



Treotech



AVR

Relé Regulador de Tensão

**CATÁLOGO
DO PRODUTO**

treotech.com.br

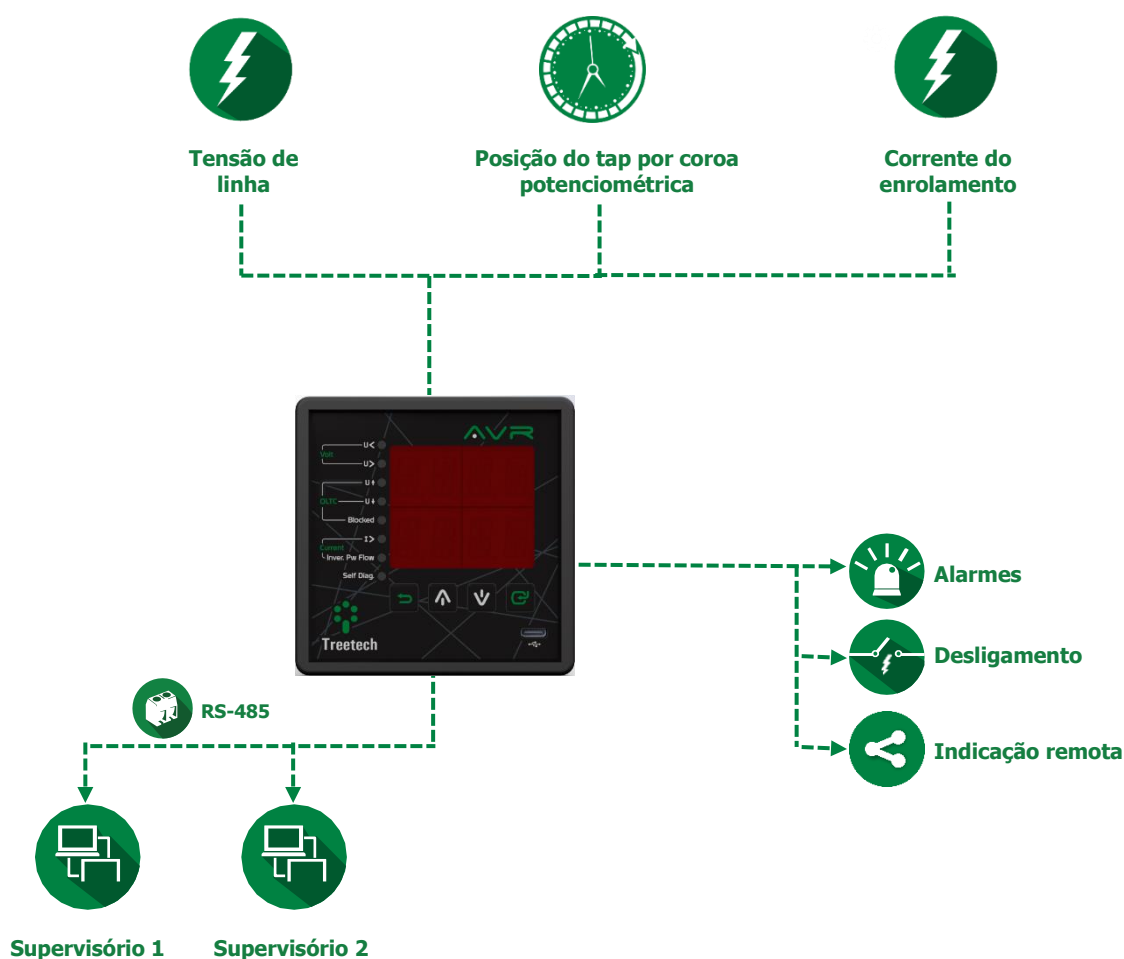
RELÉ REGULADOR DE TENSÃO











Em um mercado cada vez mais exigente quanto à Qualidade da Energia Elétrica, e com regras mais e mais estritas para a definição dos parâmetros e limites de fornecimento aceitáveis, existe a necessidade de ferramentas capazes de se adequar a esta realidade e permitir uma regulação de tensão adequada.

Neste contexto, o novo Relé Regulador de Tensão AVR da Treotech vem oferecer uma solução que vai além dos tradicionais e bem conhecidos relés "90", dotada de recursos inéditos para proporcionar um melhor controle dos limites de tensão na carga, permitindo que sejam atendidas as mais exigentes regulamentações neste setor (como, por exemplo, a resolução 505 da ANEEL).

TOPOLOGIA DE SISTEMA



CARACTERÍSTICAS E FUNÇÕES

-  **IED**
 - ✓ Este IED (*Intelligent Electronic Device*) possui um design moderno e compacto, sendo projetado especificamente para aplicações em transformadores em subestações e instalações industriais ou comerciais.
-  **DEFASAGEM TC/TP AJUSTÁVEL**
 - ✓ Ajustes de ângulo disponíveis de 0 a 330 graus, possibilitando a utilização de qualquer tipo de conexão entre TP e TC.
-  **MULTIMEDIDOR**
 - ✓ Indicação de tensões no transformador e na carga, desvio da tensão, corrente, potência ativa, reativa e aparente, percentual de carga, fator de potência e frequência são algumas das funcionalidades de monitoramento oferecidas pelo equipamento.
-  **ALARMES E AUTODIAGNÓSTICOS**
 - ✓ Emissão de alarmes em caso de anormalidades;
 - ✓ Autodiagnóstico para detecção de falhas internas e integração com outros sensores.
-  **PROTOCOLO DE COMUNICAÇÃO**
 - ✓ Porta de comunicação serial RS-485 para integração a sistemas de supervisão ou de monitoração remota. Protocolos de comunicação abertos Modbus® RTU ou DNP3.
-  **RELÓGIO INTERNO**
 - ✓ Ajuste mantido por no mínimo 3 dias, em caso de falta de alimentação, sem o uso de baterias – equipamento livre de manutenção.
-  **COMPENSAÇÃO DE QUEDA DE TENSÃO**
 - ✓ A plataforma realiza esta função de duas maneiras: ajustes de Resistência e Reatância (RX) ou pelo método simplificado de percentual de queda de tensão (compensação Z).
-  **BLOQUEIO DO COMUTADOR**
 - ✓ O CDC pode ser bloqueado em casos de sobrecorrente, sobretensão, subtensão, comutador disparado e ou inversão de fluxo de potência.



COMANDO DO COMUTADOR

- ✓ O usuário seleciona o modo de comando do comutador entre Local/Remoto e Manual/Automático.



MEMÓRIA DE MASSA (Default)

- ✓ Memória não volátil para armazenamento das medições e eventos de alarmes.

FUNÇÕES OPCIONAIS

TAPP - Medição de posição do comutador

Uma entrada para medição da posição do CDC por transmissor potenciométrico, com compensação da resistência dos cabos e detecção de erros.

Funções associadas:

- ✓ Programação da saída de corrente para indicação remota de tap;
- ✓ Comando manual do CDC local (painel frontal) e por comunicação via protocolo;
- ✓ Limitação da faixa de excursão do CDC (taps mínimo e máximo permitidos) e memorização das posições mínima e máxima atingidas;

Bloqueio do comutador em caso de realização de operações não iniciadas pelo AVR.

DIGI - Entradas digitais

Quatro entradas digitais para controle de troca do modo de comando do CDC entre manual/automático e local/remoto. Também podem ser utilizadas para comando de subir tap/baixar tap caso o opcional TAPP esteja habilitado.

OLMT – Assistente de manutenção do comutador

Este item opcional expande as funcionalidades do AVR, como por exemplo:

- ✓ Contador de operações do CDC, com aviso de manutenção por número de operações;
- ✓ Integração de corrente comutada ao quadrado, com aviso de manutenção por somatória de I^2 elevada;
- ✓ Previsão de tempo restante para manutenção;
- ✓ Alarmes de manutenção são emitidos com antecedência programável.

OLCK – Verificação do sucesso da comutação habilitada

Esta função permite que o AVR efetue a verificação do sucesso da comutação por meio das alterações de tensão após o comando de regulação (aumentar/diminuir tensão). Funciona por meio de algoritmos que identificam níveis de tensões correspondentes à sensibilidade do circuito, confirmando atividade ou não da comutação. Em caso de inatividade do comutador, gera avisos de falha na regulação.

DADOS TÉCNICOS

HARDWARE	INTERVALO/DESCRIÇÃO
Tensão de alimentação	85...265 Vac/Vdc
Frequência	50/60 Hz
Consumo máximo	<12 W
Temperatura de operação	-40...85 °C
Grau de proteção	IP20
Fixação	Painel
ENTRADAS DE MEDIÇÃO	
1 Medição de tensão (TP)	0...185 Vrms
1 Leitura de Corrente (TC)	TC externo clip-on 0...10 Aca rms
1 Coroa potenciométrica	2...49 taps
4 Entradas Digitais	Contatos secos, livres de potencial
SAÍDAS	
Saída a relés	6 relés NA (Normalmente Aberto) + 1 relé NF (Normalmente fechado)
Rigidez dielétrica	300 Vrms em normalmente aberto 400 Vrms em normalmente fechado
Tensão máxima de chaveamento	277 Vac / 125 Vdc em normalmente aberto 400 Vac / 300 Vdc em normalmente fechado
Corrente máxima de chaveamento	5,0 A @ 250 Vac; 1250 VA em normalmente aberto 6,0 / 5,0 A @ 250 Vac; 1250 / 1500 VA em normalmente fechado
Carga resistiva	0,4 A @ 125 Vdc; 50 W em normalmente aberto 0,50 A @ 125 Vdc; 62,5 W em normalmente fechado
INTERFACE DE COMUNICAÇÃO	
Protocolos de comunicação	DNP3 Modbus® RTU
Portas de comunicação	2 RS-485 (com base na norma TIA-485-A) 1 USB Device tipo C
DIMENSÃO E PESO	DESCRIÇÃO
Dimensão	98mm x 98 mm x 36 mm
Peso	230 gramas

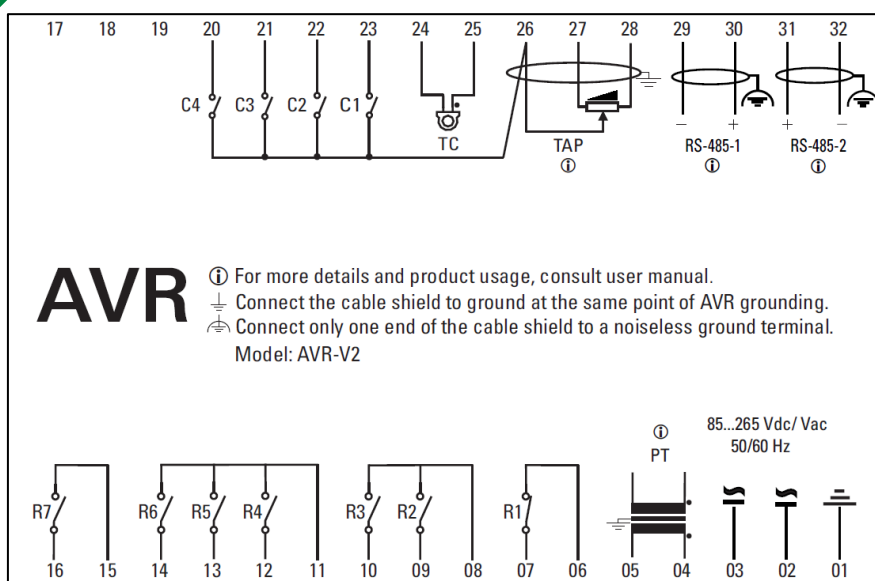
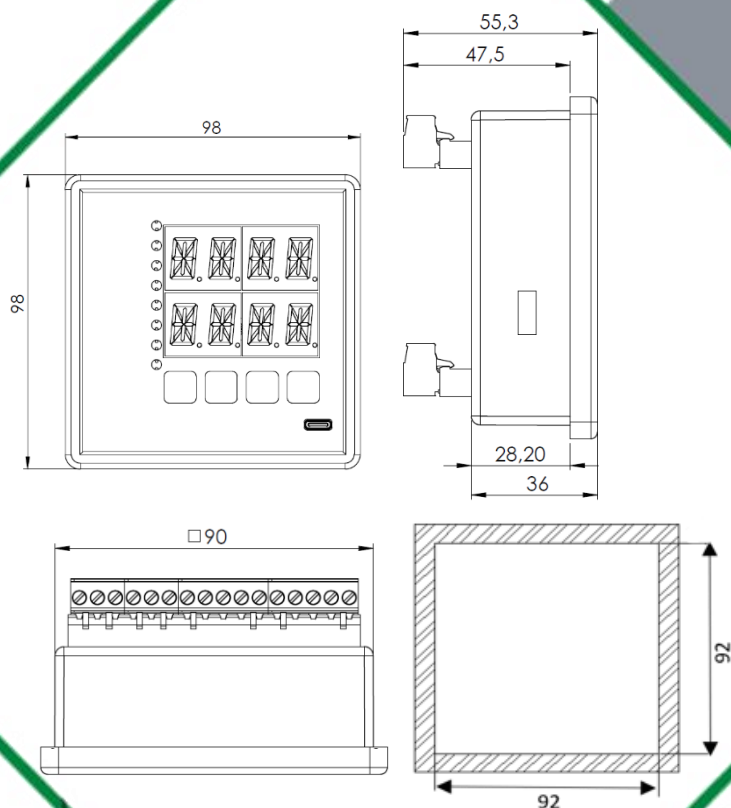
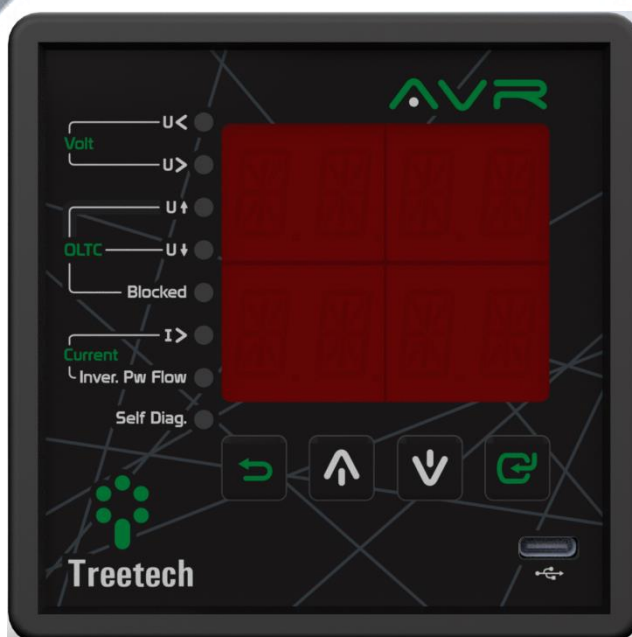


DIAGRAMA
ELÉTRICO



DIMENSIONAL DO PRODUTO

FRONTAL DO PRODUTO



ACESSÓRIOS ESSENCIAIS**TC DE REGULAÇÃO**

A utilização de um TC externo auxiliar é requerida para o sistema de regulação da tensão dos transformadores e para o IED.

ACESSÓRIOS RECOMENDADOS

**SOFTWARE DE MONITORAMENTO SIGMA ECM®**

Além da monitoração on-line da temperatura dos seus ativos, com nosso sistema de monitoramento e nossa equipe especializada, é possível acompanhar o estado dos seus ativos indo além da leitura de dados.

Acompanhamento feito a partir de análises das informações coletadas pelos IEDs instalados em seus ativos.

PAINEL DE INSTALAÇÃO RÁPIDA - PIR

Os IEDs devem ser instalados sempre abrigados das intempéries e podem ser fornecidos em gabinete à prova desses eventos, de fácil instalação.



ESPECIFICAÇÃO PARA PEDIDO

No pedido de compra do produto é necessário especificar:

- ✓ Nome do produto;
- ✓ Quantidade;
- ✓ Modelo;
- ✓ Opcionais;
- ✓ Acessórios.



Treotech

Rua José Alvim, 112 Centro – CEP 12940-750 – Atibaia/SP

Contato: +55 11 24101190

Consulte a lista dos nossos distribuidores em:

www.treotech.com.br/contato/representantes/