

TC como  
Touch Control



Série de geradores de vapor JUNIOR SC		
Tamanho	Capacidade de vapor kg/h	Combustão
1	80 – 120	Óleo ou gás
2	150 – 200	Óleo ou gás
3	250 – 400	Óleo ou gás

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



**UNIDAD 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



**CERTECON**  
Trocador de calor de gás de exaustão para Junior 80 – 400  
Além disso: Trocador de calor de gás de exaustão ECO SPI para Universal 500 – 1800 TC



**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



**PARCOVAP®**  
Recuperação de calor do condensado



## Universal 500 – 1800 TC em resumo

### Economia

- + Com alta eficiência (com trocador de calor de gás até 98%) através do isolamento do ar triplo com preaquecimento do ar de combustão e perdas mínimas por radiação
- + Curto tempo de aquecimento. Em no máximo 5 minutos a capacidade máxima de vapor é alcançada
- + **Durch elektronisches Feuerungsmanagement und Pilotflammsystem (Gasbrenner) sofortige energie- und damit kostensparende Leistungsanpassung ab dem jeweiligen Dampfbedarf**
- + Controle de rendimento modulado com equipamentos de queimador de gás entre 50 e 100% de capacidade de vapor (em caso de funcionamento a óleo através de dois níveis de desempenho 50 e 100%)
- + Bomba de água com velocidade contínua de pouca manutenção
- + Queimadores de todo tamanho com poluição reduzida, desenvolvidos especificamente de acordo com as mais recentes normas européias

### Facilidade de uso

- + Operação consideravelmente simplificada através do menu auto explicativo Touchscreen
- + Instruções de ligar e desligar ilustradas com gráficos
- + Automático "Thermotimat" para operação totalmente automática\*
- + Controle remoto e controle através de Ethernet e celular\*
- + Opcional: Unidade de fornecimento "CVE" como instalação de casa de caldeiras completa, desde bomba de alimentação da caldeira, recipiente de água, secador de vapor, tratamento de água e resfriador de águas residuais

### Funcionamento e montagem

- + Montagem segura sem fundação com dimensões de espaço reduzidas

- + Permite a montagem em salas de trabalho, não necessita de casa de caldeira
- + Montagem e funcionamento na Alemanha até categoria III sem necessidade de licenciamento
- + Equipamento de série para o funcionamento sem fiscalização constante na Alemanha

### Segurança e qualidade

- + Indicações de função e falha conectáveis às partes estruturais ZLT (Central de Controle) / GLT (Edifício da Central de Controle)
- + Remotamente programável, controlável ou verificável através de Ethernet, CAN-Bus, Profibus ou modem GSM/UMTS\*
- + Serviço de atendimento ao cliente de 24 horas por dia, 365 dias ao ano
- + Fornecimento de peças de reposição garantido por 20 anos
- + Mensagens de funcionamento e falha assim como notas de serviço através de textos informativos em todos os idiomas

### Vantagens da nossa tecnologia

- + Execução resistente, inteiramente em aço com resfriamento de ar com casco duplo, sem materiais de isolamento
- + Sucção de ar por cima, calor retido da casa de caldeiras é aspirado, poeira continua no chão
- + Amortecimento de ruídos e vibrações, fixações elásticas da unidade
- + Retorno de gás de combustão (redução de NO<sub>x</sub>)\*
- + Suspensão central sem tensão do sistema de aquecimento, com purga do ponto mais baixo
- + Assistência técnica reconhecidamente exemplar
- + Opcionalmente equipável com queimadores para óleo combustível, gás natural, gás líquido ou combi (gás natural/óleo combustível), de acordo com a legislação vigente da UE para queimadores, aprovado e permitido pelo TÜV-Rheinland-Berlin-Brandenburg

### A nova geração de uma série comprovada

Os geradores de vapor CERTUSS Universal 500 – 1800 TC são caracterizados pelo imediato ajuste de potência modular e a operação simplificada.

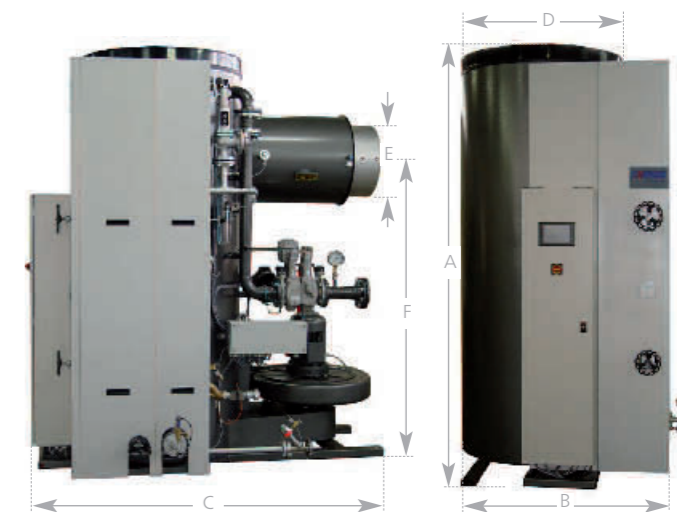
### Completo e seguro

A nova série Universal 500 – 1800 TC inclui geradores de vapor equipados por completo, prontos para uso, regulados eletronicamente com todos os equipamentos de segurança para tecnologia de queimadores, pressão e temperatura. Um gerenciamento de combustão eletrônico com auto monitoramento da mais nova geração é programável para todos os tipos de combustível. O funcionamento dos geradores de vapor Universal 500 – 1800 TC ocorre via chaves de vazão soltas. Temperaturas de vapor e escape são controladas através de termostatos eletrônicos auto monitorados que são aprovados.

### Manua, programável remotamente ou de forma automática

A nova série tem um controle e uso autoexplicativo através de uma interface de usuário com tela Touchscreen de 7". Todas as mensagens de funcionamento e falha, assim como instruções de serviços podem ser visualizadas em todos os idiomas desejados. O controle ocorre ou de forma manual através de instruções de ligar e desligar ilustradas com gráficos ou com automático "Thermotimat" ideal no aparelho para um funcionamento completamente automático sem necessidade de operador. É possível ainda o controle através de um ZLT/GLT ou um impulso externo, assim como a exibição e o encaminhamento de mensagens de funcionamento ou de falhas através de Ethernet, CAN-Bus ou Profibus, como também a programação remota através de modem GSM.

## Universal 500 – 1800 TC no detalhe



### Descarga automática e drenagem inicial\*

Os geradores de vapor Universal 500 – 1800 TC podem adicionalmente ser equipados com descarga automática e drenagem inicial junto com o automático "Thermotimat".

### Condições de instalação

De acordo com a diretriz sobre equipamentos de pressão 97/23 CE, os geradores de vapor CERTUSS com pressão, dependendo da sobrepressão de serviço máxima admissível podem ser classificados na categoria III ou IV. Eles são submetidos a um teste de modelo CE. Na Alemanha a montagem e o funcionamento até a categoria III não carecem de licenciamento. Testes iniciais e periódicos nos tamanhos Universal 500 – 600 até uma sobrepressão de serviço de 20 bar podem ser realizados pelo serviço de atendimento ao cliente CERTUSS, qualificado para este serviço.

Tamanho	Capacidades			Níveis	Pressões		Consumo			Medidas (~ mm)						Peso (~ kg)	Conexões					Divisão	Normas			
	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
4	500 600	328 393	364 436	2	0,8-1,4-1,8-2,2-2,9 (8-14-18-22-29)	1,0-1,6-2,0-2,5-3,2 (10-16-20-25-32)	30,6 36,8	36,4 43,6	14,1 16,9	1980	930	1600	700	250	1460	950	6,32	3/8"	50	25	1 1/4"	32	40	3/4"	III	até 20 bar CERTUSS <sup>1)</sup> acima 20-32 bar EAI <sup>2)</sup>
5	700 850	459 557	510 619	2	0,8-1,4-2,2-2,9 (8-14-22-29)	1,0-1,6-2,5-3,2 (10-16-25-32)	42,9 52,1	50,9 61,8	19,7 24,0	2290	1160	1870	870	300	1750	1100	7,34	3/8"	65	40	1 1/4"	40	40	1"	até 25 bar III acima 25-32 bar IV	EAI <sup>2)</sup>
6	1000 1300	656 853	728 947	2	0,8-1,4-2,2-2,9 (8-14-22-29)	1,0-1,6-2,5-3,2 (10-16-25-32)	61,3 79,8	72,7 94,6	28,2 36,7	2535	1260	2125	1000	350	1940	1500	13,02	3/8"	65	40	1 1/4"	50	50	1 1/2"	até 16 bar III acima 16-32 bar IV	EAI <sup>2)</sup>
7	1500 1800	984 1180	1093 1311	2	0,8-1,4-2,2-2,9 (8-14-22-29)	1,0-1,6-2,5-3,2 (10-16-25-32)	92,0 110,4	109,1 130,9	42,3 50,8	2675	1380	2310	1100	500	2025	2300	15,85	1/2"	80	50	1 1/4"	65	50	1 1/2"	até 10 bar III acima 10-32 bar IV	EAI <sup>2)</sup>

Valores de referência: Gás natural 10 kW/Nm<sup>3</sup> – 8600 kcal/Nm<sup>3</sup>, gás líquido 25,8 kW/Nm<sup>3</sup> – 22200 kcal/Nm<sup>3</sup>.  
Medidas e pesos são arredondados para cima ou para baixo. MPa e bar são valores de sobrepressão.  
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 NO<sub>x</sub>)\*.

<sup>1)</sup> Através do serviço ao cliente CERTUSS, qualificado para isso  
<sup>2)</sup> Através de "entidade autorizada de inspeção", por exemplo TÜV  
\* Zusatzausrüstung  
**Especificações técnicas sujeitas a alterações**