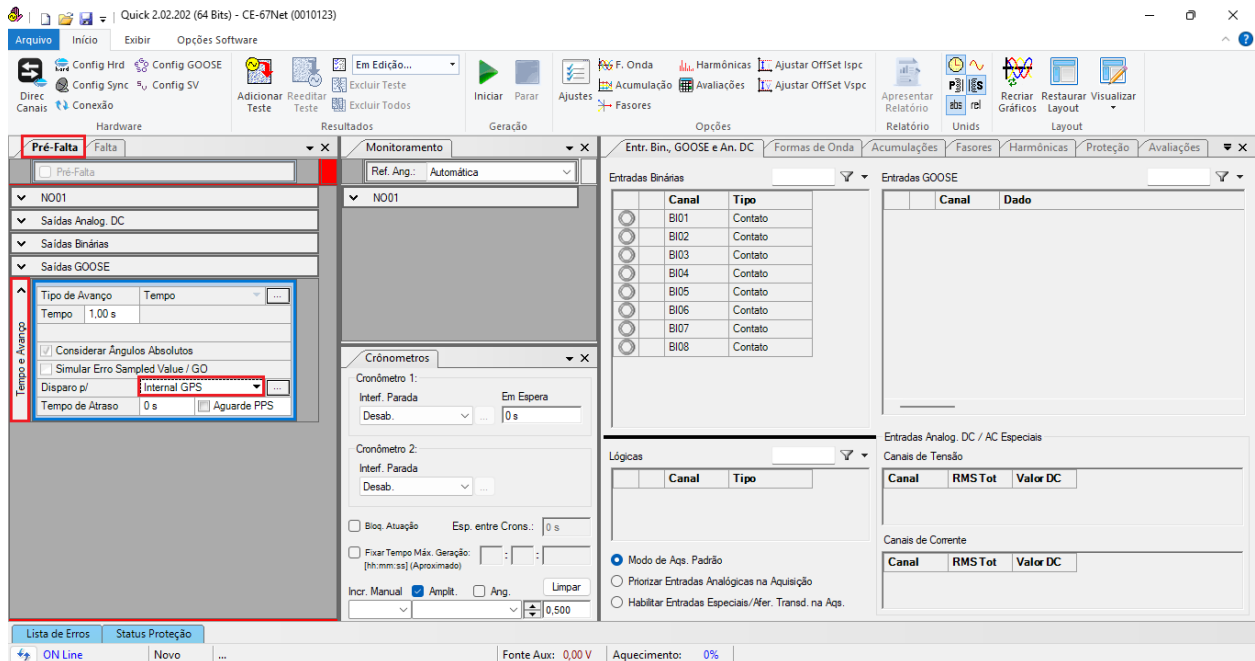
Figura 7

### 5. Configurando o disparo via sinal GPS Interno

Retorne à tela inicial do software Quick e acesse a aba “Pré-Falta”, destacada a seguir. Dentro de “Pré-Falta”, expanda a seção “Tempo e Avanço” e defina seu campo “Disparo p/” para “Internal GPS”, conforme expõe a figura a seguir.



## INSTRUMENTOS PARA TESTES ELÉTRICOS

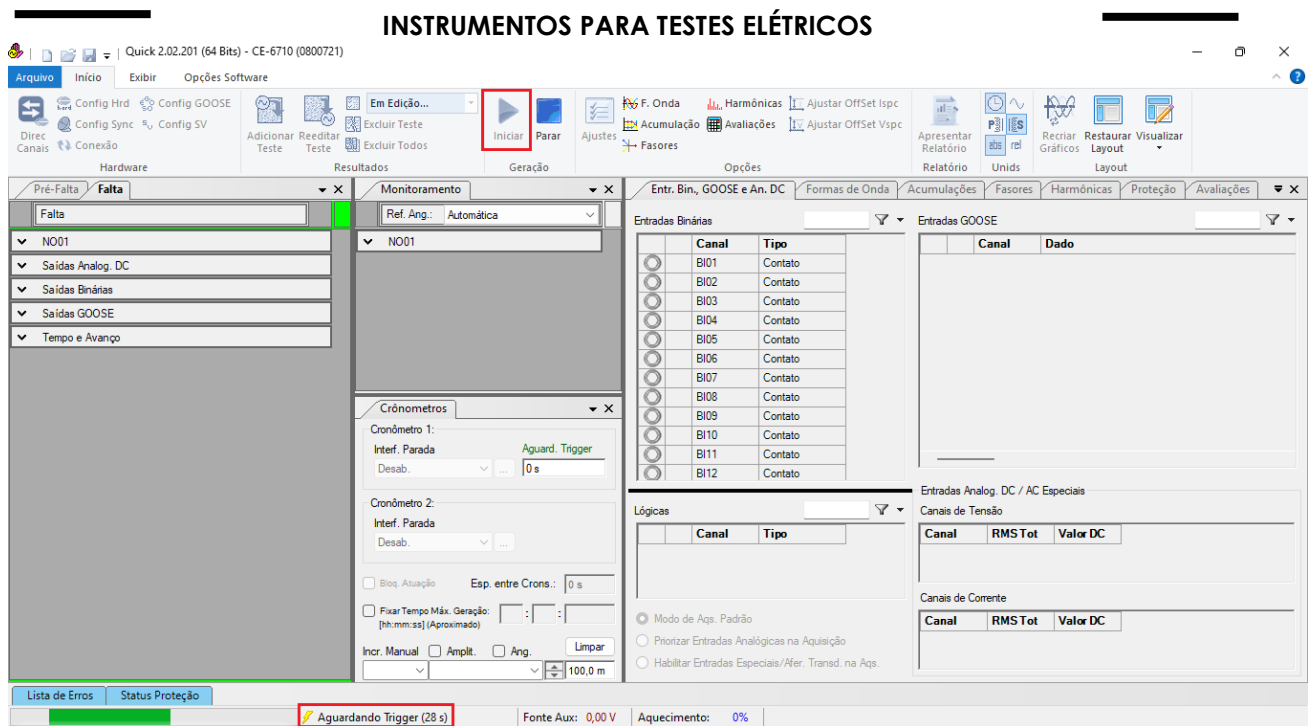


**Figura 8**

O próximo passo seria ajustar na aba “*Falta*” os valores de tensão, corrente, ângulo e frequência que se deseja injetar. Configura-se também a interface de parada binária de acordo com o ensaio da função desejado (figura omitida).

### 6. Teste disparo sincronizado da geração

Clique no ícone “*Iniciar*” ou através das teclas “*Alt+G*”.



**Figura 9**

Verifica-se a contagem regressiva do tempo na barra inferior e, ao chegar no horário configurado, ocorrerá o disparo.