

RTA - RECUPERADOR TÉRMICO AVANÇADO RTA-200C

RTA – RECUPERADOR TÉRMICO AVANÇADO, PARA RECUPERAÇÃO DE CALOR PERDIDO OU DE GASES COMBUSTÍVEIS QUENTES, PARA GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA COM ALTA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

- Aproveita o calor que seria perdido de gases de combustão e líquidos quentes produzidos em fornos, estufas, aquecedores, motores a explosão, microturbinas e turbinas a gás ou fornalha de queima de qualquer combustível para gerar calor ao RTA
- Utiliza os gases quentes produzidos em gaseificadores básicos ou em reatores de pirólise básica, utilizando o gás combustível quente efetuando sua combustão e gerando energia elétrica
- Sistema automático de controle de uso do calor disponível e que seria perdido
- Gera de 25 a 35 % de energia elétrica, variando do combustível, tipo de equipamento, rendimento do gás e outros fatores
- Eficiente para qualquer tipo de combustível, podendo ser otimizada a geração de energia
- Uma única peça móvel no RTA, reduzindo perdas por atrito e desgastes de componentes
- Sem atrito seco em parte alguma do RTA
- Mínima manutenção
- Emissões atmosféricas melhoradas por reduzir a temperatura de saída e volume de gases, mas dependente da constituição dos gases
- Monitoramento remoto via internet
- Sistemas de geração on grid ou off grid, injetando a energia diretamente no barramento da rede de baixa tensão, sem necessidade na maioria dos casos de aumento da capacidade da fiação da rede
- Baixo custo de implantação e curto tempo de amortização do investimento que normalmente é de apenas 9 meses a plena carga
- Dispomos de modelos de RTA para todas as necessidades e tamanhos. Com modelos de RTA de 30 a 200 kW efetivos.

PERFORMANCE ELÉTRICA

- | | |
|---|---------------------|
| - Potência efetiva injetada na rede | 200 kW |
| - Tensão múltipla selecionável | 220, 380 ou 440 V |
| - Sistema de tensão | 3 fases mais neutro |
| - Sistema de conexão na rede com inversor de frequência | On Grid ou Off Grid |
| - Frequência | 50 ou 60 Hz |
| - Eficiência elétrica (variando da quantidade de calor perdido) | 25 a 35 % |

PERFORMANCE TÉRMICA E ELÉTRICA CONJUGADAS

- | | |
|---|----------------------------|
| - Temperatura de saída de gases de combustão | 255° C modo econômico |
| - Temperatura de saída de gases de combustão com RTA30C | 90° C modo super econômico |
| - A temperatura dos fluídos ou gases e seu volume definem a produção de energia elétrica | |
| - Podendo ser aumentada em uma segunda fase com o uso de recuperador adicional de calor com o TGS que reutiliza o pequeno calor que seria perdido depois do RTA, e gera mais 2 % de energia elétrica, resultando em mais energia elétrica gerada extra à potência do RTA. | |



SILEX

TECNOLOGIAS AMBIENTAIS

- Podendo ainda em terceira fase usar complementarmente ao RTA e TGS Sílex um Trocador Transversal de calor de alto rendimento para gerar água quente para usos diversos ou para aquecer o Biodigestor se for o caso de ser necessário.

PERFORMANCE TOTAL DE TECNOLOGIAS

- RTA-200C - Com aumento médio de energia elétrica máxima	35 %
- RTA-30C - Com aumento médio de energia elétrica máxima	5 %
- Termogerador - Terceira fase com aumento médio de energia elétrica	2 %
- Trocador - Quarta fase com aumento médio equivalente de energia elétrica	3 %
- TOTAL EXTRA GERADO MÉDIO	45 %

PERFORMANCE AMBIENTAL

- Emissões de NOx	menor que 10 ppm
- Emissões de CO ₂	menor que 0,2 %
- Emissões de O ₂	19,5 %
- Emissões de SO ₂	depende do gás caso contenha SO ₂
- Emissões sonoras a 5 metros a plena carga, isolado	70 db
- Redução do calor perdido ao ambiente, reduzindo o efeito estufa	
- Redução de volume de gases pela redução de temperatura dos gases, de 25 % em média	
- Redução da Pegada de Carbono	

COMBUSTÍVEIS DIVERSOS

- Pode operar complementarmente utilizando o calor perdido para gerar energia com equipamentos que utilizem combustíveis diversos, como óleo Diesel, óleo pesado de Bunker, GLP, gás natural, gás de gaseificador, gás quente de gaseificador básico, biogás e gás de aterro sanitário, entre outros.

BIOGÁS

- Resistente a H ₂ S máximo	6.000 ppm
- Biogás mínimo na CNTP para plena carga	65 % de Metano
- Biogás necessário para plena carga	95 m ³ /h

GÁS DE ATERRO

- Resistente a H ₂ S, máximo	6.000 ppm
- Siloxano máximo	200 ppm
- Gás mínimo na CNTP para plena carga	65 % de Metano
- Gás necessário para plena carga	95 m ³ /h

GÁS NATURAL

- Gás natural necessário para plena carga	75 m ³ /h
- Gás mínimo na CNTP para plena carga	8.500 kCal/m ³

GÁS DE GASEIFICADOR OU DE PIRÓLISE TRADICIONAL OU CATALÍTICO (syntese)

- Resistente a H ₂ S máximo	6.000 ppm
- Gás mínimo na CNTP para plena carga,	4.500 kCal/m ³
- Gás necessário para plena carga	105 m ³ /h
- Gás Hidrogênio (H ₂) máximo	55 %
- Temperatura máxima do gás combustível	355° C

WWW.SILEX.COM.BR

+55 51 3421-3300 | +55 51 3043-7854

AV. ELY CORREA, 3425

GRAVATAÍ-RS | 94180-272



SILEX

TECNOLOGIAS AMBIENTAIS

GÁS QUENTE DE GASEIFICADOR BÁSICO (syntese)

- Resistente a H_2S máximo	6.000 ppm
- Gás mínimo na CNTP para plena carga,	4.500 kCal/m ³
- Gás necessário para plena carga	105 m ³ /h
- Gás Hidrogênio (H_2) máximo	55 %
- Temperatura máxima do gás combustível	1.100° C
- Particulados máximos de	2 %

LÍQUIDOS COMO ÓLEO DE PIRÓLISE, BORRAS E ÓLEOS VEGETAL OU ANIMAL

- Resistente a Enxofre, máximo	5.000 ppm
- Sólidos máximos contidos	5 %
- Água máxima contida	4 %
- Combustível necessário para plena carga a 8.500 kCal/kg	70 kg/h

EQUIPAMENTOS DIVERSOS

- Pode operar com diversos equipamentos que geram calor, como:
 - Caldeiras
 - Fornos, estufas, aquecedores e incineradores
 - Motores a explosão
 - Turbinas e microturbinas a gás
 - Fornalha de qualquer tipo de combustível, cujo foco é alimentar o RTA para gerar energia
 - Outros equipamentos que gerem calor

CERTIFICAÇÕES

- Gerador de energia – Certificado SÍLEX.
- Inversor de tensão e frequência – Dispensa de certificado INMETRO por ser maior que 10 kW.
- Equipamento como um todo, ART de Engenheiro SÍLEX.

GARANTIA

- Garantia de um ano contra defeitos de fabricação, desde que operado conforme o manual de operação.

DIMENSÕES E PESO

- Dimensões	1.500x3.000x1.500 mm
- Peso médio variando do tipo de combustível	1.950 kg

Direitos e patentes reservadas. Alterações neste informativo sob ação da Sílex. Revisão 00

WWW.SILEX.COM.BR

+55 51 3421-3300 | +55 51 3043-7854

AV. ELY CORREA, 3425

GRAVATAÍ-RS | 94180-272