

Catálogo de producto

AIRROOM

Climatización zonificada

*i*ZONE

Climatización unizona

INDICE

Climatización zonificada AIRROOM	1
Funcionamiento. Reducción del consumo de energía	1
Unidad central de máquina	1
Marcha/paro de la máquina de aire acondicionado	1
Elementos de difusión inteligentes. Rejillas y difusores	2
Zona multimpulsión. Elementos de difusión inteligentes maestros y elementos de difusión esclavos. Rejillas y difusores	3
Control de la temperatura de la zona	3
Mando a distancia inalámbrico	3
Programación de cada zona	3
Rejillas de retorno	4
Compuerta de bypass. Presión en el conducto	4
Tensión eléctrica de funcionamiento	4
Ante falta de alimentación	4
Instalación y conexionado	4
Datos técnicos	5
Esquema de conexión	6
Climatización unizona iZONE	7
Aplicaciones	7
Modo de funcionamiento	7
Elementos de difusión: Inteligentes y esclavos	7
Mando a distancia inalámbrico	7
Salida por contacto de relé	7
Tensión eléctrica de funcionamiento	7
Instalación y montaje	7
Presión en el conducto de aire	7
Datos técnicos	7
Esquema de conexión	8
Tablas de selección rápida	9
Tabla de selección para rejillas inteligentes de impulsión. <i>Serie AM20IR</i>	9
Tabla de selección para difusores inteligentes de impulsión. Difusores circulares. <i>Serie ADR10IR+PM</i>	10
Tabla de selección para compuertas de bypass. <i>Serie AIRPASS</i>	11
Tabla de selección para rejillas de retorno. <i>Serie AR45H, AR45V</i>	12



Avenida de la Industria, 54

28760 Tres Cantos - Madrid - España

Tel: (+34) 91 803 21 43 - Fax: (+34) 91 803 17 50

www.sistena.es - sistena@sistena.es



c/ Molina, 5

28029 Madrid - España

Tel: (+34) 902 34 32 47 - Fax: (+34) 91 314 70 96

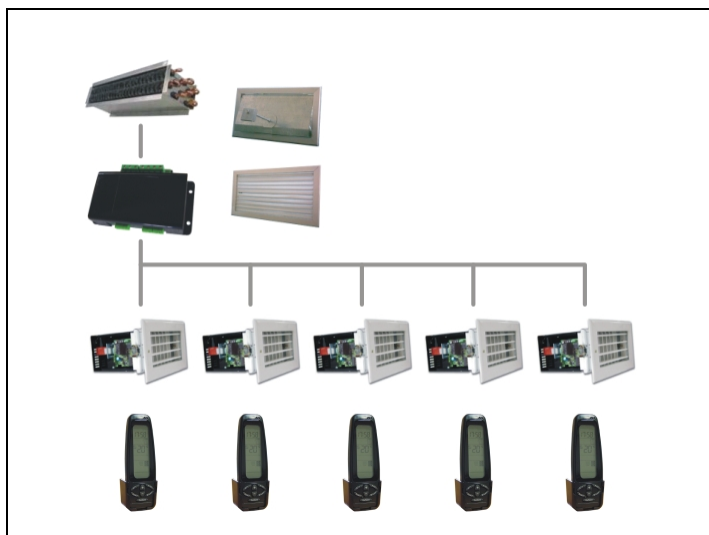
www.difair.es - info@difair.es

CLIMATIZACIÓN ZONIFICADA AIRROOM

El nuevo sistema de control de climatización zonificada AIRROOM es el complemento idóneo a la instalación por conductos de aire acondicionado que optimiza energéticamente todo el sistema de climatización, consiguiendo además un importante aumento del confort.



Este sistema está orientado al ahorro energético, siendo válido para regular eficientemente cualquier tipo de instalación de climatización por conductos que incluya un equipo de aire acondicionado que incorpore la función de marcha/paro remoto, con la gran ventaja de no tener que modificar el sistema de control del equipo de aire acondicionado que gobierna dicha instalación.



Funcionamiento. Reducción del consumo de energía

El funcionamiento del sistema consiste en controlar cada zona de la instalación de manera individualizada, seleccionando la temperatura en cada una de ellas de forma independiente, además de poder cerrar las zonas que se encuentren desocupadas y parar el equipo de aire acondicionado cuando las zonas alcanzan el grado de confort que el usuario ha seleccionado en el correspondiente mando de zona.

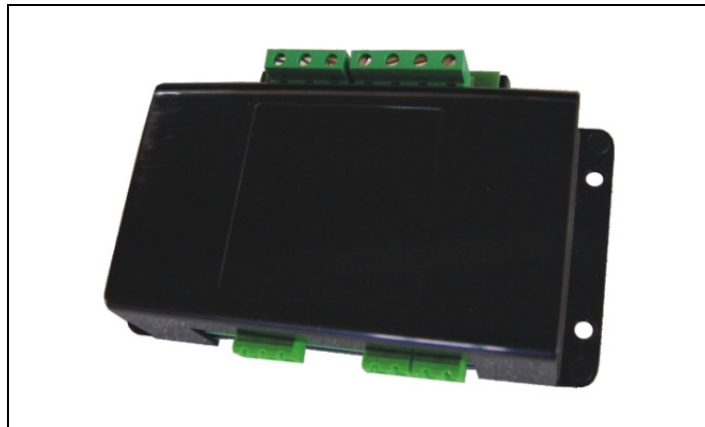
Este sistema, por tanto, reduce el tiempo de funcionamiento del equipo de aire acondicionado, prologando así su vida útil y proporcionando un considerable ahorro de energía.

Unidad central de máquina

La unidad central de máquina es la encargada de coordinar el funcionamiento de todos los elementos del sistema de zonas y realizar la conexión con el equipo de acondicionamiento del aire, imponiéndole el estado de funcionamiento marcha/paro.

A una misma unidad central de máquina pueden conectarse hasta 16 elementos de difusión inteligentes, siendo ampliable a más zonas en caso de ser necesario.

La unidad central de máquina está preparada para fijación mediante tornillos y, opcionalmente, para montaje en carril DIN.

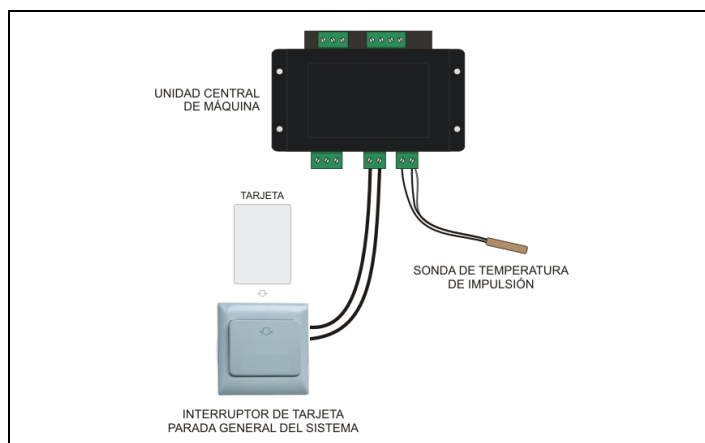


La unidad central de máquina dispone además de las siguientes funciones:

- Temporización del arranque del equipo de aire acondicionado (tiempo de antishort para protección del compresor), configurable en la propia unidad de control.
- Entrada digital para realizar la parada remota del sistema, pudiendo conectar opcionalmente un interruptor de tarjeta (similar a la tarjeta de una habitación de un hotel), un contacto de alarma de incendio o un programador horario.
- Control opcional de la temperatura de impulsión de la máquina de aire acondicionado (no aplicable a máquinas con calefacción eléctrica).

La detección de la sonda de temperatura es automática, lo cual quiere decir que si no se conecta, el equipo funciona sin tener en cuenta la temperatura de impulsión, pero si es conectada, el equipo funciona según los siguientes valores de seguridad, parando la máquina en caso de sobrepasarlos:

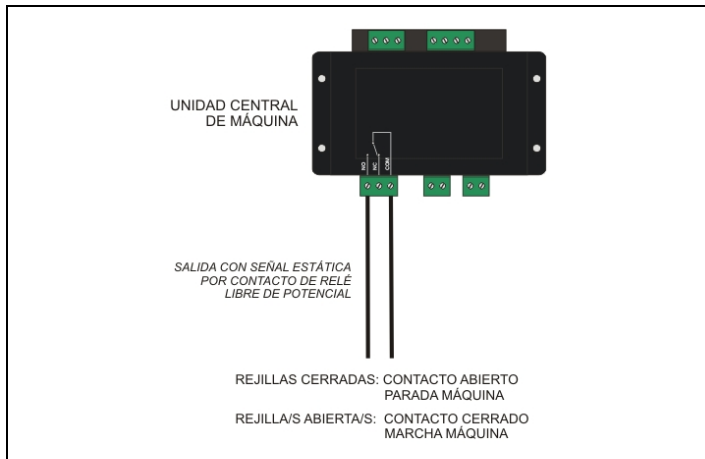
Baja temperatura de impulsión: $< 9^{\circ}\text{C}$.
Alta temperatura de impulsión: $> 42^{\circ}\text{C}$.



Marcha/paro de la máquina de aire acondicionado

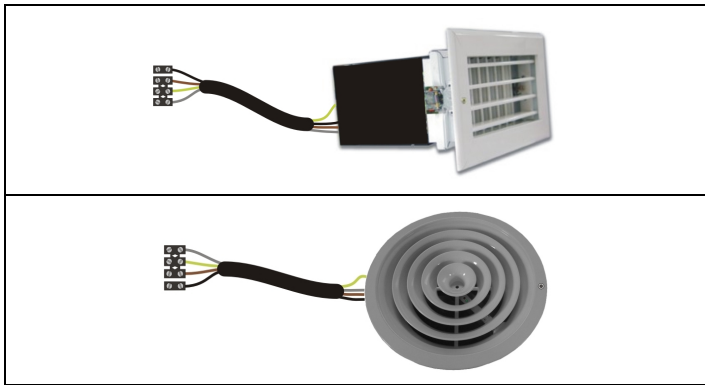
El marcha/paro de la máquina de aire acondicionado se realiza mediante contacto de relé libre de potencial.

El sistema permite el control marcha/paro de cualquier equipo de aire acondicionado del mercado. En algunos casos, es necesario incluir en el control propio de la máquina un elemento auxiliar para realizar el marcha/paro remoto.



Elementos de difusión inteligentes. Rejillas y difusores

El sistema dispone de una amplia gama de difusión motorizada. Las rejillas y difusores son de dimensiones estándar, pudiendo suministrar ambos elementos de diferentes tamaños según necesidad de la instalación.



Para facilitar la instalación, los elementos de difusión inteligentes son suministrados con 30 centímetros de manguera y con las bornas de conexión accesibles en uno de los extremos con el fin de no necesitar manipular el elemento de difusión inteligente.

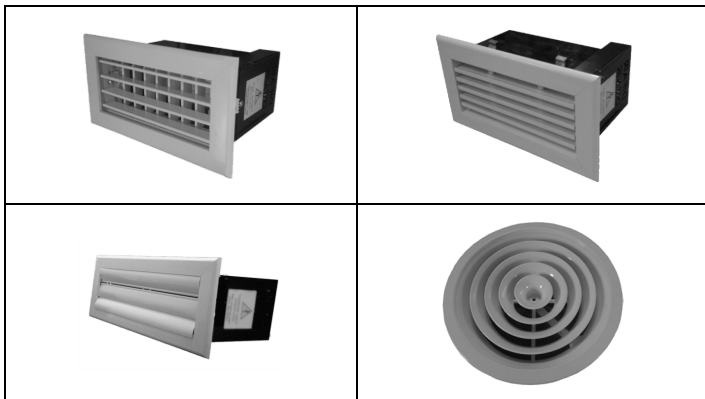
Tipos de rejillas:

- Rejillas de doble deflexión lamas móviles.
- Rejillas lineales lamas a 0°.
- Rejillas de lamas curvas móviles.

Tipos de difusores:

No todos los difusores pueden incluir control inteligente.

- Circulares.



El motor que incorporan los elementos de difusión es exclusivo y no emite ruidos al ser accionado.



En los elementos de difusión se dispone de un receptor de infrarrojos para recibir el dato comunicado mediante el mando a distancia, así como el sensor de temperatura con objeto de realizar la medición de la temperatura ambiente de la zona a climatizar. Esta característica permite que el sistema de zonas no requiera ningún tipo de instalación adicional de termostato en pared o similar, ya que la función de termostato la realiza el propio elemento de difusión, pudiendo ser manejado de esta manera mediante un mando a distancia que no requiere instalación alguna.

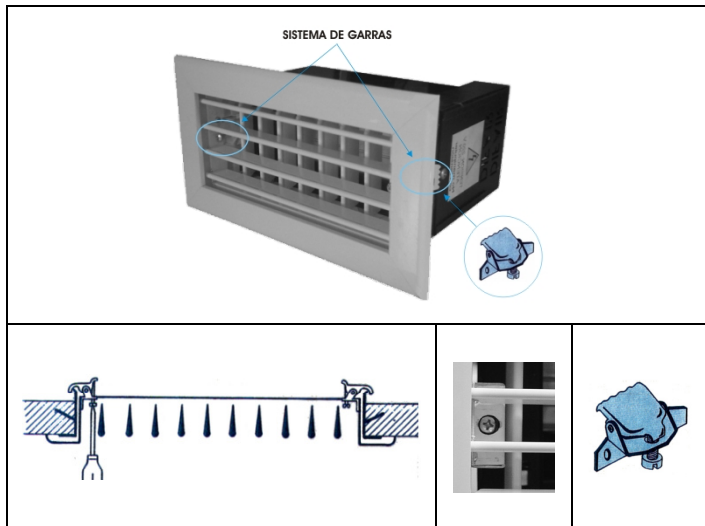


Se incorpora un piloto led de color verde en cada elemento de difusión para indicación del estado encendido/apagado.

Los colores estándar para el acabado de los elementos del sistema son blanco lacado (RAL-9016) y aluminio anodizado, pudiendo suministrarse en otros colores bajo petición expresa.



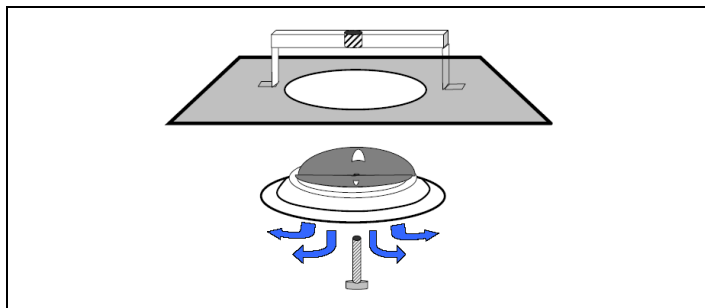
Las rejillas de doble deflexión lamas móviles se fijan mediante un exclusivo sistema de garras.



Las rejillas lineales y las rejillas de lamas curvas se fijan mediante clips de presión.



Los difusores se fijan mediante un puente de montaje.



Zona multimpulsión. Elementos de difusión inteligentes maestros y elementos de difusión esclavos. Rejillas y difusores

En las zonas multimpulsión, es decir, en las zonas donde existe más de una salida de aire, es posible instalar en una de las salidas de aire un elemento de difusión inteligente maestro, y a partir de éste conectar elementos de difusión esclavos.

Los elementos de difusión esclavos no incorporan control electrónico ni sensor de temperatura (tampoco incorporan piloto led), ya que son gobernados por los elementos de difusión inteligentes a los cuales están conectados, con lo que la apertura o cierre de la compuerta motorizada del elemento de difusión esclavo va en consonancia con la apertura o cierre de la compuerta motorizada del elemento de difusión inteligente al cual está conectado.

La zona multimpulsión está compuesta por:

- Elemento de difusión inteligente maestro.
- Elemento de difusión esclavo.

Control de la temperatura de la zona

Los elementos de difusión inteligentes son los que determinan la temperatura de la zona gracias al exclusivo sensor que se incorpora en ellos.

Mando a distancia inalámbrico

Cada elemento de difusión motorizado es controlado mediante un mando a distancia inalámbrico, en donde el usuario puede seleccionar el funcionamiento individualizado para cada zona, siendo seleccionable:

- el estado marcha/paro,
- el modo de funcionamiento frío/calor, y
- la temperatura de consigna, seleccionable desde 10°C hasta 30°C,

generando de esta manera una situación de confort inmejorable.

Cualquier mando a distancia puede controlar la zona que desee, dado que no hay asociación entre él mismo y el elemento de difusión motorizado.

El mando a distancia se alimenta mediante 2 baterías tipo AAA de 1,5V.

Importante: El mando del equipo de aire acondicionado actúa como mando maestro, debiendo seleccionar en él el modo de funcionamiento de la instalación.



Cada vez que el elemento de difusión inteligente recibe un dato, la bocina incluida en éste emite 1 ó 2 pitidos en función de si la orden es marcha o paro respectivamente.

En caso de fallo en el sensor de temperatura, el elemento de difusión se cierra y se señaliza alarma mediante el piloto led y los 4 pitidos que emite la bocina cuando se envía alguna comunicación desde el mando a distancia.

Como el mando a distancia no es el elemento encargado de realizar la medición de temperatura ambiente de la zona, el mando puede ser ubicado en cualquier lugar.

Programación de cada zona

El mando a distancia permite realizar en cada zona programaciones de arranque y parada de 24 horas.

Arranque programado: En caso de estar las temporizaciones activadas, el elemento de difusión motorizado de la zona programada comienza a funcionar según el dato comunicado desde el mando a distancia a partir de la hora fijada como arranque programado.

Parada programada: En caso de estar las temporizaciones activadas, el elemento de difusión inteligente se cierra a la hora fijada para la parada programada.

Rejillas de retorno

- Tipos de rejillas de retorno:
- Rejillas de retorno de lamas horizontales fijas a 45°.
 - Rejillas de retorno de lamas verticales fijas a 45°.

Rejillas motorizadas de impulsión + retorno. Consultar.

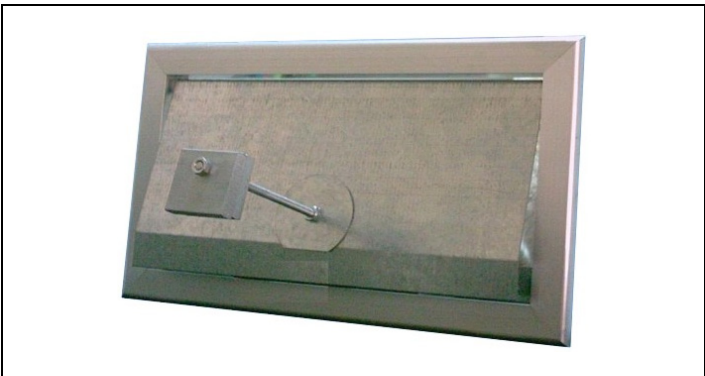


Bajo pedido, las rejillas de retorno pueden incorporar un filtro para obtener una mejor calidad en el aire impulsado a las estancias climatizadas.

Las rejillas de retorno se fijan mediante sistema de garras.

Compuerta de bypass. Presión en el conducto

Para mantener constante la presión en el interior del conducto de aire es necesario la instalación de una compuerta de sobrepresión, siempre y cuando no exista ya una instalada, de modo que, cuando algún elemento de difusión motorizado se cierra o se abre, y por tanto se produce una variación de presión en el conducto, esta compuerta se autoregula, ajustando de nuevo la presión en el interior del conducto, evitando de este modo una sobrepresión en éste y ruidos que puedan llegar a ser molestos.



Una instalación de climatización por zonas debe llevar un compensador de presión. Físicamente este compensador es una compuerta bypass de una sola lama.

Al cerrar una compuerta aumenta la presión dinámica en el conducto y ésta se convierte en estática sobre las paredes del conducto. Este aumento de presión estática se compensa con la compuerta de bypass, abriéndola, lo que disminuye la presión estática y por lo tanto la dinámica. De esta manera se controla la velocidad de aire en el interior del conducto.

Tensión eléctrica de funcionamiento

El sistema AIRROOM necesita ser conectado a una tensión eléctrica de alimentación de 230VAC 50/60Hz.

¡La borna de conexión a tierra se incluye en cada elemento de difusión para ofrecer, si se conecta, una mayor seguridad en la instalación!

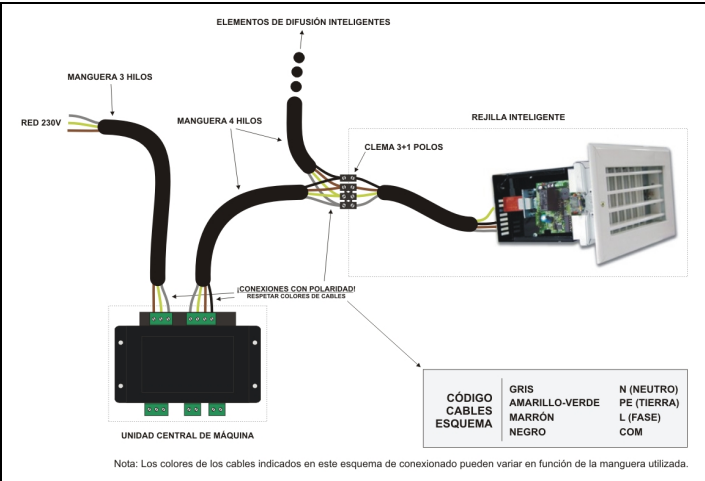
Ante falta de alimentación

Ante falta de alimentación, el elemento de difusión arranca en modo apagado, debiendo volver a seleccionar tanto el modo de funcionamiento y la temperatura de consigna, así como la programación en caso de estar activadas.

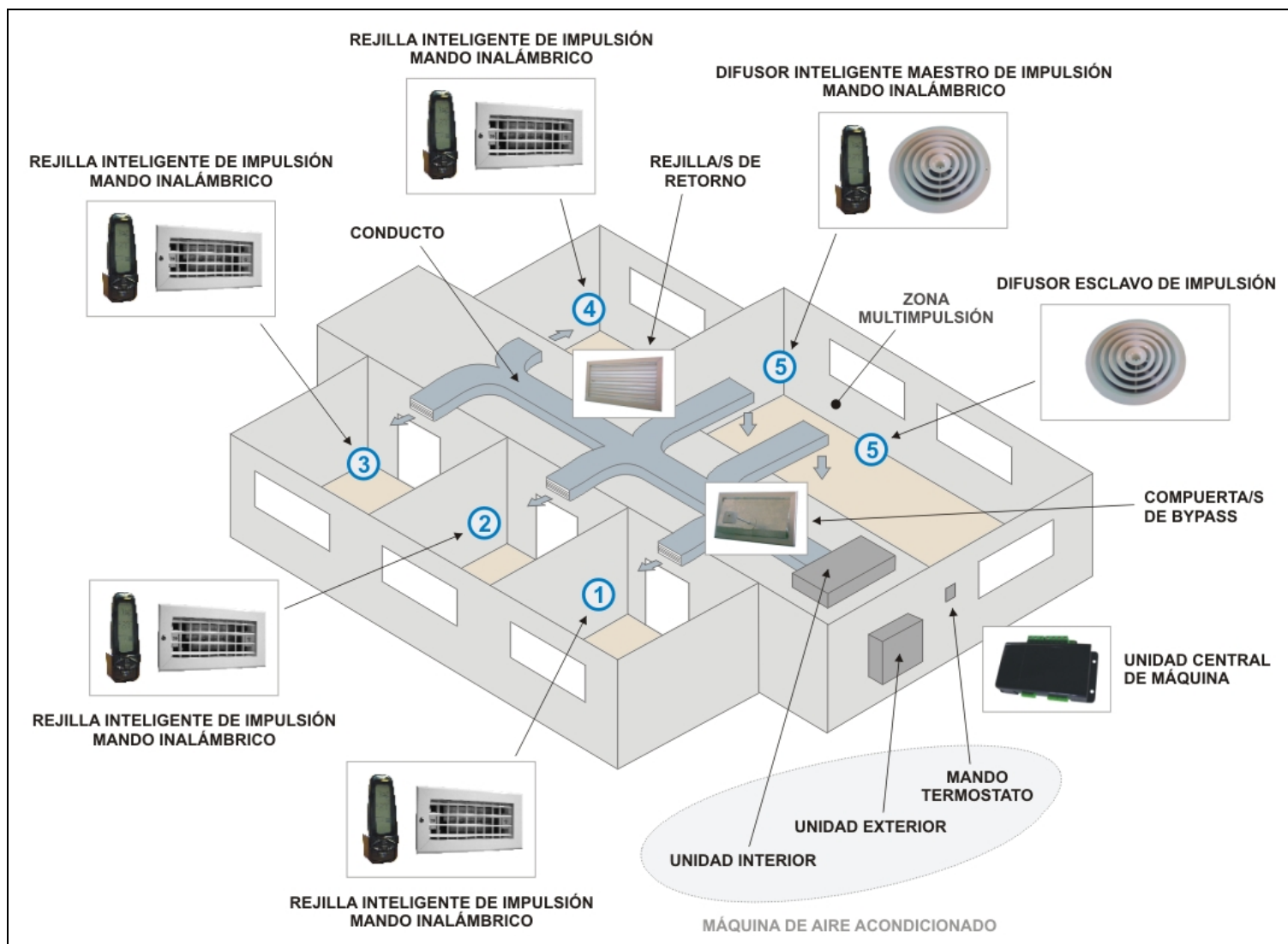
Instalación y conexionado

Tradicionalmente la instalación de este tipo de sistemas supone una gran inversión de tiempo por parte del instalador. Este sistema reduce en gran medida el tiempo de instalación y puesta en marcha, ofreciendo una gran simplicidad de instalación, con lo que se consigue que el sistema sea válido para obras nuevas o instalaciones ya existentes.

La conexión de los diferentes elementos del sistema se realiza mediante una única manguera de 4 hilos de sección 1mm².



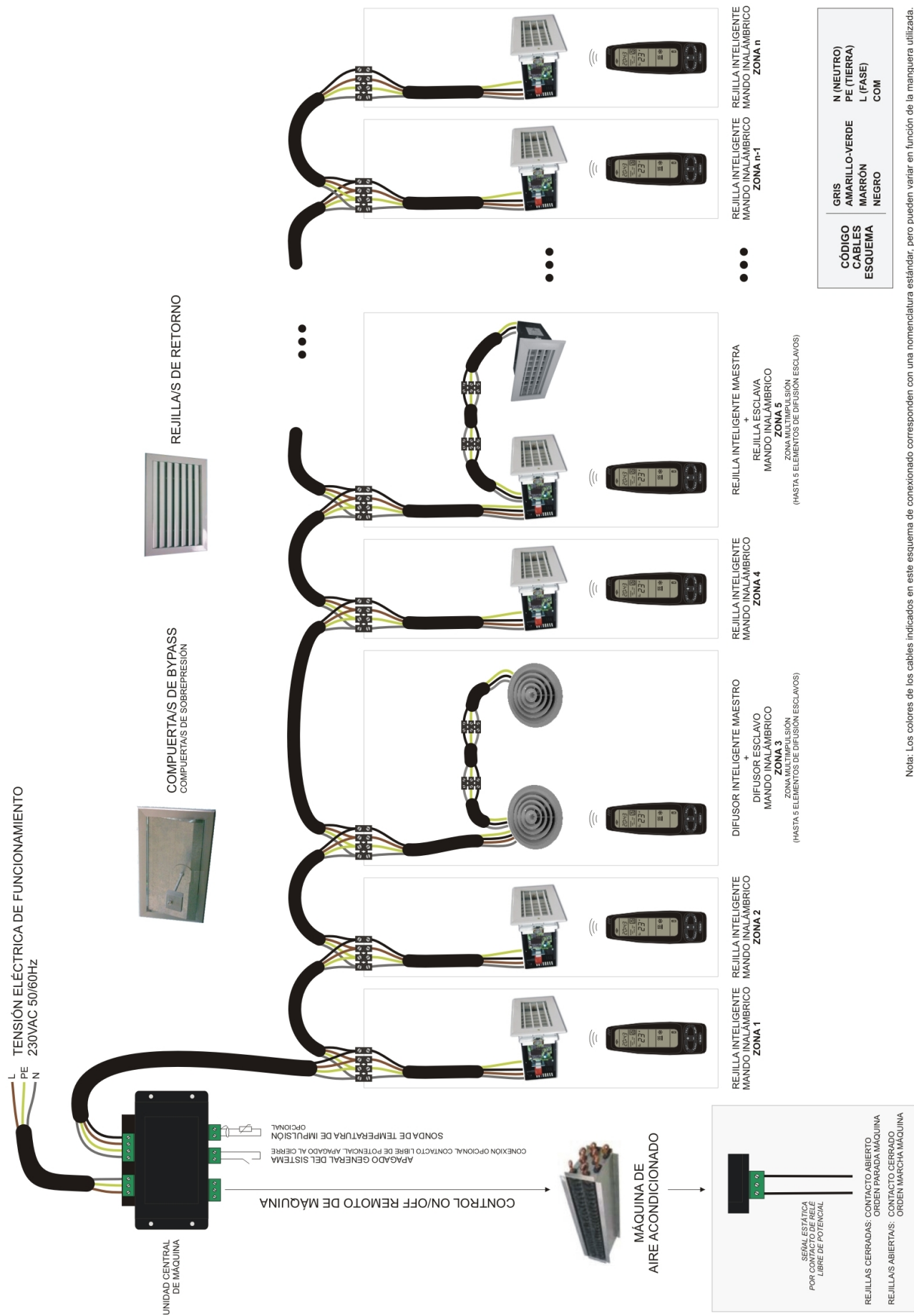
Este sistema permite la conexión de hasta 16 elementos de difusión con una misma unidad central de máquina, siendo ampliable a más zonas bajo requerimiento, y siendo además este sistema totalmente automático y autoinstalable, ya que no requiere de ninguna configuración ni por parte del instalador ni por parte del usuario.



DATOS TÉCNICOS AIRROOM

Tensión de alimentación	230VAC 50/60Hz.
Salida contacto marcha/paro máquina	Mediante contacto de relé libre de tensión.
	<i>Tensión máxima</i> 250VAC
	<i>Intensidad máxima</i> 3A
Temperatura de funcionamiento	0°C a 50°C.
Humedad de funcionamiento	máximo 95% h.r., sin condensación.

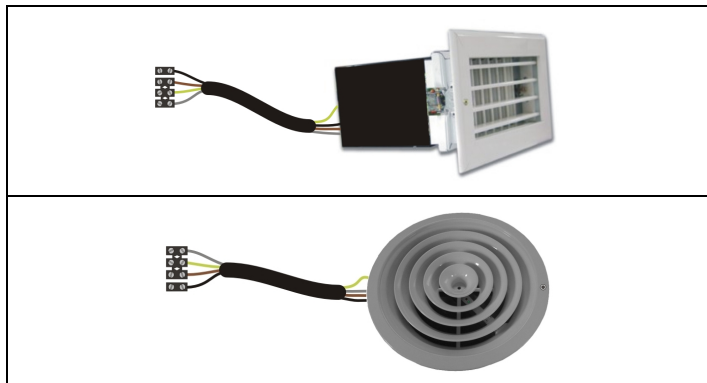
ESQUEMA DE CONEXIÓN AIRROOM



Nota: Los colores de los cables indicados en este esquema de conexionado corresponden con una nomenclatura estándar, pero pueden variar en función de la manguera utilizada.

CLIMATIZACIÓN UNIZONA *i*ZONE

El nuevo control inteligente de climatización unizona *i*ZONE es el producto idóneo para la climatización de una única estancia (habitación, despacho, sala...) cuando la instalación de aire acondicionado se realiza por conductos, optimizando la climatización y consiguiendo un aumento significativo del confort en esa estancia controlada.



El control *i*ZONE es un producto muy sencillo, ya que consta únicamente de un mando a distancia inalámbrico y un elemento de difusión inteligente, entendiéndose ambos elementos mediante comunicaciones inalámbricas.

El control *i*ZONE es básicamente un elemento de difusión inteligente autónomo.

Aplicaciones

En instalaciones de climatización por conductos, en la mayoría de las ocasiones, existe una estancia donde el control de la temperatura es fundamental. Asimismo, la temperatura ideal de cada estancia es independiente de las otras en función de su orientación geográfica, del uso al que se destina y, por supuesto, de su eventual ocupación. Por ello, *i*ZONE permite el control de la temperatura de manera independiente en distintas estancias de una misma vivienda, local comercial u oficina.

En resumen, el control inteligente *i*ZONE permite regular la temperatura de la estancia independientemente de las demás, o simplemente cerrar el elemento de difusión, sin que el resto de las estancias tengan que renunciar al confort de la climatización.

Este control no actúa sobre la máquina de aire acondicionado.

Modo de funcionamiento

El funcionamiento del elemento de difusión inteligente se basa en alcanzar, en la estancia climatizada, la temperatura de consigna seleccionada por el usuario.

Importante: El mando del equipo de aire acondicionado actúa como mando maestro, debiendo seleccionar en él el modo de funcionamiento de la instalación.

Elementos de difusión: Inteligentes y esclavos

Los elementos de difusión son los mismos que se incluyen en el sistema de zonas AIRROOM (es posible aplicar también el concepto de zona multipulsión).

Mando inalámbrico

El control *i*ZONE utiliza el mismo mando a distancia inalámbrico que es utilizado en el sistema de zonas AIRROOM.

Salida por contacto de relé

El elemento de difusión inteligente incorpora una salida mediante contacto de relé indicando mediante esta salida la apertura o cierre de la compuerta motorizada.

Tensión eléctrica de funcionamiento

El elemento de difusión inteligente *i*ZONE necesita ser conectado a una tensión eléctrica de alimentación de 230VAC 50/60Hz para un funcionamiento correcto a través de únicamente 3 hilos.

¡La borna de conexión a tierra se incluye en el elemento de difusión para ofrecer, si se conecta, una mayor seguridad en la instalación!

Instalación y montaje

Este control ofrece una gran simplicidad de instalación, reduciendo en gran medida el tiempo de instalación y puesta en marcha, siendo además un equipo totalmente automático y autoinstalable, ya que no requiere de ninguna configuración por parte del usuario.

La instalación es muy sencilla ya que únicamente hay que llevar el cable de alimentación hasta el elemento de difusión inteligente.

Para disfrutar del control de climatización unizona *i*ZONE sólo es necesario que la instalación disponga de un sistema de climatización por conductos, retirar elemento de difusión de aire que hay en la estancia elegida y cambiarlo por el elemento de difusión inteligente motorizado *i*ZONE. Una vez instalado, ya está todo listo para controlar la temperatura de esa estancia.

Presión en el conducto de aire

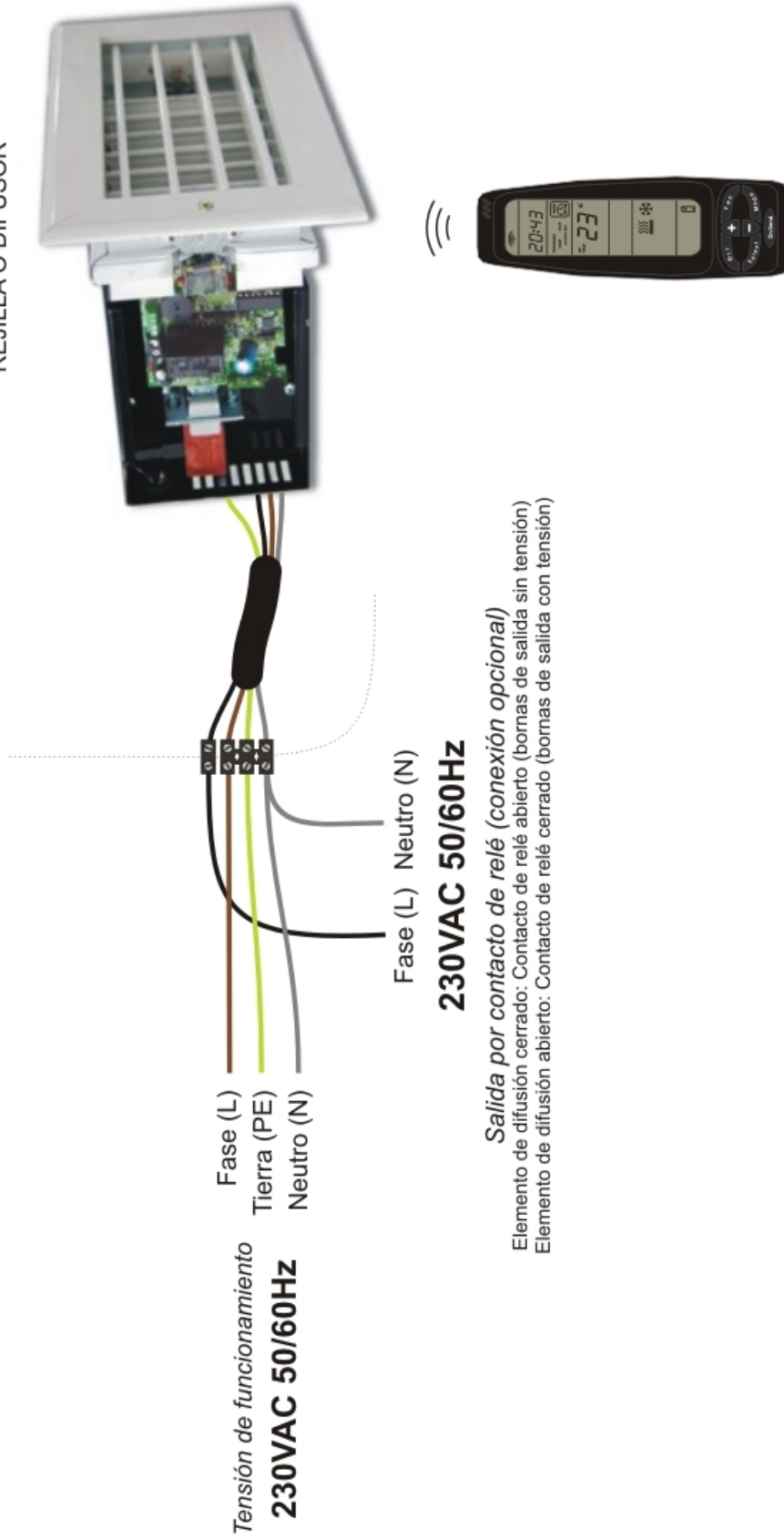
IMPORTANTE: La utilización de más de un control *i*ZONE en la misma instalación, sin la preparación necesaria, podría provocar problemas e incluso averías en la instalación. Consulte con un instalador autorizado.

Datos técnicos *i*ZONE

Tensión de alimentación	230VAC 50/60Hz
Salida	Mediante contacto de relé con tensión
	Tensión máxima 250VAC
	Intensidad máxima 3A
Temperatura de funcionamiento	0°C a 50°C
Humedad de funcionamiento	máximo 95% h.r. sin condensación

ESQUEMA DE CONEXIÓN iZONE

ELEMENTO DE DIFUSIÓN INTELIGENTE
REJILLA O DIFUSOR



Nota: Los colores de los cables indicados en este esquema de conexionado corresponden con una nomenclatura estándar, pero pueden variar en función de la manguera utilizada.

TABLAS DE SELECCIÓN RÁPIDA

Tabla de selección para rejillas inteligentes de impulsión

Serie AM20IR

ALTURA / HIGHT		LONGITUD															
500													600	800	950	1.200	
400										400	500	600	750	1.000	1.200		
350									350	450	600	700	900	1.150			
300								300	400	550	650	800	1.000				
250						250	300	400	500	650	800	950					
200				200	250	300	400	500	600	800	1.000	1.200					
150		150	200	300	350	450	550	650	800	1.000							
100	100	200	300	400	500	600	800	1.000	1.200								
m³/h																	
100	Alc dB (A) Δ P		3 9 0,3														
200	Alc dB (A) Δ P		6 10 1,2	5 12 0,6	4,5 8 0,3								Alc = Para una velocidad residual de 0,5 m/s dB (A) = Nivel sonoro lamas abiertas sin regulación caudal Δ P = Pérdida presión estática m.m.c.a.				
300	Alc dB (A) Δ P		9,5 32 2,8	8 21 1,3	6,5 15 0,7	5,5 11 0,5	5 8 0,3										
400	Alc dB (A) Δ P		12 39 5	10 30 2,1	9 25 1,2	7,2 16 0,7	7 12 0,6	6,2 11 0,5									
500	Alc dB (A) Δ P			13 37 3,6	11 29 1,9	10 25 1,1	8 20 0,9	7,6 15 0,5	7 6 0,4	6,5 5 0,3			Alc = For a residual velocity of 0,5 m/s dB (A) = Sound pressure level open blades without damper Δ P = Static pressure loss (mm H ₂ O)				
600	Alc dB (A) Δ P			15 40 5	14 36 2,9	12 30 1,7	11 25 1,1	9,5 20 0,6	7,8 8 0,5	7,6 7 0,3	6,6 4 0,2						
700	Alc dB (A) Δ P				15 38 2,3	14 33 1,8	13 30 0,9	11 26 0,65	9,5 17 0,4	8 14 0,4	7,2 9 0,2						
800	Alc dB (A) Δ P				17 43 4,9	16 37 2,9	14 33 2	13 28 1,1	12 19 0,8	10 15 0,6	9,3 10 0,3	8 7 0,17					
900	Alc dB (A) Δ P					17 40 3,7	16 37 3,3	14 29 1,4	13 23 0,9	12 19 0,7	10 12 0,4	9 9 0,25					
1.000	Alc dB (A) Δ P					20 43 5	18 38 3,4	16 32 1,9	14 27 1,3	13 21 0,8	12 15 0,25	10 12 0,30					
1.200	Alc dB (A) Δ P						21 44 5	19 37 3	17 31 1,7	15 28 1,2	13 22 0,7	12 14 0,45	11 9 0,3				
1.400	Alc dB (A) Δ P							21 41 4	20 34 2,2	18 33 1,8	15 26 0,9	14 18 0,6	13 12 0,4	11 10 0,2			
1.600	Alc dB (A) Δ P							29 45 5	23 40 3,2	20 35 2	18 29 1,2	16 21 0,8	14 17 0,5	13 12 0,3			
1.800	Alc dB (A) Δ P								28 42 3,9	23 39 3	20 30 1,5	18 25 0,9	16 20 0,7	15 16 0,4	13 6 0,18		
2.000	Alc dB (A) Δ P			TABLA DE CORRECCION				34 43 4,8	28 42 3,7	22 36 3	20 29 1,2	18 25 0,9	16 18 0,5	14 8 0,29			
2.200	Alc dB (A) Δ P			Angulo de divergencia		45°	90°			33 44 4	28 38 2,1	22 31 1,5	20 26 1	18 22 0,6	15 10 0,3		
2.250	Alc dB (A) Δ P			Δ P = Tablas ×		1,1	1,5										
				dB (A) = Tablas +		2	3										
				Alc = Tablas ×		0,7	0,5		35 45 4,2	30 39 2,6	25 32 1,6	21 27 1,3	18 23 0,7	17 14 0,4	15 7 0,29		
2.600	Alc dB (A) Δ P			CORRECTION TABLE						35 41 3,4	30 36 2,2	25 31 1,4	21 26 1	18 16 0,5	17 9 0,31	15 6 0,25	
2.850	Alc dB (A) Δ P			Deflection angle		45°	90°			40 44 4	33 38 2,7	30 34 1,9	25 28 1,2	20 19 0,7	18 11 0,37	16 7 0,29	
				Δ P = Table value ×		1,1	1,5										
				dB (A) = Table value +		2	3										
				Alc = Table value ×		0,7	0,5					35 40 3	32 35 2	29 29 1,3	24 20 0,8	21 14 0,4	
3.000	Alc dB (A) Δ P																
3.500	Alc dB (A) Δ P											45 44 4	40 38 2,6	35 34 1,8	29 25 0,9	25 19 0,6	
																20 14 0,4	

Nota: Series AL100IR y AC10IR a consultar.

Tamaño/Size		6"	8"	10"	12"	14"
m³/h	Ø cuello Ø neck	140	196	252	308	364
100	Ve	3,3	1,8			
	Δ P	0,65	0,1			
	dB(A)	15	5			
	L	0,5-0,8	0,2-0,6			
150	Ve	5	2,7			
	Δ P	1,6	0,4			
	dB(A)	28	9			
	L	0,5-1	0,4-0,8			
200	Ve	6,6	3,6	2,2		
	Δ P	2,6	0,9	0,2		
	dB(A)	36	20	7		
	L	0,8-1,4	0,7-1,1	0,5-0,8		
250	Ve	8,2	4,5	2,8	1,9	
	Δ P	4,2	1,3	0,4	0,1	
	dB(A)	43	25	10	9	
	L	0,9-1,6	0,8-1,4	0,6-1,1	0,6-0,9	
300	Ve		5,3	3,3	2,2	
	Δ P		1,8	0,65	0,2	
	dB(A)		30	16	8	
	L		0,9-1,5	0,9-1,4	0,7-1,1	
350	Ve		6,2	3,9	2,6	1,9
	Δ P		2,5	1	0,4	0,1
	dB(A)		34	23	9	11
	L		1,1-1,8	0,9-1,4	0,8-1,3	0,7-1,1
400	Ve		7,1	4,4	3	2,1
	Δ P		4	1,2	0,5	0,1
	dB(A)		42	25	13	10
	L		1,3-2	1-1,6	0,9-1,4	0,8-1,3
450	Ve		8	5	3,4	2,4
	Δ P		4	1,5	0,7	0,2
	dB(A)		42	29	20	12
	L		1,4-2,1	1,2-1,9	1-1,6	0,9-1,4
500	Ve		9	5,5	3,7	2,6
	Δ P		5	1,9	0,9	0,3
	dB(A)		46	32	23	11
	L		1,5-2,3	1,3-2	1,2-1,8	1-1,5
550	Ve			6	4,1	3
	Δ P			2,3	1	0,5
	dB(A)			34	24	15
	L			1,4-2,1	1,2-1,9	1,1-1,7
600	Ve			6,6	4,5	3,1
	Δ P			2,7	1,3	0,5
	dB(A)			37	27	16
	L			1,5-2,3	1,3-2	1,2-1,9
650	Ve			7	4,9	3,5
	Δ P			3	1,5	0,8
	dB(A)			39	29	22
	L			1,5-2,4	1,4-2,1	1,3-1,9
700	Ve			7,8	5,2	3,7
	Δ P			3,8	1,7	0,9
	dB(A)			43	31	24
	L			1,6-2,6	1,5-2,3	1,4-2

Símbolos: Ve = Velocidad efectiva en m/s
Δ P = Pérdida de carga en mm c.a.
dB(A) = Nivel sonoro
L = Alcance máximo y mínimo en metros

Symbols: Ve = Effective velocity (m/s)
Δ P = Pressure loss (mm H₂O).
dB(A) = Sound pressure level
L = Maximum and minimum throw in meters

Tamaño/Size		10"	12"	14"
m³/h	Ø cuello Ø neck	252	308	364
750	Ve	8,2	5,7	4
	Δ P	4,2	1,9	1
	dB(A)	44	34	26
	L	1,8-2,8	1,5-2,4	1,4-2,1
800	Ve	8,6	6	4,2
	Δ P	4,9	2,2	1,1
	dB(A)	46	35	27
	L	1,9-2,9	1,7-2,5	1,4-2,3
850	Ve	9	6,4	4,5
	Δ P	5	2,4	1,3
	dB(A)	47	36	31
	L	1,9-3	1,8-2,7	1,5-2,4
900	Ve		6,8	4,6
	Δ P		2,5	1,4
	dB(A)		37	29
	L		1,8-2,9	1,6-2,5
950	Ve		7	5
	Δ P		3	1,5
	dB(A)		40	32
	L		1,9-2,9	1,7-2,6
1.000	Ve		7,3	5,2
	Δ P		3,4	1,7
	dB(A)		41	33
	L		2,3	1,8-2,8
1.100	Ve		8	5,8
	Δ P		4	2
	dB(A)		45	36
	L		2,1-3,3	1,9-3
1.200	Ve		8,7	6,2
	Δ P		5	2,5
	dB(A)		48	38
	L		2,3-3,6	2-3,2
1.300	Ve		9,5	6,7
	Δ P		5,8	2,7
	dB(A)		50	41
	L		2,5-3,8	2,2-3,4
1.400	Ve			7,3
	Δ P			3,4
	dB(A)			43
	L			2,4-3,6
1.500	Ve			8
	Δ P			4
	dB(A)			46
	L			2,5-3,9
1.600	Ve			8,5
	Δ P			4,5
	dB(A)			48
	L			2,6-4
1.700	Ve			9
	Δ P			5
	dB(A)			50
	L			2,8-4,3

Tabla de selección para compuertas de bypass

Serie AIRPASS

Caudal de la unidad interior (m³/h)							
1.400	1.800	2.000	2.300	3.000	4.000	5.300	7.200
300 x 200 400 x 150	400 x 200	600 x 150	500 x 200	500 x 250	600 x 300	500 x 250 2 Unidades	600 x 300 2 Unidades

Tabla de selección para rejillas de retorno (I)

Series AR45H, AR45V

ALTURA / HIGHT		LONGITUD															
500																	
400																400	450
350														350	400	450	500
300											300	350	400	500	500	600	
250								250		300	350	400	500		600	700	
200					200		250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	
150			200		250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1.000	1.200	
100		200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1.000	1.200			
m³/h																	
100	Vel. Δ P dB (A)	1,8 0,8 17	1,3 0,3 15														
150	Vel. Δ P dB (A)	2,7 2 24	2,2 1,4 21	1,7 0,8 20	1,4 0,4 19												
200	Vel. Δ P dB (A)	3,7 3,3 31	2,9 2,2 27	2,2 1,4 25	1,9 0,9 22	1,6 0,6 20	1,4 0,4 19										
250	Vel. Δ P dB (A)	4,6 5,3 36	3,7 3,4 33	2,8 2,2 31	2,4 1,7 26	2,1 1,1 22	1,7 0,9 20	1,5 0,5 19									
300	Vel. Δ P dB (A)	5,5 7 40	4,4 4,7 37	3,3 2,8 35	2,9 2,2 31	2,5 1,7 28	2,1 1,1 25	1,8 0,8 23	1,5 0,5 20								
350	Vel. Δ P dB (A)		5,1 6,1 41	3,9 3,9 39	3,4 3,1 31	2,9 2,2 31	2,5 1,7 28	2,1 1,1 25	1,7 0,8 23	1,5 0,5 20							
400	Vel. Δ P dB (A)		5,8 7,8 45	4,5 5 43	3,9 3,9 39	3,3 2,8 30	2,8 2,2 32	2,4 1,7 29	2 1,1 27	1,7 0,7 24	1,5 0,5 20						
450	Vel. Δ P dB (A)			5 6,1 46	4,3 4,8 41	3,7 3,4 38	3,2 2,8 35	2,7 2 32	2,3 1,4 29	1,9 0,8 26	1,7 0,6 24	1,4 0,4 19					
500	Vel. Δ P dB (A)			5,6 7,3 49	4,9 5,9 45	4,2 4,5 41	3,5 3,1 38	3 2,5 35	2,5 1,7 32	2,1 1,1 29	1,8 0,8 27	1,6 0,6 23	1,4 0,4 20				
550	Vel. Δ P dB (A)				5,4 7 49	4,6 5,3 45	3,9 3,9 41	3,3 2,8 37	2,8 2,2 33	2,4 1,7 30	2,1 1,1 28	1,8 0,8 25	1,6 0,6 23	1,4 0,4 20			
600	Vel. Δ P dB (A)				5,8 7,8 51	5 6,1 47	4,3 4,8 43	3,6 3,3 39	3,1 2,5 35	2,6 2 32	2,3 1,4 30	2 1,1 28	1,7 0,8 27	1,5 0,5 23			
650	Vel. Δ P dB (A)					5,4 7 48	4,6 5,3 44	3,8 3,6 41	3,3 2,8 38	2,8 2,2 35	2,5 1,7 32		1,9 0,8 28	1,6 0,6 25	1,4 0,4 20		
700	Vel. Δ P dB (A)						5 6,1 45	4,2 4,5 43	3,6 3,3 40	3 2,5 37	2,6 2 35	2,3 1,4 32	2 1,1 30	1,7 0,8 26	1,5 0,5 21		
750	Vel. Δ P dB (A)						5,2 6,4 47	4,5 5 45	3,8 3,6 41	3,2 2,8 38	2,8 2,2 36	2,5 1,7 33	2,2 1,4 31	1,9 0,8 27	1,6 0,6 26	1,4 0,4 20	
800	Vel. Δ P dB (A)							4,8 5,9 47	4 4,2 43	3,6 3,4 40	3,2 2,8 38	2,8 2,2 35	2,4 1,7 33	2 1,1 28	1,7 0,8 27	1,5 0,5 21	
850	Vel. Δ P dB (A)							5,1 6,1 48	4,3 4,8 44	3,8 3,6 41	3,4 3,1 39	2,9 2,2 36	2,5 1,7 34	2,1 1,1 29	1,8 0,8 28	1,6 0,6 25	1,4 0,4 21
900	Vel. Δ P dB (A)	FACTORES DE CORRECCION						5,4 7	4,6 5,3	3,9 3,9	3,5 3,2	3 2,5	2,6 2	2,3 1,4	1,9 0,8	1,7 0,7	1,5 0,5
		Abertura regulación						50	46	43	40	38	36	33	29	27	23
950	Vel. Δ P dB (A)	Δ P = × dB(A) = +							4,9 5,9	4,1 4,2	3,6 3,4	3,2 2,8	2,8 2,2	2,4 1,7	2,1 1,1	1,8 0,8	1,5 0,6
									48	44	41	39	37	34	30	28	26
1.000	Vel. Δ P dB (A)	CORRECTION FACTORS							5,1 6,1	4,3 4,8	3,8 3,6	3,4 3,1	2,9 2,2	2,5 1,7	2,2 1,4	1,9 0,9	1,6 0,7
		Damper opening							50	46	43	41	39	35	31	29	27
1.100	Vel. Δ P dB (A)	Δ P = × dB(A) = +							5,6 7,3	5 6,1	4,4 4,8	3,8 3,6	3,3 2,8	2,8 2,2	2,4 1,7	2,1 1,1	1,8 0,8
									51	48	47	44	41	37	34	32	28

Tabla de selección para rejillas de retorno (II)

Series AR45H, AR45V

ALTURA / HIGHT		LONGITUD															
500											500	600	700	800	900	1.000	1.200
400							400	450	500	600	700	800	900	1.000	1.200		
350				350	400	450	500	600	700	800	900	1.000	1.200				
300		300	350	400	450	500	600	700	800	900	1.000	1.200					
250	300	350	400	500		600	700	800	1.000		1.200						
200	400	450	500	600	700	800	900	1.000	1.200								
150	500	600	700	800	900	1.000	1.200										
100	800	900	1.000	1.200													
m³/h																	
1.200	Vel. Δ P dB (A)	4,8 5,9 50	4,2 4,5 47	3,6 3,4 45	3,1 2,5 39	2,6 2 36	2,2 1,4 34	1,9 0,8 28	1,7 0,7 27	1,4 0,4 22							
1.300	Vel. Δ P dB (A)	5 6,1 51	4,4 4,8 48	3,8 3,6 46	3,3 2,8 42	2,8 2,2 39	2,4 1,7 36	2 1,1 34	1,9 0,9 29	1,5 2,4 24	1,3 0,3 22						
1.400	Vel. Δ P dB (A)	5,6 7,3 52	4,7 5,6 49	4,2 3,1 48	3,5 2,5 44	3 2 40	2,7 1,4 37	2,3 1,1 36	2 0,6 35	1,4 0,4 26	1,3 0,3 22						
1.500	Vel. Δ P dB (A)		5 6,1 51	4,6 5,3 49	3,7 3,4 46	3,3 2,8 42	2,9 2,2 39	2,5 1,7 37	2,1 1,1 36	1,8 0,8 29	1,5 0,5 24	1,4 0,4 22					
1.600	Vel. Δ P dB (A)		5,3 6,7 52	4,9 5,9 50	4 4,2 48	3,6 3,4 44	3,1 2,5 41	2,7 2 37	2,2 1,4 38	1,9 0,9 32	1,6 0,6 27	1,5 0,5 24	1,3 0,3 22				
1.700	Vel. Δ P dB (A)			5,2 6,4 51	4,2 4,5 50	3,8 3,6 46	3,3 2,8 42	2,8 2,2 40	2,3 1,4 39	2 1,1 34	1,7 0,7 29	1,5 0,5 25	1,4 0,4 22				
1.800	Vel. Δ P dB (A)			5,5 7,3 52	4,5 5 51	4 4,2 47	3,5 3,1 43	3 2,5 42	2,5 1,7 41	2,1 1,1 35	1,8 0,8 30	1,6 0,6 28	1,5 0,5 24	1,3 0,3 22			
1.900	Vel. Δ P dB (A)				4,7 5,6 52	4,2 4,5 48	3,7 3,4 44	3,2 2,8 43	2,6 2 42	2,2 1,4 36	1,9 9,8 34	1,7 0,7 29	1,5 0,5 25	1,4 0,4 22			
2.000	Vel. Δ P dB (A)				5 6,1 53	4,4 4,8 49	3,9 3,9 46	3,3 2,8 44	2,8 2,2 43	2,4 1,6 37	2 1,1 36	1,8 0,8 31	1,6 0,6 28	1,4 0,4 23	1,3 0,3 22		
2.200	Vel. Δ P dB (A)					4,9 5,9 50	4,2 4,5 48	3,6 3,4 46	3 2,5 45	2,6 2 40	2,2 1,4 38	2 1 36	1,8 0,8 32	1,6 0,6 29	1,4 0,4 23		
2.400	Vel. Δ P dB (A)						4,6 5,3 51	4 4,2 50	3,3 2,8 48	2,8 2,2 43	2,5 1,7 40	2,2 1,4 38	1,9 0,9 35	1,7 0,7 30	1,6 0,6 29		
2.600	Vel. Δ P dB (A)						5 6,1 52	4,3 4,8 51	3,6 3,4 50	3,1 2,5 45	2,6 2 42	2,4 1,7 40	2,1 1,1 37	1,9 0,9 36	1,7 0,7 30	1,3 0,3 22	
2.800	Vel. Δ P dB (A)						5,4 7 53	4,6 5,3 52	3,9 4 51	3,3 2,8 46	2,9 2,2 43	2,5 1,7 43	2,2 1,4 38	2 1,1 35	1,8 0,8 34	1,4 0,4 23	1,3 0,3 22
3.000	Vel. Δ P dB (A)							5 6,1 53	4,1 4,2 52	3,6 3,4 48	3,1 2,5 45	2,7 2 43	2,4 1,7 39	2,1 1,1 38	1,9 0,9 37	1,5 0,5 26	1,4 0,4 23
3.250	Vel. Δ P dB (A)							5,4 7 54	4,5 5 53	3,9 3,9 49	3,3 2,8 46	3 2,5 44	2,6 2 41	2,3 1,4 39	2,1 1,1 35	1,7 0,7 31	1,5 0,5 27
3.500	Vel. Δ P dB (A)								4,8 5,9 54	4,2 4,5 51	3,6 3,4 48	3,2 2,8 46	2,8 2,2 43	2,5 1,7 41	2,2 1,4 37	1,8 0,8 34	1,7 0,7 31
3.750	Vel. Δ P dB (A)									4,4 4,8 53	3,8 3,6 50	3,4 3,1 47	3 2,5 44	2,7 2 43	2,4 1,7 38	2 1,1 36	1,8 0,8 35
4.000	Vel. Δ P dB (A)									4,8 5,9 54	4,1 4,2 51	3,6 3,4 48	3,2 2,8 46	2,9 2,5 45	2,5 1,7 42	2,1 1,1 39	1,9 0,9 37
4.500	Vel. Δ P dB (A)									5,3 6,7 55	4,6 5,3 52	4,1 4,2 50	3,6 3,4 48	3,2 2,8 47	2,8 2,2 44	2,3 1,4 42	2,1 1,1 40
5.000	Vel. Δ P dB (A)										5,1 6,1 53	4,6 5,3 52	4 4,2 51	3,6 3,4 49	3,2 2,8 46	2,6 2 45	2,3 1,4 44

SISTENA, S.A.

Avenida de la Industria, 54
28760 Tres Cantos, Madrid (España)
Tel: (+34) 91 803 21 43
Fax: (+34) 91 803 17 50
Web: www.sistena.es
E-mail: sistena@sistena.es

MANUFACTURAS DIFAIR-CLIMA, S.L.

c/ Molina, 5
28029 Madrid (España)
Tel: (+34) 902 34 32 47
Fax: (+34) 91 314 70 96
Web: www.difair.es
E-mail: info@difair.es