

# Aerovit SC-Jet

## Limpeza por jato d'água

**Limpeza automática para aumentar a eficiência da caldeira**

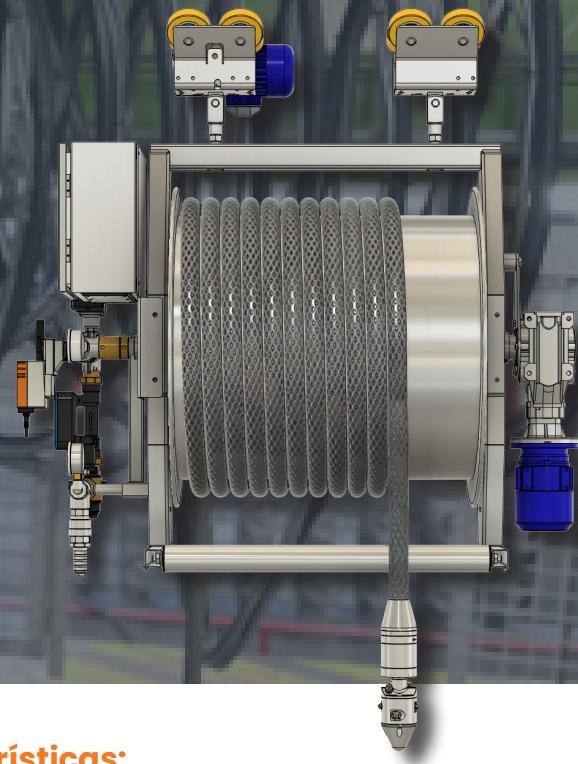
O sistema Aerovit SC-Jet Shower Cleaning é uma solução de limpeza automatizada e de última geração, concebida para manter o desempenho máximo em caldeiras de conversão de resíduos em energia e em unidades de combustão de biomassa.

Ao limpar de forma eficiente as passagens abertas das caldeiras, a temperatura dos gases de combustão é reduzida em 50–80 °C na saída da fornalha.

O sistema SC-Jet assegura operação ininterrupta e reduz a formação de depósitos (fouling), o que aumenta a eficiência da caldeira.

Operando em temperaturas extremas (600–1250 °C), o SC-Jet realiza a limpeza durante a operação a plena carga, minimizando paradas e alcançando resultados excelentes.

Projetado tanto para novas instalações quanto para retrofits, requer um número mínimo de aberturas no teto da caldeira e integra-se perfeitamente às configurações existentes.



### Características:

- **Aumento de eficiência**

Aumenta a eficiência da caldeira em 3–5% graças à melhoria da transferência de calor.

- **Redução de temperatura**

Redução da temperatura dos gases de combustão em 50–80 °C na saída da fornalha.

- **Jatos de água concentrados**

Alcança mais de 5 metros para limpar as superfícies de forma eficaz.

- **Controle automatizado**

Sequências de limpeza controladas por PLC para uma operação consistente e confiável.

- **Construção durável**

Concebido para baixos custos de manutenção e desempenho duradouro.

- **Mínimo de aberturas**

O design do sistema SC-Jet reduz o número de aberturas ao mínimo.

## Cabeçote Aerovit SC-Jet

O Aerovit SC-Jet possui um cabeçote rotativo exclusivo com seis bicos, que fornece produz de água concentrados capazes de alcançar mais de 5 metros sobre as superfícies de aquecimento, garantindo a remoção eficiente de depósitos.

Os jatos de água laminares mantêm a sua forma e força a longas distâncias, assegurando turbulência e dispersão de água mínimas. Ao entrarem em contato com as superfícies quentes, a água se expande instantaneamente em 1.700 vezes, passando do estado líquido para o gasoso de acordo com as leis naturais da física.

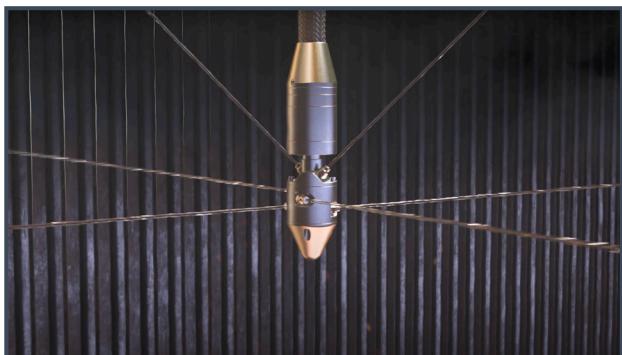
As gotas de água penetram nas microaberturas do fouling e arrancam os depósitos sem necessidade de potência ou pressão adicionais.



### Características:

- **Cabeçote exclusivo**

O design inovador proporciona uma limpeza precisa e eficaz. O cabeçote lança a água a mais de 5 metros, reduzindo o consumo de água.



- **Operação a baixa pressão**

Para evitar que os jatos de água se fragmentem e para que se mantenham íntegros. O processo de limpeza é suave e não provoca desgaste dos tubos.

- **Sem excesso de água**

Os jatos são direcionados exatamente onde é necessário para alcançar uma limpeza ideal, o que também reduz a frequência das limpezas.

- **Vaporização explosiva**

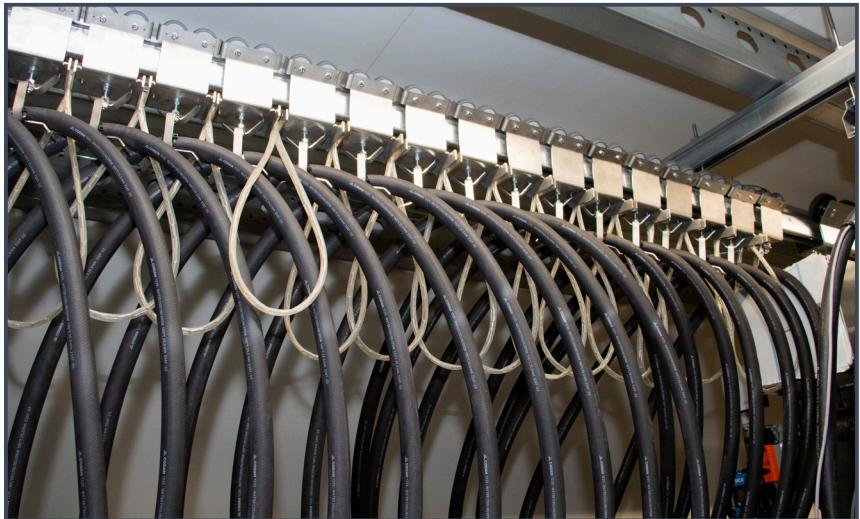
A água evapora instantaneamente em contato com as superfícies quentes da caldeira, criando uma força poderosa que remove os depósitos das paredes



## Sistema transportador

O sistema transportador é composto por um sistema de trilhos, equipado com um motor do transportador controlado pelo sistema de controle elétrico para operação automática.

O posicionamento da limpeza é realizado 100% de forma automática, com um encoder incorporado que faz a compensação da mangueira com precisão milimétrica (variações de comprimento/elasticidade), assegurando uma operação precisa.



## Controlador PLC

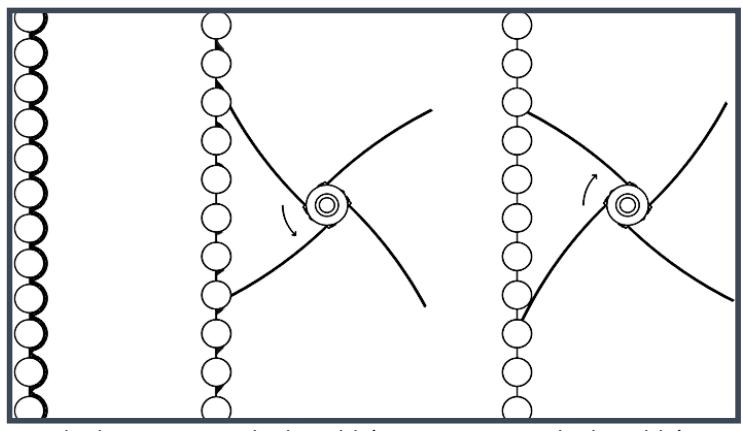
O PLC e o inversor ficam alojados num quadro elétrico, equipado com sistema de arrefecimento integrado e monitorização de temperatura para desempenho e confiabilidade ideais. O sistema está configurado com instalação Profinet e preparado para uma UPS (Fonte de Alimentação Ininterrupta) de 220 V, garantindo operação ininterrupta.



Uma IHM interativa fornece atualizações de estado em tempo real, permitindo aos operadores monitorizar a sequência de limpeza e verificar a sua precisão. O sistema controla funções críticas, incluindo a profundidade de limpeza no interior da caldeira, a seleção das seções a limpar, a velocidade do processo de limpeza e o volume de água necessário.

## Solução de Limpeza Patenteada

A solução Aerovit SC-Jet é protegida por patente, garantindo suas características únicas de limpeza exclusiva e eficaz. O sistema utiliza dois cabeçotes: um gira no sentido horário (CW) e o outro no sentido anti-horário (CCW). Esta abordagem assegura uma limpeza otimizada e completa, alcançando eficazmente zonas de difícil acesso, incluindo áreas de sombra anteriormente não tratadas.



Parede da caldeira com depósitos (fouling)

Parede da caldeira limpa com bocal CCW, mostrando "áreas de sombra".

Parede da caldeira limpa com cabeças de bocal CCW e CW.

### Como funciona?

O sistema Aerovit SC-Jet Shower Cleaning direciona 4–6 jatos de água concentrados através do seu bocal exclusivo, a uma distância superior a 5 metros, para limpar de forma eficaz as superfícies de aquecimento da caldeira durante a operação a plena carga do incinerador.

Este sistema foi concebido para funcionar nas temperaturas elevadas típicas das caldeiras de conversão de resíduos em energia (entre 600 e 1250 °C). A operação é totalmente automatizada, garantindo um desempenho contínuo e sem interrupções.

Especificações:	
Meio de limpeza:	Água
Ciclo de operação:	Configurável individualmente
Pressão da água:	1,5–2 bar durante a operação
Consumo de água:	3 m³/h a 1,5 bar
Qualidade da água:	Isenta de impurezas (<0,2 mm) pH neutro: pH 6,5–7,5 Temperatura máx.: 30 °C
Faixa de temperatura:	600–1250 °C
Potência do motor:	Sistema de limpeza: 0,25 kW Sistema transportador: 0,09 kW
Alimentação:	400 VAC, 500 W
Consumo elétrico:	<1 kW
Consumo de ar:	<6 litros por ativação
Cabos:	Resistentes ao calor Sinal: 0,75 mm² Potência: 0,75 mm²
Localização/instalação:	Montado no teto da caldeira
Altura de instalação:	Mínimo 2,6 m de espaço livre acima do teto da caldeira
Dimensões do carro da mangueira:	ø500 mm / ø570 mm com mangueira
Peso do carro da mangueira:	250 kg.
Peso nos pontos de fixação:	135 kg / 115 kg
Temperatura ambiente:	+ 55°C
Acesso à caldeira:	Funil em aço inox com válvula de gaveta DNI00/DNI00
Orifício de inserção do cabeçote:	10 cm
PLC/ inversor:	Siemens S7/ABB



Leia o código QR para ver um vídeo curto sobre o Aerovit SC-Jet Shower Cleaning.