

## RETIFICADORES INDUSTRIAIS

O Retificador ERD-2000 é um moderno conversor de energia C.A. em C.C., que dispõe de boa regulação e alto desempenho. Sua versatilidade o faz aplicável a processos industriais dos mais diversos, tais como: galvanoplastia, anodização, eletrólise, recarga e teste de carga de baterias, alimentação de sistemas de sinalização, etc.

Pode-se operar o retificador tanto em modo local como remoto, sendo que em modo remoto os comandos de operação e ajuste de saída feitos respectivamente através de contatos secos e sinal analógico de 4 a 20mA.



### Retificadores Industriais – Barramento CC

O ERD-2000 opera em dois modos distintos: local e remoto e pode regular a saída em modo de tensão constante ou corrente constante.

Os comandos para ligar, desligar e rearmar o retificador são executados através de botoeiras, o ajuste de tensão ou corrente de saída é feito através de potenciômetro multivoltas, os modos de operação e regulação através de chave comutadora e as medições de tensão e corrente de saída são dadas através de instrumentos digitais.

No modo remoto, o retificador recebe os comandos de “liga” e “desliga” através de contatos secos e o ajuste de saída através de sinal analógico de corrente de 4 a 20mA.

Em caso de emergência, é possível interromper o processo desligando o retificador através do botão de “Desliga Emergência”.

Possui um painel sinótico que permite ao operador a monitoração funcional do equipamento através de LED's e instrumentos digitais e, operacional através de chaves e botoeiras.

O retificador é construído com perfil em chapa de aço 12MSG recebendo tratamento que atende as condições ambientais que contenham ou não gases derivados de enxofre, situados na orla marítima.

### CARACTERÍSTICAS - ELÉTRICAS

- Potência até 2,5 MVA
- Tensão de saída até 1.500V
- Corrente de saída até 20kA
- Sistema de Retificação de 6 ou 12 pulsos
- Filtro LC para atenuação de Ripple
- Supervisão Microprocessada com interface serial RS-232 ou 485
- Interface para comunicação com CLP

### CARACTERÍSTICAS - MECÂNICAS

- Construído em gabinete metálico
- Compartimento da eletrônica em grau de Proteção IP-54
- Pintura apropriada para cada tipo de ambiente
- Customizado em função das características de uso e espaço disponível

### REFRIGERAÇÃO

- Refrigeração forçada a ar ou água, para utilização em ambientes agressivos
- Sistemas de refrigeração a água autônomos



### Retificadores Industriais – Barramento CC

#### Aplicações:

- Trem, Metrô
- Oficinas de manutenção
- Pontes rolantes
- Motores

## Retificadores Industriais - Processos Eletroquímicos

### Aplicações:

- Eletrodeposição de metais
- Limpeza eletrolítica
- Eletropolimento
- Anodização, Pintura Eletroforética (KTL)
- Mineração
- Gerador de Hipoclorito
- Gerador de Hidrogênio



## Retificadores Industriais – Eletro-Deposição Chaveados em Alta-Frequência

Sistema modular permite incremento da potência de saída

### Lineares:

- Microprocessados
- Display de cristal líquido
- Interface para comunicação com supervisor
- Ripple < 1%
- Fator de Potência > 0,92

### Pulsados:

- Com ou sem reversão de polaridade
- Largura de pulsos ajustáveis

### Construtivo:

- Refrigerado a ar ou a água
- Pintura própria para ambientes agressivos
- Cartões de controle protegidos contra corrosão
- Projeto especial para cada aplicação



## Retificadores Industriais – Proteção Catódica

Os retificadores podem também ser utilizados para proteção de superfícies metálicas às quais, quando envolvidas por meios eletrolíticos (água ou solo), os átomos periféricos passam para a solução sob a forma de íons positivos, estabelecendo-se assim uma corrente iônica que causa a corrosão.

Os RETIFICADORES PARA PROTEÇÃO CATÓDICA fornecem a corrente necessária para promover o equilíbrio de potencial estrutura-eletrólito, impedindo assim a reação de oxidação.

São projetados para operar em atmosferas agressivas e com alta salinidade.

Podem ser manuais ou automáticos, sendo que no modelo manual a corrente é ajustada através de TAP's no transformador (5 ajustes grossos e 5 finos), enquanto que no modelo automático a corrente de saída é ajustada em função da tensão externa gerada por um eletrodo de referência.



Manual com TAP's – a Ar



Manual com TAP's – a Óleo

### Características

- Manual com TAP's ou Automático
- Refrigeração – Ar ou Óleo
- Saída Simples ou Múltipla
- Potencial, Corrente e Tensão constante
- Grau de proteção IP-31 a IP-55
- Norma – Petrobras N-2608



Automático – Modular chaveado