



**Soluções integradas
para geração de energia**

RETIFICADOR E CARREGADOR DE BATERIAS

SoftRECT

O retificador / carregador de bateria *SoftRECT* é considerado por sua robustez e confiabilidade, elemento imprescindível para a manutenção da alimentação de cargas CC em geral.

É projetado para alimentar a totalidade das cargas e recarregar as baterias no menor prazo permitido pelo fabricante, além de executar o gerenciamento destas baterias, maximizando sua vida útil.



RETIFICADOR E CARREGADOR DE BATERIAS

SoftRECT

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:

ALIMENTAÇÃO

Tensão de entrada 220V_{ca}, 380V_{ca}, 440V_{ca}, 460V_{ca} ou 480 V_{ca} (±10%)

Frequência de entrada 60 Hz (± 5%)

SAÍDA

Tensão de saída nominal 24 V_{cc}, 48 V_{cc}, 110V_{cc}, 125 V_{cc}, 250 V_{cc} (outros valores sob consulta)

Corrente nominal 25A, 50A, 75A, 100A, 125A, 150A...500A

Tensão de flutuação Ajustável (Conforme tensão de saída e tipo de bateria)

Tensão de recarga Ajustável (Conforme tensão de saída e tipo de bateria)



RETIFICADOR E CARREGADOR DE BATERIAS

SoftRECT

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:

CARACTERÍSTICAS FUNCIONAIS

- Ripple..... \leq a 2% da tensão de saída (rms) a plena carga e sem bateria conectada.
- Regulação estática..... \leq a 1% da tensão nominal, com variações da rede de $\pm 10\%$.
- Regulação dinâmica..... \leq a 100ms para variação da carga de 50% a 100%.
- Correção de Fator de potência..... $> 0,80$ indutivo de 0% - 100% da corrente nominal
- Correção da tensão de saída, com a variação da temperatura ambiente.
- Ventilação Forçada, Iluminação, Tomada de Serviços e Resistência de calefação com termostato.
- Registro de Alarmes e Eventos. (Últimos 90 dias)
- Gráficos de tendência histórico e tempo real das medições. (Últimos 90 dias)
- Contator para desconectar as baterias. (Opcional)
- Monitoramento e/ou Operação remota via Smartphone. (Precisa de conexão com a internet)
- Notificação de alarmes via e-mail. (Precisa de conexão com a internet ou servidor de e-mail)
- Monitoramento ONLINE do Banco de Baterias:
- Contagem dos ciclos de Carga e Descarga.
- Tendências histórico e tempo real dos parâmetros do banco de baterias. (Últimos 90 dias)
- Alarme de abertura do banco de baterias.



RETIFICADOR E CARREGADOR DE BATERIAS

SoftRECT

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:

PROTEÇÕES

- Supervisão da tensão de entrada: Subtensão CA, Sobretensão CA, Falta de Fase, THD.
- Supervisão da tensão de saída Retificador: Subtensão CC, Sobretensão CC.
- Supervisão da tensão de saída Consumidor: Subtensão CC, Sobretensão CC.
- Entrada gradativa de corrente.
- Limitação de corrente do Retificador: ajustável de 20% a 100% da corrente nominal.
- Limitação de corrente da Bateria: ajustável de 20% a 100% da corrente nominal.
- Proteção contra disparo acidental por dv/dt : filtros RC série em paralelo com os SCRs.
- Disjuntor na entrada CA, Disjuntor para Baterias e Disjuntor para Consumidor.
- Fusíveis ultrarrápidos na entrada da ponte retificadora.
- Alta temperatura da ponte retificadora.
- Fuga Positiva à terra e Fuga Negativa à terra.

RETIFICADOR E CARREGADOR DE BATERIAS

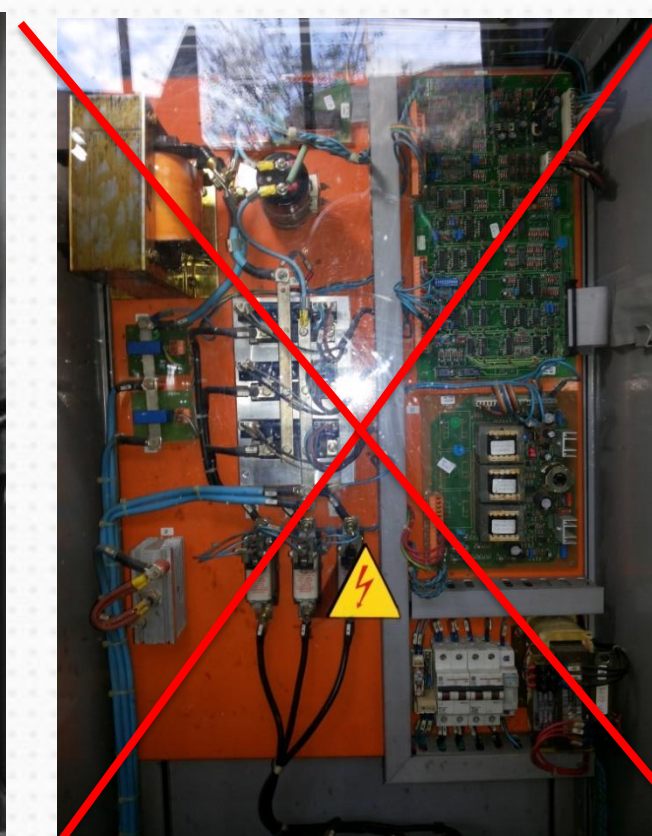
SoftRECT

POR QUE USAR *SoftRECT* :

O *SoftRECT* é composto por um transformador de entrada, por uma ponte retificadora à tiristores, por um filtro LC na saída CC, dispositivos de proteção de entrada e saída para bateria e consumidor, IHM, CLP e circuitos auxiliares para controle e supervisão.

VANTAGEM DO USO DE CLP

- Menor espaço.
- Maior robustez para uso industrial.
- Maior confiabilidade.
- Maior flexibilidade e possibilidade de atualização.
- Maior rapidez na elaboração dos projetos.
- interfaces de comunicação com outros CLP's e sistemas supervisórios.

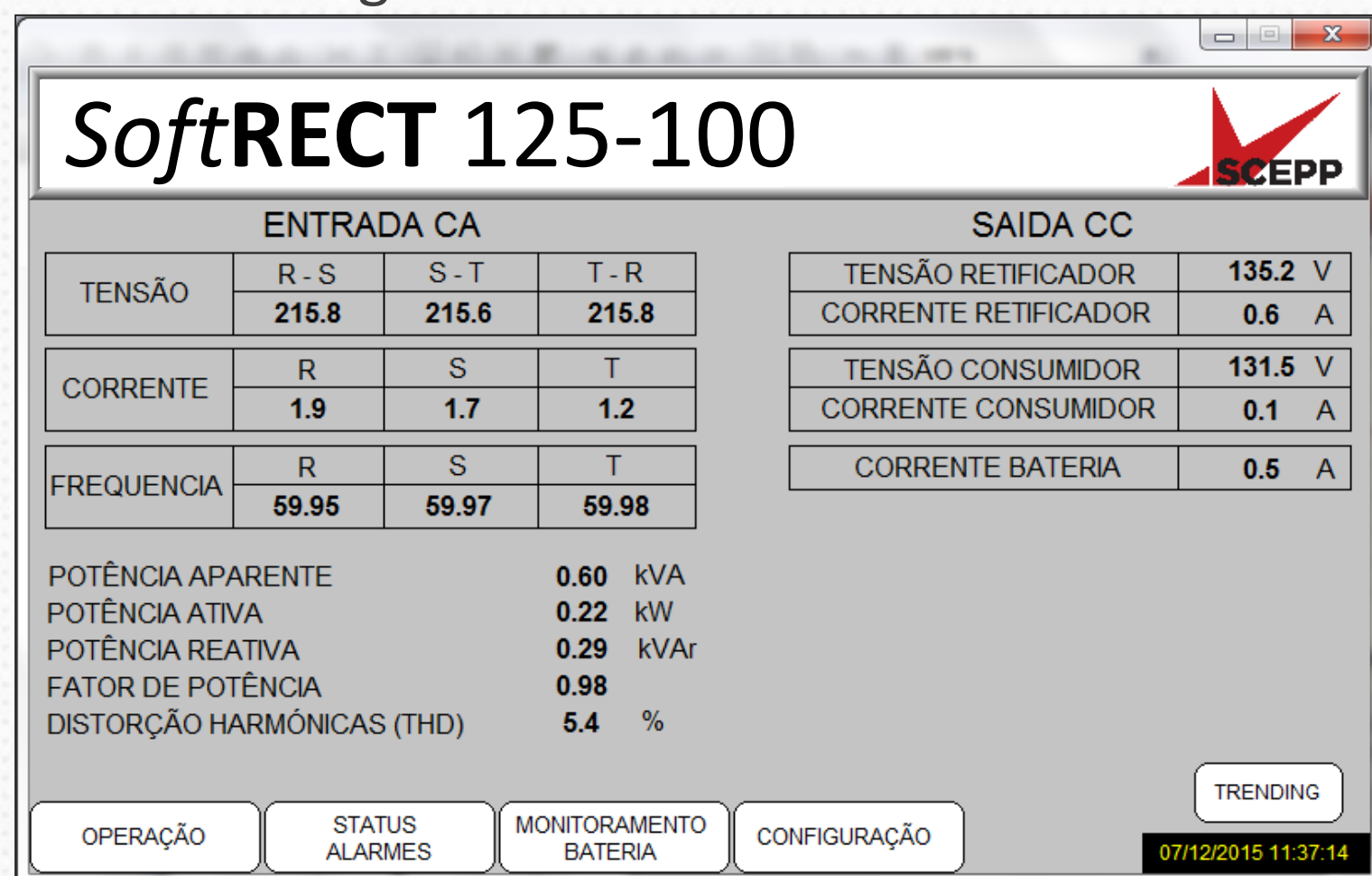


RETIFICADOR e CARREGADOR DE BATERIAS *SoftRECT*

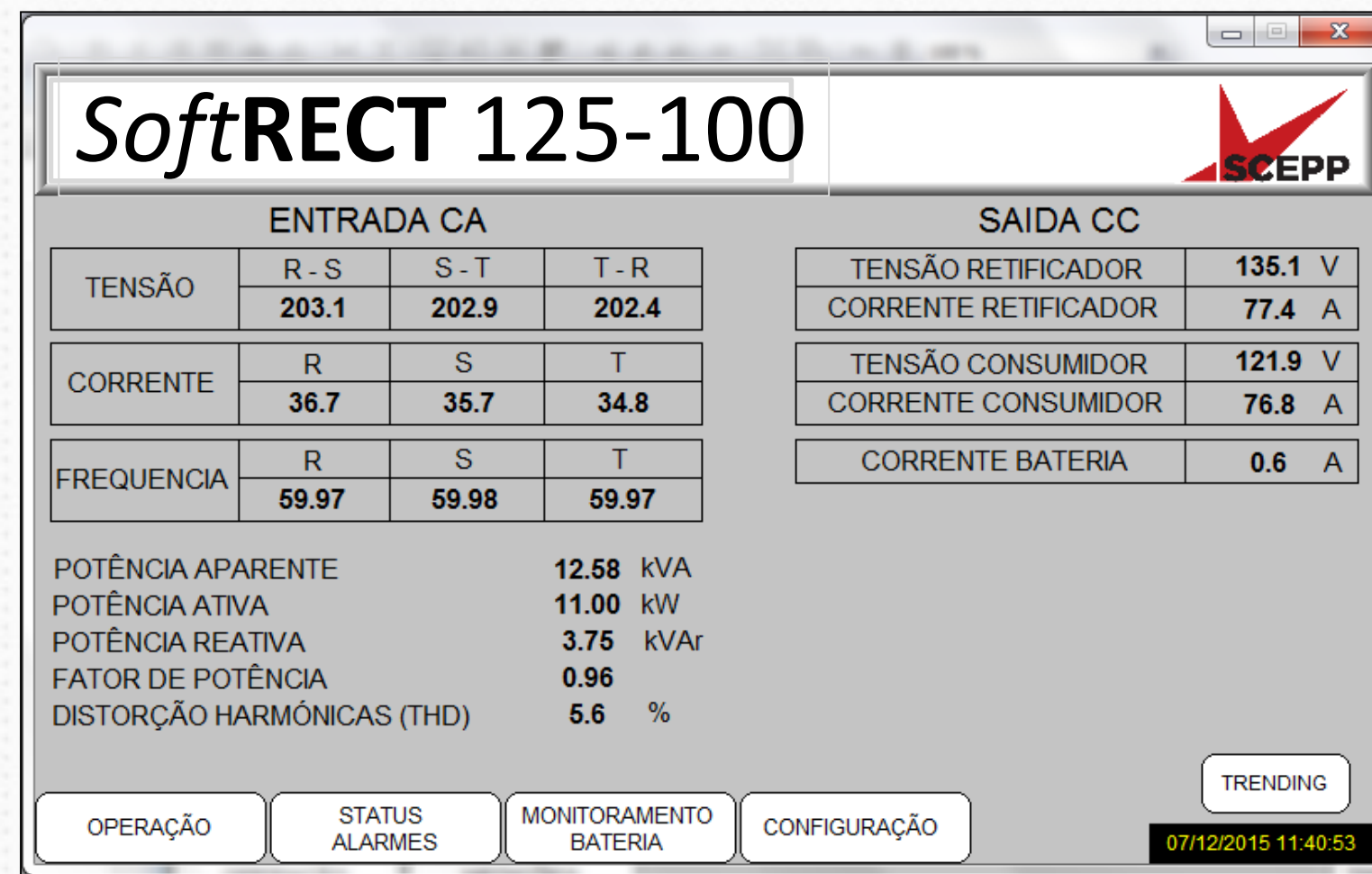
POR QUE USAR *SoftRECT* :

Correção do Fator de Potência:

Uma das causas do baixo fator de Potência é o uso de transformadores operando "em vazio" ou com pequenas cargas. *SoftRECT* mantém o fator de potência maior que 0.80 para valores desde 0% ate 100% de carga.



Fator de Potência 0,98 a 0% de carga



Fator de Potência 0,96 a 80% de carga



RETIFICADOR e CARREGADOR DE BATERIAS *SoftRECT*

POR QUE USAR *SoftRECT* :

Registro de Alarmes / Eventos e Configuração do Retificador Carregador de Baterias:

SoftRECT realiza um Registro de Alarmes e Eventos com capacidade para armazenar os alarmes e eventos ocorridos nos últimos 90 dias.

SoftRECT pode ser parametrizado facilmente em uma única tela da IHM.

SoftRECT 125-100 SCEPP

- STATUS DISJUNTOR CA
- STATUS DISJUNTOR BATERIAS
- STATUS DISJUNTOR CONSUMIDOR
- TENSÃO CA ANORMAL
- RETIFICADOR LIGADO
- FALHA FUSIVEL CA
- FALHA FONTE 24 VCC
- FUGA A TERRA POSITIVA
- FUGA A TERRA NEGATIVA
- TRIP DISJUNTOR CA
- TRIP DISJUNTOR BATERIAS
- TRIP DISJUNTOR CONSUMIDOR
- SOBRETENPERATURA
- LIMITADOR CORRENTE BATERIA ATIVO
- LIMITADOR CORRENTE RETIFICADOR ATIVO
- BATERIAS EM DESCARGA
- CORREÇÃO FATOR POTÊNCIA ATIVO

12	07/12/15	12:46:10		Retificador Ligado
11	07/12/15	12:46:05	12:46:10	Retificador Desligado
10	07/12/15	12:45:28		Regime de Flutuação Ativo
9	07/12/15	12:45:28	12:45:28	Regime de Carga Ativo
8	07/12/15	12:45:27	12:45:27	Reset
7	07/12/15	12:45:25	12:45:28	Regime de Flutuação Ativo
6	07/12/15	12:45:24	12:45:25	Regime de Carga Ativo

MEDIÇÕES OPERAÇÃO MONITORAMENTO BATERIA CONFIGURAÇÃO 07/12/2015 12:46:25

Status e Registro de Alarmes e Eventos

SoftRECT 125-100 SCEPP

SENHA

CONFIGURAÇÃO ENTRADA CA

- SOBRE/SUBTENSÃO CA
- SUBTENSÃO V
- SOBRETENSÃO V
- DISTORÇÃO HARMÔNICAS (THD)
- % THD %
- SEQUÊNCIA DE FASE

CONFIGURAÇÃO CONSUMIDOR

- SOBRE/SUBTENSÃO CONSUMIDOR
- SUBTENSÃO V
- SOBRETENSÃO V
- UNIDADE DIODOS DE QUEDA 1
- UNIDADE DIODOS DE QUEDA 2

CONFIGURAÇÃO RETIFICADOR

- COMPENSAÇÃO POR TEMPERATURA
- COEFICIENTE DE COMPENSAÇÃO mV / °C
- NUMERO DE ELEMENTOS
- TENSÃO DE FLUTUAÇÃO V
- TENSÃO DE CARGA V
- LIMITE DE CORRENTE RETIFICADOR A
- SOBRE/SUBTENSÃO RETIFICADOR
- SUBTENSÃO V
- SOBRETENSÃO V
- SOBRETENPERATURA

CONFIGURAÇÃO BATERIA

- FIM DE BATERIA V
- ATIVAÇÃO CARGA AUTOMATICA A
- DESATIVAÇÃO CARGA AUTOMATICA A
- LIMITE CORRENTE BATERIA A

Parametrização fácil e rápida do *SoftRECT*

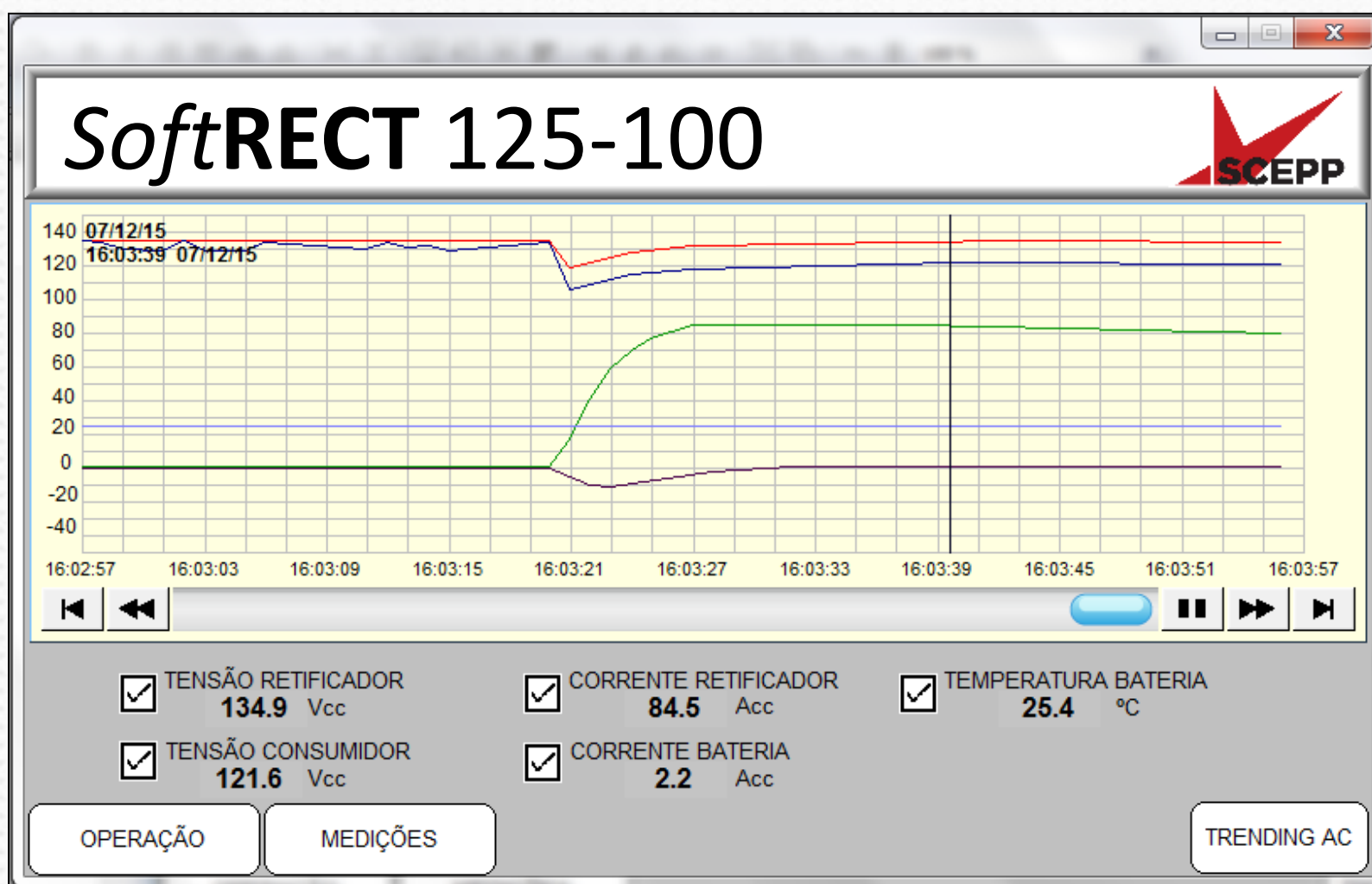


RETIFICADOR e CARREGADOR DE BATERIAS *SoftRECT*

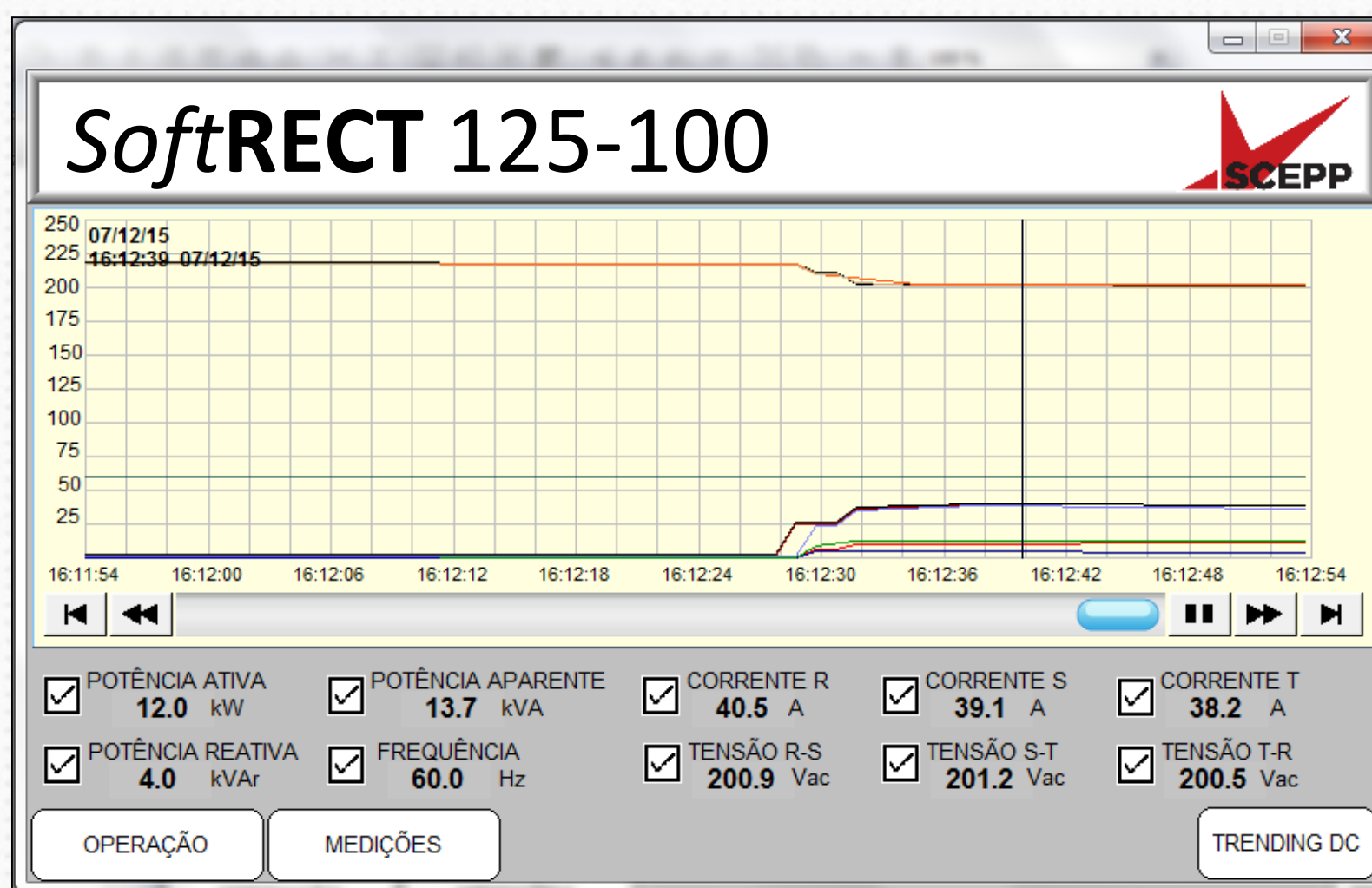
POR QUE USAR *SoftRECT* :

Gráfico de Tendências das medições :

SoftRECT realiza Gráficos de Tendências tanto histórico quanto em tempo real das medições, com capacidade para armazenar os últimos 90 dias.



Gráficos de tendências medições DC e Temperatura sala baterias



Gráficos de tendências medições AC



RETIFICADOR e CARREGADOR DE BATERIAS *SoftRECT*

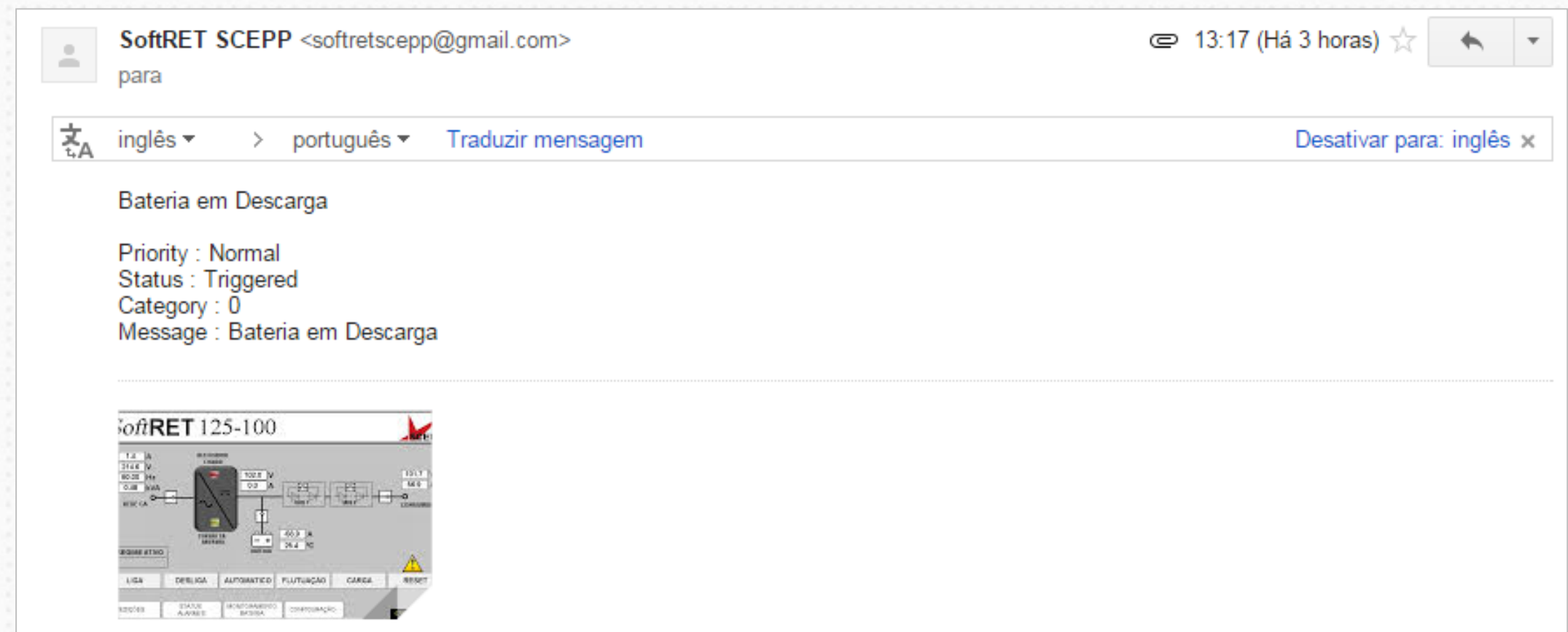
POR QUE USAR *SoftRECT* :

Monitoramento via Smartphone e Notificação de alarmes via e-mail :

SoftRECT realiza monitoramento via smartphone (android ou IOS) além de notificar alarmes selecionados via e-mail. O e-mail anexa o screenshoot da tela especificada pelo cliente.



Monitoramento via Smartphone



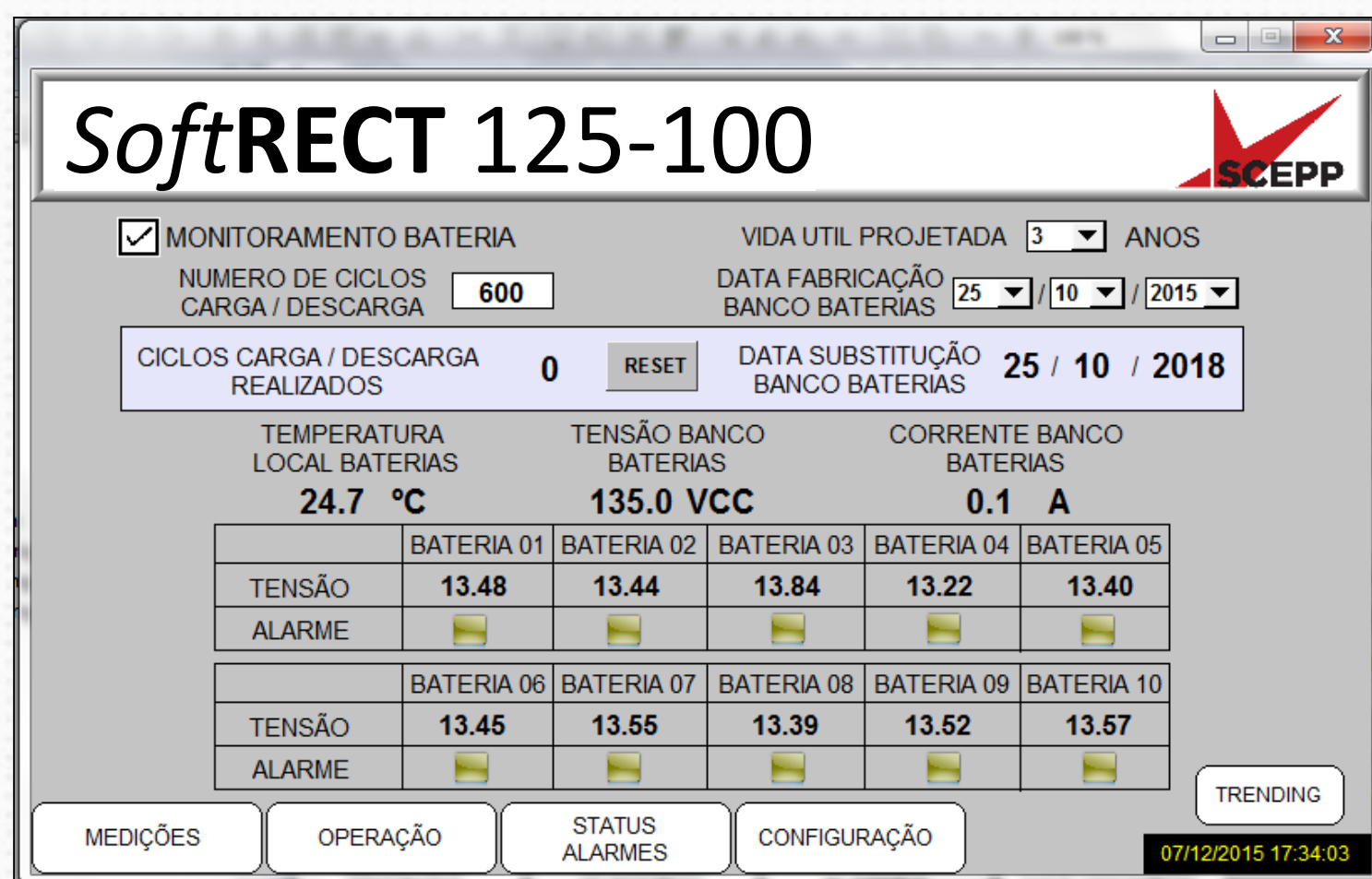
Notificação de alarmes via e-mail com alarme de Bateria em Descarga (Gmail)

RETIFICADOR e CARREGADOR DE BATERIAS *SoftRECT*

POR QUE USAR *SoftRECT* :

Monitoramento ONLINE do Banco de Baterias:

SoftRECT realiza monitoramento ONLINE do Banco de Baterias medindo a tensão de cada bateria a cada 15 minutos e alarmando no caso subtensão ou abertura de qualquer bateria, ao mesmo tempo realiza Gráficos de Tendências tanto histórico quanto em tempo real , com capacidade para armazenar os últimos 90 dias.



Monitoramento do Banco de Baterias através da contagem dos ciclos carga / descarga ou vida útil projetada pelo fabricante

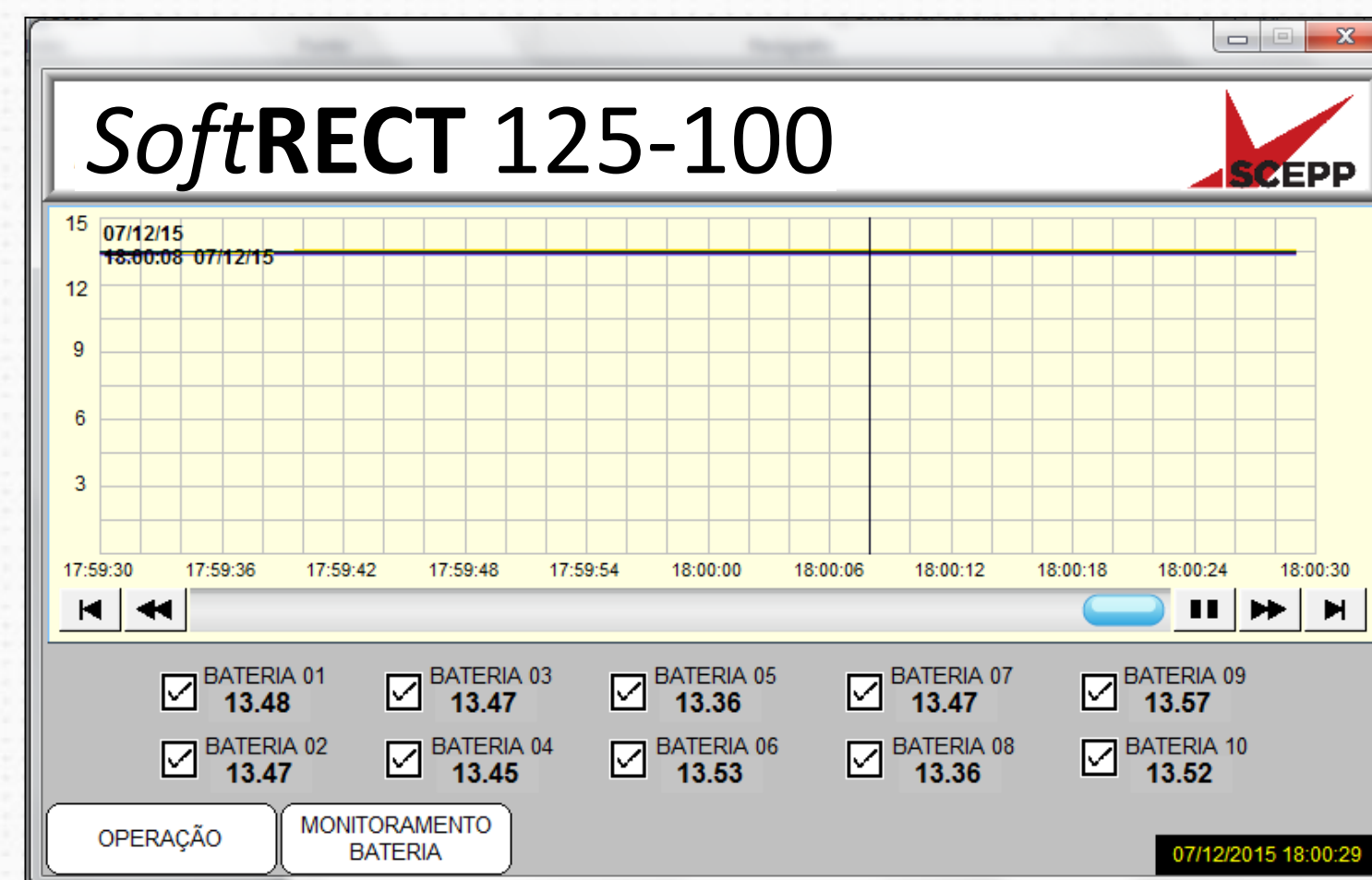


Gráfico de tendências histórico e tempo real da tensão das baterias



RETIFICADOR e CARREGADOR DE BATERIAS *SoftRECT*

POR QUE USAR *SoftRECT* :

Normas consultadas como Referencia:

1. *Handbook of Batteries.*
2. IEC TR 62060:2001 *Monitoring of lead acid stationary batteries – User guide.*
3. *IEEE 1188-2005 Recommended Practice for Maintenance, Testing and Replacement of Valve-Regulated-Acid (VRLA) Batteries for Stationary Applications.*
4. *IEEE 1491-2005 Guide for Selection and Use of Battery Monitoring Equipment in Stationary Applications.*
5. *IEEE 446-1995 Recommended Practice for Emergency and Standby Power Systems for Industrial and Commercial Applications.*
6. *Norma Técnica Petrobras N-332 Sistema Ininterrupto de Energia Corrente Contínua para Uso Industrial (UPS-CC).*

Certificações – Compromisso com a qualidade!

A SCEPP possui certificação SGI, Sistema de Gestão Integrado

- ✓ **ISO 9001** – Qualidade
- ✓ **ISO 14001** – Meio Ambiente
- ✓ **OHSAS 18001** – Saúde e Segurança no Trabalho

Saiba  www.scepp.com.br



ISO 9001

BUREAU VERITAS
Certification



ISO 14001

BUREAU VERITAS
Certification



OHSAS 18001

BUREAU VERITAS
Certification





**Soluções integradas
para geração de energia**