



Harmony

e.control

cortina de aire caliente terciario

precio p. 604

> ventajas

- **Estética personalizada (rejilla Diseño, modelo empotrable...).**
- **Rejilla de impulsión orientable.**
- **Control electrónico integrado: Sistema e.control.**
- **Control de varias cortinas de aire en serie.**
- **Sistema LonWorks® que permite el control de varias cortinas de aire a distancia.**
- **Simplificación de las operaciones de instalación (producto completamente cableado) y las operaciones de mantenimiento (accesibilidad a los componentes).**
- **Control de los parámetros de funcionamiento:**
 - **Temporización con batería eléctrica.**
 - **Gestión de seguridad: protección térmica, relación caudal-potencia de calefacción.**

> gama

- Gama compuesta de 9 cortinas de aire caliente:
 - 3 longitudes 1 000, 1 500 y 2 000 mm.
 - Caudal de 1 000 a 4 000 m³/h.
 - Alcance de 3,9 m.
 - 2 modelos : eléctrico / agua caliente.
 - Potencia modelo eléctrico: de 9 a 18 kW.
 - Potencia modelo agua caliente: de 11 a 38 kW.
- Personalización 4 versiones:
 - Modelo Clásico.
 - Modelo Diseño.
 - Modelo empotrable tipo I (retorno en falso techo).
 - Modelo empotrable tipo II (retorno en ambiente).
- Sistema e.control 2 versiones:
 - e.control 1.0: regulación electrónica según 1 parámetro.
 - e.control 4.0: regulación electrónica según 4 parámetros.

> denominación

Harmony 1000 E Design e.control 1.0

Nombre del producto	Longitud	Energía	Versión utilizada	Nivel de regulación
	1500	E : Eléctrico	Clásico	e-control 4.0
	2000	EC : agua caliente	Diseño Empotrable Tipo I Diseño Empotrable Tipo II	

> aplicación / utilización

- Eliminación de las entradas de aire frío en locales terciarios e industriales.

> construcción / composición

- **Envolvente:**
 - Índice de protección: IP 20.
 - Estructura en acero, plastificación beige RAL 9002.
 - Panel simple aislado con 15 mm de espuma.
 - Cajón provisto de orificios M8 que aseguran la suspensión del cajón por varillas roscadas.
- **Rejilla:**
 - Versión Clásico: Rejilla de aspiración plana, acero, RAL 9002.

- Versión Diseño: rejilla de aspiración perfilada con aletas de aluminio.
- Versión empotrable tipo I (retorno en falso techo): rejilla de aspiración plana RAL 9010 + manguito telescópico para la impulsión.
- Versión empotrable tipo II (retorno en ambiente): plenum con rejilla de retorno RAL 9010 en ambiente + manguito telescópico para la impulsión.

Todas estas versiones están equipadas de una rejilla de impulsión orientable.

- **Filtro en poliuretano tipo G3:** Temperatura máx. 130°C.

• Ventilador:

- Centrífugo a acción, doble oído, acoplamiento directo.
- 2 ventiladores para HARMONY 1000
- 3 ventiladores para HARMONY 1500
- 4 ventiladores para HARMONY 2000

• Motorización:

- Motor incorporado 230 V mono 50 Hz con protección térmica con rearme automático.

• Alimentación potencia:

- Cortina aire caliente eléctrica: Trifásico 400 V - 50 Hz + neutro.
- Cortina aire caliente agua caliente: Monofásico 230 V - 50 Hz.

• Gestión electrónica: sistema e.control

- Carta electrónica con microprocesador en estándar para la gestión de las temporizaciones, la seguridad y los puntos de consigna.
- Salida Puerto para ficha RJ que permite conectar varios HARMONY en serie (funcionamiento maestro/esclavo).

• Caja de conexiones incluida:

- Caja de conexiones a distancia; 3 posiciones ventilación / 2 posiciones calefacción (eléctrica), suministrados con la cortina de aire.
- Conexión de la caja por ficha RJ.
- Cordón RJ suministrado (longitud: 5 m).



> opción

- Pilotaje de las cortinas de aire por ordenador (sistema LonWorks).
- Kit soporte (patas + tornillos) para fijación mural para una o varias cortinas de aire en serie.
- Kit de suspensión rápida.
- Cortina de aire sin batería (consultar).
- Termostato de ambiente.
- Reloj.
- Válvulas: 2 vías termostáticas.
- Cordón RJ de 8 m o 40 m.

> embalaje

- En caja.

> especificación

- Gama de cortinas de aire caliente Harmony e.control compuesta de varios largos, potencias y nivel de regulación adaptados a las condiciones de utilización en los edificios terciarios. Harmony e.control está equipada con ventiladores centrífugos, batería de agua caliente o eléctrica, posibilidad de versiones personalizadas para responder a criterios estéticos y sistema e.control para un nivel de control y de regulación muy eficaces.
- Tipo **Harmony e.control**, marca **France Air**.

descripción técnica

> Modelo Harmony e-control

> Modelo Harmony e-control

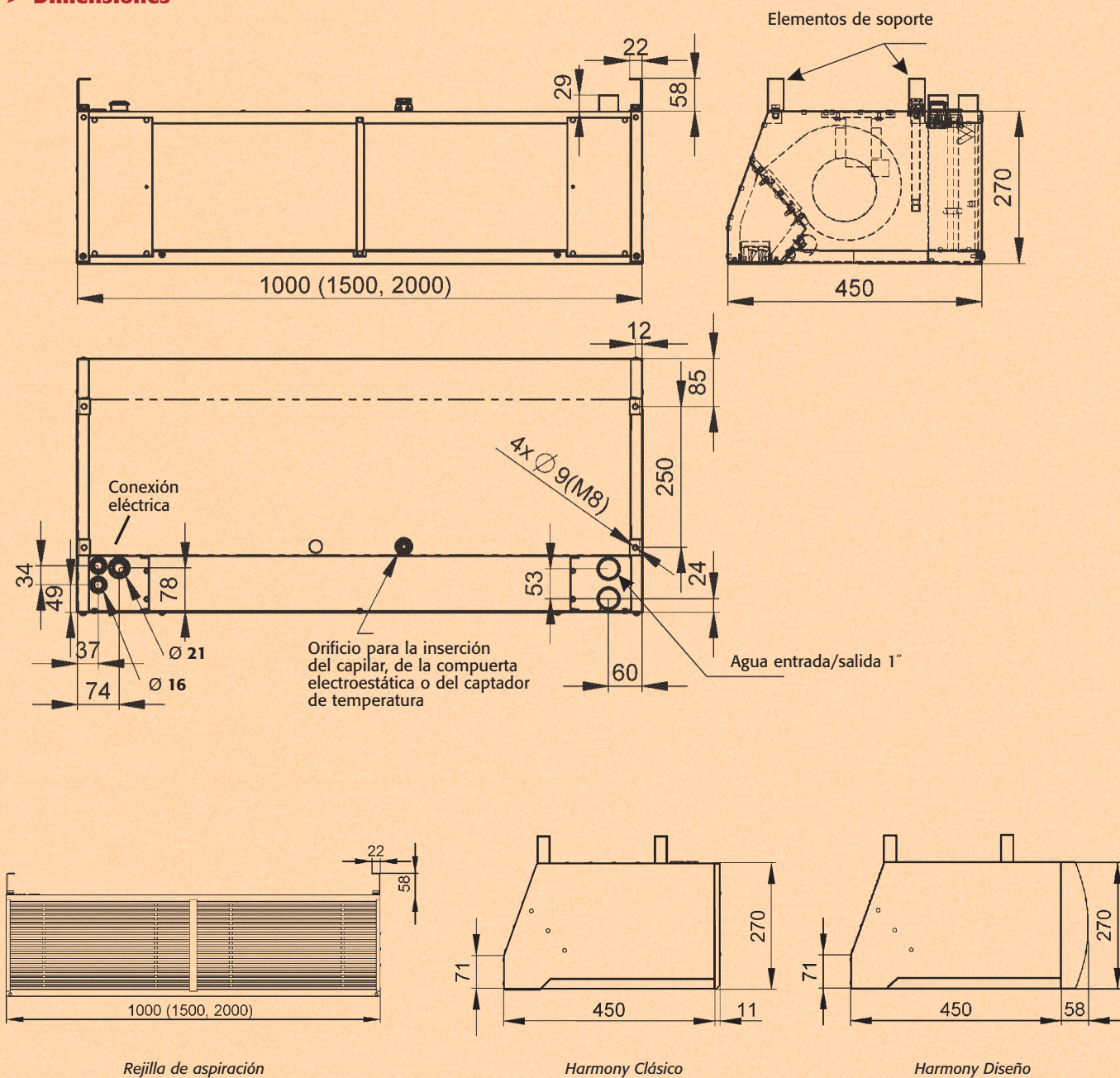


Versión Clásico



Versión Diseño

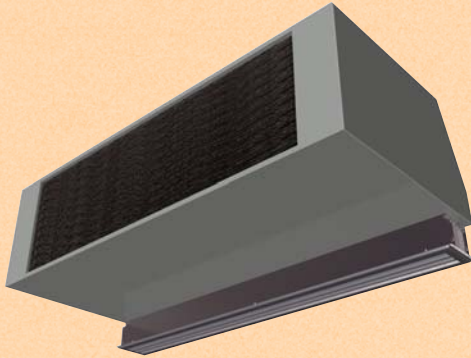
> Dimensiones



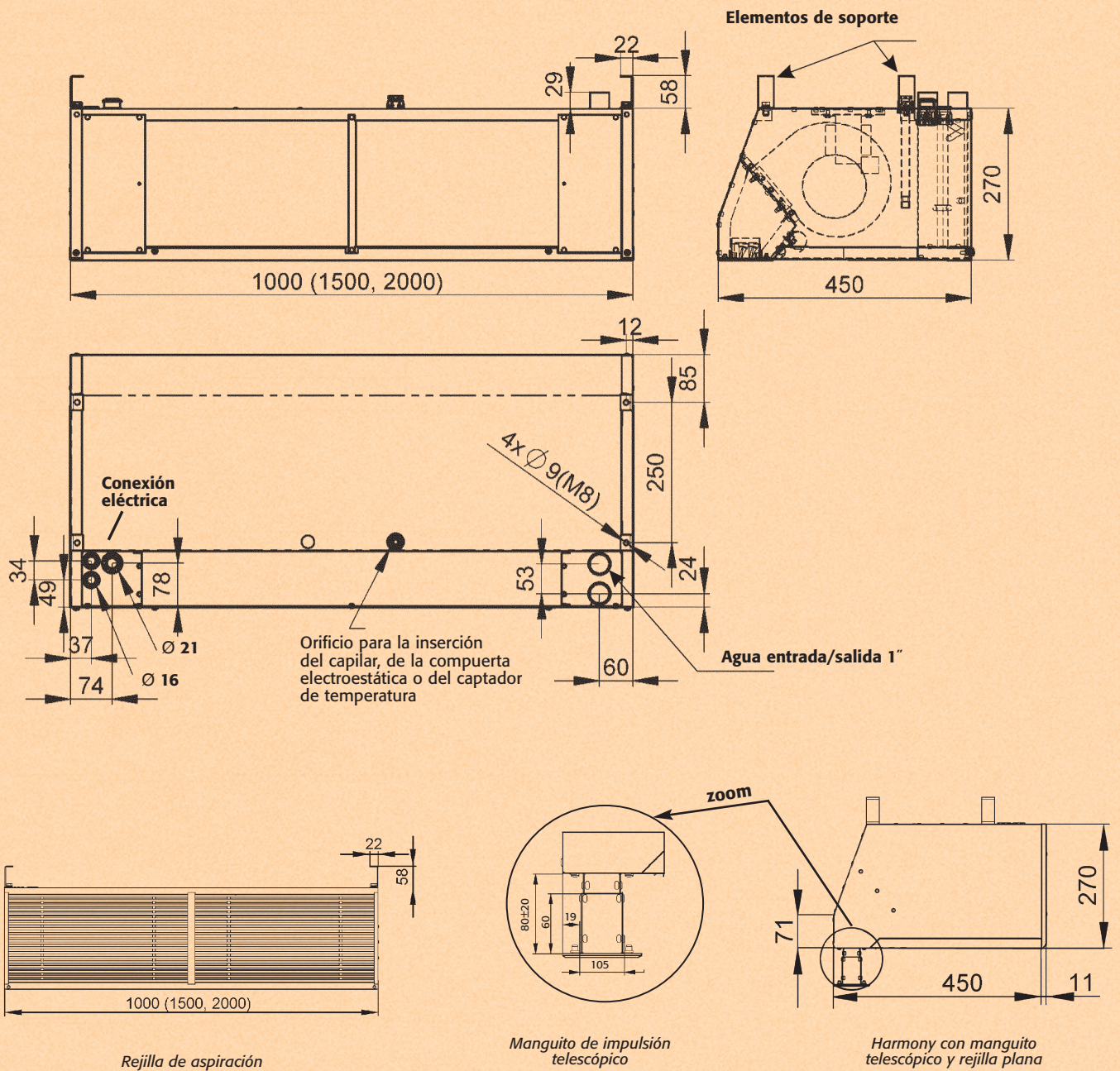
descripción técnica

► Modelo Harmony e-control

Versión empotrable Tipo 1 (retorno en falso techo)



► Dimensiones



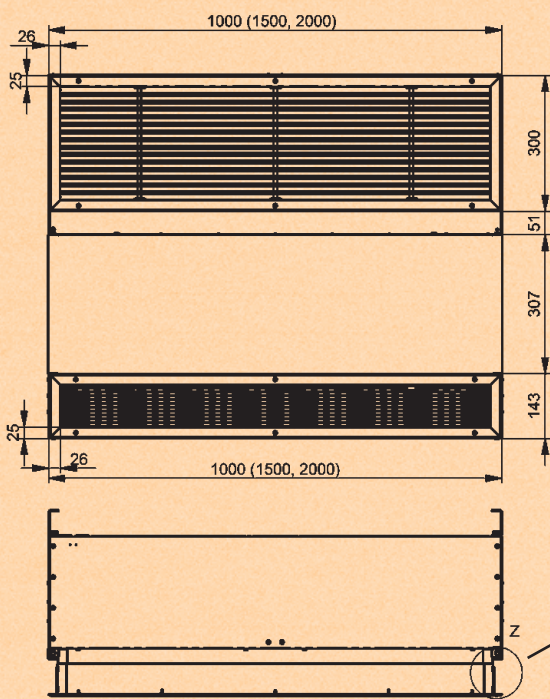
descripción técnica

> **Modelo Harmony e-control**

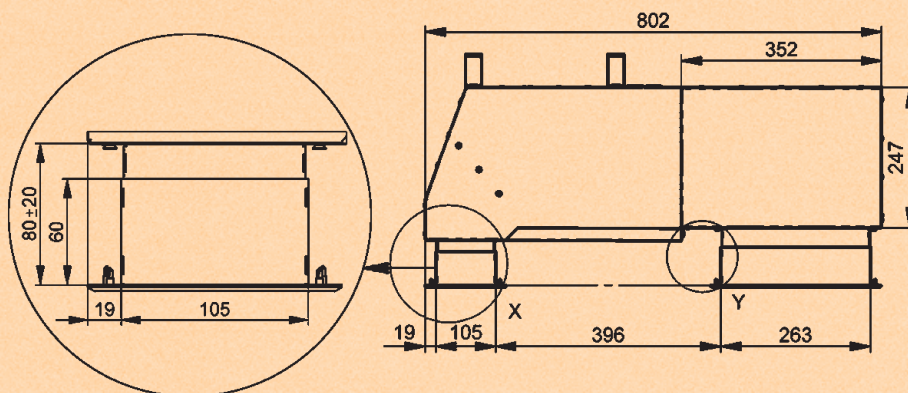
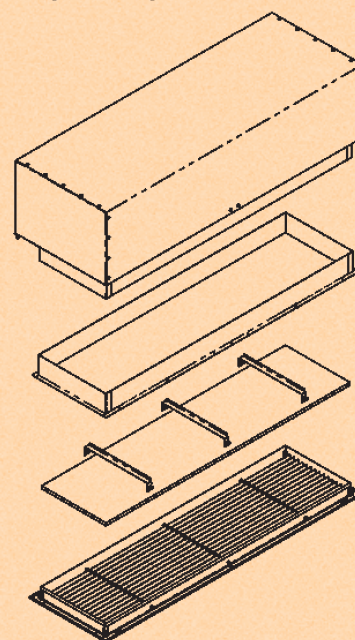
Versión empotrable tipo 2 (retorno en ambiente)



> **Dimensiones**

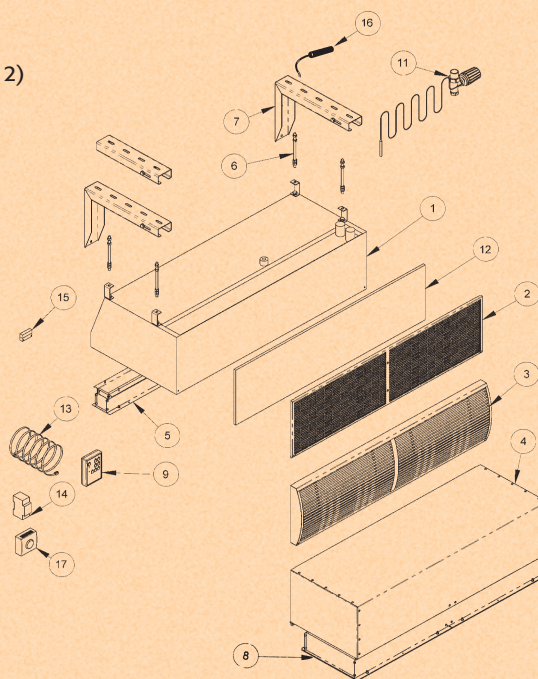


Despiece del producto:



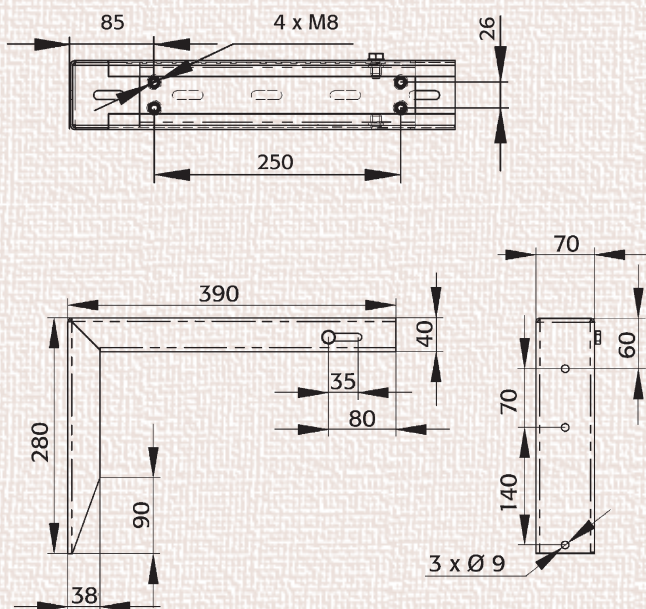
descripción técnica

- 1 - Cortina de aire caliente HARMONY
- 2 - Rejilla de aspiración plana (Versión Clásico)
- 3 - Rejilla de aspiración de diseño con formas redondeadas (Versión Diseño)
- 4 - Extensión aspiración para montaje en falso techo (Versión Empotrable Tipo 2)
- 5 - Extensión impulsión (Versión Kit Empotrable Tipo 1 y Tipo 2)
- 6 - Varilla roscada
- 7 - Soporte para fijación mural
- 8 - Rejilla de retorno (Versión Empotrable Tipo 2)
- 9 - Caja de conexiones a distancia
- 11 - Compuerta electrostática
- 11 - Filtro
- 13 - Cable de conexión
- 14 - Reloj
- 15 - Captador puerta
- 16 - Sonda de temperatura exterior
- 17 - Termostato de ambiente



accesorios de montaje

► Kit soporte mural (opcional):



► Kit suspensión rápida (opcional): ver detalle pág. 237



Gestión electrónica Sistema *e.control*



Concepto: Sistema electrónico con microprocesador que permite gestionar el rendimiento y controlar las cortinas de aire caliente según 1 o varios parámetros exteriores:

- Temperatura exterior.
- Obertura / cierre de puertas.
- Temperatura interior de ambiente.
- Reloj.

2 niveles de regulación electrónica:

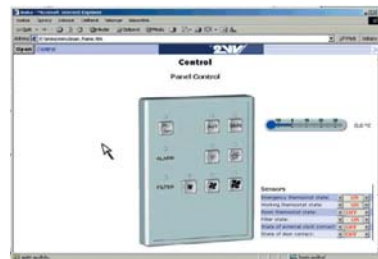
- *e.control* 1-0
- *e.control* 4-0

Funcionalidades	<i>e.control</i> 1-0	<i>e.control</i> 4-0
Regulación según un número de parámetros máximo de :	1	4
Temperatura exterior (sonda incluida en la versión <i>e-control</i> 4.0)		En serie instalación imperativa
Obertura/cierre de puertas (fleje de puerta en accesorios)	●	●
Temperatura del local (sonda termoestática en accesorios)	●	●
Reloj (en accesorios)	●	●
Regulación: pilotaje según varios parámetros en funcionamiento simultáneo (número).		4
Temporización en batería eléctrica	●	●
Gestión de la seguridad:		
Protección térmica	●	●
Relación caudal-potencia de calefacción		
Temporización cuando para una función	15 s	30 s
Número de velocidades	3	3
Control de RAC en serie	6 RAC	6 RAC
Longitud de conexión	50 m	50 m

sistema «Lon Works®»: control a distancia

nuevo

- Aplicación que permite controlar y controlar las cortinas de aire caliente.

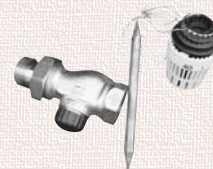


Para más información, CONSULTAR.

accesorios de regulación

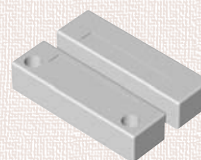
► Válvula electrostática

- Utilizada en los modelos de agua caliente, suministrada con capilar. Un receptáculo se sitúa en la parte alta de la cortina de aire caliente para albergar el capilar de la válvula electrostática. La colocación ideal, permite seguir eficazmente la temperatura del aire de salida. Prever una válvula termoestática par la cortina de aire. Asegurarse que el circuito de agua es suficiente par albergar las pérdidas de carga variables ligadas al uso de estas válvulas.
- Entrada en DN25 1"
- Válvula certificada CEN y ensayada según la norma DIN EN 215.



► Fleje de puerta

- Utilizado para poner en marcha o parar la cortina de aire en función de la abertura o cierre de las puertas.
- Contacto seco.



► Reloj programable

- Utilizado para poner en marcha o parar la cortina de aire en función de las zonas horarias determinadas por el usuario. La cortina de aire caliente puede utilizarse manualmente fuera de esas zonas programadas.
- Contacto seco.



► Termostato de ambiente

- Utilizado para poner en marcha o parar la cortina de aire en función de una temperatura determinada por el usuario. En los modelos de agua caliente, el sistema *e-control* no reacciona ante la potencia de calentado de la batería pero si sobre la velocidad de la ventilación para conseguir la temperatura de consigna. (Ver tabla de parámetros). La zona de reglajes esta comprendida entre 5 y 30 °C
- Contacto seco.



tablas de selección

> HARMONY - características técnicas (versiones eléctrica y de agua caliente)

tipo Harmony	Alcance máx. (m)*	caudal (m³/h)			Nivel sonoro dB(A) velocidad			Potencia motor			Aliment.
		velocidad			velocidad			Potencia kW	Intensidad A	Peso kg	
		1	2	3	1	2	3				
HARMONY 1000.1E	3,9*	870	1480	2220	35,0	51,3	57,9	0,46	2,00	32	tri 400 V + neutro
HARMONY 1500.1E	3,9*	1300	2220	3330	39,8	56,1	62,7	0,69	3,00	47	
HARMONY 2000.1E	3,9*	1740	2960	4440	41,0	57,3	63,9	0,92	4,00	61	
HARMONY 1000.1EC	3,9*	850	1450	2180	34,7	51,5	54,3	0,46	2,00	35	mono 230 V
HARMONY 1500.1EC	3,9*	1280	2170	3270	39,5	56,3	59,1	0,69	3,00	50	
HARMONY 2000.1EC	3,9*	1700	2900	4360	40,7	57,5	60,3	0,92	4,00	66	

Nivel de presión sonora en dB(A) a 3 metros conforme la norma EN ISO 3743-1 y 3744.

> Versión eléctrica: potencias caloríficas

Tipo Harmony	Temperatura de entrada de aire (°C)	Caudal (m³/h)					
		870		1480		2000	
		Velocidad nº 1		Velocidad nº 2		Velocidad nº 3	
		P (kW)	TS (°C)	P (kW)	TS (°C)	P (kW)	TS (°C)
HARMONY 1000	18	4,5	34,3	4,5	28,2	4,5	26,8
HARMONY 1000	18	-	-	9	37,4	9	33,1

Tipo Harmony	Temperatura de entrada de aire (°C)	Caudal (m³/h)					
		1300		2220		3000	
		Velocidad nº 1		Velocidad nº 2		Velocidad nº 3	
		P (kW)	TS (°C)	P (kW)	TS (°C)	P (kW)	TS (°C)
HARMONY 1500	18	6,75	40,4	6,75	31,4	6,75	30,3
HARMONY 1500	18	-	-	13,5	43,6	13,5	40,1

Tipo Harmony	Temperatura de entrada de aire (°C)	Caudal (m³/h)					
		1740		2960		4000	
		Velocidad nº 1		Velocidad nº 2		Velocidad nº 3	
		P (kW)	TS (°C)	P (kW)	TS (°C)	P (kW)	TS (°C)
HARMONY 2000	18	9	41	9	30,9	9	29,5
HARMONY 2000	18	-	-	18	43,3	18	39,1

Ts : Temperatura de impulsión

> Versión agua caliente: potencias caloríficas

Tipo Harmony	Régimen de agua (°C)	Temperatura de entrada de aire (°C)	Caudal (m³/h)						Caudal agua l/s	Pdc agua kPa
			850		1450		1960			
			Velocidad nº 1		Velocidad nº 2		Velocidad nº 3			
		P (kW)	TS (°C)	P (kW)	TS (°C)	P (kW)	TS (°C)			
HARMONY 1000	90 / 70	18	11,4	57,5	15,9	50,7	17,4	47	0,208	3,95
HARMONY 1000	80 / 60	18	9,5	51	13,1	45	14,2	41,8	0,17	2,83
HARMONY 1000	70 / 50	18	7,6	44,3	10,2	39,3	11	36,6	0,132	1,85

Ts : Temperatura de impulsión

Tipo Harmony	Régimen de agua (°C)	Temperatura de entrada de aire (°C)	Caudal (m³/h)						Caudal agua l/s	Pdc agua kPa
			1280		2170		2940			
			Velocidad nº 1		Velocidad nº 2		Velocidad nº 3			
		P (kW)	TS (°C)	P (kW)	TS (°C)	P (kW)	TS (°C)			
HARMONY 1500	90 / 70	18	17,9	59,3	25,3	52,4	27,7	48,7	0,33	4,41
HARMONY 1500	80 / 60	18	15	52,6	20,8	46,6	22,7	43,3	0,271	3,19
HARMONY 1500	70 / 50	18	12	45,7	16,3	40,6	17,6	37,8	0,211	2,1

Ts : Temperatura de impulsión

Tipo Harmony	Régimen de agua (°C)	Temperatura de entrada de aire (°C)	Caudal (m³/h)						Caudal agua l/s	Pdc agua kPa
			1700		2900		3920			
			Velocidad nº 1		Velocidad nº 2		Velocidad nº 3			
		P (kW)	TS (°C)	P (kW)	TS (°C)	P (kW)	TS (°C)			
HARMONY 2000	90 / 70	18	24,5	60,5	33	53,6	38,2	49,7	0,457	6,75
HARMONY 2000	80 / 60	18	20,5	53,6	27,3	47,6	31,5	44,2	0,346	4,9
HARMONY 2000	70 / 50	18	16,6	46,7	21,6	41,5	24,6	38,7	0,294	3,25

Ts : Temperatura de impulsión