

# PROTECT RCS

## RETIFICADOR CONTROLADO POR TIRISTOR & CARREGADOR DE BATERIA

### Entrada:

Monofásica 220/230/240 VCA

Trifásica 380/400/415 VCA

### Saída:

24 VCC; 25 a 1000 A

48 VCC; 25 a 1000 A

110 VCC; 25 a 1000 A

125 VCC; 25 a 1000 A

220 VCC; 25 a 1000 A



Os retificadores da AEG Power Solutions garantem a disponibilidade permanente para todas as aplicações industriais globais incluindo petróleo, gás e petroquímicos, geração de energia, transporte e outras infraestruturas.

O sistema Protect RCS DC foi desenvolvido e desenhado para oferecer alimentação de alta disponibilidade e capacidade de carga de bateria.

O sistema Protect RCS DC é um retificador controlado por tiristor adequado à carga de baterias de níquel-cádmio ou chumbo-ácido enquanto fornece cargas de CC. Ele também é usado sem baterias com alimentação direta de eletricidade.

O retificador trabalha com blocos independentemente montados e pode ser equipado com equipamento opcional como quadros de distribuição, quedas de tensão no diodo, etc. incorporados na parte interna ou em um cubículo separado.

Os gabinetes são montados no piso e podem ser desenhados para atender as exigências específicas do ambiente. As baterias são montadas em prateleiras sem suporte ou em gabinetes conjuntos ou separados do retificador.

### Características & benefícios

- » Configurações padrão do sistema
- » Projetado para tarefas pesadas
- » Tecnologia comprovada de tiristor por controle microprocessado
- » Desenho modular de bloco montado
- » Alto MTBF e baixo MTTR
- » Proteção incorporada
- » Processamento e configuração digital de todos os parâmetros
- » Monitoramento de todos os parâmetros via display de painel frontal
- » Gerenciamento inteligente de bateria incorporada
- » Controle de tensão de carga com compensação de temperatura
- » Carga de taxa alta manual ou automática
- » Operação paralela
- » Registro de log de alarme e evento, com uma memória de registro de evento com timestamp e data
- » Facilidade de instalação, startup & manutenção
- » Suporte internacional de assistência técnica

## SISTEMA PROTECT RCS

### ENTRADA

Tensão nominal de entrada	Monofásica (SPRe) 230 V $\pm 10\%$ (+15 % a 20 % funcional) Trifásica (TPRe) 400 V $\pm 10\%$ (+15 % a 20 % funcional)
Frequência	50 Hz ou 60 Hz, $\pm 6\%$
Fator de potência	Sistema monofásico (SPRe) aproximadamente 0,67/ Sistema trifásico (TPRe) aproximadamente 0,81

### SAÍDA

Tensão (UDC)	24, 48, 110, 125, 220 VCC
Taxa de configuração de tensão de CC	Carga de oscilação – 75% a 125% de UDC nominal em carga máxima e tensão nominal de alimentação (+10%) Carga de taxa alta – 75% a 135% de UDC nominal em carga máxima e tensão nominal de alimentação (0/+10%) Carga de comissionamento – 75% a 140% de UDC nominal em carga média e tensão nominal de alimentação (0/+10%)
Controle de tensão estática	+0,5% em tensão de oscilação, 0 a 100% de variações de carga de CC, tensão nominal de entrada +10%, frequência +6%, faixa de temperatura de 0°C a +40°C
Controle de tensão dinâmica	10 a 100%, 100% a 10% etapa da carga – desvio 5%
Tensão de ondulação CC	<2% rms de UDC nominal com bateria conectada (capacidade padrão da bateria 5 x corrente nominal) 2,5% rms tipicamente (máx. 5%) de bateria UDC nominal não conectada (capacidade padrão de bateria 5 x corrente nominal)
Corrente CC	De acordo com a faixa de medida
Faixa de medida de configurações de corrente	0 a 100%
Controle de corrente CC	0/+2% de limite de corrente
Estabilidade em longo prazo	0,15% por 1000 horas
Coefficiente de temperatura	<0,02% por °C
Característica de carga	Corrente constante/tensão constante (I/U conforme IEC 478 1) durante carga de oscilação
Resistência de isolamento	>200 M $\Omega$ /5800 VCC
Isolamento de entrada/saída	2.500 VCA entre entrada/saída e isolamento elétrico

### MECÂNICO

Grau de proteção	IP21 de acordo com IEC 60529
Cor do equipamento	RAL 7035, revestido por pó, pintura texturizada
Dimensões & peso	De acordo com a faixa de medida
Ruído acústico em 1 m	45 a 65 dB(A)
Conexões	Na parte inferior

### AMBIENTAL

Tipo de resfriamento	Convecção natural até 75 A/220 V e ventilação forçada do ar na parte superior com redundância opcional n+1 ventilador
Temperatura de operação	0°C a +40°C com um derating de 1,25%/°C entre 40°C e 55°C
Temperatura de armazenamento	-25°C a +70°C
Umidade de operação	10% a 95% umidade relativa sem condensação
Altura de instalação	0 a 1.000 m – derating em 1% por 100 m acima, 1.000 m até 3.000 m
Sísmico	BELLCORE GR-63-CORE emitido para Zona 1, Zona 2, Zona 3 e Zona 4 (sistemas máx. 500 kg)

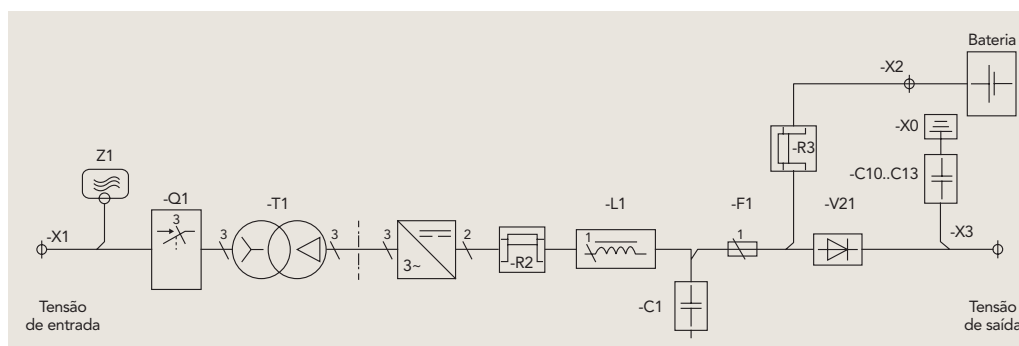
### NORMAS

Segurança	IEC / EN 62040-1-2
Compatibilidade eletromagnética (EMC)	IEC/EN 61000-6-2,-4 , IEC/EN 62040-1-2
Desempenho	IEC/EN 62040-1-2, IEC 601146-1-1
Aprovações & certificados	Marcação CE, NFC 58-311

## PROTECT RCS – FAIXA DE MEDIDA MONOFÁSICA/TRIFÁSICA

	Faixa de medida monofásica – SPRe			Faixa de medida trifásica – TPRe				
TENSÃO DA BATERIA (VCC)	24	48	110	24	48	110	125	220
Corrente de saída (A)	25	25	25	25	25	25	25	25
	50	50	50	50	50	50	50	50
	75	75		75	75	75	75	75
	100	100		100	100	100	100	100
				150	150	150	150	150
				200	200	200	200	200
				300	300	300	300	300
				400	400	400	400	400
				500	500	500	500	500
				600	600	600	600	600
				800	800	800	800	800
				1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

## CONFIGURAÇÃO PADRÃO E OPCIONAIS



### Sistema padrão

A gama de sistemas Protect RCS foi pré-configurada com várias das características mais comumente necessárias, incorporadas como padrão. Estes sistemas estão disponíveis para pronta entrega com desenhos padrão e documentação padrão ao usuário.

### Configuração padrão

- » Sistema único com desenho modular de bloco montado
- » Comutador Q1 de entrada de retificador interno
- » Ponte de retificador de 6 pulsos com transformador de isolamento de entrada
- » Cartão de controle digital GCAU
- » Filtro de saída L1-C1 de tensão tripla <5 % RMS sem bateria
- » Fusível F1 do retificador e shunt do retificador R2
- » Diodo de bloqueio V21
- » LCD multifuncional com 2 LEDs indicando o status do sistema
- » Quadros eletrônicos com controle tropicalizado
- » Alarme remoto de falha comum
- » Gabinete montado no piso com proteção IP21 externa e IP20 com portas abertas
- » Cor RAL 7035 do gabinete
- » Marcação do cabo de tensão e de controle
- » Layout tridimensional detalhado e marcação de componente presente na porta traseira
- » Porta capaz de abrir em 180° com três travas de chave
- » Entrada de cabo na parte inferior
- » Terminais de entrada/bateria/saída X1, X2 e X3
- » Rotulagem/placa de nome padrão

### Opcionais

O sistema padrão pode ser aprimorado com opcionais adicionais. Os pacotes de desenho específico do sistema e a documentação do usuário podem ser automaticamente gerados para refletir os opcionais realmente configurados.

Para fornecer soluções exatas para cada aplicação, oferecemos uma ampla gama de opcionais:

#### System

- » Configuração redundante paralela com compartilhamento de carga
- » Tensões de entrada de alimentação especial (180 a 690 V) e frequência de 60 Hz
- » Filtro de ondulação CC 1 % & 0,1 %
- » Retificador de 12 pulsos com transformador de isolamento
- » MCB de entrada do retificador ou fusível
- » MCB de bateria, fusível ou comutador no retificador
- » MCB de bateria ou caixa de fusíveis
- » MCB de carga, fusível ou comutador
- » Queda de tensão no diodo
- » Distribuição de CC
- » Bateria instalada na parte interna do gabinete do retificador

#### Alarmes/sinalização/medida

- » Indicadores LED de alarme no painel frontal
- » Cartões de relé 2 x 8 sem contatos
- » Medidores analógicos adicionais
- » Alarme de baixo nível de eletrólitos
- » Alarme sonoro
- » Sensores & cabos de compensação de carga de temperatura
- » Alarme de temperatura
- » Alarme de tensão de

ondulação CC elevada

- » Compensação de queda de cabo
- » Alarme de falha de circuito de bateria
- » Alarme de falha de aterramento
- » Ligação de taxa elevada

#### Opcionais de controle

- » Comando remoto de desligamento do retificador
- » Comando remoto de carga de oscilação forçada
- » Controle remoto de ventilador do ambiente
- » Reset remoto do alarme
- » Comando remoto de carga de taxa elevada

#### Comunicação

- » Interface RS232/RS485
- » Protocolo Modbus RS232/RS485
- » Interface TCP/IP
- » Conversores de protocolo (Profibus DP, J-bus DNP3, IEC 61850)
- » Software de monitoramento e gerenciamento
- » Modem

#### Mecânico

- » Luz interna do gabinete, tomada monofásica CA e aquecedor do gabinete
- » Proteção até IP54
- » Cor especial
- » Chapas de proteção contra infestação
- » Ligações de baixa fumaça (sem halogênio)
- » Marcações especiais
- » Entrada superior de cabo
- » Filtros de ar na entrada de ar
- » Ventilação com redundância de 100 %

Opcionais adicionais estão disponíveis mediante solicitação.



## Baterias

AEG Power Solutions conta com conhecimento interno considerável na tecnologia de baterias e é capaz de oferecer orientação especializada sobre especificação, seleção, operação e teste de baterias. Nossas soluções de sistemas totais incluem uma ampla gama de produtos que usam baterias de chumbo-ácido e níquel-cádmio em tecnologias de recombinação de ventilação e gás.

A troca de baterias pode ser feita e instalada por nossa equipe de assistência técnica global.

## Serviço

Com mais de 60 anos de expertise em sistemas e soluções de alimentação, a AEG Power Solutions é reconhecida por seus serviços únicos e por suporte técnico em ambientes de aplicação crítica. Como um provedor de sistema de categoria internacional, é possível confiar em uma rede global de 20 centros de assistência técnica atendidos por mais de 150 engenheiros de campo e por mais de 100 parceiros certificados em assistência técnica em todo o mundo. Da seleção da solução em alimentação até a instalação do processo e comissionamento, nossos especialistas certificados vão além de suas expectativas ao oferecer excelência em assistência técnica que garantirá custos operacionais mais baixos para seu equipamento de missão crítica. A confiabilidade da solução de alimentação instalada é confirmada por uma equipe renomada de assistência técnica global por seu curto tempo de resposta e eficiência na resolução de problemas. Ao escolher um dos opcionais de manutenção preventiva Pro Care™ conquista-se a tranquilidade que garante o controle completo dos custos, segurança e alimentação interrupta nas situações mais críticas.

Ademais, é possível beneficiar-se de uma ampla gama de serviços profissionais que protegerão e garantirão a durabilidade de seu investimento e que serão colocados em prática quando são mais necessários:

- » Opcionais de manutenção preventiva Pro Care™
- » Soluções de salvaguarda
- » Instalação e comissionamento
- » Serviços de manutenção
- » E-Service/monitoramento remoto
- » Ligação gratuita a qualquer momento
- » Treinamento no local
- » Hot swapping
- » Troca de bateria no local
- » Monitoramento da bateria
- » Gerenciamento das instalações e do equipamento
- » Contratos globais no local a qualquer momento
- » Avaliação de qualidade da alimentação
- » Análise de banco de carga e capacidade do local
- » Resolução de problemas e conserto



## AEG Power Solutions

Entre em contato com o representante local da AEG Power Solutions para suporte adicional. Os detalhes de contato podem ser encontrados em:

[www.aegps.com](http://www.aegps.com)