

Digivap®2

humidificadores
de aire autónomos
a vapor

Precio p. 488

► **ventajas**

- **Funcionamiento automático.**
- **Compatible con todas las señales de regulación.**
- **Puesta en marcha y mantenimiento simplificados.**
- **Sistema AFS controla y suprime la aparición de hongos.**

► **gama**

- Digivap®2 : producción de vapor de 1 a 45 kg/h.
- Para potencias superiores a 45 kg/h : Consultar.

► **aplicación / utilización**

- Humidificación de edificios terciarios e industriales.

► **denominación**

Digivap®2 1

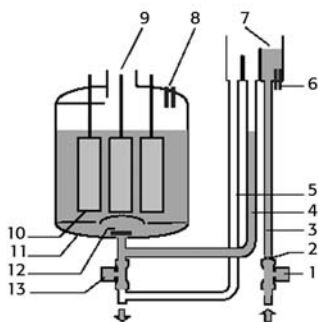
nombre

kg/h
producción de vapor**M**modelo
M = Mono / T = Tri**C**regulación
R 2000
C 1000

► **construcción / composición**

- Los humidificadores autónomos Digivap®2 están dotados de un control electrónico, de un grupo de producción de vapor compuesto por:

- 1 - Electroválvula de alimentación
- 2 - Limitador de caudal
- 3 - Tubo de alimentación
- 4 - Tubo de llenado
- 5 - Tubo de desbordamiento
- 6 - Conductímetro
- 7 - Vaso de llenado*
- 8 - Electrodo de nivel alto
- 9 - Salida de vapor
- 10 - Electrodo
- 11 - Cilindro
- 12 - Filtro de fondo
- 13 - Electroválvula de vaciado



* dispositivo utilizado para evitar los posibles desbordamientos de agua del vaso de llenado (por ejemplo en caso de disfuncionamiento del controlador o de un escape de la electroválvula de llenado o de sobrepresión). El vaso de llenado se compone de un orificio de sobrante que evacua el agua introducida en exceso. El orificio de sobrante está situado lo más bajo posible para evitar el reflujo en el tubo de llenado.

- El conjunto está montado en una estructura de plástico de color negro con una cubierta de protección de color gris provista de un regulador con LED.

- Índice de protección: IP 20.

► **embalaje**

- Suministrado por unidad en caja de cartón.

► **opciones**

- Terminal a distancia con pantalla gráfica (opcional):
 - conexión en serie vía RS 485 de dos hilos incluidos.
 - montaje mural.
 - alimentación 24V / 50 Hz.
 - IP 30 Temperatura límite de utilización: 50°C.

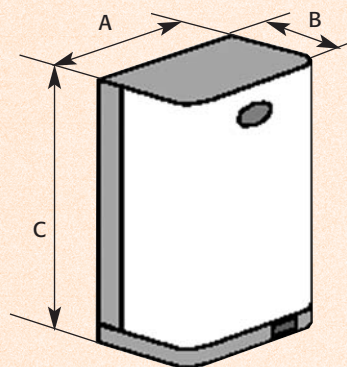
► **especificación**

- Humidificador autónomo a vapor con electrodos y dos rampas de difusión de vapor de doble envolvente para la recuperación de los condensados. Integra un dispositivo de control y de limitación de la concentración de las sales minerales en el agua.
- Tipo **Digivap®2**, marca **France Air**.

**descripción técnica**

► **Dimensiones, hueco y peso**

• **Digivap®2**



tipo	1 M a 15 T	25 T a 45 T
A (mm)	370	620
B (mm)	271	410
C (mm)	620	921
Peso vacío (kg)	13,5	48
Peso con agua (kg)	16,5	75

► **Límites de utilización**

	Digivap®2		
	mono		
Modelos	1 M	3 M	5 M
T° utilización	1 - 40 °C		
presión en conducto aire	120 mm CE		
presión de agua de alim.*	1 - 8 bar		
conductibilidad agua de alim.	300 - 1 250 µS/cm		
dureza agua alim. (TH)	15 - 40 grado francés		
resistibilidad	800 - 8 000 Ω/cm		

	Digivap®2							
	tri							
Modelos	3T	5T	8T	10T	15T	25T	35T	45T
T° utilización	1 - 40 °C							
presión en conducto aire	200 mm CE							
presión de agua de alim.*	1 - 8 bar							
conductibilidad agua de alim.	300 - 1 250 µS/cm							
dureza agua alim. (TH)	15 - 40 grado francés							
resistibilidad	800 - 8 000 Ω/cm							

* Purgar el circuito de agua antes de la puesta en agua del humidificador.

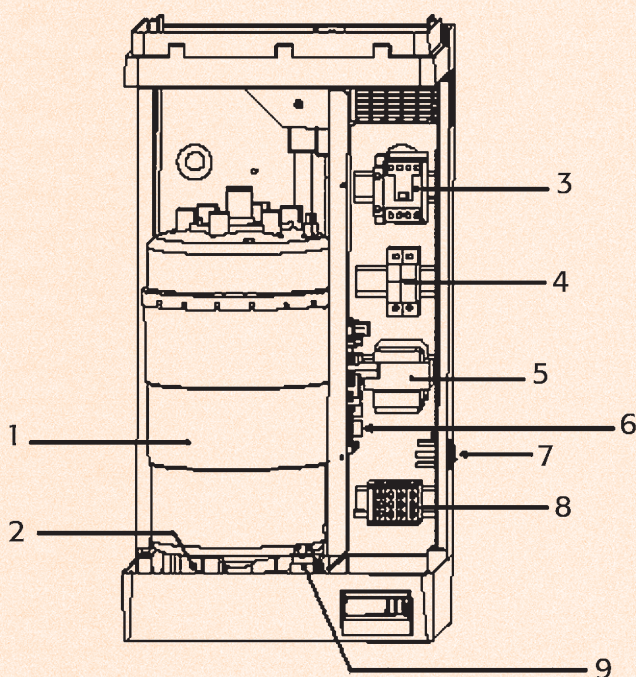
descripción técnica

> Características

modelo	Digivap®2												
	mono			trifásico									
	1 M	3 M	5 M	3 T	5 T	8 T	10 T	15 T	25 T	35 T	45 T		
núm. de cilindros vapor	1												
tipo de cilindro de vapor	CYM 1		CYM2	CYT 3	CYT 4			CYT 5		CYT 6			
núm. de conex. vapor	1			1									
instrumentos de control y regulación	C 1000 - R 2000			C 1000 - R 2000									
tensión	kg/h	1,5	3	5									
	230V A	4,9	9,8	16,3									
alim.	kW	1,12	2,25	3,75									
	kg/h				3	5	8	10	15	25	35	45	
400V A				3,2	5,4	8,7	10,8	16,2	27,1	37,9	48,7		
kW				2,25	3,75	6	7,5	11,25	18,75	26,25	33,75		

descripción técnica

> Esquema del producto



- 1 - Cilindro
- 2 - Electroválvula de vaciado
- 3 - Contactor de vaciado
- 4 - Porta fusible
- 5 - Transformador
- 6 - Carta relés
- 7 - Interruptor ON / OFF
Mando vaciado manual
- 8 - Bornes de conexión
- 9 - Electroválvula de alimentación



tabla de selección



C-1000



R-2000

- El controlador **C-1000** está concebido para recibir una señal de un regulador exterior o de un higróstico (TOR).
- El regulador **R-2000** tiene la función de regulación incorporada al humidificador.

	Humidificador Digivap®2 (mando integrado de serie)	
	controladores C 1000	reguladores R 2000
> Tipo de regulación		
Todo o nada	●	●
proporcional	●	●
> Tipo de visualización		
LED (señal)	●	
LED (visualización numérica)		●
> Funciones reguladores		
Visu. funcionamiento	●	
Visu. humedad en curso	●	
Visu prod. vapor	●	
Visualización vaciado		●
Visualización llenado agua		●
Conductibilidad de agua		●
Intensidad absorbida		●
Tasa humedad relativa		●
Punto de consigna humedad		●
Diferencial humedad		●
Situación de alarma		●
Programa humidificador	●	●
Función de regulac. incorporada		●
> Accesorios reguladores		
Sondas de humedad (prever)		●

principio de selección

- Determinación de la cantidad máxima de vapor por hora: estimación de la potencia a instalar* :

$$\text{kg/h} = \frac{V \times p}{1000} \times (X2 - X1)$$

- kg/h: cantidad máxima de vapor por hora.
- V (m³/h): volumen de aire exterior por hora (caudal).
- p kg/m³: peso específico del aire (coeficiente 1,2 puede ser admitido como constante)
- X 1: humedad absoluta mínima del aire exterior (g/kg).
- X 2: humedad absoluta del aire interior (g/kg).

* Atención: este método de determinación no toma en cuenta materiales higrscópicos presentes en el local a tratar.

accesorios

► Rampa de difusión de vapor inox RD



- 3 modelos: conexión Ø 22, 30 ó 40 mm.
- Longitud: de 250 a 1 150 mm.
- Doble envolvente.

► Rampa de difusión de vapor aluminio RDA



- 3 modelos: conexión Ø 22, 30 ó 40 mm.
- Longitud: de 300 a 1 200 mm.

► Caja de ventilación de ambiente

- 1 modelo de caja, montaje direct sobre el humidificador.
- De 1M a 15 T.
- Alimentación 230 V mono.



modelos ventiladores	CVA
caudal (m ³ /h)	170 m ³ /h
intensidad (W)	0,13 A
nivel sonoro (dB NR)	50 dB

► Tuberías de distribución de vapor

- Tuberías estudiadas para resistir a temperaturas elevadas (temperatura del vapor 100°C).

► Tuberías de evacuación de condensados

- Tubo concebido para transportar líquidos a temperaturas elevadas

► Terminal a distancia con pantalla gráfica

- El terminal a distancia de pantalla gráfica de retroiluminación, por la interface RS485 de dos hilos (incluidos), permite la realización de un circuito local compuesto de 1 a 4 humidificadores con electrodos eléctricos de potencia vapor diferente.
- La función principal del terminal a distancia es el control centralizado de los cuatro humidificadores, es decir la activación/desactivación y la visualización del estado de cada máquina conectada, y también la programación de los parámetros de cada humidificador.
- El terminal también está provisto de reloj, con visualización de la hora y del día, y del reloj semanal, con la posibilidad de programar la puesta en marcha y el paro semanal de cada humidificador, con un máximo de dos ciclos por día.



► Mando a distancia

- Mando a distancia por infrarrojos permite la modificación de los parámetros a distancia.



accesorios

► Tubería de entrada de agua

- Tubo en material plástico caracterizado por una gran flexibilidad y una resistencia considerable a la presión.

► Conexión rápida de entrada de agua a 90°



► Sonda de humedad proporcional

- 3 modelos :
- Sonda de humedad proporcional de ambiente.
- Sonda de conducto 20-90 % HR.
- Sonda de conducto 0-100 % HR.

recambios

► Cilindro productor de vapor

- Los cilindros son piezas de recambio corrientes en los humidificadores Digivap® 2.
- El espesor y la densidad de las mallas de electrodos de calor metalidos permiten el depósito de las sales minerales en forma de polvo en el fondo del cilindro.
- Estas partículas calcáreas pueden ser extraídas de los cilindros mediante un filtro desmontable situado en el fondo de este.



► Válvulas de llenado y de vaciado

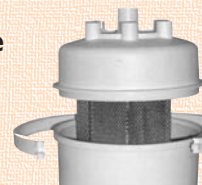


► Cilindro de baja conductibilidad

- Para conductibilidad de 125 a 500 µs/cm.

► Cilindro desmontable, lavable

- Para alargar su vida, de 2 a 3 veces en relación al modelo estándar.



► Electrodo de recambio para el cilindro desmontable

selección de accesorios

modelo humidificador	Rampa de difusión de vapor inox														
	Número de rampas														
	diámetro 22 mm			diámetro 30 mm						diámetro 40mm					
	RD 350	RD 450	RD 600	RD 350	RD 450	RD 600	RD 850	RD 1 050	RD 1 250	RD 850	RD 1 050	RD 1 250	RD 1 650	RD 2 050	
	350 mm	450 mm	600 mm	350 mm	450 mm	600 mm	850 mm	1050 mm	1250 mm	850 mm	1050 mm	1250 mm	1650 mm	2050 mm	
Digivap®2 1M	1	1	1												
Digivap®2 3M	1	1	1												
Digivap®2 3T	1	1	1												
Digivap®2 5M				1	1	1									
Digivap®2 5T				1	1	1									
Digivap®2 8T					1	1	1								
Digivap®2 10T						1	1	1							
Digivap®2 15T							1	1	1						
Digivap®2 25T										1	1	1			
Digivap®2 35T											1	1	1		
Digivap®2 45T												1	1	1	

selección de cilindros de recambio

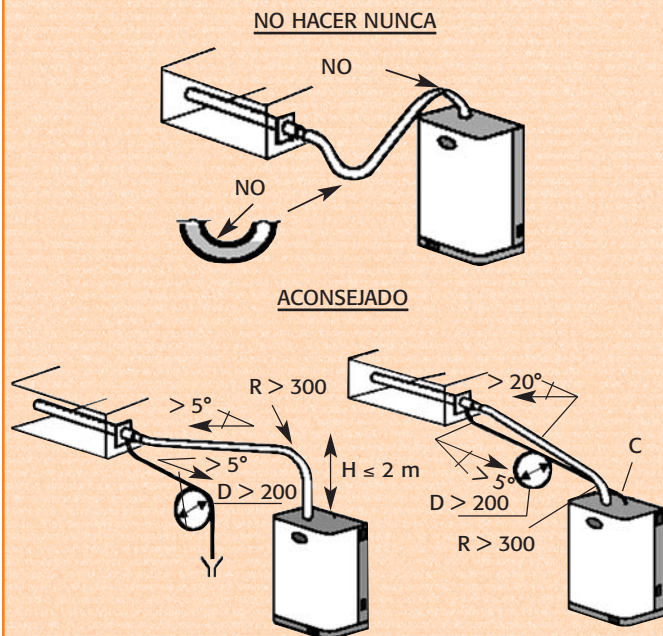
modelo	número de cilindro	designación
Digivap®2 1 M	1	CYM 1
Digivap®2 3 M	1	CYM 1
Digivap®2 5 M	1	CYM2
Digivap®2 3 T	1	CYT 3
Digivap®2 5 T	1	CYT 4
Digivap®2 8 T	1	CYT 4
Digivap®2 10 T	1	CYT 5
Digivap®2 15 T	1	CYT 5
Digivap®2 25 T	1	CYT 6*
Digivap®2 35 T	1	CYT 6*
Digivap®2 45 T	1	CYT 6*

* Atención a las nuevas generaciones de cilindros de recambio para tipos de 25/35/45 en ø 40 mm

montaje y conexión

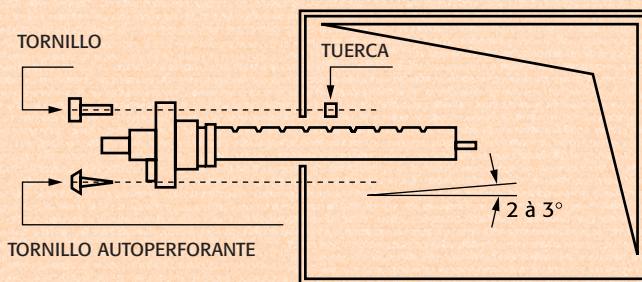
► Recomendaciones

- Recomendaciones para la instalación de las tuberías de distribución de vapor.



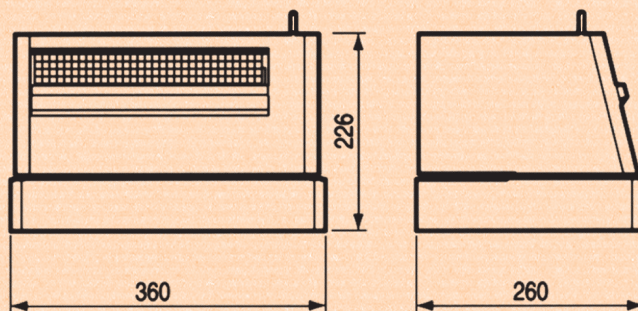
montaje y conexión

- Para eliminar la condensación, montar la rampa con una pendiente (2 a 3 %) para facilitar el retorno de los condensados.



► Instrucciones de montaje para cajas de ventilación

- Después de haber insertado las 4 piezas guías en los lugares previstos para ello, la unidad de impulsión se fija definitivamente con 2 tornillos autoperforantes.
- Las conexiones eléctricas se realizan por conectores rápidos.
- El tubo de vapor debe ser fijado al cilindro por un collarín de apriete.



- Para asegurar una perfecta absorción de la humedad por el aire y evitar toda recondensación, se aconseja instalar un caja de ventilación a una distancia mínima de todo obstáculo.
- Purgar el circuito de agua antes de la puesta en agua del humidificador para evitar la formación de burbujas de aire.