

TC como  
Touch Control



Série de geradores de vapor **UNIVERSAL TC**

Tamanho	Capacidade de vapor kg/h	Combustão
4	500 – 600	Óleo, gás ou combinação
5	700 – 850	Óleo, gás ou combinação
6	1000 – 1300	Óleo, gás ou combinação
7	1500 – 2000	Óleo, gás ou combinação

Série de geradores de vapor **ELEKTRO E 6 – 72 M**

Tamanho	Capacidade de vapor kg/h	Aquecimento
um Tamanho	8 – 97	elétrico 6 – 72 kW

Série de geradores de vapor **ELEKTRO E 100 – 120 M**

Tamanho	Capacidade de vapor kg/h	Aquecimento
um Tamanho	135 / 160	elétrico 100 / 120 kW



**UNIDADE DE GERAÇÃO DE VAPOR MONTADA EM CONTAINER**  
equipada por completo e pronta para operação



**CVE**

Unidade de fornecimento como instalação de casa de caldeiras completa e pronta para operação

Além disso: Instalações de descalcificação,  
Instalações de dosagem



**PERMUTADOR DE CALOR DE GASES DE ESCAPE CERTUSS**

CERTECON para Junior 80 – 400 bem como CERTECON e ECO SPI para Universal 500 – 1800



**TROCADOR DE CALOR E DESSALINIZAÇÃO**

Recuperação de calor a partir da condensação da dessalinização para aquecimento de água de alimentação

Redução da quantidade de água fria nas instalações de vapor com resfriador de mistura em caso de necessidade de resfriamento da água servida



## Junior 80 – 400 TC em resumo

### Eficiência

- + Grau de eficiência extremamente alto (até 98% com trocador de calor de gás de exaustão) através do isolamento de ar triplo com pré-aquecimento simultâneo do ar de combustão, com perdas mínimas por radiação
- + Curto tempo de aquecimento. A capacidade de vapor total é atingida em no máximo 5 minutos
- + O gerenciamento eletrônico do aquecimento e o sistema de chama-piloto (queimador) possibilitam uma adaptação do rendimento à respectiva necessidade de vapor, proporcionando economia de energia e de custo
- + Pouca manutenção, bomba de água triplex
- + Queimadores de baixa emissão para todos os tamanhos, desenvolvidos especialmente segundo as mais recentes normas europeias

### Usabilidade

- + Operação simplificada por meio de menus autoexplicativos em touchscreen
- + Instruções de arranque e desligamento com recursos gráficos
- + „Thermotimat“-automático para uma operação totalmente automática\*
- + Comando e controle remotos por Ethernet e telefonia celular\*
- + Opcionais: Unidade de alimentação „CVE“ – instalação completa de sala de caldeiras, com bomba de alimentação de caldeira, reservatório de água de alimentação, secador de vapor, tratamento de água e resfriador de mistura da água residual

### Instalação e operação

- + Instalação segura sem fundação em áreas exíguas
- + Instalação permitida em espaços de trabalho, sem necessi-

dade de sala de caldeiras

- + Instalação e operação até a categoria III isentas de autorização na Alemanha
- + Equipamento de série para operação sem fiscalização constante na Alemanha

### Segurança e qualidade

- + Indicações de função e avaria que podem ser ligadas a ZLT (Sistema de controle central) / GLT (Gestão técnica de edificações) do lado do cliente
- + Pode ser programado, consultado ou controlado remotamente por Ethernet, CAN-Bus, Profibus ou modem GSM/UMTS\*
- + Serviços reconhecidamente exemplares
- + Atendimento ao cliente disponível 24 horas por dia, 365 dias por ano
- + Garantia de suprimento de peças de reposição por 20 anos
- + Mensagens de função e avaria, assim como instruções de serviço em texto claro em vários idiomas

### Vantagens da nossa tecnologia

- + Construção robusta toda em aço, com refrigeração a ar em casco duplo sem materiais isolantes
- + Sucção de ar superior – o calor retido da casa de caldeiras é aspirado, a poeira continua no chão
- + Amortecimento de ruídos e vibrações, fixações elásticas da unidade
- + Retorno de gás de combustão (redução de NOx)\*
- + Suspensão central do sistema de aquecimento, vertical, livre de tensão, com drenagem do ponto mais baixo
- + Equipado opcionalmente com queimadores para óleo combustível EL, gás natural, biogás ou gás líquido, testados e aprovados pela TÜV-Rheinland de acordo com as mais recen-

tes normas para queimadores da União Europeia

### A nova geração de uma série clássica

Os geradores de vapor CERTUSS Junior 80 – 400 TC são caracterizados pelo ajuste imediato de potência e operação facilitada pelo uso de gráficos.

### Completo e seguro

A nova série Junior 80 – 400 TC compreende geradores de vapor totalmente equipados e operacionais, controlados eletronicamente e com todos os dispositivos de segurança necessários à tecnologia de queimadores, pressão e temperatura. O gerenciamento eletrônico de aquecimento, automonitorado e de última geração, pode ser programado para todos os tipos de combustível. O arranque do gerador de vapor Junior 80 – 400 TC é feito através de relés de sobrecarga. A temperatura do vapor e do gás de exaustão é controlada por termostatos eletrônicos aferidos e automonitorados.

### Controle manual, remoto ou automático

A nova série dispõe de operação e comando autoexplicativos e de uma área de trabalho gráfica com touchscreen de 7". Todas as mensagens de operação e avaria, assim como as instruções de serviço, são exibidas no idioma desejado. O comando é manual, através de comandos de arranque e desligamento com suporte gráfico, ou com a automação opcional „Thermotimat“ da máquina, para um funcionamento totalmente automático sem operadores humanos. O controle através de ZLT/GLT ou de impulso externo, bem como a indicação e a transmissão de mensagens de operação e avaria, é possível através de Ethernet, CAN-Bus ou Profibus, assim como programação remota por modem GSM.

### Purga de lama automática e drenagem inicial

Os geradores de vapor Junior 80 – 400 TC vêm equipados com purga de lama automática e drenagem inicial conectadas à au-

## Junior 80 – 400 TC no detalhe



tomação „Thermotimat“.

### Condições de instalação

Conforme a Diretiva Europeia de Equipamentos Sob Pressão 2014/68 UE, os geradores de vapor CERTUSS encaixam-se na categoria I, II ou III, de acordo com a sobrepressão de serviço. Eles têm aprovação de modelo CE.

Instalação e operação são isentas de autorização na Alemanha. A primeira revisão e as revisões periódicas podem ser realizadas pela assistência técnica CERTUSS como equipe autorizada. Exceto-se a série Junior 250 – 400 com sobrepressão de serviço máxima admissível de 32 bares, cuja primeira revisão e revisões periódicas devem ser feitas por uma entidade autorizada de inspeção, como, por exemplo, a TÜV, nos termos da BetrSichV (Regulamento de Segurança de Operação) §§ 14 – 15.

Tamanho	Capacidades			Níveis	Pressões		Consumo			Medidas (~ mm)					Peso (~ kg)	Conexões						Normas (RFA)						
	Capacidade de vapor kg/h	Rendimento térmico kW	Carga nominal kW		Pressão de trabalho máx. MPa (bar)	Valor máx. admissível sobrepressão MPa (bar)	Óleo combust. (EL) kg/h	Gás natural m³/h	Gás líquido m³/h	Altura A	Largura B	Profundidade C	Caldeira Ø D	Tubo de gás de comb. Ø E		Gás de comb. (meio) F	Valor da conexão elétrica kVA	Conexão de óleo DN	Gás natural DN	Gás líquido DN	Água de alimentação DN		Conexão de vapor DN	Válvula de segurança DN	Tubo de arranque DN			
1	80	53	58	1	0,8-1,4-2,2-2,9 (8-14-22-29)	1,0-1,6-2,5-3,2 (10-16-25-32)	4,9	5,8	2,2	1500	700	1210	500	180	1050	320	3,33	3/8"	20	20	1 1/4"	15	1"	3/4"	De acordo com a Diretiva Europeia 2014/68/UE sobre equipamentos sob pressão, classificadas na categoria I, II ou III dependendo da capacidade e da sobrepressão de serviço máxima admissível. Conforme BetrSichV (Regulamento de Segurança de Operação), não é necessária autorização			
	120	79	87																							7,4	8,7	3,4
2	150	99	109	1	0,8-1,4-2,2-2,9 (8-14-22-29)	1,0-1,6-2,5-3,2 (10-16-25-32)	9,2	10,9	4,2	1750	740	1375	560	200	1120	420	3,37	3/8"	32	20	1 1/4"	20	40	3/4"	De acordo com a Diretiva Europeia 2014/68/UE sobre equipamentos sob pressão, classificadas na categoria I, II ou III dependendo da capacidade e da sobrepressão de serviço máxima admissível. Conforme BetrSichV (Regulamento de Segurança de Operação), não é necessária autorização			
	200	131	145																							12,3	14,5	5,6
3	250	164	182	1	0,8-1,4-2,2-2,9 (8-14-22-29)	1,0-1,6-2,5-3,2 (10-16-25-32)	15,3	18,2	7,1	1850	830	1510	640	250	1360	520	3,92	3/8"	40	20	1 1/4"	25	40	1"	De acordo com a Diretiva Europeia 2014/68/UE sobre equipamentos sob pressão, classificadas na categoria I, II ou III dependendo da capacidade e da sobrepressão de serviço máxima admissível. Conforme BetrSichV (Regulamento de Segurança de Operação), não é necessária autorização			
	300	196	218																							18,4	21,8	8,4
	350	230	255																							21,5	25,5	9,9
	400	262	291																							24,5	29,1	11,3

Valores de referência: Gás natural 10 kW/Nm³ – 8600 kcal/Nm³, gás líquido 25,8 kW/Nm³ – 22200 kcal/Nm³.

Medidas e pesos são arredondados para cima ou para baixo. MPa e bar são valores de sobrepressão.

Para introdução, os instrumentos laterais podem ser desmontados. **Fornecimento completo incluindo bomba de água.**

Valores de capacidade referem-se à temperatura da água de alimentação de 100°C e uma sobrepressão de vapor de 1 MPa (10 bar).

Queimador CERTUSS com retorno de gás de combustão (redução de NOx)\*.

\*Equipamento adicional.

\*\*Exceto geradores de vapor da série Junior 250 – 400 com sobrepressão de serviço máxima admissível de 32 bar.

**Especificações técnicas sujeitas a alterações.**