

Compuertas de Regulación Motorizadas

CONTROLAIR

Series: R/M-R • R/M-D



Índice

Descripción _____	2	Características - Montaje eléctrico - Termostatos _____	6
Características - Dimensiones _____	3 - 4	Compuerta de BY-PASS _____	7 - 8
Serie y Tamaños _____	5	Nomenclatura y Especificación _____	8

Descripción

Utilización

Las compuertas de regulación motorizadas de la Serie **CONTROLAIR** han sido desarrolladas, basicamente, para ser instaladas conjuntamente con elementos de difusión de aire tales como Rejillas y Difusores, disponiendo así del medio de actuación necesario de cara a proporcionar una variación de caudal no manual en dichas unidades terminales.

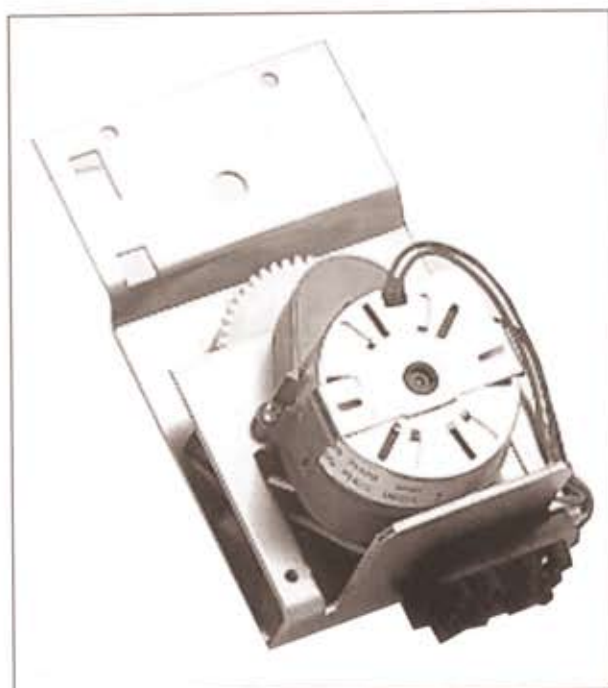
Son de aplicación general en todas aquellas instalaciones de aire que precisen de un control individualizado en sus elementos finales de difusión.

Los actuadores exclusivamente eléctricos, están provistos de

motores a **24V ó 230V** en corriente alterna y de interruptores final de carrera que controlan el paro avance del motor. Estos microinterruptores disponen de un campo de ajuste que condiciona el recorrido o ángulo de giro de las aletas de la compuerta, el máximo de cierre e incluso ambas variables simultáneamente.

Estos ajustes dan versatilidad en la elección de las rejillas y los difusores, al ampliar el rango de utilización de los mismos así como el de poder disponer si la instalación lo permite del importante caudal mínimo de ventilación en las instalaciones de aire.

El actuador y los microinterruptores se suministran montados y cableados entre si sobre un soporte . El conjunto va dispuesto en la compuerta, de forma que un regletero de tres hilos (fase-comun-fase) queda preparado para recibir tensión.



Al emplear motores de uso universal en el mundo del control y de la seguridad, tanto en el tipo de corriente como en tensión, las compuertas de la serie **CONTROLAIR** admiten múltiples métodos en la captación de la señal y el posterior tratamiento que conduzca al accionamiento de las compuertas. Así pueden emplearse reguladores universales, autómatas programables, placas electrónicas de aplicación específica o cualquier otro elemento de control que produzca finalmente una señal de 24 V ó 230 V en corriente alterna y en monofásica (ver esquema pág 6). Las señales de entrada de los reguladores pueden tener también procedencia muy variada (termostatos, presostatos, humidostatos, detectores de humo, o gases, etc...), e incluso muchas veces directamente sin regulador, con lo que pueden plantearse montajes para instalaciones de aire acondicionado, de ventilación o de extracción basadas en apertura-cierre de compuertas o de seguridad, como son las de evacuación de humos "tomos de aire" o en aquellos locales donde se utilizan productos para protección contra incendios.

Características • Dimensiones

Compuertas Motorizadas CONTROLAIR

Materiales

Las aletas se fabrican en aluminio extruido y los bastidores de las compuertas en aluminio laminado, los piñones están moldeados en poliamida (nylon). El actuador motor y desmultiplicador de reducidísimo tamaño con el fin de no estrangular paso en rejillas y difusores de pequeño tamaño (normalmente en viviendas), soporta un mínimo de 7×10^6 maniobras.

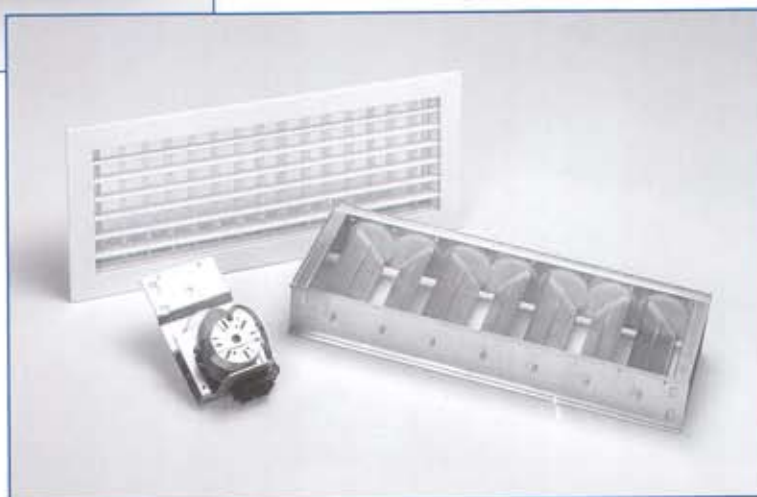
Los microinterruptores cumplen con la Norma UL/CSA y EN. Con un grado de estanqueidad IP67. El soporte del conjunto actuador-micros-regleta de conexiones es de acero con terminación bicromatada.

Pruebas y Ensayos

Independientemente de las pruebas realizadas en laboratorio de las características del conjunto rejilla y regulación el funcionamiento del conjunto regulación-motor ha sido sometido a 100.000 ciclos de pare-arranque sin que el conjunto regulación-motor-micros muestren deterioro alguno.



ENSAYOS REALIZADOS EN:
UPC Departamento de Máquinas y Motores Térmicos.
Laboratorio de Termotecnia ETSIIB.



Características • Dimensiones

Compuertas Motorizadas CONTROLAIR

La universalidad del sistema permite realizar aplicaciones mixtas que combinen las compuertas motorizadas de la serie

CONTROLAIR con compuertas o elementos motorizados de otras series o modelos de uso también universal.

En cualquier caso, un conjunto de rejillas-difusores con compuertas motorizadas y gobernadas mediante alguno

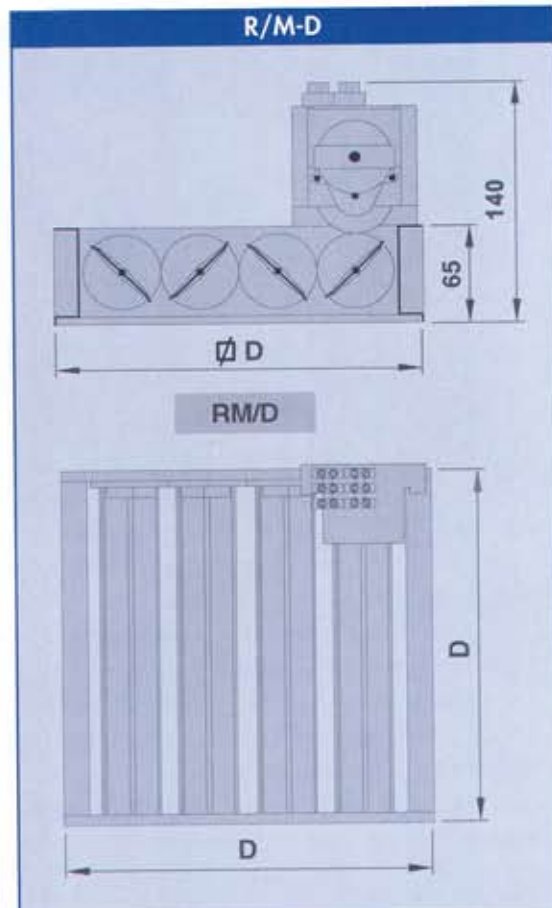
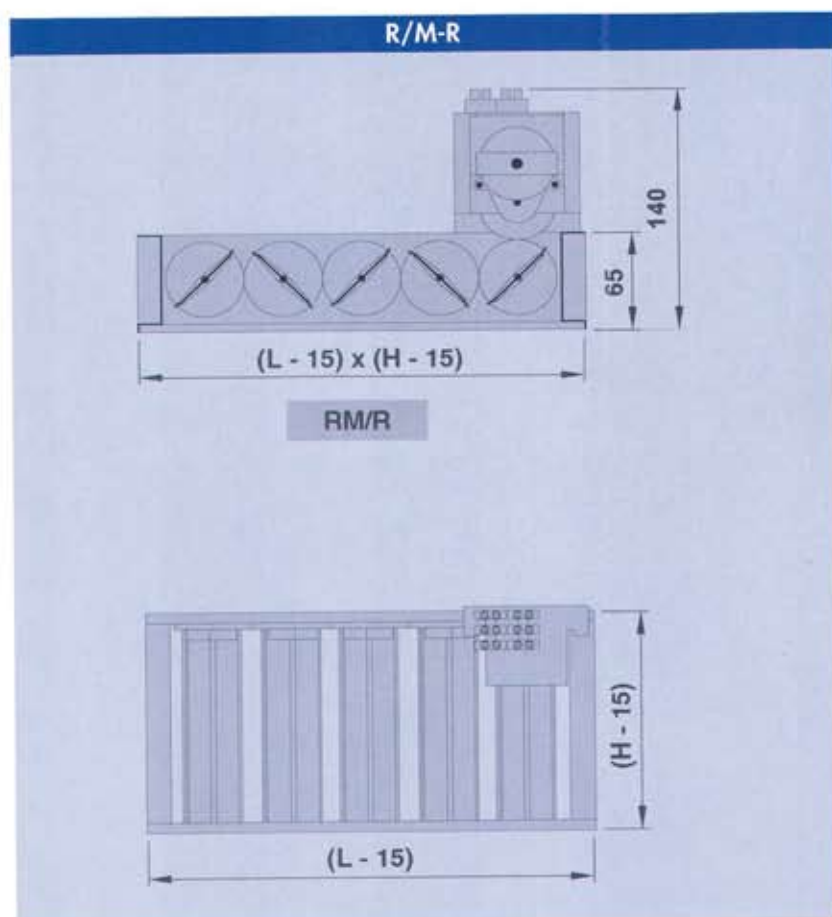
de los numerosos sistemas de control existentes en el mercado, permite sectorizar y/o modular las instalaciones, ya sean de confort o de uso industrial.

Es de destacar la hermeticidad de las aletas especiales, de perfil con solape en el cierre entre ellas, y el mecanismo mediante ruedas dentadas que proporciona una transmisión segura, suave y precisa de "lamas en oposición".

Dimensiones características de la serie R/M-R y R/M-D

R/M-R.- Compuertas de regulación motorizadas para Rejillas.

R/M-D.- Compuertas de regulación motorizadas para Difusores cuadrados.



Series • Tamaños

Tamaños de Compuertas en Fabricación Estándar:

Compuerta de Regulación para Rejillas, Serie R/M-R

Tabla T-1

H \ L	Longitud Nominal									
	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800
Altura Nominal 100	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
150	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
200	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

Compuerta de Regulación para Difusores, Serie R/M-D

Tabla T-2

Dimensiones Nominales (D x D)		
6" x 6"	9" x 9"	12" x 12"
150 x 150	225 x 225	300 x 300
•	•	•

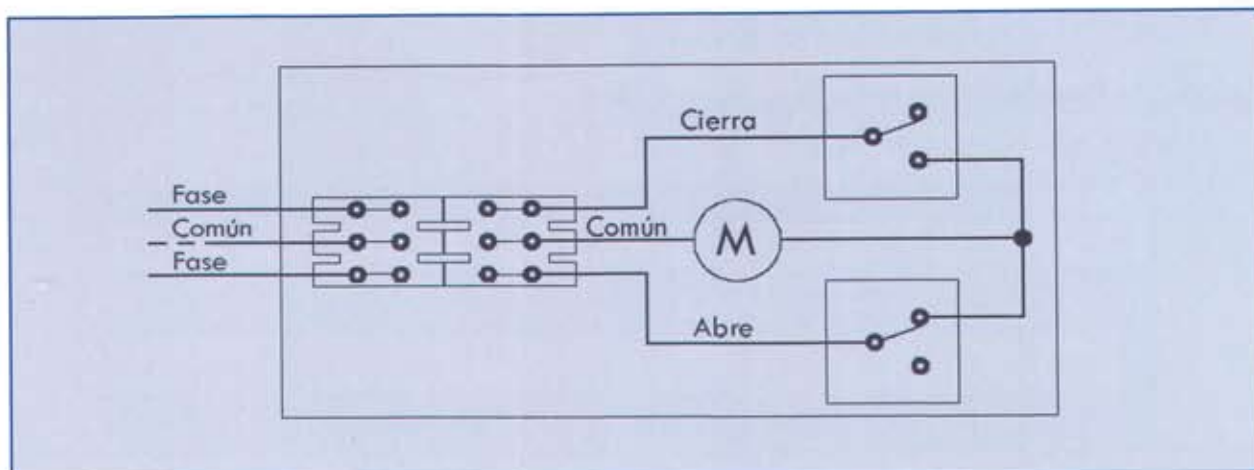
Familias de Rejillas y Difusores compatibles con las Series de Compuertas Motorizadas R/M-R y R/M-D:

Rejillas de Impulsión, Simple Deflexión, Aletas Móviles	HO - VO
Rejillas de Impulsión, Doble Deflexión, Aletas Móviles	HV - VH
Rejillas de Impulsión, Aletas Curvas Móviles	H1 - H2 - V1 - V2
Rejillas de Impulsión, Lineales, Aletas Fijas (0° y 15°)	LO/A - LO/B
Rejillas de Retorno, Aletas Fijas	RH - RV
Rejillas de Retorno, Aletas Fijas	RA
Rejillas de Retorno, de Cuadrícula	RC
Difusores Cuadrados	DC - 75

Características • Montaje

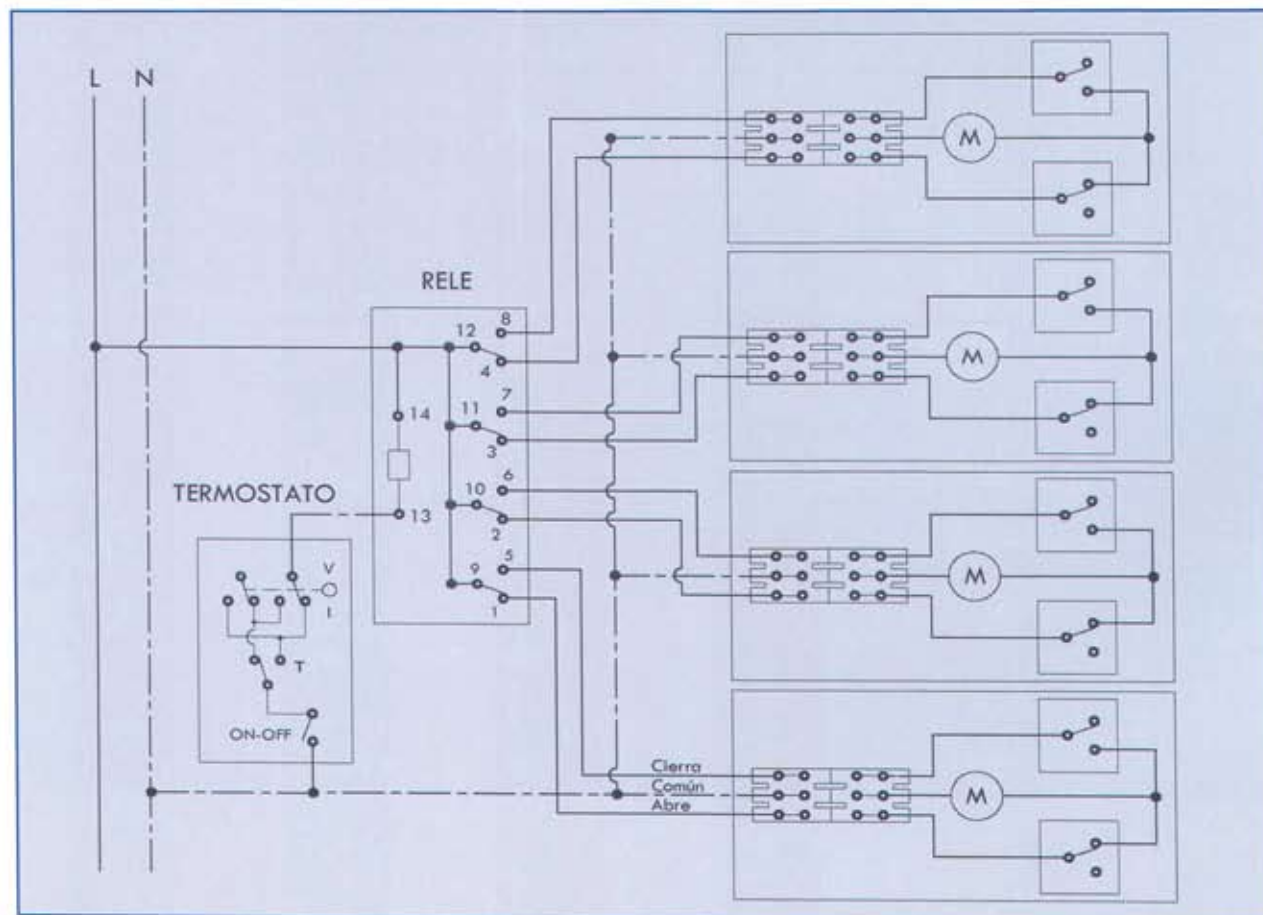
Compuertas Motorizadas CONTROLAIR

ESQUEMA ELÉCTRICO DE LOS MOTORES



Montaje con Termostatos - Regulación independiente

Si un termostato comanda a un solo motor, no es necesario el relé. Éste es imprescindible al montar más de una compuerta de regulación motorizada.



Accesorios • Compuerta de By-Pass

Compuerta de By-Pass para Sistemas de Control de Zonas

Como complemento, y con aplicación en aquellas instalaciones de ventilación y aire acondicionado de pequeño y medio tamaño, donde la actuación motorizada de las compuertas produce una variación del caudal y por tanto una oscilación del valor de la presión estática en el interior de la red de conductos, se ha desarrollado una gama de compuertas de sobrepresión (no motorizadas) con una sola lama basculante.

Estas compuertas permiten ser instaladas en el propio conducto, aportando mediante el contrapeso ajustable del que están provistas, el elemento de compensación de presión que evite el exceso de caudal y por tanto mantenga las características de descarga de aire en las rejillas y difusores (motorizados) que permanecen abiertos. Igualmente, ha de conseguirse un caudal lo más constante posible en la máquina productora de frío/calor, de forma que no se altere su funcionamiento energético.

Una vez instalada, en un tramo de conducto próximo a la máquina, y ajustada la compuerta, su funcionamiento es automático, respondiendo permanentemente a las diferentes situaciones que se producen dentro del conducto.

La manera de efectuar el ajuste, parte de la necesidad de que no exista a través de la compuerta, una fuga apreciable de aire cuando todas las rejillas motorizadas están abiertas. Para ello se regulará el contrapeso hasta conseguirlo. Comprobaremos que ésta se abre a medida que se cierran las rejillas, recirculando el caudal sobrante hacia la aspiración general de la máquina acondicionadora. Es importante mantener niveles aceptables de ruido, especialmente cuando el caudal es mínimo en el conjunto de las rejillas motorizadas, lo que puede llevar a recalibrar nuevamente el contrapeso de la compuerta. La posición de montaje es, exclusivamente, en plano vertical.

La tabla adjunta corresponde a la gama de fabricación. Las dimensiones son nominales y expresadas en milímetros. El caudal indicado es el de la unidad interior.

Tabla T-3

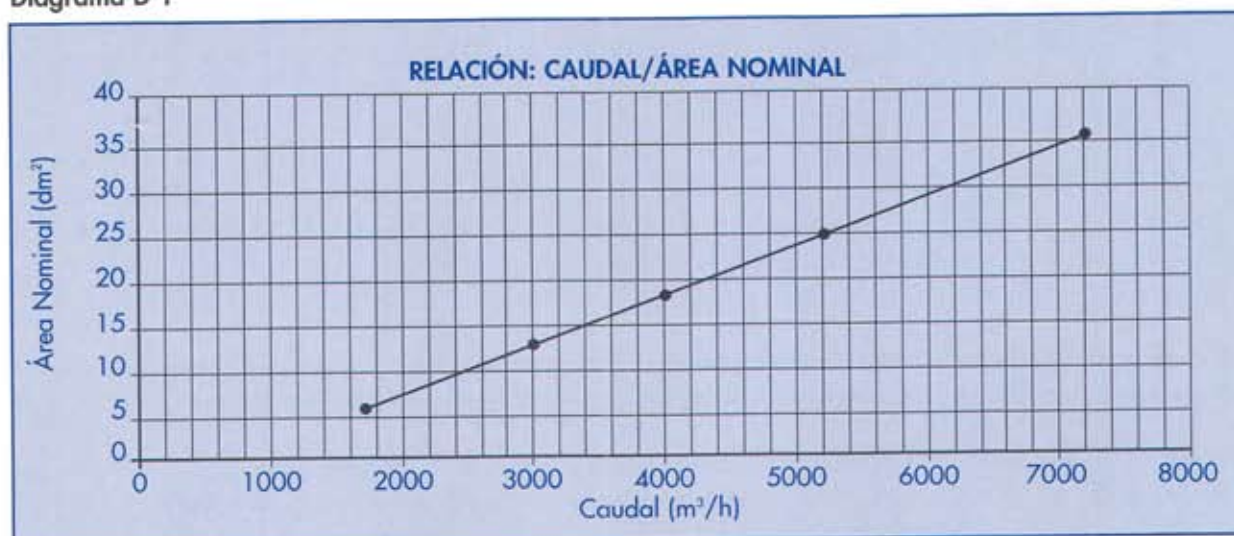
Caudal m ³ /h.	Dimensiones Ancho x Alto	Nº de unidades necesarias
1700	400 x 150	1
1700	300 x 200	1
3000	500 x 250	1
4000	600 x 300	1
5200	500 x 250	2
7200	600 x 300	2

Compuerta de By-Pass para Sistemas de Control de Zonas

Tabla T-4

Caudal m ³ /h.	Área Nominal dm ²	Dimensiones Nominales mm x mm
1700	6	1 x 400 x 150
1700	6	1 x 300 x 200
3000	12,5	1 x 500 x 250
4000	18	1 x 600 x 300
5200	25	2 x 500 x 250
7200	36	2 x 600 x 300

Diagrama D-1



Nomenclatura de especificación del producto

Compuertas Motorizadas CONTROLAIR

HV - R/M-R-24.V.CA 400x200

Tipo de rejilla o difusor

R/M-R (Regulación CONTROLAIR para rejilla)
R/M-D (Regulación CONTROLAIR para difusor)

TENSIÓN-CORRIENTE
24 V. CA
230 V. CA

Tamaño
Según tabla T-1
pag. 5

Ejemplo:

HV-R/M-R-24 V. CA. Rejilla de doble flexión con regulación motorizada a 24 V. CA

FÁBRICA:

Autovía Madrid-Toledo, Km.32 Apto. Correos 76 - 45200 Illescas (TOLEDO)
Tel: (+34) 925 51 11 12 Fax: (+34) 925 51 11 16
e-mail: tradair@tradair.es

TRADAIR

DEPARTAMENTO COMERCIAL MADRID:

Polígono Prado Overa, Km.7 Autovía Madrid-Toledo
C/ Puerto Pajares, 1 - 28919 Leganés (MADRID) Tel: (+34) 91 428 21 80 Fax: (+34) 91 341 12 97
e-mail: comercialmadrid@tradair.es

DEPARTAMENTO COMERCIAL BARCELONA:

C/ Borrás, 6, 2º - 08208 SABADELL (BARCELONA)
Tel.: 93 710 47 30 Fax: 93 712 28 82
e-mail: comercialsabadell@tradair.es