

Tratamiento preliminar del agua



Generadores de vapor serie JUNIOR SC		
Tamaño constructivo	Potencia de vapor en kg/h	Combustión
1	80 – 120	Aceite o gas
2	150 – 200	Aceite o gas
3	250 – 400	Aceite o gas

Generadores de vapor serie UNIVERSAL TC		
Tamaño constructivo	Potencia de vapor en kg/h	Combustión
4	500 – 600	Aceite, gas o combinación
5	700 – 850	Aceite, gas o combinación
6	1000 – 1300	Aceite, gas o combinación
7	1500 – 1800	Aceite, gas o combinación

Generadores de vapor serie ELEKTRO E 6 – 72 M & E10MX – E320MX		
Tamaño constructivo	Potencia de vapor en kg/h	Calefacción
E 6 – 72	8 – 97	eléctrica 6 – 72 kW
E10MX – E320MX	10 – 320	eléctrica 8 – 240 kW



CONTENEDOR DE INSTALACIÓN DE VAPOR
completamente equipada y disponible para el servicio



CVE
Unidad de alimentación como instalación de sala de calderas completa, lista para el servicio



CERTECON
Intercambiadores de calor para Junior 80 – 400
Además: Intercambiadores de calor ECO SPI para Universal 500 – 1800 TC



INTERCAMBIADOR DE CALOR DE DESALINIZACIÓN
Recuperación del calor del condensado de desalinización para el calentamiento del agua de alimentación
Reducción de la cantidad de agua refrigerante en instalaciones de vapor con mezclador refrigerador en caso de necesitar refrigeración de aguas residuales





Instalaciones ablandadoras de agua CERTUSS

Para cada caldera de vapor se necesita un buen tratamiento del agua. Contribuye decisivamente a una larga duración de la instalación de vapor, de su aptitud de funcionamiento y a la estabilidad de su valor.

El agua contiene predominantemente sustancias de endurecimiento en magnitudes muy diferentes que pueden ocasionar incrustaciones de caldera en la evaporación.

La consecuencia de esto es la mala transmisión térmica y la creciente obstrucción de depósitos y tubos.

Las instalaciones ablandadoras de agua CERTUSS operan por el procedimiento de cambio iónico. El agua bruta es hecho pasar por una resina de alto rendimiento. Los iones de calcio y de magnesio son cambiados por iones de sodio. Estos no se depositan como incrustación fija.

Por razones de física, la resina de cambiadores de iones tiene una capacidad de absorción limitada y se agota después de haber pasado un determinado caudal de agua bruta. Se regenera por medio de una solución salina, con lo que instalación ablandadora de agua vuelve a estar dispuesta para el servicio.

Según el respectivo tipo de instalación, el momento de la regeneración se puede elegir a mano o automáticamente, en función del tiempo o de la cantidad. Las operaciones de trabajo en la regeneración las realizan automáticamente instalaciones ablandadoras de agua CERTUSS.

La instalación ablandadora de agua CERTUSS Tipo CEV es comandada y conducida por un sistema eléctrico. La regeneración (70 a 90 minutos) se ha de elegir fuera de la utilización de explotación de la instalación de vapor.

La instalación ablandadora de agua CERTUSS Tipo CEH corresponde a las funciones de la CEH, si bien la regeneración se activa manualmente.

La instalación ablandadora de agua CERTUSS Tipo CED se comanda cuantitativamente como instalación doble. La concepción técnica corresponde a las otras instalaciones, la regeneración es activada por medio del caudal. El tipo CED está previsto especialmente para funcionamiento durante 24 horas ya que la regeneración se hace alternando, sin interrumpir el suministro de agua blanda.



Equipo dosificador CERTUSS

Para evitar daños por corrosión en el generador de vapor y en el sistema de tubos en la parte de construcción, ocasionados por gases agresivos, es necesario adicionar productos químicos según la naturaleza del agua. Con el dosificador CERTUSS se dosifican exactamente estos productos químicos proporcionalmente a la cantidad y se alcanza una amplia protección contra la corrosión.

Instalaciones ablandadoras de agua

Tipo*	Capacidad	Capacidad del paso					Consumo de sal	Depósito de salmuera	Regenerado	Dimensiones (~ mm)						Peso ~ kg		Conexiones DN					
		entre dos regeneraciones en m³ con agua bruta								por cada regeneración	Contenido litros	(Resina) litros	Altura			Ø Depósito a presión			CEV y CEH	CED	Agua bruta/ blanda	Desagüe	
	m³/°dH	15° dH	20° dH	25° dH	30° dH	CEV / CEH / CED m³/h	kg	litros	litros	CEV	CEH	CED	CEV	CEH	CED	CEV	CEH	CED	CEV y CEH	CED			
CEV CEH CED	06	60	4,0	3,0	2,4	2,0	3	100	15	1095	985	1080	184	184	184	490	490	490	28	76			
CEV CEH CED	10	100	6,66	5,0	4,0	3,33	5	100	25	1095	985	1080	233	233	233	490	490	490	45	110			
CEV CEH CED	12	120	8,0	6,0	4,8	4,0	6	100	30	1095	985	1080	257	257	257	490	490	490	62	141	CEH	CEV CED	
CEV CEH CED	20	200	13,33	10,0	8,0	6,66	10	150	50	1575	1572	1555	257	257	257	540	540	540	103	223	R 3/4"	R 1"	R 1/2"
CEV CEH CED	24	240	16,0	12,0	9,6	8,0	12	150	60	1425	1322	1410	304	304	304	540	540	540	124	245			
CEV CEH CED	30	300	20,0	15,0	12,0	10,0	15	200	75	1572	-	1550	334	-	334	540	-	540	139	260			
CEV CEH CED	40	400	26,66	20,0	16,0	13,33	20	200	100	-	-	1810	-	-	356	-	-	540	-	297			

°dH = grado de dureza en R.F.A.

* Otros tamaños y opciones disponibles sobre demanda

Equipo dosificador

Tipo	CERTUSS electronic	
Caudal con presión 0.4 MPa (4 bar) max. 0.8 MPa (8 bar)	lit/h lit/h	3,55 3,1
Conexión eléctrica	V Hz	210 – 250 50 – 60
Consumo de potencia	~W	12
Depósito Cabida (litros) (también disponible como dosificación de bidones)	lit	60
Dimensiones Altura Diámetro	~ mm	800 420
Peso	~ kg	7,0

Reservado el derecho a modificaciones técnicas