

Alfa Laval

Aalborg EF

Caldeira de baixa tensão

Geração de vapor livre de emissões, com máxima eficiência e controle

Introdução

Aalborg EF da Alfa Laval é uma caldeira elétrica industrial de baixa tensão (380, 440 ou 480 V) com tecnologia de resistência de imersão com capacidade de geração de vapor entre 0,1 e 5,0 t/h e com pressões de projeto de 170 até 300 Psig*.

A caldeira EF também atende a aplicações para geração de água quente com capacidade de 64.420 a 3.221.000 Kcal/h oferecendo versatilidade para diferentes processos industriais.

**Outras pressões sob consulta*

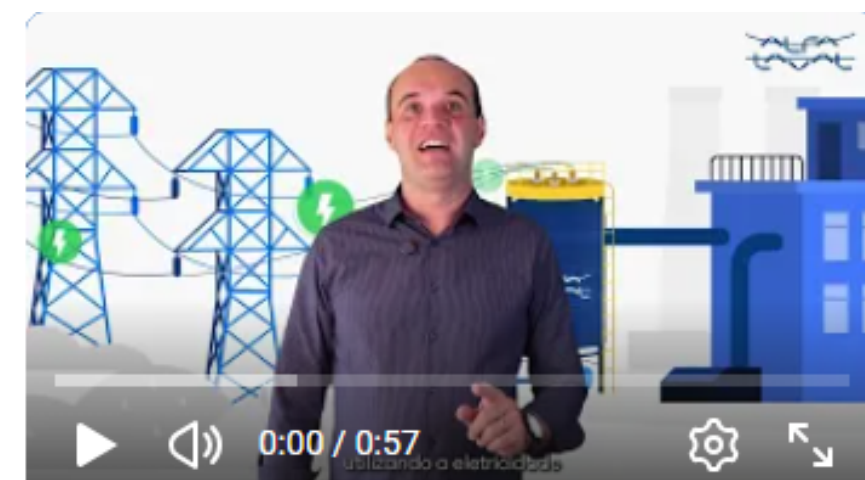
Baseada na tradição e engenharia da linha Aalborg a caldeira proporciona uma geração de vapor limpa, eficiente e segura. Um projeto desenvolvido para garantir robustez e alta eficiência operacional e uma alternativa às caldeiras convencionais a combustão, com instalação simplificada e operação automatizada.

- Zero emissão de gases
- Operação silenciosa
- Alta eficiência
- Baixo custo de manutenção
- Confiabilidade operacional

Por que eletrificar?

A eletrificação é hoje uma das formas mais eficazes de aumentar eficiência, reduzir emissões e preparar sua planta para as demandas energéticas do futuro. Ao substituir fontes convencionais por soluções elétricas de alta performance, sua operação ganha confiabilidade, precisão e sustentabilidade, tudo isso enquanto reduz custos e acelera a jornada rumo a uma indústria mais limpa e competitiva.

[Clique na imagem abaixo e assista ao vídeo.](#)



Aplicação

A Aalborg EF é ideal para aplicações industriais que requerem geração de vapor ou água quente com alta eficiência e controle preciso, como:

- Indústrias alimentícias e bebidas
- Setor farmacêutico
- Indústria química
- Processos industriais em geral
- Aplicações que exigem redução de emissões

Viabilidade da solução elétrica

A adoção de uma caldeira elétrica depende de fatores como:

- Disponibilidade de energia elétrica
- Infraestrutura existente
- Perfil de consumo de vapor

A Alfa Laval oferece suporte completo para:

- Avaliação técnica da aplicação
- Dimensionamento da solução
- Análise de viabilidade operacional



Características e benefícios

Alta eficiência energética

Conversão direta de energia elétrica em calor, com eficiência superior a 98%, reduzindo perdas térmicas.

Sustentabilidade

A geração de vapor por eletricidade elimina emissões diretas de CO₂, NO_x e SO_x, contribuindo para metas ambientais e regulatórias.

Instalação rápida e operação simplificada

Design extremamente compacto, ocupa pouco espaço e já vem com componentes montados (exceto o painel de comando), o que facilita a instalação em locais com restrições. Além disso, por não demandar combustão, elimina a necessidade de:

- Queimadores
- Sistemas de combustível
- Tratamento de gases

Baixa manutenção e alta confiabilidade

Com resistência de imersão, reduz manutenção, dispensa correção de fator de potência e garante alta confiabilidade.

Projeto e Tecnologia

Princípio de funcionamento

A geração de calor ocorre por meio de resistências elétricas imersas, proporcionando aquecimento eficiente e controle preciso da produção de vapor ou água quente.

Parte de pressão

Para garantir confiabilidade, a Alfa Laval fabrica toda a parte de pressão das caldeiras com materiais cuidadosamente selecionados, e todo o processo de fabricação é documentado. A caldeira Aalborg EF é projetada de acordo com a norma ASME.

Projeto elétrico

Projeto elétrico desenvolvido em conformidade com a legislação brasileira- NR10 e NR12.

- Projeto de baixa tensão conforme a NBR-5410 - Instalações elétricas até 480V
- Sistema otimizado para eficiência energética
- Não requer correção de fator de potência



Projeto mecânico

A EF dispõe de 14 tamanhos de corpos abrangendo todo o range de capacidade.

Sistema elétrico

Modelo EF 100 a 2500:

- Tensões: 380, 440 ou 480 V
- Frequência: 50/60 Hz

Modelo EFN 3200 a 5000:

- Tensão: 480 V
- Frequência: 50/60 Hz

Sistema de controle e segurança

- Controle automático de carga via PLC (≥ 500)
- Painel de força e comando integrados
- Proteções individuais por disjuntor
- Proteção geral (opcional)
- Gerenciamento inteligente do sistema
- Maior segurança operacional



Aalborg EF é uma solução completa para quem busca zero emissões. Caldeira para baixa tensão com resistência de imersão e design compacto de fácil instalação em espaços reduzidos. Versátil, também pode ser utilizada para geração de água quente, atendendo a uma ampla gama de necessidades de aquecimento.



Dados técnicos

Modelos	Modelos e Capacidades			Parâmetros elétricos			Modulação	
	Capacidade de produção de Vapor (Kg/h)	Capacidade de geração de água quente (Kcal/h)	Potência Instalada (kW)	Corrente (A) 380V(**)	Corrente (A) 440V(**)	Corrente (A) 480V(**)	Faixa de modulação	Carga Min. %
AL-100-EF	100	64420	90	137	118	-	1:2	50
AL-200-EF	200	128840	162	246	213	-	1:3	33
AL-300-EF	300	193260	252	383	331	-	1:3	33
AL-400-EF	400	257680	324	493	426	-	1:3	33
AL-500-EF	500	322100	432	657	568	-	1:8	12,5
AL-800-EF	800	515360	648	986	851	-	1:9	11,1
AL-1000-EF	1000	644200	792	1205	1040	-	1:9	11,1
AL-1200-EF	1200	773040	972	1479	1277	-	1:9	11,1
AL-1500-EF	1500	966300	1224	1862	1608	-	1:9	11,1
AL-2000-EF	2000	1288400	1530	2327	2010	-	1:9	11,1
AL-2500-EF	2500	1610500	1908	2902	2507	-	1:9	11,1
AL-3200-EFN	3200	2061440	2460	-	-	2962	1:20	5
AL-4000-EFN	4000	2576800	3060	-	-	3685	1:20	5
AL-5000-EFN	5000	3221000	3840	-	-	4624	1:20	5



Capacidades: 14 tamanhos entre 100 a 5.000 kg/h

Pressão de projeto: De 170 até 300 Psig

Capacidade em geração de água quente: 64.420 a 3.221.000 Kcal/h

*Outras pressões sob consulta

** Sem contabilizar as bombas de água

Faça um tour virtual 360°

Digitalize o QR-Code com seu
smartphone

