

MEMORIAL DESCRITIVO

Gerador de Hidrogênio

Modelo: Mercury G-24D – GUSHG24DAQ659R

Descrição Geral Técnica

Gerador de Hidrogênio, com purificador de ar integrado - equipamento industrial que produz hidrogênio (H_2) e oxigênio (O_2) por meio de eletrólise da água utilizado no setor produtivo onde o hidrogênio gerado servirá para controlar a atmosfera do forno para tratamento térmico da linha de recozimento dos fios de aço inoxidável.

O gerador produz hidrogênio e oxigênio por meio de um processo eletrolítico de dissociação de moléculas de água, processo frequentemente utilizado em muitos processos industriais complexos. Produz, por meio do processo de dissociação eletrolítica de moléculas de água, o gás diretamente na pressão operacional necessária e com as características de qualidade adequadas; isso torna o gás imediatamente útil para aplicações que necessitam de um valor de título de gás mais elevado, pode ser fornecido o dispositivo de purificação adicional incluído no próprio gerador.

A molécula de água (H_2O) é dividida em dois gases: hidrogênio (H_2) e oxigênio (O_2), de acordo com a seguinte fórmula estequiométrica: $2H_2O \rightarrow 2H_2 + O_2$

Os geradores de mercúrio produzem hidrogênio e oxigênio completamente separados um do outro por dissociação eletrolítica de moléculas de água, de acordo com a equação química: $2H_2O + \text{ENERGIA} \rightarrow 2H_2 + O_2$.

O hidrogênio e o oxigênio são produzidos dentro da célula eletrolítica diretamente na pressão necessária (até 30 bar) e são mantidos em segurança separados por membranas especiais impermeáveis a gases. Os dois gases fluem por dois canais separados, até os separadores de água condensada, onde são resfriados e desumidificados, prontos para uso. Equipamentos para purificação e secagem adicionais de hidrogênio e oxigênio estão disponíveis para quaisquer necessidades e níveis de pureza exigidos.



Características Técnicas

Produção de Gás

- Produção de hidrogênio (H₂) – Fluxo Máximo: 16 Nm³/h
- Pressão: 4-12 Bar
- Pureza do Gás: <5 ppm
- Umidade (ponto de orvalho): < -60°C
- Produção de Oxigênio (O₂) – Fluxo Máximo: 8 Nm³/h
- Pressão: 4-12 Bar
- Pureza do Gás: 98,5 ÷ 99.5
- Umidade (ponto de orvalho): ~ -10°C

Especificações da fonte de alimentação CA: 3 x 400 V+N / 50 Hz.

Fotos do Equipamento







Instalação

Instalação:

Ambiente: Protegido contra intempéries e radiação solar

Temperatura ambiente: +5 a +35 °C

Condutividade da água destilada: 5 μ S

Potência nominal na saída máxima: 86 kW

Consumo total de água desmineralizada: 13,7 litros/h