

Controlador de Fator de Potência RVT - PowerIT

O mais avançado Controlador de Fator de Potência



ABB

RVT: Controlador de Fator de Potência Microprocessado

Medição e Monitoramento:

- Potência ativa (kW)
- Potência aparente (kVA)
- Potência reativa (kvar)
- Potência reativa (kvar) para alcançar o $\cos \phi$
- Tensão (V)
- Corrente (A)
- Temperaturas (°C ou °F)
- Distorção Total de Harmônicas em Tensão: THD V (%)
- Distorção Total de Harmônicas em Corrente: THDI (%)
- Frequência (Hz)

Medições:

- Cos ϕ
- Tensão de Harmônicas: U2 até U49 (% - spectrum)
- Corrente de Harmônicas: I2 até I49 (% - spectrum)
- Número de estágios necessários para alcançar o $\cos \phi$
- Número de chaveamentos por saídas

Parâmetros programáveis:

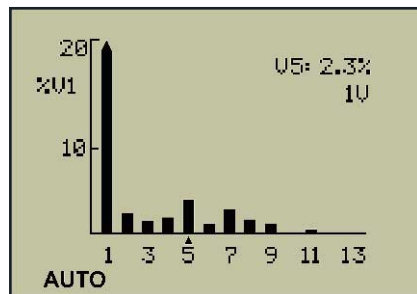
- Ajuste do $\cos \phi$ (dia/noite)
- Ajuste do $\cos \phi$ no módulo regenerativo
- Deslocamento de fase (para conexões especiais)
- C/k (corrente de partida)
- Seqüência de chaveamento (programável)
- Número de saídas ativas
- Chaveamento de tempos de atraso (on/off/reset)
- Estratégia de chaveamento: linear ou circular, normal ou integral, direta ou progressiva
- Alarme de limites
- Conexão para uma ou três fases

Fácil comissionamento com ajuste automático de:

- Deslocamento de fase (para conexões especiais)
- C/k (corrente de partida)
- Número de saídas
- Seqüência de chaveamento

Comunicação:

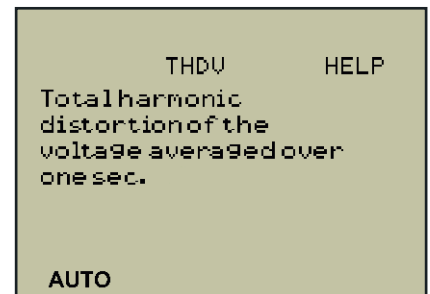
- Conexão com impressora
- Adaptador Modbus
- Entrada: dia / noite $\cos \phi$
- Entrada: alarme externo
- Saída: contato de alarme
- Saída: contato para ventilação



Espectro de tensão de harmônicas



Monitoração de tensão



Mensagem de ajuda

Características

Display de fácil visualização

Com suas grandes dimensões e o claro posicionamento de informação, alertas e ícones, o display do RVT oferece um alto nível de confiabilidade e de conforto na análise.

Menu de navegação

A clara organização dos menus e itens fazem com que a navegação seja fácil e intuitiva.

Botão de ajuda

O botão de ajuda dá a você um acesso instantâneo para uma descrição compreensiva de todas as características do RVT e sua funcionalidade.



Navegação guiada e programação

Informações e mensagens de aviso guiam você de todas as formas no menu de navegação e programação do RVT.

Ajuste completamente automático

C/k, saídas ativas, seqüência de chaveamento e deslocamento de fase podem ser automaticamente ajustadas.

Fácil comissionamento

O ajuste automático completo do RVT faz com que o comissionamento seja rápido e fácil.

Proteção de limites programáveis

Limites programáveis permitem a você proteger o banco de capacitor contra eventos como sobre e subtensão, sobretemperatura e distorção excessiva de harmônica.



Informação em rede e monitoração do banco de capacitor

O RVT registra e mostra em rede informações sobre o banco de capacitor como tensão, corrente, espectro de harmônicas e muito mais.

Suporte multi-linguagem

O RVT permite que você escolha uma língua de trabalho (inglês, francês, alemão ou espanhol).

Tampa de proteção transparente

O teclado e o display são protegidos por uma tampa transparente.

Alta faixa de temperatura ambiente

O RVT está disponível para ambientes quentes graças a sua faixa de temperatura ambiente máxima de 70°C.

Multi-tensão e multi-freqüência

O RVT pode ser conectado a tensões na faixa de 100-440 Vca, 50 ou 60 Hz.

Trabalha com transformadores de corrente de 5A e 1A

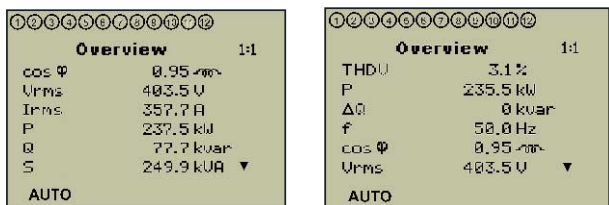
Ambos transformadores de corrente de 5A e 1A podem ser conectados ao RVT.



Características

Panorama de medições programáveis

O RVT permite que você escolha seus dados preferidos de forma que eles sejam vistos primeiro no display.



Cos φ - dia / noite

O RVT permite a programação de dois diferentes valores do cos φ.

Chave de bloqueio

O uso não autorizado pode ser bloqueado por uma chave localizada atrás do RVT.

Alarme de eventos

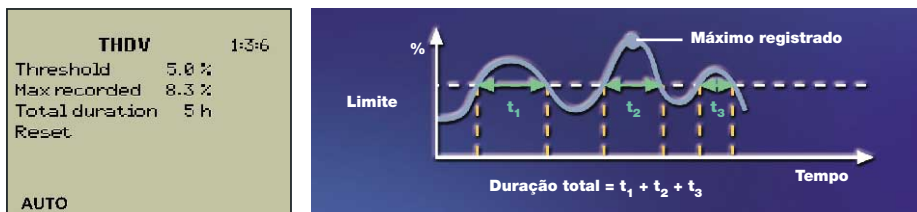
As cinco últimas mensagens de alarme são gravadas e podem ser consultadas a qualquer momento.

Registro de eventos

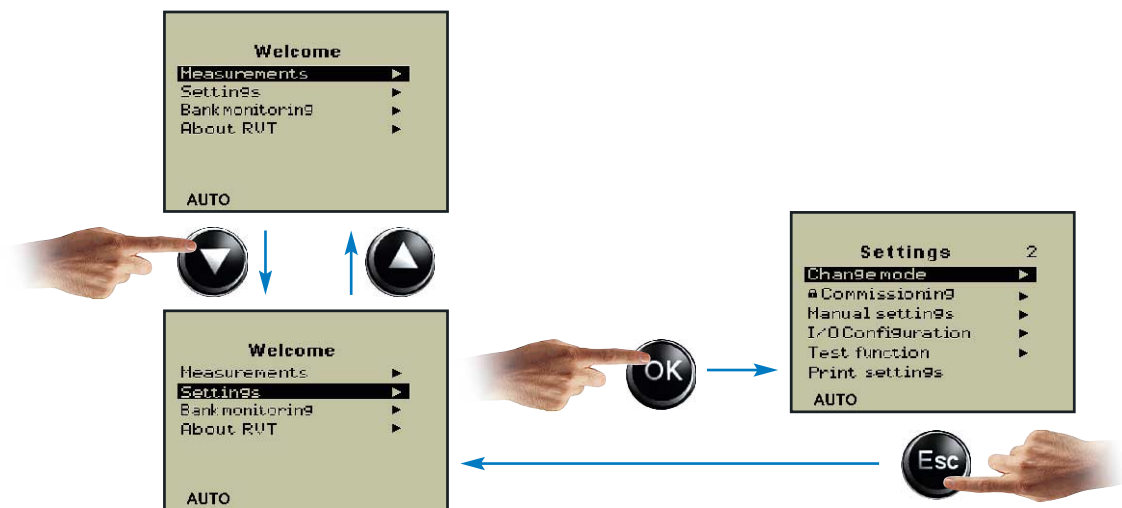
Para parâmetros de medição selecionados e de acordo com o ajuste de limites, o RVT registra:

- o valor máximo entre dois reajustes
- a duração total durante o valor de medição que tenha excedido o limite

Exemplo: registro de evento de Distorção Total de Harmônica na Tensão



Menu de navegação



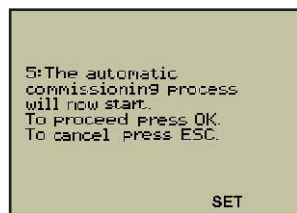
Fácil comissionamento

Um menu dedicado permite o comissionamento do RVT em poucos estágios.

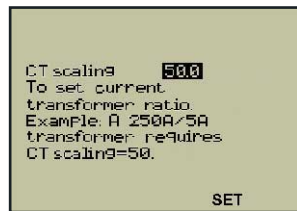
Selecione "Automatic" no menu comissionamento



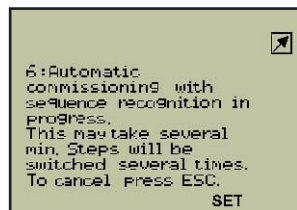
Valide o ajuste automático



Informe a escala do Transformador de Corrente



Os parâmetros são automaticamente ajustados



Informe o cos φ



Acessórios Opcionais

Sensor externo para medição de temperatura

Dois sensores de temperatura podem ser conectados ao RVT.

O RVT fechará o contato de ventilação se exceder o limite de temperatura.

A informação na temperatura pode ser regulada com a função "logging".

Adaptador MODBUS para comunicação (disponível em breve)

O adaptador RVT Modbus permite comunicação modbus entre o RVT e um sistema de supervisão.

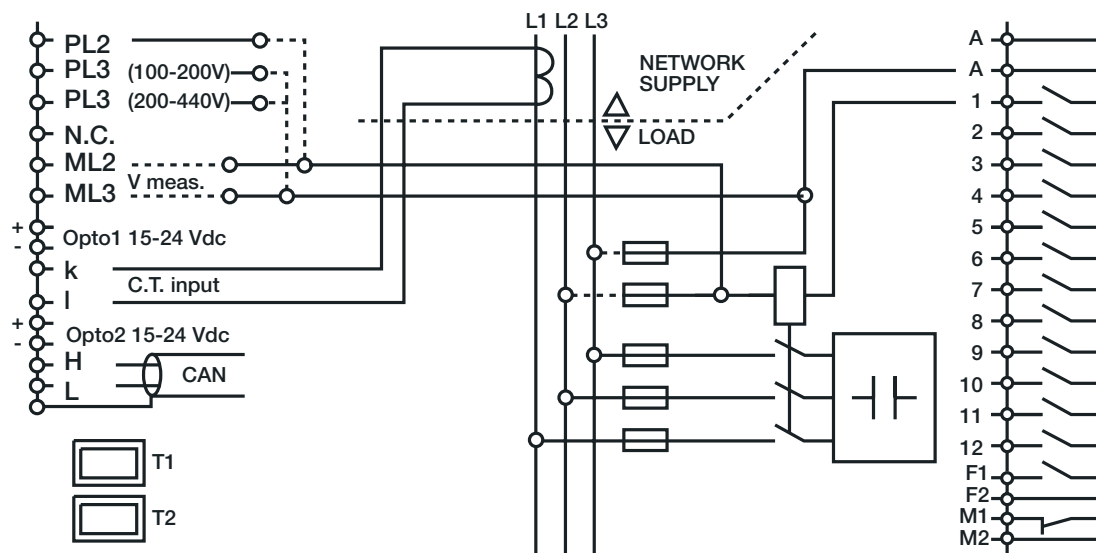
Módulo de extensão para saídas adicionais (disponível em breve)

4 saídas podem ser facilmente adicionadas ao RVT através de um módulo de extensão.

Conexão com impressora

O RVT pode ser conectado a uma impressora através da porta serial RS-232.

Diagrama de ligação



PL2, PL3 : alimentação

ML2, ML3 : medição

OPTO1 : entrada dia / noite

k, l : transformador de corrente

OPTO2 : entrada de alarme externo

T1, T2 : entradas de testes de temperatura

H, L :

A, A :

1-12 :

F1, F2 :

M1, M2 :

CAN : módulo de extensão

relés de saída (ponto comum)

saídas

ventilação

alarme

Especificações Técnicas

Sistema de medição:

Sistema microprocessado para redes trifásicas balanceadas e redes monofásicas.

Tensão de operação:

De 100 Vca até 440 Vca.

Consumo:

15 VA máx.

Tipo de conexão para circuito de medição e fornecimento de energia:

Fase-fase ou fase-neutro.

Tolerância de tensão:

+/- 10% das tensões de operação indicadas.

Medição de tensão:

Até 690 Vca ou maior com transformador de tensão.

Precisão: 1% escala cheia.

Faixa de frequência:

50 ou 60 Hz +/- 5% (ajuste automático para frequência da rede).

Entrada de corrente:

5 A ou 1 A (RMS) (classe 1 TC).

Impedância de entrada de corrente:

<0.1 Ohm.

Características do contato de saída:

- Corrente contínua máxima: 1,5 A (c.a.) - 0,3 A (110 Vcc).
- Corrente máxima de pico: 8A.
- Tensão máxima: 440 Vca.
- Terminal A é capacitado para uma corrente contínua de 18A (9A/terminal).

Características do contato de alarme (contato livre de tensão):

- Contato normalmente fechado (NF).
- Corrente contínua máxima: 1.5 A.
- Tensão nominal: 250 Vca (tensão máxima de abertura: 440 Vca).

Características do contato de ventilação (contato livre de tensão):

- Contato normalmente aberto (NA).
- Corrente contínua máxima: 1.5 A.
- Tensão nominal: 250 Vca (tensão máxima de abertura 440 Vca).

Ajuste do Fator de Potência:

De 0,7 indutivo à 0,7 capacitivo.

Ajuste da corrente de partida (C/k):

- 0,01 à 5 A.
- Medição automática de C/k.

Seqüências de comutação:

1:1:1:1:1:.....:1 - 1:2:2:2:2:.....:2 - 1:2:4:4:4:.....:4 - 1:2:4:8:8:.....:8
1:1:2:2:2:.....:2 - 1:1:2:4:4:.....:4 - 1:1:2:4:8:.....:8 - 1:2:3:3:3:.....:3
1:2:3:6:6:.....:6 - 1:1:2:3:3:.....:3 - 1:1:2:3:6:.....:6
e outras seqüências programáveis.

Configuração de estágios:

Automático, fixo e desabilitado.

Display de gráficos completos:

64 x 132 pixels com símbolos extras.

Número de saídas:

RVT 6: programável até 6 saídas.

RVT 12: programável até 12 saídas.

Futuramente, o RVT poderá conectar um módulo adicional para mais 4 saídas.

Tempo de comutação entre estágios:

Programável de 1s à 18 horas.

Função salvar:

Todos os parâmetros e módulos programados são salvos numa memória não-volátil.

Relé de potência:

Desconexão automática de todos os capacitores no caso de uma interrupção de energia maior que 20 ms.

Adaptação automática à rotação de fases da rede e dos terminais do TC.

Insensibilidade à HARMÔNICAS.

Trabalho com cargas passíveis e regenerativas (operação para quadrante quatro).

Contraste de LCD compensado automaticamente com a temperatura.

Temperatura de operação:

-20°C para 70°C.

Temperatura de armazenagem:

-30° para 85°C.

Posição de montagem:

Montagem em painel vertical.

Dimensões:

Placa frontal: 144 x 144 mm (h x l).

Total: 144 x 211 x 67 mm (h x l x p).

Peso:

1.0 Kg (sem embalagem).

Conector:

Grampo tipo presilha (núcleo do cabo simples 2.5 mm²).

Proteção da placa frontal:

IP 43 (IP 54, sob consulta).

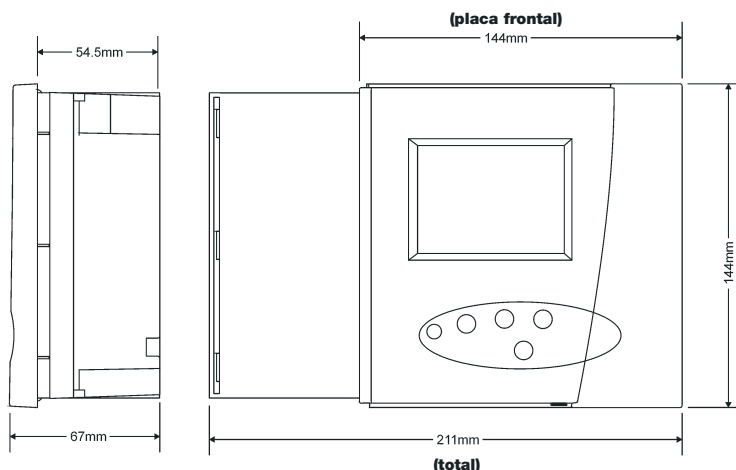
Umidade relativa:

Máximo 95%, não condensada.

Selo CE.

Certificado pela CSA para uso em tensão de 120Vca.

Dimensões





Industrial^{IT} é o compromisso do Grupo ABB que faz a ligação entre indústria e negócios e a tecnologia de informação (IT) exigida para integrar todos os componentes em tempo real. O compromisso engloba um portfólio de tecnologias compatíveis para energia, automação e informação, um grande diferencial, com soluções integradas, que soma a experiência adquirida em mais de 100 anos.

Embora todo cuidado tenha sido tomado para garantir que as informações, contidas nesta publicação, estejam corretas, não aceitamos qualquer responsabilidade por alguma imprecisão. Reservamo-nos o direito de alterar ou modificar as informações contidas nesta publicação, a qualquer momento. As especificações técnicas são válidas somente sob condições normais de operação. Não aceitamos qualquer responsabilidade pela má utilização do produto e não teremos responsabilidade por danos indiretos ou consequenciais.