

## RCI

### Retificador Chaveado Industrial

#### INOVAÇÃO

Os Retificadores da VÄLEK combinam a já conhecida e consagrada tecnologia de chaveamento em alta frequência com a experiência e capacidade técnica de nossa equipe, em desenvolver um equipamento robusto, confiável, utilizando menos espaço do gabinete e de manutenção mais fácil.

#### PORQUE O RETIFICADOR CHAVEADO?

Baixo volume e tamanho. O uso da tecnologia chaveada com comutação suave e frequência de comutação elevada é utilizado para minimizar o volume e massa, assim como para obter rápida regulação de tensão de saída, sem perder a confiabilidade.

#### AMPLA FAIXA DE ENTRADA

O Retificador Chaveado Industrial, RCI, permite uma ampla faixa de tensão de entrada (85-300Vca), que aumenta a disponibilidade de saída de potência CC e faz com que o sistema seja mais robusto contra transientes.

#### CORRENTE DE ENTRADA DE ALTA QUALIDADE

Graças a um circuito de correção do fator de potência incluído em cada módulo retificador, o RCI produz uma distorção de corrente muito baixa, drenando corrente quase senoidal da rede de energia. O fator de potência de entrada é maior que 0,99 e o THD refletido na corrente de entrada é menor que 5%. Além disso, a corrente de partida (Inrush) é menor que a corrente nominal, evitando problemas durante a partida, o sistema impede picos de corrente.

#### ALTA CONFIABILIDADE

Devido ao conceito modular usado em sua construção, o RCI apresenta alta disponibilidade de potência CC e confiabilidade, pois uma falha eventual em um módulo retificador não afeta o restante do sistema que continua a alimentar as cargas.

#### FÁCIL EXPANSÃO/MANUTENÇÃO

O sistema pode ser preparado para fácil ampliação, simplesmente adicionando mais módulos retificadores, a manutenção é simples, já que os módulos podem ser substituídos com o sistema ligado.

#### CARACTERÍSTICAS DE SAÍDA

Graças à utilização de tecnologia chaveada e avançadas técnicas de controle, o RCI apresenta características de saída de alta qualidade como rápida resposta a degraus, baixa tensão residual (ripple), proteção de limite de corrente e tensão de bateria compensada por temperatura.

#### AMPLA FAIXA DE TEMPERATURA OPERACIONAL

Técnicas avançadas de gerenciamento térmico permitem ao sistema operar seguramente em uma ampla faixa de temperaturas ambientes (10° C a 50° C sem redução de potência).

### Síntese

Os Retificadores Chaveados VÄLEK para aplicações Industriais está baseada na comprovada tecnologia do retificador Flatpack 2. O principal destaque desta família é a confiabilidade do compacto retificador Flatpack 2000 e a unidade de controle Smartpack 2. Em conjunto estes módulos permitem a estruturação de Sistemas de Retificadores Industriais de 125Vcc.



### Política da Qualidade

Buscar a satisfação dos Clientes, Sócios e dos Colaboradores através da melhoria contínua nos processos, produtos e serviços oferecendo ao mercado Sistemas de Energia com qualidade e confiabilidade.

## Configuração Padrão

Entrada CA	
<b>Tensão</b>	1 Fase 220Vca 2 Fase 220Vca 3 Fase 220Vca ou 380Vca(3F+N)
<b>Frequência</b>	45 a 65 Hz
<b>Corrente Máxima</b>	11,9A por módulo retificador Flatpack 2000 a 220Vca
<b>Proteção Incluída em Módulos Retificadores Flatpack 2000</b>	- Partida suave - Proteção à transientes (MOV) - Fusível interno (F & N) - Desconexão sobre 300 Vca
<b>Eficiência</b>	> 93%
<b>Fator de Potência</b>	> 0,99
<b>Corrente de Entrada THD</b>	5%
Monitoramento	
<b>Unidade de Supervisão</b>	Smartpack® 2
<b>Acesso</b>	RJ45
<b>Operação Local</b>	Por meio de Menu, teclado e PC usando WinPower Software
<b>Operação Remota</b>	Via Conexão de modem/ethernet usando o software WinPower Silver fornecido ou via software do cliente usando o agente SNMP ou outra rede de protocolos (Modbus, Profibus etc.)
<b>Relé de Alarme</b>	6 relés são padrão, 6 relés adicionais com opção
<b>Indicação Visual</b>	- LED Verde - Sistema em Funcionamento - LED Vermelho - Alarme - LCD Status do Sistema
<b>Entradas Digitais</b>	4 (para monitoramento externo do equipamento)
<b>Medições</b>	- Tensão de saída CC - Corrente de bateria - Corrente de retificador - Corrente de consumidor - Temperatura da bateria (se aplicável)
<b>Alarme Visual e Sonoro</b>	- Fusível de consumo aberto - Fusível de bateria aberta - Desconexão por baixa tensão (LVD) - Tensão de saída baixa (2 níveis) - Tensão de saída alta (2 níveis) - Falha da rede elétrica - Temperatura alta (2 níveis) - Falha de bateria (2 níveis) - Falha de retificador (2 níveis)
Saída CC	
<b>Tensão</b>	125Vcc
<b>Corrente</b>	20 até 500Acc
<b>Regulação Estática</b>	+/- 0,5%
<b>Tensão Residual (ripple)</b>	0,5%Vn RMS
Distribuição para Consumidor e Baterias	
<b>Bateria</b>	- Fusível ou Disjuntores - Desconexão por baixa tensão CC. Através de contadores (até 2 níveis)
<b>Consumidor</b>	Fusível ou Disjuntores

## Configurações Adicionais

Entrada CA	
<b>Tensão</b>	Outras tensões
<b>Proteção de surto</b>	MOV's
<b>Instrumento de Medição</b>	Analógico ou Digital
<b>Entrada CA Redundate</b>	Alteração automática ou manual
<b>Proteção VDR</b>	Fase para Terra
Monitoramento	
<b>WebPower</b>	Para SNMP e WinPower
<b>Conectividade Ethernet</b>	Por meio de WebPower
<b>Outros Protocolos</b>	Modbus RTU, DNP3, SMNP, Profibus-DP
Saída CC	
<b>Tensão e Corrente Instrumentos de Medição</b>	Analógico ou Digital (96x96mm ou 48x48mm) ou algum outro tipo especificado pelo cliente.
<b>Diodos de Queda de Tensão</b>	Até 4 estágios
<b>LVDL (Low Voltage Load Disconnection - Disconexão de Carga por Tensão CC Baixa)</b>	Até 3 níveis de desconexão
<b>Conversores CC-CC</b>	125/24Vcc e 125/48Vcc
<b>Distribuição CC Personalizada</b>	Com Fusíveis e/ou Disjuntores
<b>'Tripling' Remoto</b>	Para disjuntores de saída
Geral	
<b>Grau de Proteção Adicional</b>	Conforme Solicitação do Cliente
<b>Pinturas e Cores</b>	RAL7035, RAL7024, ou de acordo com as especificações do cliente para cor ou tipo de pintura
<b>Alinhamento especial</b>	Para conexões internas
<b>Entrada de Cabo</b>	Topo ou Base
Acessórios	
<b>Lâmpada Opcional</b>	220Vca 20W
<b>Tomada CA</b>	2P+T
<b>Módulo de aquecimento</b>	120/220Vca 200W

## Outras Especificações

Diversos	
<b>Isolação</b>	3,0 Kvca - Entrada / Saída 1,5 Kvca - Entrada / Saída 1,0 Kvca - Saída / Terra
<b>Temperatura de Operação</b>	-40 até 60°C
<b>Temperatura de armazenamento</b>	-40 até 85°C
Gabinete (Características Típicas)	
<b>Dimensões</b>	(P x L x A)
<b>RCI 20A até 100A</b>	600 x 600 x 1710mm
<b>RCI 120A até 500A</b>	600 x 600 x 2160mm
<b>Cor - Acabamento</b>	Cinza Munsell N6,5
<b>Grau de Proteção</b>	IP20

### Normas Aplicáveis

NBR IEC 9112 – Conversores a Semicondutor
ABNT NBR 11839:1991 Dispositivos-fusíveis de baixa tensão para proteção de semicondutores - Especificação
NBR IEC 60529 – Graus de Proteção para Invólucros de Equipamentos Elétricos
ABNT NBR NM 243:2009 Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) ou isolados com composto termofixo elastomérico