

# KOOLAIR

## serie

# COMPUERTAS DE REGULACIÓN

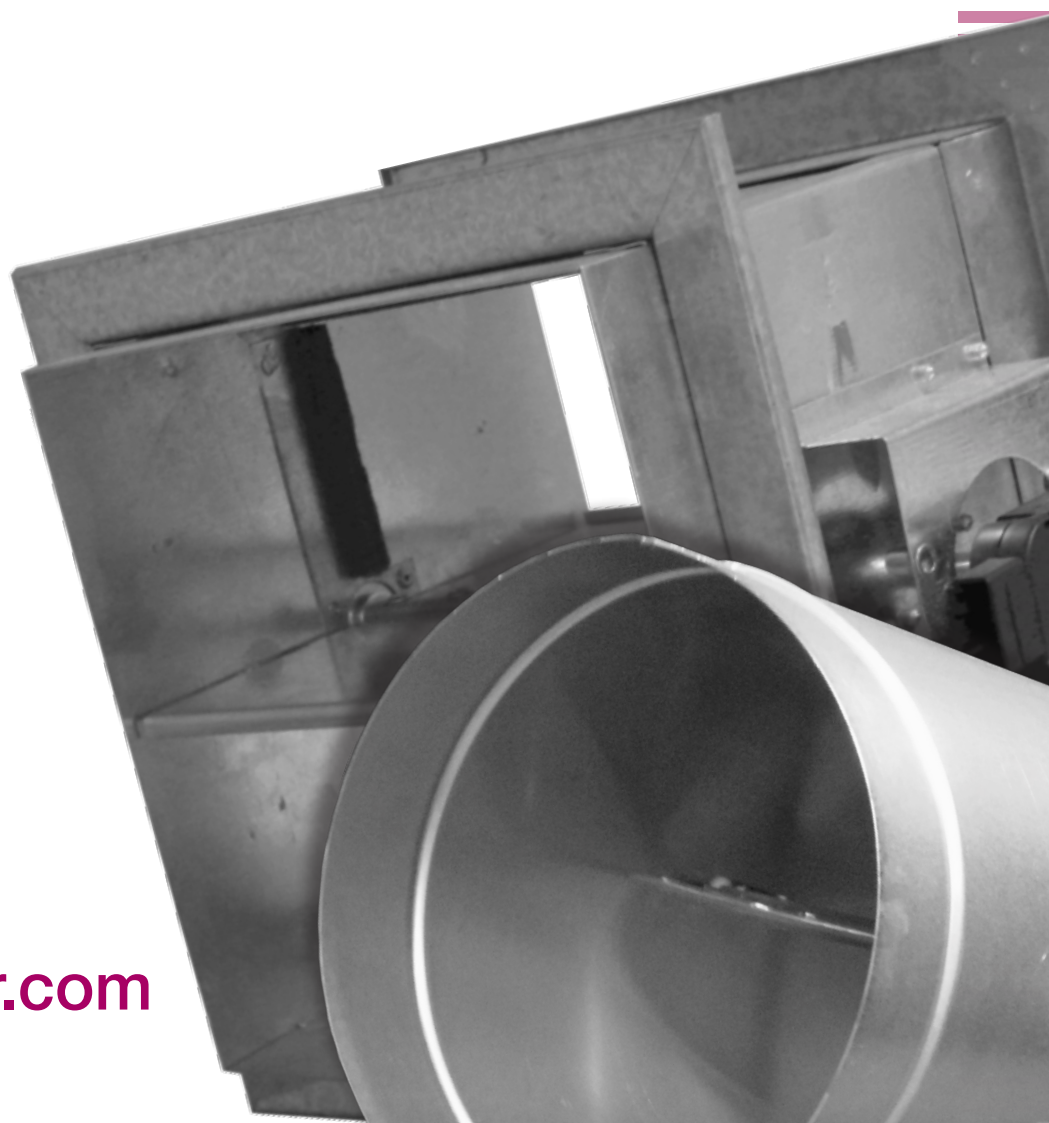
ISO 9001

BUREAU VERITAS  
Certification

Sistema de Gestión



[www.koolair.com](http://www.koolair.com)



## ÍNDICE

Compuertas <b>CRC-E, CRC-M</b> y <b>CCC</b>	4
Modelos. Dimensiones	5
Datos técnicos	7
Compuertas <b>CRR-MS, CRR-E, CRR-M</b> y <b>CRR-MT</b>	13
Codificación. Dimensiones	14
Datos técnicos	16

## Compuertas circulares CRC-M, CRC-E y CCC



Compuerta CRC-M

### Descripción

Compuertas circulares de regulación manual empleadas para el equilibrado de instalaciones de climatización. También son utilizadas en instalaciones de ventilación para el cierre de conductos.

Fabricadas en chapa de acero galvanizada.

### Modelos

Existen 3 tipos de compuertas circulares;

**CRC-M:** Compuerta circular de regulación compuesta por un conducto de chapa galvanizada y regulada mediante un sector de mando de fácil uso, en el que se puede observar si la compuerta está abierta o cerrada. Incorpora junta de estanqueidad en el perímetro de la lama de apertura/cierre para asegurar un grado de hermetismo elevado a través de la misma. Pueden ser motorizadas (CRC-MT).

**CRC-E:** Compuerta circular de regulación compuesta por un conducto de chapa galvanizada y regulada mediante un sencillo mando. Incorpora junta de estanqueidad en el perímetro de la lama de apertura/cierre para asegurar un grado de hermetismo elevado a través de la misma.

**CCC:** Compuerta circular de regulación compuesta por un conducto de chapa galvanizada y regulada mediante un sencillo mando. No incorpora junta de estanqueidad en lama de apertura/cierre.

Las compuertas de regulación, modelos CRC-M y CRC-MT, opcionalmente bajo demanda cumplen con las especificaciones según normativa EN 1751, obteniendo clase "C" y "3" en el ensayo de estanqueidad de la compuerta en su envolvente y cierre de lama respectivamente.

### Codificación. Ejemplo

Las compuertas de regulación circulares se codifican en función de su diámetro:

CRC-M	Ø diámetro del conducto
CRC-E	Ø diámetro del conducto
CCC	Ø diámetro del conducto
CRC-MT	Ø diámetro del conducto

Ejemplo:

CCC 200: Compuerta de regulación circular de Ø de conducto 200 mm.



Compuerta CRC-E



Compuerta CRC-MT

## Ejecuciones. Dimensiones

### MODELO CCC

NOMINAL	L	Ø A
80	199	79
100	199	99
125	199	124
140	199	139
150	199	149
160	199	159
180	199	179
200	199	199
225	199	224
250	199	249

### MODELO CRC-E

NOMINAL	L	Ø A
100	199	99
125	199	124
140	199	139
150	199	149
160	199	159
180	199	179
200	199	199
225	199	224
250	199	249
275	199	274
280	199	279
300	199	299
315	199	314

## Ejecuciones. Dimensiones

### MODELO CRC-M y CRC-MT

**CRC-M**

NOMINAL	L	Ø A
100	199	99
125	199	124
140	199	139
150	199	149
160	199	159
180	199	179
200	199	199
225	199	224
250	199	249
275	199	274
280	199	279
300	199	299
315	199	314
350	300	349
355	300	354
375	400	374
400	400	399
450	400	449
500	400	499
600	400	599
625	400	624
700	400	699

**CRC-MT**

NOMINAL	L	Ø A
100	300	99
125	300	124
140	300	139
150	300	149
160	300	159
180	300	179
200	300	199
225	300	224
250	300	249
275	300	274
280	300	279
300	300	299
315	300	314
350	300	349
355	300	354
375	400	374
400	400	399
450	400	449
500	400	499
600	400	599
625	400	624
700	400	699

## Datos técnicos

Compuerta					Nivel de presión sonora en dB(A)									
RUIDO REGENERADO					dB(A) a p [Pa] =									
Tamaño	Ø [mm]	Q [m³/h]	Q [l/s]	P <sub>min</sub> [Pa]	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
100	99	85	23,6	8	33	36	39	40	42	43	44	44	45	46
		170	47,2	31	40	44	46	48	49	50	51	52	53	53
		255	70,8	69	44	48	51	52	54	55	56	56	57	58
		340	94,4	122		51	54	55	57	58	59	59	60	61
		425	118,1	191		54	56	58	59	60	61	62	63	63
125	124	130	36,1	6	34	38	41	42	44	45	46	47	47	48
		260	72,2	26	41	45	48	49	51	52	53	54	54	55
		390	108,3	58	45	49	52	54	55	56	57	58	59	59
		520	144,4	103	48	52	55	57	58	59	60	61	62	62
		650	180,6	161		55	57	59	60	62	62	63	64	65
140	139	165	45,8	6	34	39	41	43	45	46	47	48	48	49
		330	91,7	25	42	46	49	50	52	53	54	55	56	56
		495	137,5	55	46	50	53	55	56	57	58	59	60	60
		660	183,3	98	49	53	56	57	59	60	61	62	63	63
		825	229,2	154		55	58	60	61	62	63	64	65	66
160	159	215	59,7	6	35	40	42	44	46	47	48	49	50	50
		430	119,4	22	42	47	49	51	53	54	55	56	56	57
		645	179,2	50	46	51	53	55	57	58	59	60	61	61
		860	238,9	89	49	53	56	58	59	61	62	63	63	64
		1075	298,6	140		56	58	60	62	63	64	65	66	66
200	199	340	94,4	5	36	41	44	46	47	48	50	51	51	52
		680	188,9	19	42	47	50	52	54	55	56	57	58	59
		1020	283,3	43	46	51	54	56	58	59	60	61	62	63
		1360	377,8	77	49	54	57	59	60	62	63	64	65	65
		1700	472,2	121		56	59	61	63	64	65	66	67	67
225	224	430	119,4	4	36	41	44	46	48	49	50	51	52	53
		860	238,9	17	42	48	50	53	54	56	57	58	58	59
		1290	358,3	39	46	51	54	56	58	59	60	61	62	63
		1720	477,8	69	49	54	57	59	61	62	63	64	65	66
		2150	597,2	109	51	56	59	61	63	64	65	66	67	68
250	249	525	145,8	4	36	41	44	46	48	49	51	52	52	53
		1050	291,7	15	42	48	51	53	54	56	57	58	59	60
		1575	437,5	34	46	51	54	56	58	59	61	62	62	63
		2100	583,3	61	49	54	57	59	61	62	63	64	65	66
		2625	729,2	96	51	56	59	61	63	64	65	66	67	68
315	314	840	233,3	3	36	42	45	47	49	50	51	53	53	54
		1680	466,7	12	42	48	51	53	55	56	57	59	59	60
		2520	700,0	27	46	51	54	57	58	60	61	62	63	64
		3360	933,3	47	48	53	57	59	61	62	63	65	65	66
		4200	1166,7	74	50	55	59	61	63	64	65	66	67	68
400	399	1350	375,0	2	35	41	45	47	49	51	52	53	54	55
		2700	750,0	8	41	47	50	53	55	56	57	59	60	60
		4050	1125,0	18	44	50	54	56	58	60	61	62	63	64
		5400	1500,0	32	47	53	56	58	60	62	63	64	65	66
		6750	1875,0	50	49	54	58	60	62	64	65	66	67	68

En esta tabla se da, para cada caudal de aire y presiones de entrada desde 100 a 1000 Pa., el nivel de presión sonora del local en dB(A) como consecuencia del nivel de ruido regenerado en la compuerta circular. Para la obtención de estos valores se ha asumido una atenuación en el conducto de salida, el difusor y la propia del local de 10 dB/octava.

## Datos técnicos

Compuerta		RUIDO RADIADO			dB(A) a p [Pa] =									
Tamaño	Ø[mm]	Q [m³/h]	Q (l/s)	P <sub>min</sub> [Pa]	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
100	99	85	23,6	8	<	24	28	31	33	34	36	37	38	39
		170	47,2	31	22	28	32	34	36	38	39	41	42	43
		255	70,8	69	24	30	34	36	38	40	41	43	44	45
		340	94,4	122		32	35	38	40	41	43	44	45	46
		425	118,1	191		33	36	39	41	43	44	45	46	47
125	124	130	36,1	6	<	23	27	29	31	33	34	35	37	37
		260	72,2	26	21	27	31	33	35	37	38	39	41	41
		390	108,3	58	23	29	33	36	38	39	41	42	43	44
		520	144,4	103	25	31	35	37	39	41	42	43	45	45
		650	180,6	161		32	36	38	40	42	44	45	46	47
140	139	165	45,8	6	<	23	26	29	31	32	34	35	36	37
		330	91,7	25	20	27	30	33	35	37	38	39	40	41
		495	137,5	55	23	29	33	35	37	39	41	42	43	44
		660	183,3	98	25	31	35	37	39	41	42	43	45	45
		825	229,2	154		32	36	39	41	42	44	45	46	47
160	159	215	59,7	6	<	22	26	28	30	32	33	35	36	37
		430	119,4	22	20	27	30	33	35	37	38	39	40	41
		645	179,2	50	23	29	33	35	37	39	41	42	43	44
		860	238,9	89	25	31	35	37	39	41	42	44	45	46
		1075	298,6	140		33	36	39	41	42	44	45	46	47
200	199	340	94,4	5	<	22	26	28	30	32	33	35	36	37
		680	188,9	19	21	27	31	33	35	37	38	39	40	41
		1020	283,3	43	24	30	33	36	38	40	41	42	43	44
		1360	377,8	77	26	32	35	38	40	42	43	44	45	46
		1700	472,2	121		33	37	40	42	43	45	46	47	48
225	224	430	119,4	4	<	22	26	28	30	32	33	35	36	37
		860	238,9	17	21	27	31	34	36	37	39	40	41	42
		1290	358,3	39	24	30	34	37	39	40	42	43	44	45
		1720	477,8	69	26	32	36	39	41	42	44	45	46	47
		2150	597,2	109	28	34	38	40	42	44	45	47	48	49
250	249	525	145,8	4	<	22	26	29	31	32	34	35	36	37
		1050	291,7	15	21	28	31	34	36	38	39	40	41	42
		1575	437,5	34	24	31	34	37	39	41	42	43	44	45
		2100	583,3	61	27	33	37	39	41	43	44	45	47	47
		2625	729,2	96	28	35	38	41	43	45	46	47	48	49
315	314	840	233,3	3	<	23	27	30	32	33	35	36	37	38
		1680	466,7	12	23	29	33	35	37	39	40	42	43	44
		2520	700,0	27	26	32	36	39	41	42	44	45	46	47
		3360	933,3	47	29	35	39	41	43	45	46	47	48	49
		4200	1166,7	74	30	37	40	43	45	47	48	49	50	51
400	399	1350	375,0	2	<	25	29	31	33	35	36	37	38	39
		2700	750,0	8	25	31	35	37	39	41	42	44	45	46
		4050	1125,0	18	29	35	38	41	43	45	46	47	48	49
		5400	1500,0	32	31	37	41	44	46	47	49	50	51	52
		6750	1875,0	50	33	39	43	46	48	49	51	52	53	54

En esta tabla se da, para cada caudal de aire y presiones de entrada desde 100 a 1000 Pa., el nivel de presión sonora del local en dB(A) como consecuencia del nivel de ruido radiado en la compuerta circular. Para la obtención de estos valores se ha asumido una atenuación en el conducto de salida, el difusor y la propia del local de 10 dB/octava.

< : Nivel de presión sonora < 20 dB

## Datos técnicos

Valor de potencia sonora del ruido regenerado (dB) por las compuertas en las diferentes frecuencias de la banda de octavas de 63 a 8000 Hz.

Comp.	RUIDO REGENERADO		p = 100 Pa								p = 200 Pa								p = 300 Pa								p = 400 Pa								p = 500 Pa								
	Tamaño Ø [mm]	Q [m³/h]	Q [l/s]	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8
100	99	85	23,6	35	40	39	39	38	35	32	26	39	44	43	43	42	39	36	30	41	46	46	45	44	42	38	32	43	48	47	47	46	43	40	34	44	49	49	48	47	45	41	35
		170	47,2	42	47	47	47	45	43	39	33	46	51	51	51	49	47	43	37	49	54	53	53	51	49	46	40	50	55	55	55	53	51	47	41	52	56	56	56	54	52	48	42
		255	70,8	47	52	51	51	50	47	44	38	51	56	55	55	53	51	48	42	53	58	58	57	56	53	50	44	55	60	59	59	57	55	52	46	56	61	61	60	59	56	53	47
		340	94,4																																								
		425	118,1																																								

BANDA DE OCTAVAS								
	1	2	3	4	5	6	7	8
HZ	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000





## Datos técnicos

Valor de potencia sonora del ruido regenerado (dB) por las compuertas en las diferentes frecuencias de la banda de octavas de 63 a 8000 Hz.

Comp.	RUIDO RADIADO		p = 100 Pa								p = 200 Pa								p = 300 Pa								p = 400 Pa								p = 500 Pa								
	Tamaño	Ø [mm]	Q [m³/h]	Q [l/s]	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7
100	99	85	23,6	24	27	26	24	23	21	<	<	30	33	32	30	30	27	25	<	33	37	36	34	33	30	29	22	36	40	38	37	36	33	31	24	38	42	40	39	38	35	33	26
		170	47,2	27	31	29	28	27	24	22	<	33	37	36	34	33	30	29	22	37	41	39	37	37	34	32	25	40	43	42	40	39	37	35	28	42	45	44	42	41	39	37	30
		255	70,8	29	33	31	30	29	26	24	<	35	39	38	36	35	32	31	24	39	43	41	40	39	36	34	27	42	45	44	42	42	39	37	30	44	47	46	44	44	41	39	32
		340	94,4																																								
		425	118,1																																								

		BANDA DE OCTAVAS							
		1	2	3	4	5	6	7	8
HZ	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	

< : Nivel de presión sonora < 20 dB



## Compuertas de regulación, serie CRR



### Descripción

Las compuertas de regulación de la serie CRR, de KOOLAIR, son unidades rectangulares para ser utilizadas para el control de caudal y de presión en instalaciones de climatización y ventilación. Estas compuertas incorporan una sola lama accionada a través de un eje central y están fabricadas en chapa de acero galvanizada.

### Modelos

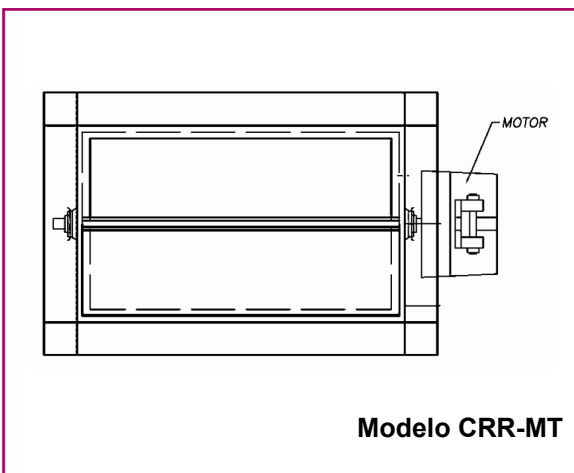
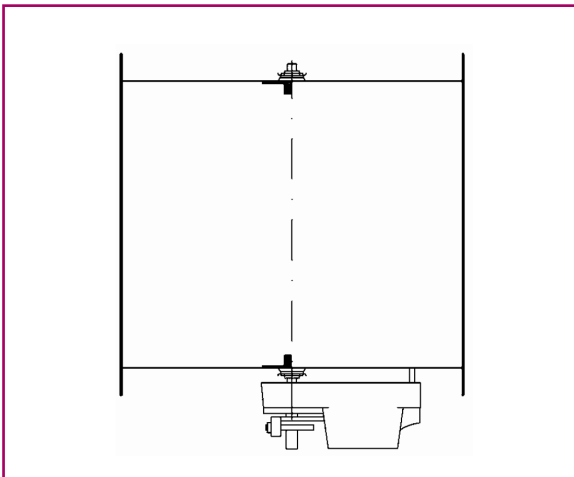
Existen cuatro tipos de compuerta de regulación rectangular, en función del mando de accionamiento que incorporan y el grado de hermetismo que aportan:

**CRR-MT:** Compuerta rectangular de regulación fabricada en chapa de acero galvanizada, con accionamiento de lama mediante servomotor (todo/nada o tres puntos o proporcional) con alimentación a 24 v o 220 v. Incorpora junta de goma de estanqueidad en todo el perímetro de la envolvente.

**CRR-M:** Compuerta rectangular de regulación fabricada en chapa de acero galvanizada y accionamiento mediante un sector de mando manual de fácil uso, en el que se puede observar desde el exterior el grado de apertura de la lama. Incorpora junta de goma de estanqueidad en todo el perímetro de la envolvente.

**CRR-E:** Compuerta rectangular de regulación fabricada en chapa de acero galvanizada y accionamiento mediante un sencillo mando (maneta o palometilla). Incorpora junta de goma de estanqueidad en todo el perímetro de la envolvente.

**CRR-MS:** Compuerta rectangular de regulación fabricada en chapa de acero galvanizada y accionamiento mediante un sencillo mando (maneta o palometilla). No incorpora junta de goma de estanqueidad en todo el perímetro de la envolvente.



Modelo CRR-MT

## Codificación

- CRR-MS.** Dimensiones LxH (mm).
- CRR-E.** Dimensiones LxH (mm).
- CRR-M.** Dimensiones LxH (mm).
- CRR-MT.** Dimensiones LxH (mm).  
*Nota: Especificar tipo y alimentación servomotor*

### Identificación

La identificación la compuerta, vendrá codificada de acuerdo a la nomenclatura detalla en la tabla contigua.

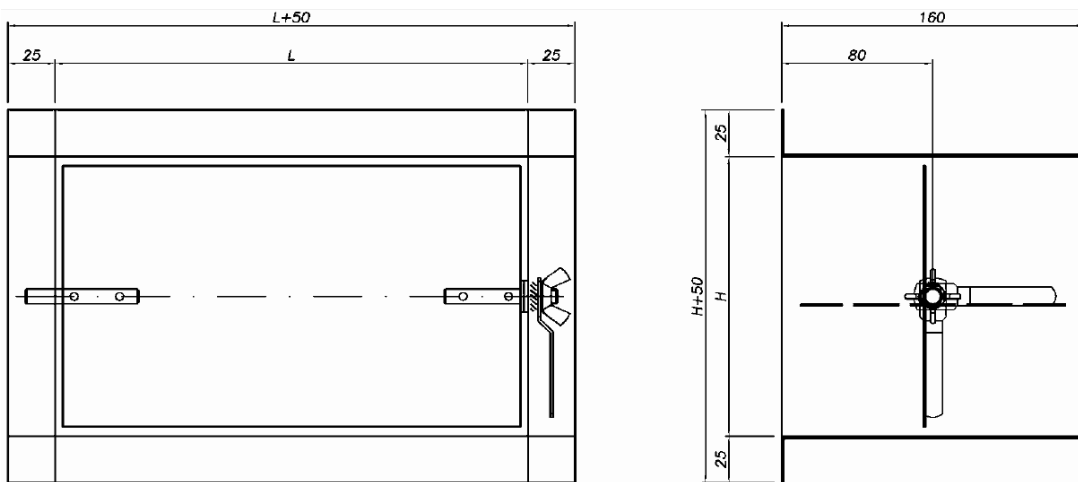
Ejemplo de codificación: CRR-MT, 500x200 con servomotor todo/nada, alimentación a 24v.

## Ejecuciones. Dimensiones

Las dimensiones que a continuación se indican, son las normalizadas para todos los modelo de compuertas de la serie.

### DIMENSIONES NOMINALES (PASO DE AIRE) en mm

- Modelo CRR-MS

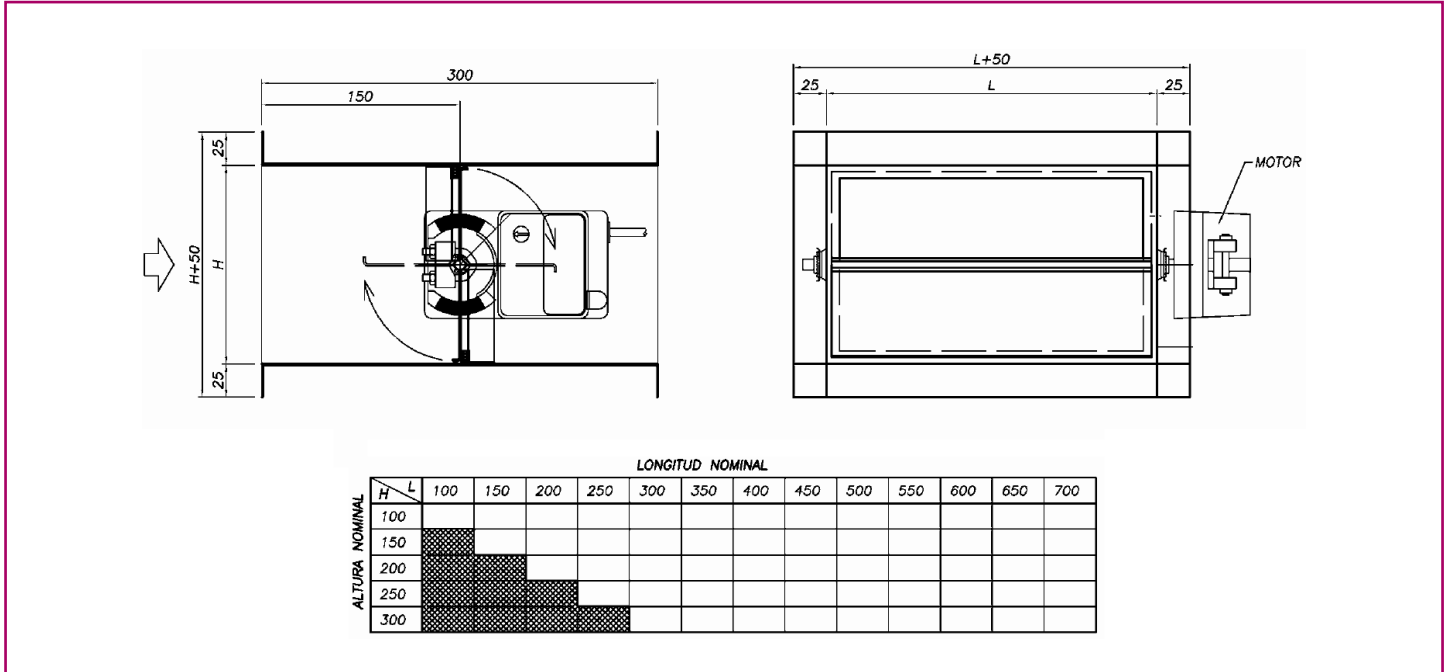


		LONGITUD NOMINAL					
		L	100	150	200	250	300
ALTURA NOMINAL	H						
	100						
	150						
	200						
	250						
300							



## Ejecuciones. Dimensiones

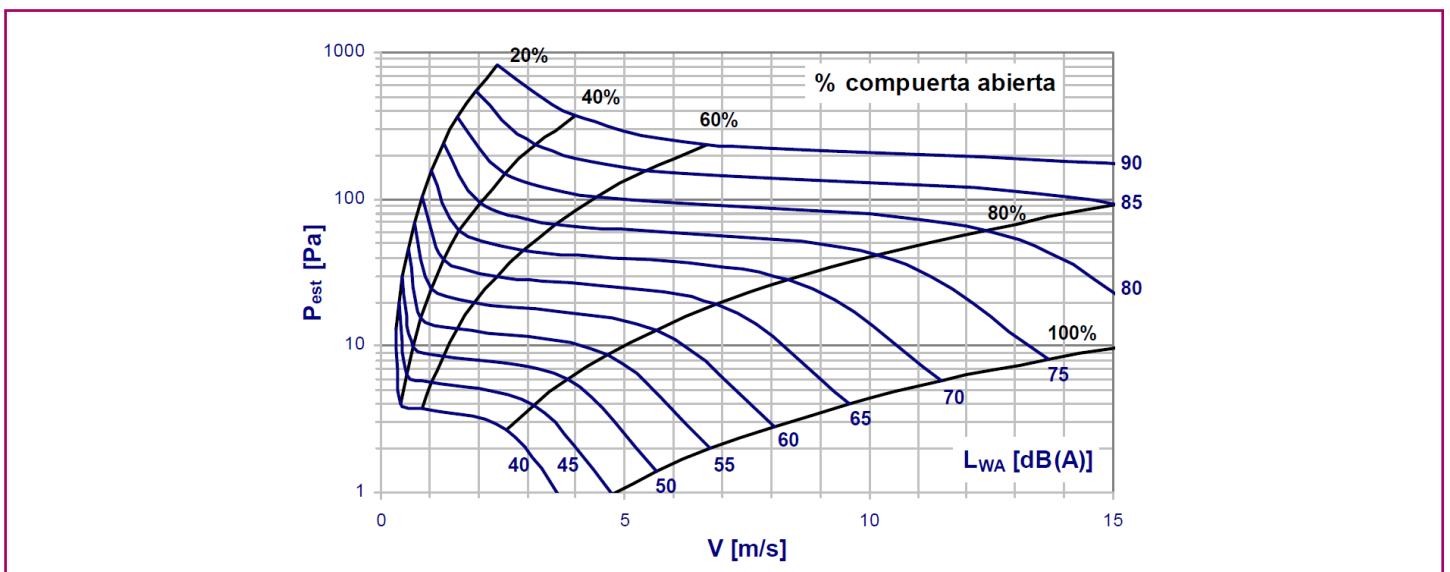
### - Modelo CRR-MT



## Datos técnicos

Gráfico de potencia sonora y pérdida de carga, para % de apertura de compuerta (20% a 100%)

El gráfico siguiente es para reguladores de un área de 0,1 m<sup>2</sup>, para otras secciones es necesario aplicar el factor de corrección que se presenta en la tabla de la página siguiente.



### Simbología

$V$  (m/s): velocidad de paso de aire frontal a través de la compuerta, en m/s.

$P_{est}$  (Pa): pérdida de carga en la compuerta, en Pa.

$L_{WA}$  [dB(A)]: nivel de potencia sonora, en dB(A)

## Datos técnicos

### Tabla de datos técnicos. Nivel de potencia sonora y pérdida de carga.

Con la tabla siguiente, se obtiene el nivel de potencia sonora (en dB/Oct), a partir de una velocidad de paso de aire frontal y un grado de apertura de la compuerta (pérdida de carga en Pa).

Los datos de la tabla siguiente son para compuertas de un **área de 0,1 m<sup>2</sup>**, para otras secciones es necesario aplicar el **factor de corrección** que se presenta en esta misma página.

SERIE CRR		RUIDO REGENERADO									
% abierta	V (m/s)	P <sub>est</sub> (Pa)	Bandas de octava (Hz) - Potencia sonora en dB								L <sub>w</sub> - dB(A)
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
100	6	2	55	56	52	50	44	44	36	37	52
	8	3	64	64	60	58	52	52	45	45	60
	10	4	70	71	67	64	59	58	51	51	66
	12	6	75	76	72	69	64	63	56	56	71
	15	10	81	82	78	76	70	70	62	62	78
80	6	15	55	59	59	59	58	52	43	40	62
	8	26	63	66	66	66	65	59	51	47	69
	10	40	68	72	72	72	71	65	56	53	75
	12	58	73	76	77	76	76	69	61	57	79
	15	91	79	82	82	82	81	75	67	63	85
60	3	48	50	56	59	64	67	60	49	40	71
	4	85	57	63	65	71	74	67	56	47	78
	5	133	62	68	71	76	79	73	62	52	83
	6	191	67	73	75	81	84	77	66	57	87
	7	260	70	76	79	84	88	81	70	60	91
40	1	23	40	49	46	50	55	53	42	32	59
	2	93	56	64	61	65	70	69	57	47	75
	3	209	65	73	70	74	79	78	66	56	84
	4	372	71	79	77	81	86	84	72	62	90
	5	581	76	84	81	86	91	89	77	67	95
20	0,5	37	37	42	40	44	44	47	44	40	52
	1,0	146	53	59	57	60	61	64	61	56	69
	1,5	329	63	69	67	70	71	74	71	66	79
	2,0	585	70	76	74	77	78	81	78	73	86
	2,5	914	75	81	79	83	83	86	83	78	91

### Valores de corrección del nivel de potencia sonora, para distintas secciones de compuerta

Área (m <sup>2</sup> )	0,20	0,30	0,40	0,60	0,80	0,90	0,1	0,12	0,15	0,18	0,21
Corrección	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	+5



**ESTE CATALOGO ES PROPIEDAD INTELECTUAL**

Queda prohibida la reproducción parcial o total de su contenido sin autorización expresa y fehaciente de KOOLAIR S.L.

**CES-COMP\_CIRCULARES-0708-00**



# KOOLAIR

**KOOLAIR, S.L.**

Calle Urano, 26

Poligono industrial nº 2 – La Fuensanta

28936 Móstoles - Madrid - (España)

Tel: +34 91 645 00 33

Fax: +34 91 645 69 62

e-mail comercial: [comercial@koolair.com](mailto:comercial@koolair.com)

e-mail Koolair: [info@koolair.com](mailto:info@koolair.com)

[www.koolair.com](http://www.koolair.com)