

UNIVERSAL RELAY TESTE SET – RTS 846



RTS 846 – INTRODUÇÃO

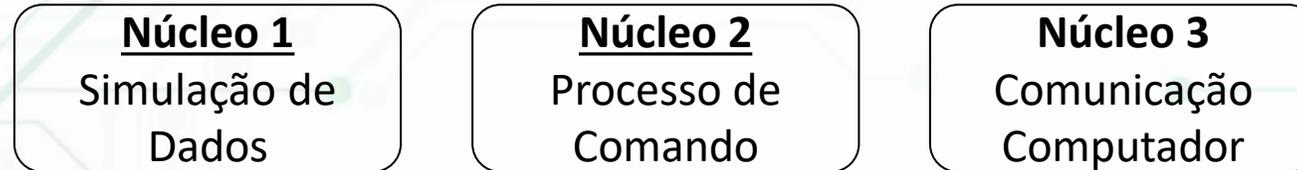


- Equipamento de teste super portátil aplicado tanto em subestação inteligentes quanto em subestação tradicional em todo mundo;
- Meticulosamente projetado pela KINGSINE empresa Chinesa líder em tecnologia com mais de 24 anos no mercado e um dos principais fornecedores de equipamentos de teste e medição para o governo chinês;
- Em 2022 a KINGSINE iniciou uma parceria com a ExS Solutions, onde foi criado um grupo de estudos entre os departamentos de P&D de ambas as empresas. Esta parceria vem rendendo muitos frutos, em menos de 6 meses, foi realizado melhorias significantes no software do equipamento.



Informação importante, apesar de ser produzida em outro país a RTS 846 é um equipamento nacional;

A RTS adota SOC Multi-Core, evitando o processo de comunicação problemático causado pelo uso de barramento de dados para troca de dados.



O sistema da RTS 846 é altamente integrado, permitindo atender plenamente aos requisitos de teste e comissionamento para:

- Relés de proteção;
- Dispositivos de medição e controle;
- Terminais inteligentes;
- Unidades de mesclagem;
- Sistemas de controle de subestações inteligentes.

RTS 846 – INTRODUÇÃO



Alta Precisão e Controle das Grandezas Elétricas



Treinamentos Gratuitos



Tecnologia de ponta



Suporte Técnico Vitalício



Possibilita testar Relés de Proteção (Digitais, Eletromecânicos....), Merge Unit, Medidores.....



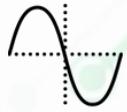
Tutoriais e Vídeo Aulas



Software completo para automatismo de ensaios



3 Anos de Garantia, possibilidade de extensão para 5 anos



10 Canais Analógicos Independentes



Módulo Wi-Fi Integrado



Simulador de Bateria DC Variável



Protocolo de Sincronismo de Tempo



8 Pares Entradas Digitais (Contato Seco ou “Molhado”)
4 Pares Saídas Digitais



Módulo de Temporização GPS/BDS Integrado



Proteção contra curto-circuito, circuito aberto, sobrecarga...

IEC 61850

- Importa automaticamente arquivos SCL (SCD, ICD, CID, NPI) para realizar a configuração automática de valores amostrados e informações GOOSE e salve valores de amostra e informações de configuração GOOSE como um arquivo de configuração para teste;
- Suporta a exibição gráfica de arquivos SCD, exibe graficamente a relação de interconexão do IED e a conexão do terminal virtual.



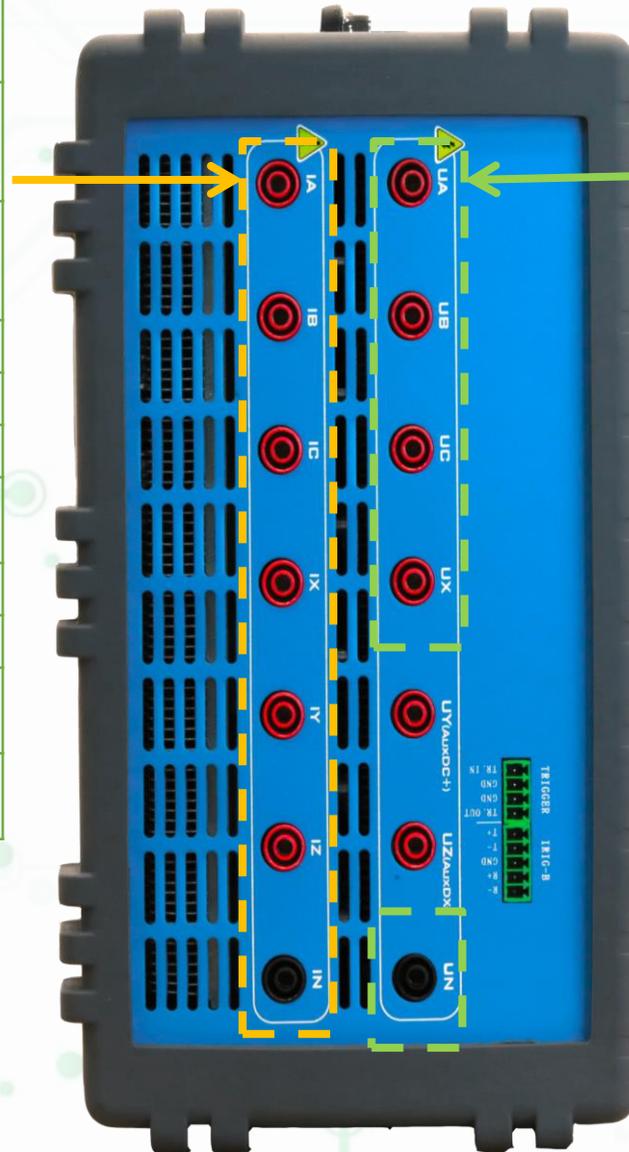
- Suporta assinatura, publicação de mensagens GOOSE;
- Várias mensagens de bloco de controle GOOSE podem ser assinadas/publicadas;
- Detecta automaticamente sinais digitais ópticos de MU, dispositivo de proteção e caixa de operação inteligente e realiza a função de configuração automática do valor de amostragem e informações GOOSE



- Injeta simultaneamente sinais analógicos e IEC61850 Mensagens Sampled Value;
- Até 36 canais definidos livremente pelo usuário;
- A qualidade do canal da mensagem SV de saída pode ser definida e a unidade de simulação pode ser simulada e depurada

RTS 846 – VISÃO TRASEIRA

Canais de Corrente (Modo AC)	
Amplitude e Potência	6×30A @ 85VA max each; 3×60A @ 170VA max each;
Exatidão	±1mA @ <0.5A <0.02%Rd+0.01Rg Typ. @ 0.5A~20A <0.05%Rd+0.02Rg Guar. @ 0.5A~20A
Range	Range I: 3A Range II: 30A Automatic Range
Offset DC	<3mA Typ./ <10mA Guar
Resolução	1mA
Distorção	<0.025%Typ. / <0.07% Guar.
Tempo de Resposta Aumentar/Diminuir	<100us
Canais de Corrente (Modo DC)	
Amplitude e Potência	6×10A @ 50W max
Exatidão	±5mA @ <1A ±0.2% @ ≥1A
Tempo de Resposta Aumentar/Diminuir	<100us



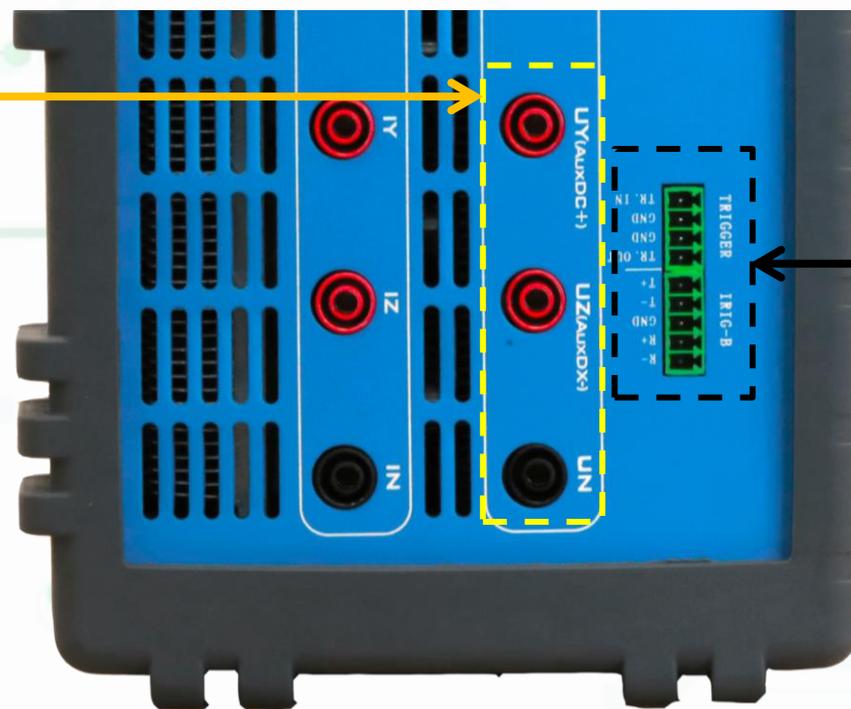
Canais de Tensão (Modo AC)	
Amplitude e Potência	4×300V @65VA max each
Exatidão	±2mV @ <2V <0.015%Rd+0.005Rg Typ. @ 2~300V <0.04%Rd+0.01Rg Guar. @ 2~300V
Range	Range I: 30V Range II: 300V Automatic Range
Offset DC	<10mV Typ./ <60mV Guar
Resolução	1mV
Distorção	<0.015%Typ. / <0.05% Guar.
Tempo de Resposta Aumentar/Diminuir	<100us
Canais de Tensão (Modo DC)	
Amplitude e Potência	4×150V @ 75W max 1×300V @ 85W max
Exatidão	±10mV @ <5V ±0.2% @ ≥5V
Tempo de Resposta Aumentar/Diminuir	<100us

RTS 846 – VISÃO TRASEIRA

Fonte Auxiliar DC	
Range	0 – 300 Vdc

- Valor ajustável via software;
- O valor da tensão de saída independente dos testes em andamento.
- Utilizado apenas para alimentação de relés, medidores.....

Não utilizar para alimentar circuitos de comandos ou similares...

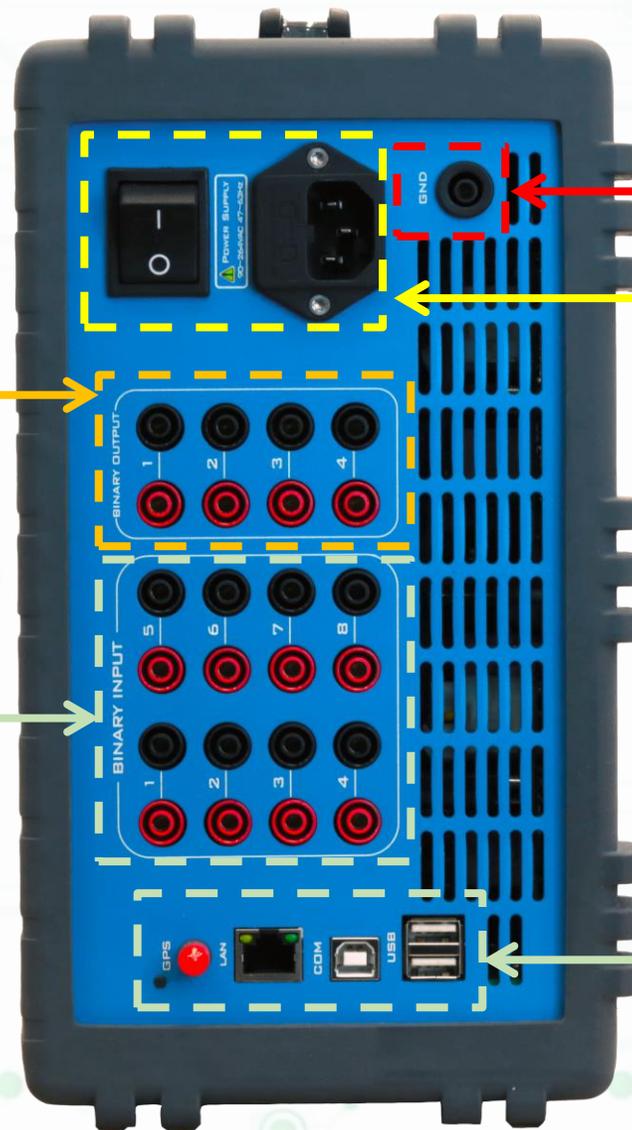


Sincronismo de Tempo	
Sincronização por satélite	1 × SMA, Uso para interface de antena GPS Suporte GPS e Satélite Beidou
IRIG-B Fibra	2 × ST, 1 para transmissão, 1 para recepção
IRIG-B Elétrico	5 Pinos de 5.08mm phoenix 1 para transmissão, 1 para recepção
External trigger synchronization	4 Pinos 5.08mm phoenix entrada de gatilho externo+ saída de gatilho externo

RTS 846 – VISÃO FRONTAL

Saídas Digitais	
Quantidade	4 Pares , Rápida velocidade
Tipo	Banana 4.0mm
Capacidade de ruptura AC	Vmax : 250V (AC) / Imax : 0.5A
Capacidade de ruptura DC	Vmax : 250V (DC) / Imax : 0.5A
Isolamento elétrico	4 pares

Entradas Binárias	
Isolamento elétrico	8 pares
Impedância de entrada	5 kΩ...13kΩ (Contato aberto)
Recursos de entrada	0 V ~ 300Vdc ou contato seco (Potencial de retorno da entrada binária pode ser configurado)
Taxa de amostragem	10kHz
Resolução de tempo	10us
Faixa de medição de tempo	0 ~ 100000s
Precisão de tempo	±1ms @ <1s ±0.1% @ ≥1s
Tempo de debounce	0 ~ 25ms (Controlável via software)



Ponto de Aterramento

Fonte de Alimentação	
Tensão nominal	220V/110V (AC)
Faixa permitida	85V ~ 265V (AC) 127V ~ 350V (DC)
Frequência nominal	60Hz
Faixa de frequência	47 ~ 63Hz
Corrente	10A max
Consumo de energia	1200VA max
Tipo de Conexão	Standard AC socket 60320

Interface de Comunicação	
Ethernet	1 × RJ45 , 10/100M
WIFI	Serviço DHCP WIFI embutido
USB	2 × USB2

Compacta

25,6 cm

39,0 cm

14,0 cm



Extremamente Leve

Ideal para uso em:



Plataformas de
Petróleo e Gás



Subestações



Industria



Usinas Fotovoltaicas





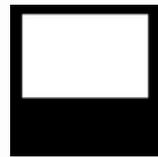
Software simples, porém **PODEROSO**

Ideal para testar diversos equipamentos tais como:

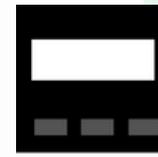


Relés de Proteção

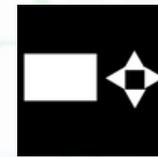
- Digitais
- Eletromecânicos
- Estáticos



Medidores
de Energia



Transdutores



E muitos
outros



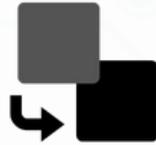
Automatismo – Módulos de Teste



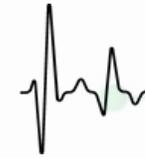
Teste Manual



Rampa



Sequência de Estado



Harmônicas



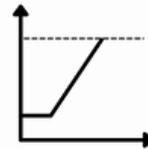
Frequência



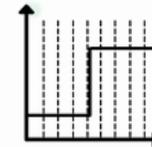
Sobrecorrente



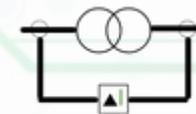
Sequência Zero



Diferencial



Restrição Harmônica



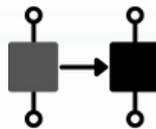
Diferencial Configuração



Distância



Oscilação de Potência



Religamento



Sincronismo



Plano de Teste

Com apenas um "Click"
Teste várias funções



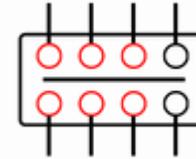
Templates

Crie ou utilize os modelos prontos



Relatórios

Relatório Automáticos
Formatos: RTF, TXT
Personalizáveis



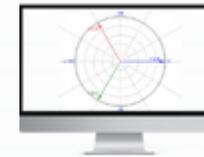
Esquema de Ligação

Visualize com facilidade as conexões



Vários Idiomas

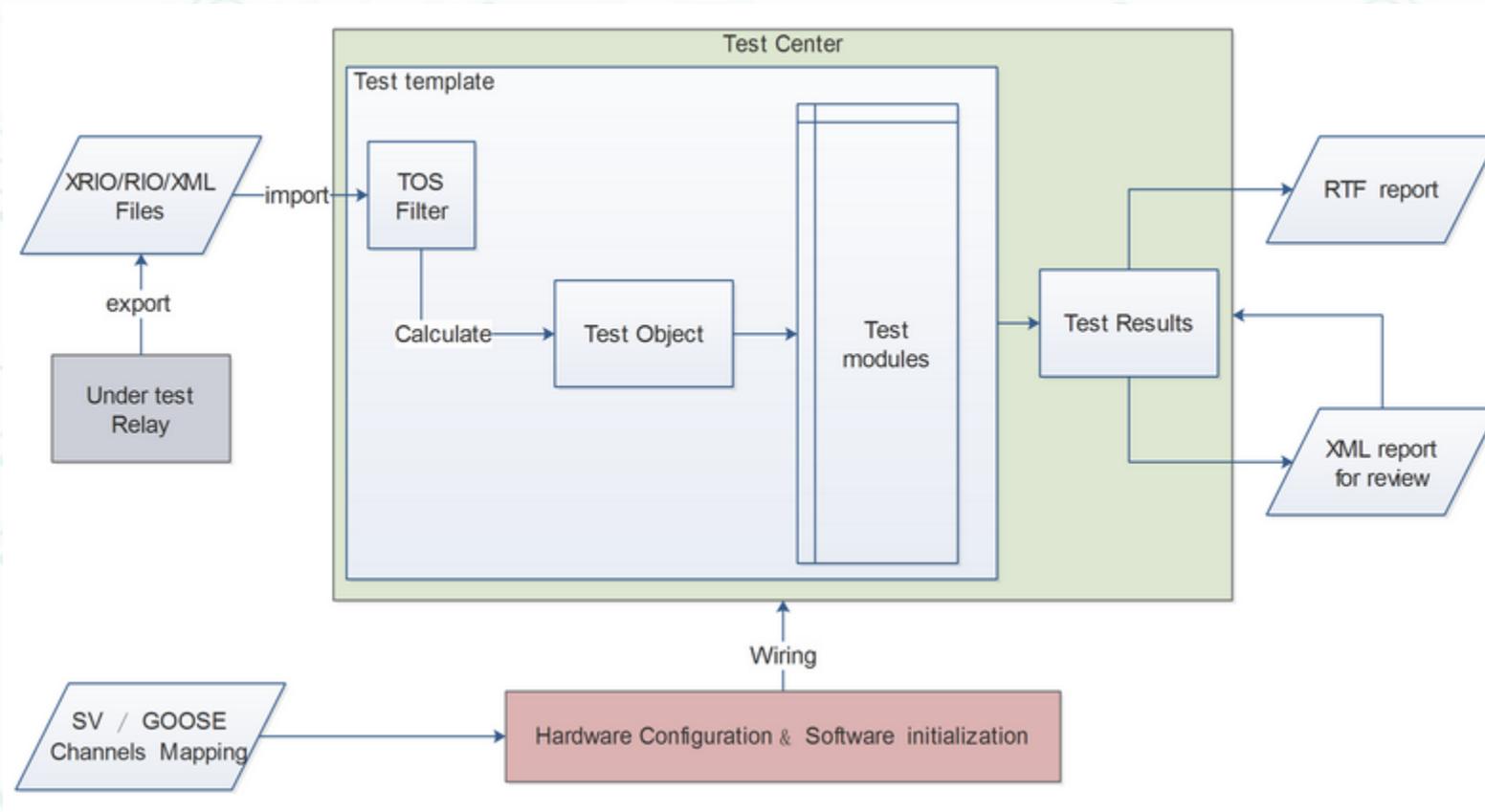
Português, Inglês...



Instrumentação Virtual

Monitoramento em tempo real

Diagrama do Software



Conceito “COM”

C = Conectar e Configurar



- Definição de IP;
- Status da conexão..



- Definição dos parâmetros do sistema;
- Definição I/O digitais;
- Definição canais Goose e Sampled Value;
- Identificação dos canais analógicos e I/O digitais
- Seleção do nível tensão do canal Aux. DC (caso necessário)



O = Objeto de Teste

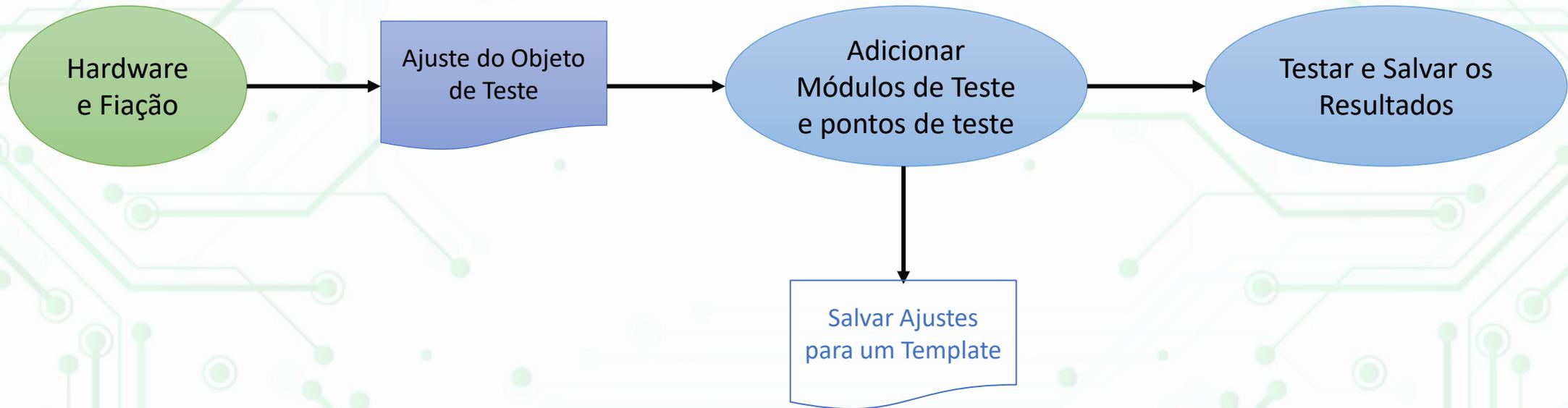
- Define as condições nominais e de falha do objeto
- Características da função de proteção a ser testada;
- Informações gerais do sistema elétrico protegido...

M = Módulo de Teste

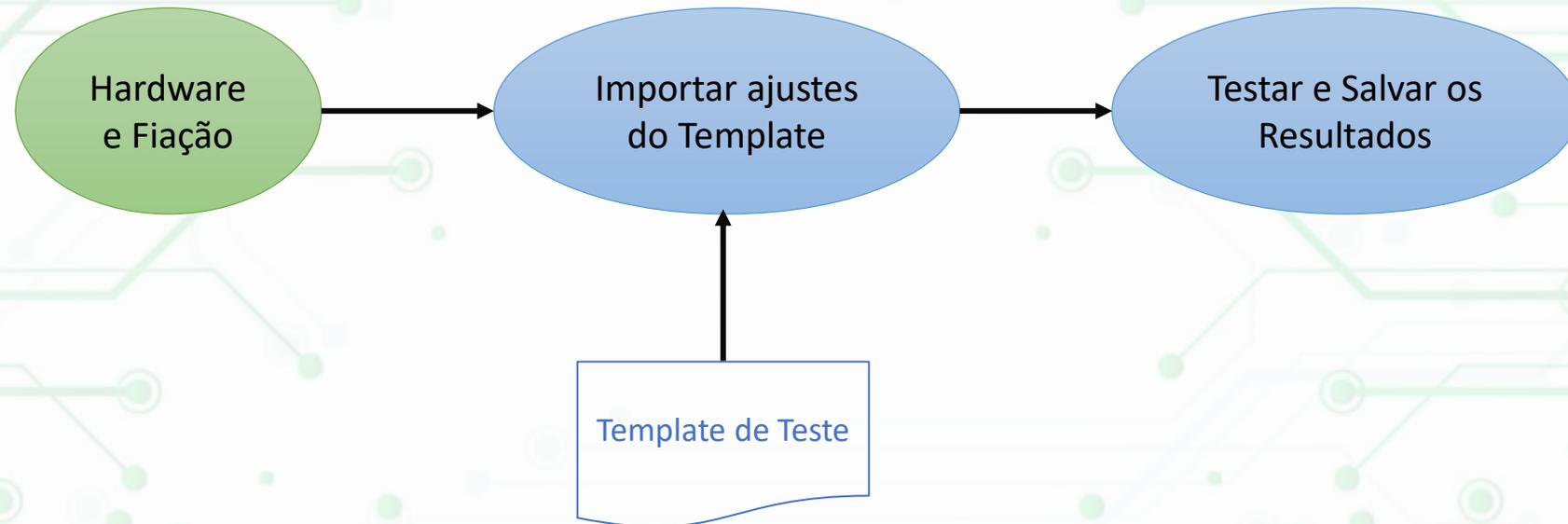


- Define características das Falhas
- Atrasos de tempo (tempo Pré-falha, tempo de falha e tempo pós-falha);
- Lógica de Trigger de Entradas e Saídas Binárias;
- Gráficos Visuais definindo falhas em teste;
- Diferentes visualizações, como: visualização vetorial, Visualização de relatório, Visualização de conexão, Visualização de tempo etc.

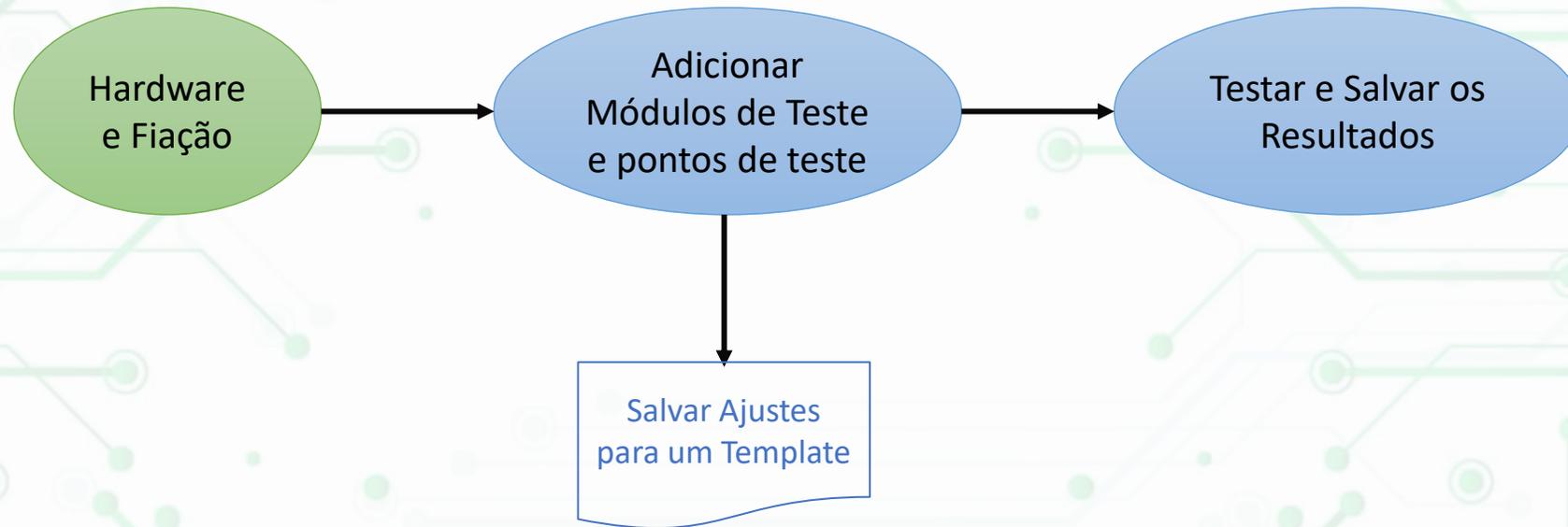
Novo Objeto de Teste



Objeto Testado



Sem Objeto de Teste Definido



RTS 846

