

Honeywell

THE POWER OF **CONNECTED**



| **Queimadores industriais para gás**

ECLIPSE®

krom
schroder

7 Edition 06.15l

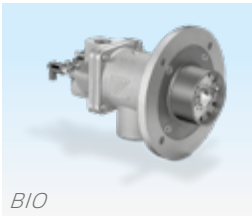
Queimadores para fornos de queima direta

Queimadores para gás BIO, ZIO

Para o uso em fornos industriais ou sistemas de aquecimento nas indústrias de ferro e de aço, nos setores de metais nobres, não-ferrosos e leves. Além disso, podem ser usados nas indústrias de plásticos, fibra e papel. Os queimadores podem também ser utilizados em instalações com incineradores, bem como em secadores ou geradores de ar quente.

Os queimadores são usados em conjunto com um bloco refratário feito de concreto refratário (por exemplo em fornos de forjaria). Por meio de distintas geometrias dos blocos refratários, podem ser alcançadas diferentes formas de chama.

O queimador pode ser adaptado às exigências do sistema variando o seu comprimento.



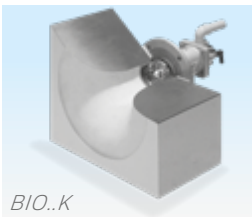
BIO



ZIO



BLOW



BIO..K

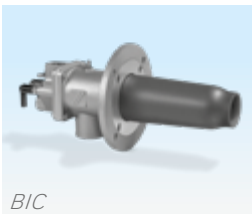
BIO com corpo de ferro fundido ZIO com corpo de aço	
Tipo	Bocal de mistura
Tamanhos	8 (modelo 50 – 200)
Range de capacidade	40 – 1000 kW (151 – 3780 kBTU/h)*
Faixa de regulagem	10:1
Temperatura máx. de processo	1600°C (2912°F)
Temperatura máx. do ar de combustão	450°C (840°F) 500°C (930°F) com isolamento interno
Combustíveis	Gás natural, propano, butano, gás de coqueria, gás de baixo poder calorífico, biogás
Características importantes Controle seguro da chama através de eletrodo de ionização e ignição elétrica confiável. A escala do comprimento permite a adaptação individual a sistemas novos e em caso de modernização. Corpo com isolamento interno para a redução da temperatura da superfície disponível.	

Queimadores com tubo cerâmico BIC, ZIC

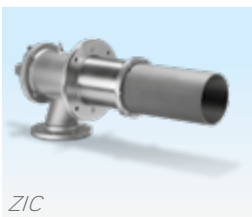
Para o uso em fornos industriais ou sistemas de aquecimento nas indústrias de ferro e de aço, nos setores de metais nobres, não-ferrosos e leves. Além disso, podem ser usados nas indústrias de plásticos, fibra e papel. Queimadores BIC, BICA ou ZIC podem também ser utilizados em instalações com incineradores, bem como em secadores ou geradores de ar quente.

Em conjunto com o tubo cerâmico TSC o queimador pode ser usado nos fornos revestidos de tijolos ou de mantas de fibra cerâmica. O uso de um bloco refratário como câmara de combustão não é necessário.

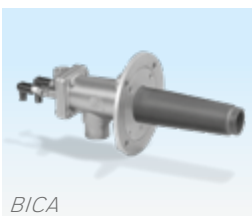
Devido a velocidade de saída média ou alta (80 até 150 m/s), os queimadores BIC, BICA são especialmente adequados para os fornos industriais em que a temperatura é regulada por um sistema pulse firing.



BIC



ZIC



BICA

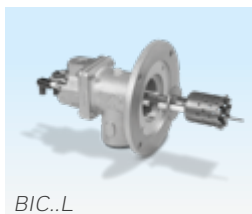
BIC com corpo de ferro fundido ZIC com corpo de aço	
Tipo	Bocal de mistura
Tamanhos	8 (modelo 50 – 200) São possíveis 22 combinações diferentes com tubos cerâmicos TSC
Range de capacidade	15 – 1000 kW (57 – 3780 kBTU/h)*
Faixa de regulagem	10:1
Temperatura máx. de processo	1450°C (2640°F)
Temperatura máx. do ar de combustão	450°C (840°F) 500°C (930°F) com isolamento interno
Combustíveis	Gás natural, propano, butano, gás de coqueria, gás de baixo poder calorífico, biogás
Características importantes Pode ser combinado com diferentes formas de câmaras cerâmicas de combustão. Garante uma elevada homogeneidade da temperatura no forno devido a uma elevada frequência de pulso e a uma ignição elétrica confiável. A escala do comprimento permite a adaptação individual a sistemas novos e em caso de modernização.	



Queimadores menox® BIC..M

Variantes especiais do BIC que podem ser comutadas para o modo menox, para se alcançar valores de NO_x ultra baixos nas temperaturas do forno de > 850°C (1560°F) e em conjunto com uma unidade de controle de chama especial.

BIC..M	
Tipo	Bocal de mistura
Tamanhos	5 (modelo 65 - 140)
Range de capacidade	35 - 360 kW (132 - 1360 kBTU/h)*
Temperatura máx. de processo	1250°C (2280°F)
Combustíveis	Gás natural, GLP (gasoso), gás de coqueria; outros gases sob consulta
Características importantes	
Valores de NO _x ultra baixos devido à combustão sem chama. Conexão única de gás, não é necessária tubulação adicional. Possibilidade de simples atualização dos sistemas BIC existentes.	



BIC..L

Queimadores para grande excesso de ar BIC..L

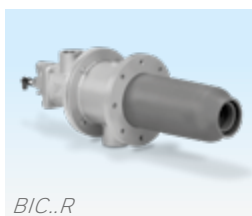
Queimador para grande excesso de ar para todas as aplicações que requerem um controle preciso da temperatura e uma qualidade de produção consistente. O queimador foi desenvolvido para ser utilizado em fornos túnel e sistemas intermitentes. O grande excesso de ar possibilita temperaturas de gases de exaustão variáveis até aprox. 100°C. Com uma ignição confiável ao longo de todo o range de operação do queimador, permite ao operador do forno uma simples estrutura para controle do ar/gás.



BIC..L ampliado

Em conjunto com o tubo cerâmico TSC o queimador pode ser usado nos fornos revestidos de tijolos ou de mantas de fibra cerâmica. Altas velocidades de saída de até 170 m/s podem ser atingidas.

BIC..L	
Tipo	Bocal de mistura
Tamanhos	4 (modelo 80 - 140)
Range de capacidade	75 - 440 kW (283 - 1660 kBTU/h)*
Faixa de regulagem	15:1
Temperatura máx. de processo	1450°C (2640°F)
Combustíveis	Gás natural, GLP (gasoso); outros gases sob consulta
Características importantes	
Velocidade de saída alta. Concepção para grande excesso de ar e faixa de regulagem elevada. Configuração simples graças a orifícios de medição do ar e do combustível integrados. Disponível em vários comprimentos.	



BIC..R

Queimadores para grande excesso de ar BIC..R

O queimador para grande excesso de ar, composto do queimador BIC ou BICA, câmara de excesso de ar RSG e dois tubos cerâmicos TSC, é adequado para o uso nos fornos industriais de cerâmica ou esmalte, em particular nas câmaras de alta velocidade. Com o grande excesso de ar, o fornecimento do ar secundário separado garante uma combustão com valores de CO otimizados. As grandes seções de ventilação permitem o fornecimento de volumes grandes de ar durante a fase de resfriamento do sistema que encurtam o tempo de resfriamento e assim aumentam o nível de disponibilidade do sistema. Uma combustão oxidante ou redutora é possível.

BIC..R	
Tipo	Bocal de mistura
Tamanhos	3 (modelo 65 - 140) São possíveis 10 combinações diferentes com tubos cerâmicos TSC
Range de capacidade	15 - 360 kW (57 - 1360 kBTU/h)*
Faixa de regulagem	10:1
Temperatura máx. de processo	1450°C (2640°F)
Temperatura máx. do ar de combustão	450°C (840°F)
Combustíveis	Gás natural, GLP (gasoso), gás de coqueria; outros gases sob consulta
Características importantes	
Conexão separada para ar secundário. Reduzida emissão de substâncias poluentes mesmo em caso de grande excesso de ar. Possibilidade de controle modulante e de controle por pulso. Ignição elétrica confiável e controle seguro da chama através de controle por ionização.	

* As potências em kW se referem ao poder calorífico inferior H_u e as potências em BTU/h se referem ao poder calorífico superior H_o.



ThermJet



ThermJet com bloco refratário



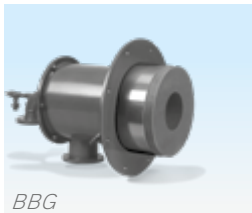
ThermJet em cerâmica

Queimadores de alta velocidade

ThermJet

Para o uso em fornos industriais e sistemas de aquecimento na indústria metálica (metais ferrosos ou não-ferrosos) e na indústria cerâmica. Os queimadores podem também ser utilizados, por exemplo, em incineradores e em vários processos de secagem. O ThermJet é um queimador onde a mistura é feita no seu próprio bocal, é utilizado para fornos de queima direta, desenvolvido para gerar um fluxo intenso de gases quentes com alta velocidade. A velocidade extremamente alta da vazão do gás garante uma melhor homogeneidade da temperatura e qualidade de produção, e aumenta a eficiência do sistema. O queimador está disponível em 14 tamanhos, como versão para velocidades altas ou como versão para velocidades médias. Pode ser adaptado para um funcionamento com ar ambiente ou com ar de combustão pré-aquecido.

ThermJet	
Tipo	Bocal de mistura
Tamanhos	14 (modelo 15 - 2000)
Range de capacidade	40 - 5280 kW (0,15 - 20 MBTU/h)*
Faixa de regulagem	10:1 em caso de regulagem combinada ar/gás 50:1 em caso de funcionamento com volume constante de ar
Temperatura máx. de processo	1540°C (2800°F)
Temperatura máx. do ar de combustão	540°C (1000°F)
Combustíveis	Gás natural, propano, butano, gás de coqueria; outros gases sob consulta
Características importantes	
Versões para ar pré-aquecido disponíveis.	
Configuração simples com dispositivo de medição integrado.	
Robusto e desempenho confiável.	
Elevada faixa de regulagem, bem como concepção para grande excesso de ar.	
Disponível tubo de aço, tubo cerâmico ou bloco refratário.	
Velocidade de chama de até 207 m/s (680 ft/s).	
Controle flexível: controle alto/baixo, regulagem combinada ar/gás, regulagem do circuito de gás com volume constante de ar.	



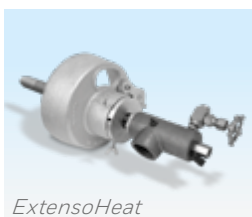
BBG

Queimadores de gás Beta BBG

Queimadores industriais universais concebidos para carga térmica elevada, para uso em sistemas abertos de aquecimento.

Dependendo da temperatura do forno requerida, os queimadores são usados em conjunto com uma câmara de combustão de aço inox (BAT) ou de concreto refratário (BRT).

BBG	
Tipo	Bocal de mistura
Tamanhos	5 (modelo 4 - 12")
Range de capacidade	715 - 6400 kW (2,7 - 24,2 MBTU/h)*
Faixa de regulagem	10:1
Temperatura máx. de processo	1540°C (2800°F)
Combustíveis	Gás natural, GLP (gasoso), gás de coqueria; outros gases sob consulta
Características importantes	
Construção robusta de aço, de alta qualidade, com reduzida pressão de ar e gás requeridas.	
Concebido para funcionar por uma ampla faixa de regulagem da proporção gás-ar.	
Versões isoladas para ar pré-aquecido até 480°C (900°F).	
Ignição direta por faíscas ou ignição por chama piloto.	

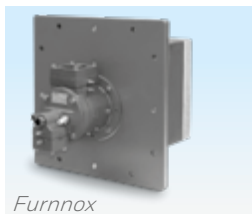


ExtensoHeat

ExtensoHeat

O queimador ExtensoHeat foi desenvolvido para as zonas de queima de fornos de operação contínua para fabricação de tijolos, telhas e outros tipos de cerâmica. É especialmente adequado para a instalação em tetos e para zonas de fornos com temperaturas operacionais superiores a 750°C (1382°F). A lança do queimador passa até por paredes espessas de fornos e é capaz de operar com até 60 % de excesso de gás.

ExtensoHeat	
Tipo	Bocal de mistura
Tamanhos	1
Range de capacidade	132 kW (500 kBTU/h)*
Faixa de regulagem	6:1
Temperatura máx. de processo	1500°C (2300°F)
Combustíveis	Gás natural, butano, propano e outros tipos de gases combustíveis
Características importantes	
Visor da chama.	
Simples e confiável.	
Construção duradoura.	
Válvulas de ar e gás ajustáveis para uma regulagem precisa.	

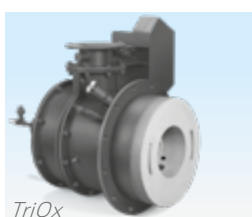


Furnnox

Queimadores Ultra low NO_x Furnnox

Para aplicações contínuas a altas temperaturas (por exemplo linhas de recozimento/decapagem), bem como para aplicações não contínuas, como fornos de forjaria e de tratamento térmico. O Furnnox é um queimador para fornos de queima direta com pouquíssimas emissões para processos contínuos de altas temperaturas, por exemplo na indústria de aço. O Furnnox consegue produzir menos de 30 ppm em 3 % de O₂ de emissões de NO_x na maioria das aplicações em altas temperaturas. Para alcançar uma alta eficiência, o queimador opera de forma regular em termos de proporção gás-ar por toda a sua faixa de trabalho. Disponível na configuração padrão para ar ambiente ou em versões isoladas para ar de combustão pré-aquecido.

Furnnox	
Tipo	Bocal de mistura
Tamanhos	5 (modelo 25 - 200)
Range de capacidade	66 - 530 kW (0,25 - 2 MBTU/h)*
Faixa de regulagem	10:1
Temperatura máx. de processo	1540°C (2800°F)
Temperatura máx. do ar de combustão	600°C (1100°F)
Combustíveis	Gás natural, propano, butano
Características importantes Baixa emissão de NO _x . Robusto e desempenho confiável. Design modular e compacto.	



TriOx

Queimadores de baixa emissão de NO_x TriOx

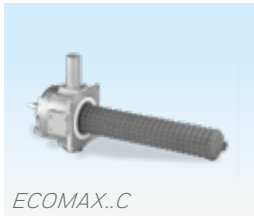
Os queimadores TriOx foram otimizados para o uso em sistemas de fornos contínuos. A uma temperatura do forno > 870 °C, eles podem ser comutados para o modo INVISIFLAME® para valores de NO_x muito baixos. Para aplicações com altas temperaturas estão disponíveis também variantes que funcionam somente no modo INVISIFLAME®.

Os queimadores são equipados com câmara de combustão em concreto refratário. Não é necessário bloco refratário adicional. Os queimadores são usados de preferência nos fornos revestidos de tijolos.

TriOx	
Tipo	Bocal de mistura
Tamanhos	5 (modelo 6 - 16*)
Range de capacidade	700 - 7310 kW (2,6 - 27,6 MBTU/h)*
Faixa de regulagem	10:1
Temperatura máx. de processo	870°C (1600°F)
Temperatura máx. do ar	TriOx 1: temperatura ambiente TriOx 2: 480°C (900°F)
Combustíveis	Gás natural, GLP (gasoso), gás de coqueria; outros gases sob consulta
Características importantes Menor pressão de ar e gás requeridas. Otimizados para produzir baixos níveis de emissões. Versões isoladas para ar pré-aquecido até 480°C (900°F).	

* As potências em kW se referem ao poder calorífico inferior H_u e as potências em BTU/h se referem ao poder calorífico superior H_o.

Queimadores recuperativos e de tubo radiante



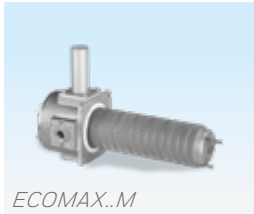
ECOMAX..C

Queimadores recuperativos ECOMAX®

Os queimadores com recuperador integrado ECOMAX® são utilizados para aquecimento direto ou indireto de fornos.

Em conjunto com tubos radiantes metálicos ou cerâmicos, os queimadores recuperativos ECOMAX® são utilizados no aquecimento indireto se os gases de combustão tiverem de ser separados do produto.

Em conjunto com o ejetor de gases de exaustão EJEK para retorno dos gases de exaustão, o queimador pode ser usado em fornos de aquecimento direto ou em sistemas de aquecimento.



ECOMAX..M



ECOMAX
com ejetor EJEK

Tubo de chama segmentado SICAFLEX®

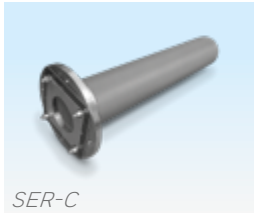
Os tubos de chama segmentados SICAFLEX® são utilizados para conduzir os gases quentes de exaustão em tubos radiantes, em conjunto com um queimador recuperativo.



Sicaflex®

Queimadores recuperativos ThermJet TJSR

O TJSR é um queimador recuperativo para aquecimento direto, que combina uma chama de alta velocidade com uma economia de combustível. Um ejetor integrado puxa os gases de exaustão do forno através de um recuperador interno de SiC. Devido ao consumo reduzido de combustível, isto pode aumentar a eficiência dos fornos em até 50 % em comparação com os queimadores típicos de ar ambiente. A tecnologia TJSR torna os tubos quentes e o ar secundário do ejetor supérfluos.



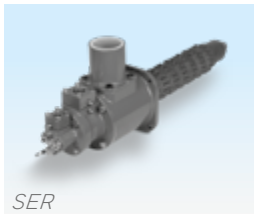
SER-C

Queimadores com tubos radiantes SER

O SER (Single Ended Radiant Tube Burner) é um queimador de mistura no bocal com um recuperador que está montado de forma coaxial dentro de um tubo radiante. Ao entrar no queimador SER, o ar de combustão é pré-aquecido por gases de exaustão na seção do recuperador, o que permite alcançar uma eficiência de até 80 %. Além disso, os queimadores SER apresentam uma recirculação interna dos gases de exaustão, o que produz menores emissões de NO_x. O SER garante um fluxo de calor excepcional e uma distribuição homogênea da temperatura. Os queimadores SER podem ser utilizados com tubos radiantes metálicos ou cerâmicos em conjunto com tubos interiores cerâmicos segmentados.



TJSR



SER

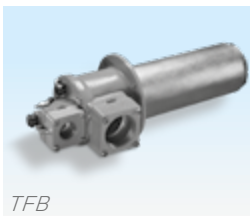
Tubo radiante SER-C

O tubo radiante cerâmico SER-C é utilizado em conjunto com um queimador recuperativo para o aquecimento indireto em tratamentos térmicos em que é necessário separar os gases de combustão do produto.

ECOMAX	
Tipo	Bocal de mistura
Tamanhos	7 (modelo 0 – 6)
Range de capacidade	25 – 500 kW (95 – 1890 kBTU/h)*
Faixa de regulagem	3:1
Temperatura máx. de processo	1300°C (2370°F)
Combustíveis	Gás natural, GLP, gás de baixo poder calorífico e gás de coqueria
Características importantes	
Para sistemas de aquecimento diretos e indiretos.	
Econômico e com consumo energético reduzido devido ao pré-aquecimento do ar.	
Elevada eficiência com recuperador cerâmico e com recuperador de aço fundido.	

TJSR	
Tipo	Bocal de mistura
Tamanhos	4 (modelo 20 – 100)
Range de capacidade	53 – 270 kW (200 – 1000 kBTU/h)*
Faixa de regulagem	10:1
Temperatura máx. de processo	1200°C (2200°F)
Combustíveis	Gás natural
Características importantes	
Todas as características do ThermJet com eficiências extremamente melhores.	
A conexão de ar conjunta para o ar de combustão e ejetor de gases de exaustão simplifica a tubulação.	
90 – 100 % da extração dos gases de exaustão através do queimador.	

SER	
Tipo	Bocal de mistura
Tamanhos	3 (tubos de 4,5", 6", 8")
Range de capacidade	37 – 80 kW (140 – 300 kBTU/h)*
Faixa de regulagem	10:1
Temperatura máx. de processo	1010°C (1850°F)
Combustíveis	Gás natural
Características importantes	
Eficiência de até 80 %.	
Design compacto, composto por queimador e recuperador.	
Instalação e configuração simples.	

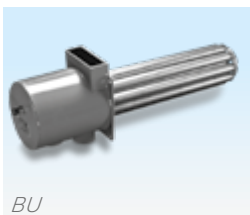


TFB

Queimadores de tubo radiante TFB

O queimador TFB é utilizado para a queima em tubos radiantes e tubos de imersão. O design único de seu bico permite um homogêneo e ajustável comprimento de chama. A chama comprida em forma de espiral garante uma combustão mais limpa, uma transmissão eficiente de calor e uma temperatura homogênea do tubo. A chama remove a camada limite da película de gás situada na parte interna do tubo, aumentando assim a eficiência da transmissão de calor com uma homogeneidade excepcional da temperatura.

Queimadores de tubo radiante	
Tipo	Bocal de mistura
Tamanhos	3 (modelo 30 – 200)
Range de capacidade	80 – 530 kW (300 – 2000 kBTU/h)*
Faixa de regulagem	30:1
Temperatura máx. de processo	1040°C (1900°F)
Combustíveis	Gás natural, propano, butano
Características importantes	
Configuração simples com orifícios de medição integrados.	
Um único queimador para tubos radiantes de vários tamanhos.	
Distribuição excepcional de calor.	



BU

Recuperadores Bayonet Ultra BU

O recuperador Bayonet Ultra é um trocador de calor com elevada eficiência, desenvolvido para a montagem na saída de exaustão de tubos radiantes tipo simples, U, W ou tridente. É frequentemente aplicado em conjunto com queimadores de tubo radiante da Eclipse, sendo adequado para fluxos de gases de exaustão de até 1090°C (2100°F). Desta forma, é possível atingir economia de combustível de até 30 %. O recuperador Bayonet Ultra está equipado com vários tubos que aumentam a superfície de transmissão de calor, ao mesmo tempo que a necessidade de combustível para a manutenção das temperaturas necessárias baixa consideravelmente.

Recuperador Bayonet Ultra	
Tipo	Recuperador
Tamanhos	5 (tubos de 3" até 8")
Range de capacidade	16 – 110 kW (6,09 – 400 kBTU/h)*
Temperatura máx. de processo	1090°C (2100°F)
Características importantes	
Recuperação excepcional de calor.	
Melhora a eficiência do queimador em até 65 %.	
Corpo resfriado com ar.	



E-Jector FGR

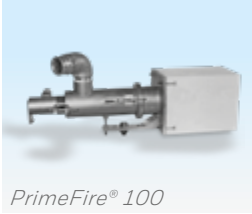
Equipamento de recirculação dos gases de exaustão E-Jector FGR

O E-Jector é um dispositivo que pode ser conectado por flange, utilizado com tubos radiantes, para diminuir as emissões de NO_x através da mistura dos gases de exaustão com o ar de combustão. É adequado para tubos radiantes com diâmetros de 102 – 152 mm (4 – 6"). O E-Jector é frequentemente utilizado em conjunto com recuperadores tipo baioneta da Eclipse para alcançar um melhor aproveitamento do combustível e, ao mesmo tempo, limitar a formação de NO_x.

E-Jector	
Tipo	Equipamento de recirculação dos gases de exaustão
Tamanhos	(102 – 152 mm) 4 – 6"
Range de capacidade	no máx. 132 kW (500 kBTU/h)*
Temperatura máx. de processo	760°C (1400°F) gases de exaustão
Características importantes	
Redução de NO _x em até 50 %.	

*As potências em kW se referem ao poder calorífico inferior H_u e as potências em BTU/h se referem ao poder calorífico superior H_o.

Queimadores Oxyfuel e queimadores para a indústria do vidro

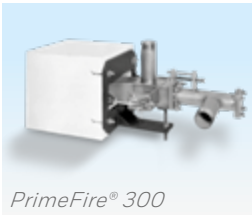


PrimeFire® 100

PrimeFire® 100

O queimador de oxigênio PrimeFire 100 é atualmente referência para aplicações em fornos de vidro. Permite uma vida útil mais longa dos materiais refratários e reduzidos custos de fundição. O queimador produz uma chama cônica, sendo adequado para vários combustíveis, desde gás natural até óleos leves e pesados. O ajuste de controle no queimador permite vários alcances de chama e, logo, uma adaptação ao tamanho da fornalha e ao perfil térmico.

PrimeFire® 100	
Tipo	Oxigênio-combustível/Bocal de mistura
Tamanhos	4
Range de capacidade	270 – 5300 kW (1 – 20 MBTU/h)*
Temperatura máx. de processo	1650°C (3000°F)
Tipo da chama	Cônica, ajustável
Combustíveis	Gás natural, propano, óleo combustível
Características importantes	
Distribuição homogênea de calor.	
Elevada luminosidade.	
Sem manutenção necessária.	

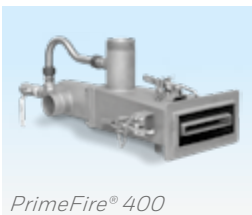


PrimeFire® 300

PrimeFire® 300

O queimador PrimeFire 300 para fornos de vidro produz uma chama em leque, o que gera uma baixa temperatura máxima da chama. Assim, surgem temperaturas mais baixas da coroa e taxas de transmissão de calor mais constantes. A forma da chama pode ser ajustada de acordo com a largura da fornalha e o perfil térmico necessário. O queimador PrimeFire 300 permite uma luminosidade mais alta da chama, o que aumenta a irradiação e melhora a eficiência do forno.

PrimeFire® 300	
Tipo	Oxigênio-combustível/Bocal de mistura
Tamanhos	3
Range de capacidade	530 – 2130 kW (2 – 8 MBTU/h)*
Temperatura máx. de processo	1650°C (3000°F)
Tipo da chama	Plana, ajustável
Combustíveis	Gás natural, óleo combustível
Características importantes	
Chama em leque.	
Maior radiação da chama, tipo de chama ajustável.	
Relação de mistura extremamente reduzida dos fluxos de oxigênio e combustível.	

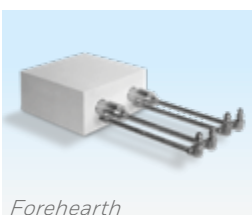


PrimeFire® 400

PrimeFire® 400

O queimador de oxigênio PrimeFire 400 produz uma chama em leque. O queimador mistura uma parte do oxigênio de combustão com o fluxo de combustível, o que permite o “craquelamento” do gás. Surgem assim partículas livres de carbono que aumentam a luminosidade da chama, o que melhora a transmissão de calor por radiação para a carga de vidro. Como resultado, a eficiência global do forno melhora, a temperatura máxima da chama diminui, surgindo menos NO_x.

PrimeFire® 400	
Tipo	Oxigênio-combustível/Bocal de mistura
Tamanhos	4
Range de capacidade	530 – 5300 kW (2 – 20 MBTU/h)*
Temperatura máx. de processo	1650°C (3000°F)
Tipo da chama	Plana, ajustável
Combustíveis	Gás natural, propano, óleo combustível
Características importantes	
Chama em leque.	
Tecnologia patenteada para o “craquelamento” de gás, o que garante maior luminosidade da chama e uma eficiência máxima.	
Redução considerável das emissões de NO _x .	

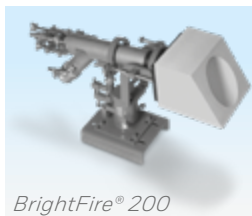


Forehearth

PrimeFire® Forehearth

Os queimadores do tipo PrimeFire Forehearth permitem uma diminuição nítida do consumo de combustível e emissões em fornos de vidro. Os queimadores podem diminuir o consumo de combustível em mais de 60 %, a emissão de NO_x em mais de 70 %, garantindo, ao mesmo tempo, um elevado rendimento do vidro. Além disso, obtém-se uma melhor qualidade do vidro, dado que surge uma tensão superficial menor na combustão de oxigênio-combustível. Graças ao design de bocal de mistura, eliminam-se os custos de equipamento associados à pré-mistura do queimador.

PrimeFire® Forehearth	
Tipo	Oxigênio-combustível/Bocal de mistura
Tamanhos	4
Range de capacidade	3 – 13 kW 12 – 50 kBTU/h)*
Temperatura máx. de processo	1300°C (2400°F)
Tipo da chama	Cônica
Combustíveis	Gás natural
Características importantes	
Redução das emissões de NO _x em 70 %.	
Redução do consumo de combustível em 60 %.	
Homogeneidade melhorada da temperatura do vidro.	



BrightFire® 200

BrightFire® 200

O BrightFire® 200 é um queimador de ar-combustível ajustável com reduzidos valores de NO_x, adequado para fornos de vidro regenerativos. O queimador garante uma capacidade de ajuste excepcional da chama graças à divisão do gás no interior do queimador em dois fluxos de gás que podem ser ajustados de forma independente. Isto aumenta a flexibilidade em relação à geometria da chama e, logo, o ponto de entrada de calor na fundição de vidro, permitindo também uma nítida redução da formação de NO_x.

BrightFire® 200	
Tipo	Porta lateral ou porta inferior; regenerativo
Range de capacidade	2670 – 8270 kW (10 – 31 MBTU/h)*
Temperatura máx. de processo	1650°C (3000°F)
Combustíveis	Gás natural, óleo combustível
Características importantes	
Formação muito reduzida de NO _x .	
Possibilidades abrangentes de ajuste – controle excepcional da chama.	
Entrada única de gás para simples atualização do modelo antigo do BrightFire.	

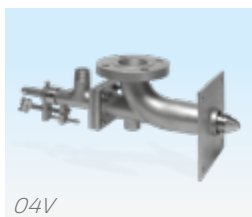


WGD

WGD

O queimador Low NO_x WGD é um queimador compacto refrigerado a água, que pode ser montado em fornos de vidro regenerativos. Devido a sua característica construtiva o queimador produz uma chama plana com alta luminosidade. Isto permite uma excelente distribuição de calor sobre o banho de vidro, garantindo assim reduzidas emissões de NO_x.

WGD	
Tipo	Lança; regenerativo
Range de capacidade	2000 – 12.200 kW (7,6 – 45,8 MBTU/h)*
Temperatura máx. de processo	1650°C (3000°F)
Combustíveis	Gás natural
Características importantes	
Elevada capacidade com apenas um queimador – compacto.	
Cobertura excepcional do banho de vidro com a chama.	
Formação reduzida de NO _x .	
Consumo reduzido de combustível.	
Poupanças em materiais refratários.	



O4V

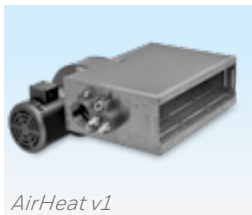
O4V

O O4V é um queimador ar-gás de mistura no bocal, ajustável, adequado para uma diversidade de aplicações em fornos de vidro: desde tanques diários para pequenas quantidades de vidro até fornos recuperativos de grandes dimensões e queimadores múltiplos, passando por tanques de trabalho de fornos de vidro Float, tanques de refinação e distribuidores. Os queimadores O4V podem ser instalados nas partes laterais ou nas partes frontais, em vários sistemas de fornos contínuos.

O4V	
Tipo	Recuperativo
Range de capacidade	270 – 2670 kW (1 – 10 MBTU/h)*
Temperatura máx. de processo	1650°C (3000°F)
Combustíveis	Gás natural, óleo combustível
Características importantes	
Ar quente/ar frio.	
Queimadores combinados de óleo combustível-gás.	
Ajustáveis em função da forma da chama e da potência necessárias.	

* As potências em kW se referem ao poder calorífico inferior H_u e as potências em BTU/h se referem ao poder calorífico superior H_o.

Queimadores lineares e queimadores de duto para o aquecimento de ar

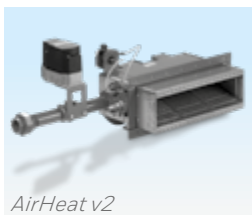


AirHeat v1

AirHeat v1

O AirHeat v1 é um queimador modular compacto para a produção de grandes quantidades de ar quente limpo, para diversas aplicações térmicas industriais. Todos os modelos padrão estão equipados com um ventilador integrado do ar de combustão, montado no corpo de aço do queimador. Este ventilador encaminha para o queimador a quantidade e a pressão certa de ar, garantindo assim um funcionamento estável por uma ampla gama de velocidades. Também disponível com ventiladores do ar de combustão posicionados longe do queimador (por exemplo fora do duto).

AirHeat v1	
Tipo	Bocal de mistura
Tamanhos	Modular
Range de capacidade	260 kW/300 mm (1 MBTU/h/ft)*
Faixa de regulagem	40:1
Temperatura máx. de processo	815°C (1500°F)
Combustíveis	Gás natural, propano
Características importantes Baixas emissões de CO. Design modular e compacto. Robusto e desempenho confiável. Padrão industrial.	



AirHeat v2

AirHeat v2

O AirHeat v2 é um queimador linear compacto. As possibilidades de aplicação abrangem fornos, estufas de secagem e incineradores e equipamentos industriais semelhantes. Este queimador destaca-se de outros queimadores para aquecedores de ar da concorrência por ter um funcionamento simples, confiável e pelas suas emissões de CO mais baixas. Todos os modelos padrão estão equipados com um ventilador integrado do ar de combustão, montado no corpo de aço do queimador. O AirHeat v2 permite um funcionamento estável por uma ampla gama de velocidades, sem necessidade de "profile plate".

Também disponível com ventiladores do ar de combustão posicionados longe do queimador (por exemplo fora do duto).

AirHeat v2	
Tipo	Bocal de mistura
Tamanhos	Modular
Range de capacidade	260 kW/300 mm (1 MBTU/h/ft)*
Faixa de regulagem	40:1
Temperatura máx. de processo	815°C (1500°F)
Combustíveis	Gás natural, propano
Características importantes Emissões de CO extremamente baixas. Design modular e compacto. Robusto e desempenho confiável.	



RatioStar

RatioStar

O RatioStar é um queimador de duto modular, desenvolvido para sistemas de aquecimento de ar com controle ar/gás e aquecimento direto. Os queimadores estão posicionados em linhas de até 24 módulos cada uma. Os módulos dos queimadores conectados unem as linhas individuais de queimadores e permitem a interigrição. Este design modular permite as mais variadas configurações da matriz dos queimadores. Os módulos dos queimadores são fabricados em aço inoxidável de elevada qualidade.

RatioStar	
Tipo	Bocal de mistura
Tamanhos	Modular
Range de capacidade	125 kW/150 mm (470 kBTU/h/6")*
Faixa de regulagem	10:1
Temperatura máx. de processo	750°C (1400°F)
Combustíveis	Gás natural, propano
Características importantes Design flexível. Confiável com baixa vazão de ar. Comprimento de chama curto.	

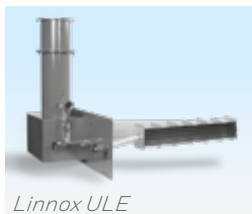


Minnox

Minnox

O queimador Minnox foi desenvolvido para uma mistura de gás-ar pré-misturada com excesso de ar. O resultado é uma chama mais fria e valores de NO_x muito baixos. A geometria da chama recirculante leva a uma significativa redução das emissões de CO. Os sistemas Minnox são normalmente fornecidos com queimador, misturador e distribuidor de alimentação numa seção de duto ou como placa lateral para aplicação nos tubos de processo existentes.

Minnox	
Tipo	Pré-mistura
Tamanhos	Modular
Range de capacidade	125 kW/150 mm (470 kBTU/h/6")*
Faixa de regulagem	10:1
Temperatura máx. de processo	800°C (1470°F)
Combustíveis	Gás natural, propano
Características importantes Líder do setor industrial de baixas emissões. Emissões de NO _x < 10 ppm e emissões de CO < 30 ppm com 3 % de O ₂ . Comprimento de chama curto.	

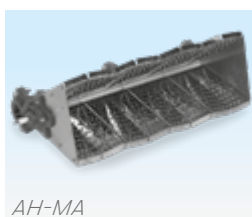


Linnox ULE

Linnox ULE

O Linnox ULE foi desenvolvido para aplicação em todos os sistemas de aquecimento direto ou indireto que dependam de uma distribuição excepcional de calor, de uma homogeneidade da temperatura, de baixos valores de emissão e de controles simples e robustos. A operação do queimador baseia-se na combustão com pré-mistura e grande excesso de ar, que mantém a temperatura da chama baixa enquanto a geometria do queimador produz um formato de recirculação interna da chama. Desta forma, é possível obter emissões extremamente baixas com grande faixa de regulagem (10:1) e uma combustão estável.

Linnox ULE	
Tipo	Pré-mistura
Tamanhos	12/modular
Range de capacidade	24 - 720 kW/300 mm (90 - 2700 kBTU/h/ft)*
Faixa de regulagem	10:1
Temperatura máx. de processo	800°C (1470°F)
Combustíveis	Gás natural
Características importantes	
Emissões ultra baixas.	
Menos de 15 ppm de NO _x e 100 ppm de CO com 3 % de O ₂ , controles simples.	
Comprimento de chama muito curto.	

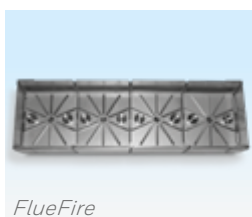


AH-MA

AH-MA

O AH-MA é um queimador linear adequado para o aquecimento de ar fresco e de ar de processo. O queimador pode ser operado com uma ampla variedade de velocidades, cargas térmicas e combustíveis. O AH-MA produz uma chama homogênea, sem odor e sem fumaça, apresentando um comportamento otimizado em relação a emissões e eficiência. Além disso, estão disponíveis modelos resistentes à corrosão, em que são utilizados corpos de queimador de alumínio ou ferro fundido niquelado de forma galvânica.

AH-MA	
Tipo	Bocal de mistura
Tamanhos	Modular
Range de capacidade	350 kW/300 mm (1,2 MBTU/h/ft)*
Faixa de regulagem	30:1
Temperatura máx. de processo	450°C (850°F)
Combustíveis	Gás natural, propano, butano
Características importantes	
Robusto e desempenho confiável.	
Design modular e compacto.	



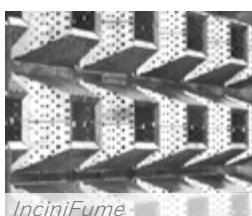
FlueFire

FlueFire

O FlueFire é um queimador de duto, desenvolvido para a queima adicional em sistemas de cogeração e sistemas combinados de gás e vapor. Além disso, o queimador é adequado para aplicação com ar fresco e em instalações com incineradores. O FlueFire cobre a sua necessidade de oxigênio através dos gases de exaustão da turbina. O queimador pode operar com temperaturas de entrada de até 700°C (1300°F) e com temperaturas de saída de até 1200°C (2200°F).

FlueFire	
Tipo	Bocal de mistura
Tamanhos	Modular
Range de capacidade	340 kW/150 mm (1275 kBTU/h/6")** *
Faixa de regulagem	10:1
Temperatura máx. de processo	1200°C (2200°F)
Combustíveis	Gás natural, propano, butano
Características importantes	
Combustão limpa com baixa formação de NO _x .	
Estabilidade excepcional da chama.	
Distribuição homogênea da temperatura mesmo em caso de mudança potência.	

** Depende do teor de oxigênio dos gases de exaustão



InciniFume

InciniFume

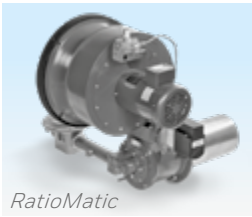
O InciniFume é um queimador de duto modular. O queimador utiliza o oxigênio contido no fluxo de gases de exaustão para completar o processo de combustão. Graças à sua chama curta e a uma distribuição homogênea da temperatura, ele é ideal para aplicação em diversos processos industriais onde são necessárias elevadas cargas térmicas e temperaturas de saída. O queimador pode ser montado em linhas retas, em T ou cruzadas.

InciniFume	
Tipo	Bocal de mistura
Tamanhos	Modular
Range de capacidade	250 kW/300 mm (940 MBTU/h/ft)** *
Faixa de regulagem	10:1
Temperatura máx. de processo	950°C (1750°F)
Combustíveis	Gás natural, propano, butano
Características importantes	
Chama curta e distribuição homogênea da temperatura.	

** Depende do teor de oxigênio dos gases de exaustão

* As potências em kW se referem ao poder calorífico inferior H_u e as potências em BTU/h se referem ao poder calorífico superior H_o.

Queimadores aquecedores de ar



RatioMatic

RatioMatic

O RatioMatic é um queimador aquecedor de ar que se destaca por uma utilização simples e por uma performance robusta e confiável. A válvula proporcional de ar/gás e a válvula borboleta de ar com acionamento direto simplificam o comissionamento e o ajuste. O bocal de mistura rápida gera uma chama limpa e estável em todas as taxas de queima. O RatioMatic permite uma alta eficiência de combustível e valores baixos de emissão para NO_x , CO e aldeídos. O design do RatioMatic simplifica a instalação, a utilização e a manutenção.

RatioMatic	
Tipo	Bocal de mistura
Tamanhos	14 (modelo 50 - 3000)
Range de capacidade	135 - 8000 kW (0,5 - 30 MBTU/h)*
Faixa de regulagem	21:1 até 100:1
Temperatura máx. de processo	1038°C (1900°F)
Combustíveis	Gás natural, propano, butano
Características importantes	
Configuração simples.	
Sem ajuste de gás com regulagem combinada ar/gás.	
Estão disponíveis vários comprimentos do queimador para várias espessuras de parede do forno.	
Robusto e desempenho confiável.	



Winox

Winox

O Winox foi desenvolvido de forma a cumprir as disposições de emissão a nível mundial. O queimador é fácil de ajustar e de utilizar, apresenta valores de NO_x reduzidos e é ideal para a aplicação em aquecedores de ar e fornos. O Winox produz uma chama intensa, curta e em espiral, totalmente envolvida pelo tubo do queimador. O bocal permite uma mistura intensa de ar e oxigênio e, por conseguinte, emissões extremamente baixas.

Winox	
Tipo	Bocal de mistura
Tamanhos	8 (modelo 50 - 850)
Range de capacidade	147 - 3330 kW (550 - 12 500 kBTU/h)*
Faixa de regulagem	7:1 até 17:1
Temperatura máx. de processo	982°C (1800°F)
Combustíveis	Gás natural, propano, butano
Características importantes	
Robusto e desempenho confiável.	
Emissões de NO_x de 5 - 20 ppm com 3 % de O_2 .	
Utilização simples.	
Seguro e confiável.	
Chama muito curta.	



ThermAir

ThermAir

O ThermAir é um queimador de mistura no bocal com ventilador montado que permite o sopro de um volume constante de ar por uma ampla faixa de regulagem. A configuração e o ajuste do queimador são simples. O queimador ThermAir é ideal para a operação com dispositivos de aquecimento, fornos têxteis e em áreas de aplicação em que a alimentação de combustível varia fortemente (800 BTU/ft³ até 3200 BTU/ft³). Este queimador é perfeito para fornos em que é necessário um fornecimento de ar adicional com a qual é possível transportar a umidade para fora do produto a aquecer.

ThermAir	
Tipo	Bocal de mistura
Tamanhos	9 (modelo 15 - 500)
Range de capacidade	40 - 1340 kW (150 - 5000 kBTU/h)*
Faixa de regulagem	30:1
Temperatura máx. de processo	1038°C (1900°F)
Combustíveis	Gás natural, propano, butano, gás de depósito, gases de baixo poder calorífico
Características importantes	
Configuração e utilização simples.	
Controle modulante do gás.	
Diversas opções de combustíveis.	

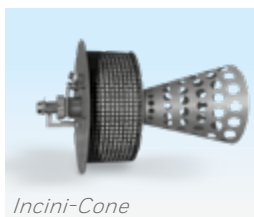


RatioAir

RatioAir

O RatioAir é um queimador aquecedor de ar de alta qualidade, ideal para aplicações que exigem um queimador de elevada velocidade com ventilador montado e controle ar/gás. O queimador RatioAir alcança velocidades de chama de até 150 m/s (500 ft/s), garantindo assim uma melhor homogeneidade da temperatura, qualidade de produção e eficiência do sistema. Permite também a aplicação com combustíveis de baixo poder calorífico.

RatioAir	
Tipo	Bocal de mistura
Tamanhos	11 (modelo 25 – 2000)
Range de capacidade	71 – 5330 kW (266 – 20.400 kBTU/h)*
Faixa de regulagem	30:1
Temperatura máx. de processo	1538°C (2800°F)
Combustíveis	Gás natural, propano, butano, gás de depósito, gases de baixo poder calorífico
Características importantes	
Queimador de alta velocidade com construção modular.	
Controle ar/gás com grande excesso de ar.	
Disponível tubo de aço, tubo cerâmico ou bloco refratário.	
Diversas opções de combustíveis.	



Incini-Cone

Incini-Cone

O queimador Incini-Cone foi desenvolvido para aplicação na incineração de gás de combustão e no aquecimento posterior do ar evacuado de turbinas, estufas de secagem, fornos e instalações semelhantes. O queimador é montado no duto de exaustão de ar e adquire o oxigênio necessário para uma combustão completa a partir do fluxo de ar evacuado.

Incini-Cone	
Tipo	Bocal de mistura
Tamanhos	9 (modelo 136 – 2960)
Range de capacidade	400 – 8600 kW (1500 – 32.200 kBTU/h)*
Faixa de regulagem	26:1
Temperatura máx. de processo	900°C (1650°F)
Combustíveis	Gás natural, propano, butano, óleo combustível n.º 2
Características importantes	
Grande faixa de regulagem.	
Design compacto.	
Manutenção mínima.	
Queimador piloto de gás robusto.	



HeatPak

HeatPak

Unidades de queimador completamente pré-montadas e pré-conectadas, baseadas no RatioMatic, RatioAir ou ThermAir, com ventilador montado, linha de segurança e de controle de gás e unidade de controle de chama para aplicações industriais.

O seu design compacto possibilita conversão em sistemas existentes, bem como uma instalação inicial em pouco tempo. O controle é feito através de uma regulagem combinada ar/gás (RMHP ou RAHP) ou apenas no circuito de gás (TAHP), com válvula linear LFC na linha de gás mantendo constante o volume de ar.

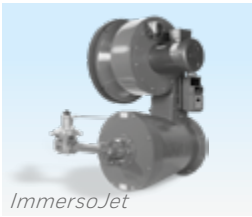
RatioMatic HeatPak RMHP	
Tamanhos	5 (modelo 02, 03, 05, 07, 11)
Range de capacidade	200 – 1100 kW (756 – 4160 kBTU/h)
Combustíveis	Gás natural, propano, butano

RatioAir HeatPak RAHP	
Tamanhos	5 (modelo 01, 02, 03, 06, 09)
Range de capacidade	100 – 900 kW (380 – 3400 kBTU/h)
Combustíveis	Gás natural, propano, butano

ThermAir HeatPak TAHP	
Tamanhos	6 (modelo 01, 02, 03, 05, 09, 10)
Range de capacidade	100 – 1045 kW (380 – 3950 kBTU/h)
Combustíveis	Gás natural, propano, butano

* As potências em kW se referem ao poder calorífico inferior H_u e as potências em BTU/h se referem ao poder calorífico superior H_o .

Queimadores de tubo de imersão

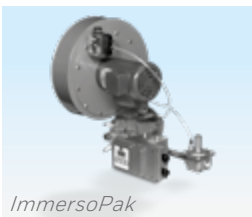


ImmersoJet

ImmersoJet

O ImmersoJet é um queimador de mistura no bocal que queima em tanques de aquecimento de imersão com elevadas velocidades, graças a um tubo de imersão com diâmetro reduzido. Os gases de combustão do queimador limpam as superfícies internas do tubo, o que origina uma elevada taxa de transmissão de calor e reduzidos tempos de aquecimento. A vazão com elevada velocidade através dos tubos com diâmetros reduzidos permite graus de eficiência superiores a 80 %.

ImmersoJet	
Tipo	Bocal de mistura
Tamanhos	5 (2", 3", 4", 6", 8")
Range de capacidade	51 - 2130 kW (190 - 8000 kBTU/h)*
Faixa de regulagem	No mín. 7:1
Combustíveis	Gás natural, propano, butano
Características importantes	
Eficiência de até 80 %.	
Permite o uso de tubos menores e mais baratos.	



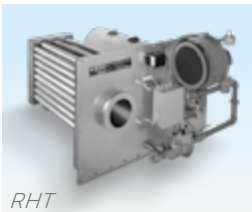
ImmersoPak

ImmersoPak

O queimador ImmersoPak é ideal para o aquecimento de tubos de imersão em reservatórios de limpeza, torres de lavagem por pulverização, banhos de sal, reservatórios de têmpera, reservatórios de recozimento, reservatórios de asfalto e instalações semelhantes. O ImmersoPak é fácil de instalar, simples de operar, bem como confiável e duradouro na utilização em ambientes industriais. Garante uma operação sem problemas e com pouco ruído, mesmo em partidas a frio.

ImmersoPak	
Tipo	Bocal de mistura
Tamanhos	6 (4", 5", 6", 8", 10", 12")
Range de capacidade	72 - 1090 kW (270 - 4100 kBTU/h)*
Faixa de regulagem	No mín. 4,5:1
Combustíveis	Gás natural, propano, butano
Características importantes	
Eficiência de até 80 %.	
Configuração simples sem ajuste do gás.	
Design modular e compacto.	

Aquecedores indiretos de ar

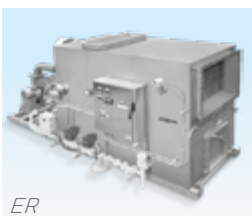


RHT

Aquecedores indiretos de ar RHT

Os aquecedores indiretos de ar RHT foram desenvolvidos para o aquecimento de fornos de recirculação e secadores se os produtos da combustão tiverem de ser isolados do fluxo de ar de processo. Aplicam-se também de forma excepcional para sistemas de aquecimento em ambiente industriais. A câmara de combustão e os tubos de evacuação do ar estão montados num único módulo, permitindo assim uma instalação simples e uma performance ideal.

Aquecedor indireto de ar RHT	
Tipo	Aquecedor indireto de ar
Tamanhos	9
Range de capacidade	50 - 800 kW (170 - 2730 kBTU/h)*
Temperatura máx. de processo	290°C (550°F)
Combustíveis	Gás natural, propano, butano
Características importantes	
Separação dos produtos da combustão do fluxo de ar de processo.	
Fácil manutenção.	
Cumprir os requisitos da norma NFPA 86.	

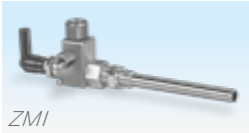


ER

Aquecedores indiretos de ar ER

Os aquecedores indiretos de ar ER são ideais para aplicações de aquecimento e secagem em que o ar de processo deve estar livre de substâncias nocivas. As aplicações típicas são os secadores de pulverização farmacêuticos, os secadores químicos e as estufas de secagem. Adicionalmente, estão disponíveis componentes opcionais para o cumprimento dos requisitos mais exigentes com vista à aplicação na indústria leiteira.

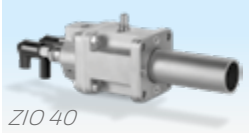
Aquecedor indireto de ar ER	
Tipo	Aquecedor indireto de ar
Tamanhos	9
Range de capacidade	240 - 4560 kW 1580 - 82.200 Nm ³ /h (900 - 17.100 kBTU/h) (1000 - 52.100 SCFM)
Temperatura máx. de processo	420°C (780°F)
Combustíveis	Gás natural, propano, butano
Características importantes	
Solução com design modular.	
Ar de processo limpo - livre dos produtos da combustão.	
Elevada eficiência.	
Opções para queimadores com valores de emissão ultra baixos.	



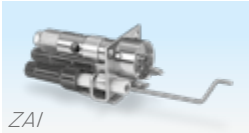
ZMI



ZKIH



ZIO 40



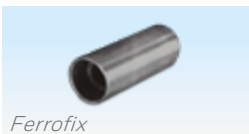
ZAI



Blast tips



Sticktite



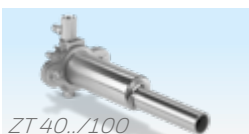
Ferrofix



ZTA



ZT 40..A



ZT 40../100



ZTI 55



S11T

Queimadores pilotos, bocais abertos de queimador e dispositivos de segurança termoeletrônicos

Queimadores pilotos de ionização

Queimadores piloto com controle por ionização

Para ignição segura de queimadores de gás.

ZAI

Queimador piloto atmosférico.

Tipos de gás: gás natural, propano; outros tipos de gás sob consulta.

ZMI

Com ar forçado.

Tipos de gás: gás natural, propano e gás de coqueria.

ZKIH

Com ar forçado.

Tipos de gás: gás natural, propano e gás de coqueria.

ZIO 40

Com ar forçado.

Tipos de gás: gás natural, propano e gás de coqueria.

Queimador	Potência	
	kW	kBTU/h*
ZAI	3	11
ZMI 16	1 - 2	3,8 - 7,6
ZMI 25	2,5 - 4	9,5 - 15
ZKIH	2 - 7	7,6 - 26
Para gás natural	no máx. 5	no máx. 17
ZIO 40	até 20	até 76

Bocais para queima aberta

Blast tips

Pequenos queimadores desenvolvidos para aplicação em grupo no aquecimento de áreas abertas de grandes dimensões. Para utilização em tubulações com pré-misturadores.

Tipo	Pré-mistura
Tamanhos	4 (0,38 - 1")
Range de capacidade	0,8 - 2,9 kW (3 - 11 BTU/h)

Queimadores Sticktite

Queimador para queima aberta. Para utilização com misturadores de ar e gás.

Tipo	Pré-mistura
Tamanhos	10 (0,5 - 6")
Range de capacidade	10 - 1400 kW (37 - 5250 kBTU/h)*

Queimadores Ferrofix

Queimador para queima aberta. Para utilização com misturadores de ar e gás.

Tipo	Pré-mistura
Tamanhos	13 (0,25 - 6")
Range de capacidade	2 - 1520 kW (6 - 5700 kBTU/h)*

Queimadores pilotos térmicos

Para ignição segura e, em conjunto com a válvula de controle S11T, para a proteção termoeletrônica de queimadores de gás em aplicações que não dispõem de alimentação de tensão.

Tipos de gás: gás natural, GLP e gás de coqueria.

ZTA

Queimador piloto atmosférico.

ZT 40

ZT 40..A: atmosférico,

ZT 40../100: com suprimento de ar forçado.

ZTI 55

Queimador piloto atmosférico com eletrodo de ionização.

Queimador	Potência	
	kW	kBTU/h*
ZTA	1	3,8
ZT 40	1	3,8
ZTI 55		
para gás natural	3,3	12,0
com GLP	2,5	9,5
com gás de rua	2,3	8,7

Válvula de controle S11T

A válvula de controle S11T funciona independentemente da alimentação de tensão. A válvula de controle S11T..S também possui uma versão com interruptor para controle de transformador de ignição.

Pressão de entrada: no máx. 1500 mbar.

* As potências em kW se referem ao poder calorífico inferior H_u e as potências em BTU/h se referem ao poder calorífico superior H_o .

Vista geral

Queimadores para aplicações a altas temperaturas com queimadores múltiplos, com ventilador central do ar de combustão	
	<p>Queimadores para fornos de queima direta</p> <ul style="list-style-type: none"> • BIO, ZIO • BIC, ZIC • BIC..M • BIC..L • BIC..R • ThermJet • BBG • ExtensoHeat • Furnnox • TriOx
	<p>Queimadores recuperativos e de tubo radiante</p> <ul style="list-style-type: none"> • ECOMAX • TJSR • SER • TFB • BU • FGR
	<p>Queimadores Oxyfuel e queimadores para a indústria do vidro</p> <ul style="list-style-type: none"> • PrimeFire® 100, 300 e 400 • PrimeFire® Forehearth • BrightFire® 200 • WGD • O4V

Queimadores para aplicações a baixas temperaturas com ventilador de combustão individual	
	<p>Queimadores lineares e queimadores de duto para o aquecimento de ar</p> <ul style="list-style-type: none"> • AirHeat v1 e v2 • RatioStar • Minnox • Linnox ULE • AH-MA • FlueFire • InciniFume
	<p>Queimadores aquecedores de ar</p> <ul style="list-style-type: none"> • RatioMatic • Winnox • ThermAir • RatioAir • Incini-Cone
	<p>Queimadores de tubo de imersão</p> <ul style="list-style-type: none"> • ImmersoJet • ImmersoPak
	<p>Aquecedores indiretos de ar</p> <ul style="list-style-type: none"> • RHT • ER